

## Neurilemoma (Schawanomma) de lengua con 16 años de evolución.Reporte de caso clínico.

Gabriel Galindo Velázquez 1  
Beatriz Catalina Aldape Barrios 2  
Diego Armando Ayala González 3  
Alfonso Uribe Campos 4  
Dailyn Rodríguez Rodríguez 5  
Eduardo Plaza García 6

### Tongue Neurilemoma (Schwannoma)with 16 Year Evolution: Case Report

1. Cirujano Oral y Maxilofacial, ISSSTE-UNAM, práctica privada, Ciudad de México, México.  
**Contacto:** galindo\_gabriel@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-6355-8974>

2. Maestría en Patología Bucal, Ciudad de México, CDMX.  
**Contacto:** patobu1@hotmail.com  
<https://orcid.org/0000-0001-6468-7815>

3. Cirujano Oral y Maxilofacial, ISSSTE-UNAM, práctica privada, Monterrey, Nuevo León, México.  
**Contacto:** diego.ago@outlook.com  
<https://orcid.org/0000-0003-0832-4424>

4. Médico Adscrito del Servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza", ISSSTE-UNAM, Ciudad de México, México.  
**Contacto:** auribecampo@yahoo.com.mx  
<https://orcid.org/0000-0002-5540-6513>

5. Cirujana Oral y Maxilofacial, ISSSTE-UNAM, práctica privada, Mérida, Yucatán, México.  
**Contacto:** day080868@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0002-8618-4458>

6. Cirujano Oral y Maxilofacial, ISSSTE-UNAM, práctica privada, Morelia, Michoacan México.  
**Contacto:** cmf.plazagarcia@gmail.com  
<https://orcid.org/0000-0003-1626-3238>

**CITACIÓN SUGERIDA:** GG Velázquez, BC Aldape, DA Ayala, A Uribe, D Rodríguez, E Plaza. Neurilemoma (Schwanomma) de lengua con 16 años de evolución: Reporte de caso clínico. Acta Odont Col 2024, 14(1) 85 - 93

<https://doi.org/10.15446/aoc.v14n1.111694>

### RESUMEN

El schwannoma, descrito por primera vez por Ackerman y Taylor en 1951, también conocido como neurilemoma, es una variante histológica rara que deriva de la vaina neural. Son poco comunes en la cavidad oral y a menudo no se consideran en el diagnóstico diferencial, lo que puede retrasar el tratamiento. El pronóstico generalmente es favorable, dependiendo de la completa exéresis del tumor, ya que poseen una tasa de recidiva muy baja. A nivel general, la mayoría de los schwannomas, tanto extracraneales como intracraneales, son benignos, con una tasa de malignidad estimada en un 5%. Se describe el caso de un paciente masculino de 27 años, sin antecedentes sistémicos relevantes, con un diagnóstico presuntivo de neurilemoma en la lengua, el cual lleva 16 años de evolución. Este diagnóstico se confirma mediante un estudio histopatológico realizado a través de una biopsia excisional bajo anestesia local, sin complicaciones. Actualmente, el paciente lleva dos años de seguimiento sin presentar eventualidades ni signos de recidiva. Con base en este caso clínico y la revisión de la literatura, se plantea la necesidad de investigaciones adicionales para comprender mejor la naturaleza de los schwannomas orales, incluyendo su incidencia, características clínicas, opciones de tratamiento y seguimiento a largo plazo. Además, sería relevante investigar la relación entre la ubicación del tumor y el pronóstico del paciente, así como el desarrollo de estrategias de diagnóstico precoz que permitan una intervención temprana y un mejor manejo de esta patología en la cavidad oral.

**Palabras clave:** schwannoma; neurilemoma; lengua; neoplasia; cavidad oral.

### ABSTRACT

Schwannoma, also known as neurilemoma, is a rare histological variant derived from the neural sheath. It was first described by Ackerman and Taylor in 1951. These tumors present as benign peripheral neoplasms originating from nervous tissue, excluding optic and olfactory nerves. They are uncommon in the oral cavity and often not considered in the differential diagnosis, which can delay treatment. Prognosis is generally favorable, depending on complete tumor excision, as they have a very low recurrence rate. Overall, the majority of schwannomas, both extracranial and intracranial, are benign, with an estimated malignancy rate of 5%. We describe the case of a 27-year-old male patient, with no relevant systemic history, with a presumptive diagnosis of neurilemoma in the tongue, which has been evolving for 16 years. This diagnosis is confirmed by histopathological study through an excisional biopsy under local anesthesia, without complications. Currently, the patient has been followed up for two years without experiencing any events or signs of recurrence. Based on this clinical case and literature review, there is a need for further research to better understand the nature of oral schwannomas, including their incidence, clinical characteristics, treatment options, and long-term follow-up. Additionally, it would be relevant to investigate the relationship between tumor location and patient prognosis, as well as the development of early diagnosis strategies allowing for early intervention and better management of this pathology in the oral cavity.

**Key words:** Schwannoma; Neurilemoma; Tongue; Neoplasia; Oral Cavity.

Sometimientto 19/10/2023

Aprobación 5/6/2024

## Introducción

El schwannoma, también conocido como neurilemoma, es una variante histológica rara que deriva de la vaina neural. Este tipo de tumor fue descrito por primera vez en 1951 por Ackerman y Taylor (1), quienes realizaron una revisión de 48 neoplasias de tejido nervioso periférico del tórax. En su estudio, destacaron diez casos caracterizados por cambios degenerativos, lo que representaba una diferencia notable con respecto al schwannoma común descrito anteriormente por Verocay y Virchow en 1908. La rareza de esta neoplasia en la cavidad oral es un aspecto relevante a considerar, ya que a menudo no se incluye en el diagnóstico diferencial de lesiones orales, lo que puede retrasar su tratamiento adecuado. A pesar de su baja incidencia, su potencial de afectar estructuras vitales en la cabeza y el cuello, así como su asociación con síndromes genéticos, hacen que su estudio sea de gran importancia clínica y científica.

En principio, se presentan como neoplasias benignas periféricas que se originan a partir del tejido nervioso, con la excepción de los nervios ópticos y olfatorios (1), (2). Histológicamente incluyen células de schwann neoplásicas, axones, macrófagos, células t, fibroblastos, vasos sanguíneos y una matriz extracelular (3). Estos representan aproximadamente el 5% de todas las neoplasias benignas de los tejidos blandos y son solitarios en el 90% de los casos. Alrededor del 25% al 45% se localizan en cabeza y cuello, del 1 al 12% de estos ocurren intraoralmente, donde la lengua es el sitio más común. Las lesiones múltiples en el mismo paciente podrían asociarse con alteraciones sindrómicas como neurofibromatosis tipo 2 (NF2), schwannomatosis y complejo de Carney (4).

En cuanto al aspecto clínico es de crecimiento lento y no agresivo, asintomático en lesiones de menos de 5 cm. En lesiones mayores puede referir dolor; sin embargo, es poco frecuente y se debe a la invasión con otras estructuras bucales; el tipo más común es el submucoso, que se presenta bien definido, encapsulado, de consistencia firme, y aparenta un quiste; el otro tipo es el no encapsulado y se ubica debajo de la capa basal de la membrana mucosa (5).

Como elemento de estudio, se reporta el caso de un paciente masculino de 27 años de edad, con aumento de volumen en cavidad oral de 16 años de evolución, tratado mediante escisión quirúrgica bajo anestesia local y con un seguimiento a 2 años sin datos de recidiva.

Considerando la presentación clínica y el desarrollo evolutivo del schwannoma oral en el paciente en cuestión, se plantea la hipótesis de que este tipo de neoplasia benigna presenta un crecimiento lento y no agresivo, con un potencial de proliferación exponencial limitado y en ausencia de complicaciones o factores desencadenantes adicionales. Esta hipótesis se sustenta en la literatura existente, la cual indica que los schwannomas son tumores benignos periféricos que, por lo general, exhiben un crecimiento lento y pueden permanecer asintomáticos durante períodos prolongados, especialmente cuando son de pequeño a mediano tamaño.

Sin embargo, a medida que el tumor aumenta de tamaño, puede ocasionar síntomas como dolor, debido a la presión que ejerce sobre las estructuras circundantes.

## Presentación de caso clínico

Se trata de un paciente masculino de 27 años de edad sin antecedentes sistémicos ni alergias a medicamentos, quien acude al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, de la Ciudad de México. El paciente presenta aumento de volumen en lengua, de 16 años de evolución, con un crecimiento exponencial en los últimos 6 meses. A la exploración física, el paciente es normocéfalo, sin endostosis ni exostosis palpables. Las pupilas son isocóricas y normorefléxicas, con una pirámide nasal central y simétrica. Los movimientos faciales están conservados, así como la apertura oral. El cuello es cilíndrico y la tráquea desplazable, sin presencia de masas ni adenomegalias. En la exploración intraoral, el paciente es asintomático a la digitopresión, sin datos clínicos de parestesia. Se observa una asimetría debido a un aumento de volumen en la región ventral de la lengua, de consistencia firme, desplazable a la manipulación, con una base sésil, aproximadamente 3 cm de longitud por 1.5 cm de ancho, de color similar a los tejidos adyacentes y negativo a la vitopresión (Ver Figura 1).

**Figura 1.** Aumento de volumen en región ventral lado derecho.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Previo estudio de punción por aspiración con aguja fina y ejercicio de vitopresión para descartar lesión de tipo vascular, no se obtuvo contenido alguno por lo que se realiza biopsia excisional de la lesión. Tras consentimiento informado, previa historia clínica, bajo anestesia local, previa asepsia y antisepsia y colocación de campos estériles, se infiltra lidocaína 2% con epinefrina 1:100,000 UI. Posteriormente, se realiza incisión en hueso de 1.5 cm aproximadamente con márgenes de 0.5 mm de seguridad y por disección roma por planos con pinzas Haslsted, preservando la integridad de las arterias raninas (Ver Figura 2) hasta la excisión completa de la lesión (Ver Figura 3), sin incidentes ni complicaciones.

**Figura 2.** Disección roma con pinza Halsted, cuidando la integridad de las arterias raninas.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

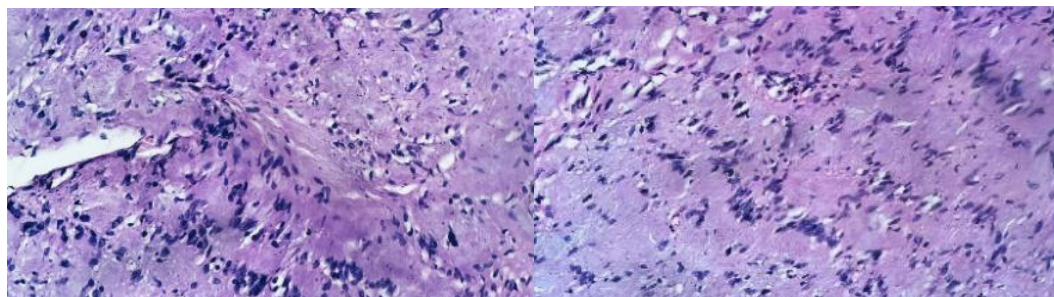
**Figura 3.** Excéresis completa de la lesión, con dimensiones de aproximadamente 4 cm x 3 cm.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Adicional, se comprueba hemostasia. Posteriormente, se realiza sinéresis de la herida por planos con ácido poliglicólico 3-0 y se envía muestra sumergida en formol 10% para estudio histopatológico. Se prescribe clindamicina 300 mg vía oral cada 6 horas por 7 días, paracetamol 500 mg vía oral 2 tabletas cada 6 horas e ibuprofeno 600 mg vía oral cada 8 horas, con las respectivas indicaciones postoperatorias. Paso siguiente, el paciente es egresado a control de condiciones generales y se cita para seguimiento 7 días posteriores a la intervención, en la cual refieren mínimo malestar y edema postoperatorio, herida en vías de cicatrización, sin datos de dehiscencia ni proceso infeccioso activo. El reporte del estudio histopatológico fue schwannoma localizado en zona ventral de base de lengua totalmente resecado (Ver Figura 4 y 5). Se da continuidad a través de citas de control cada mes, durante 4 meses, confirmando que el paciente permanece estable, sin datos clínicos de secuelas o recidivas (Ver Figura 6).

**Figura 4.** Cuerpos de Verocay, Antoni A



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

**Figura 5.** Resultado anatomopatológico.

#### DESCRIPCIÓN MACROSCÓPICA:

Se recibe en un frasco con formol referido como "Tumoración en base de la lengua", un fragmento ovoide de tejido que mide 2 x 1.5 cm, es sólido, homogéneo, de color blanco gris, consistencia ahulada. Se incluye en su totalidad en una cápsula.

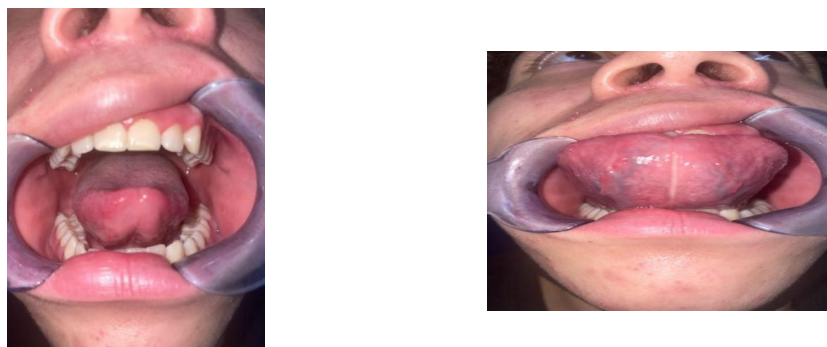
#### DIAGNÓSTICO:

REFERIDO COMO "TUMORACIÓN EN BASE DE LENGUA".

- SCHWANOMMA EN BASE DE LENGUA COMPLETAMENTE RESECADO.

Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

Figura 6.



Fuente: base de datos del servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza"

## Consideraciones éticas

Todos los procedimientos realizados en este estudio que involucraron a participantes humanos se llevaron a cabo de acuerdo con los estándares éticos del comité de investigación institucional o nacional, así como con la Declaración de Helsinki de 2013. Se siguieron los lineamientos éticos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012 para protocolos de investigación en seres humanos y la Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012 para el uso y confidencialidad del expediente clínico. Las imágenes presentadas en el artículo se tomaron exclusivamente de la región afectada, siguiendo un protocolo de colocación de campos estériles y con el previo consentimiento informado del paciente. La identidad del paciente no se hizo pública y no se incluyeron imágenes frontales extraorales. Este reporte de caso clínico fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza".

## Discusión

El primer caso de schwannoma antiguo intraoral fue descrito por Eversole y Howell en 1971. Posteriormente, Chen et al. (2) reportaron un caso de schwannoma antiguo ubicado en la cavidad oral, destacando que todos los casos descritos en la literatura correspondían a pacientes de sexo femenino. El schwannoma, también conocido como neurilemoma, neurinoma o fibroblastoma perineural, es una neoplasia benigna que deriva de los nervios autónomos, craneales o periféricos. Aquellas lesiones que se presentan en tejido blando de la cavidad oral tienen aspecto de una inflamación submucosa, que pueden aparentar otras lesiones como neurofibromas, mucocelo, pólipo fibroepitelial, fibroma, lipoma y neoplasias de glándulas salivales. En general, la mayoría de los schwannomas extracraneales e intracraneales son benignos y la tasa de malignidad de estos tumores se estima en un 5%.

Aproximadamente, del 9% al 14% de los schwannomas malignos se detectan en cabeza y cuello, lo que puede causar complicaciones como dolor, ronquera, disfagia y neuropatías de los nervios craneales. Es durante la cuarta y quinta décadas de vida cuando los schwannomas orales aparecen con mayor frecuencia, con una tasa de prevalencia más alta entre



las mujeres en todos los grupos de edad y la lengua en su tercio posterior es la ubicación más frecuente en cavidad oral. Según el estudio de Salehinejad (2017), los pacientes con schwannoma oral tenían entre 11 y 82 años de edad, con una media de 40,3 años y extremadamente raros en pacientes de 70-80 años (6). Respecto al tamaño, en los casos revisados, los schwannomas orales antiguos oscilaron entre 9 mm y 7 cm (6). Thompson et al. (2020), en un estudio de 19 casos de schwannoma lingual, reportaron una media de edad al diagnóstico de 34,4 años y una mediana de 29,0 años (rango: 12-82 años) (7). La edad promedio al diagnóstico fue de 23,7 años para mujeres y de 39,4 años para hombres (7).

Los schwannomas celulares, aunque son de naturaleza altamente celular, no poseen potencial maligno y son incapaces de metastatizar. Las tasas de recurrencia local son más altas en comparación con los schwannomas clásicos, pero a menudo dependen de la ubicación del tumor. Esto se debe a que los schwannomas celulares generalmente ocurren en regiones anatómicas profundas que son difíciles de extirpar por completo. Sin embargo, las lesiones recurrentes tienen una tasa de crecimiento lenta. Los schwannomas de tipo plexiforme se observan en regiones subcutáneas o cutáneas superficiales y se identifican por su patrón de crecimiento que se asemeja a un plexiforme. Generalmente, estos schwannomas se asocian con schwannomatosis y NF2, así como con otros síndromes que hacen que las personas sean más susceptibles a los schwannomas. Es posible que estos tumores no siempre tengan una cápsula diferenciada y, por lo tanto, sus bordes pueden estar menos definidos, a diferencia de los schwannomas clásicos, predisponiendo a los pacientes a desarrollar múltiples tumores. Estos, muestran un patrón de Antoni A y contienen axones que son inmunorreactivos para la proteína del neurofilamento. Son patologías problemáticas que se originan en lesiones anatómicas profundas; que pueden localizarse dentro de los tejidos blandos o de los nervios periféricos principales. Pueden demostrar alta actividad mitótica y celularidad y no ser fácilmente distinguibles del tumor maligno de la vaina del nervio periférico. A pesar de su bajo potencial maligno, estos schwannomas orales pueden presentar una recurrencia local relativamente alta, que alcanza hasta el 50% de los casos. En el artículo "Schwannomas and their pathogenesis" de Hilton DA y Hanemann CO (8), se describen los patrones histológicos característicos de los schwannomas, denominados Antoni A y Antoni B, que se distinguen por las siguientes características:

1. Patrón Antoni A: Este patrón histológico se caracteriza por presentar áreas compactas de células de Schwann organizadas de manera compacta y ordenada. Las células de Schwann en el patrón Antoni A suelen ser fusiformes y están dispuestas en fascículos paralelos, lo que confiere una apariencia palisádica. En estas áreas, las células de Schwann suelen tener núcleos alargados y evidentes, con escaso citoplasma. El patrón Antoni A se asocia frecuentemente con un mayor grado de celularidad y actividad mitótica.
2. Patrón Antoni B: En contraste con el Antoni A, el patrón Antoni B muestra una disposición menos ordenada de las células de Schwann. Este patrón se caracteriza por presentar áreas de tejido menos celular y más mixto, con una matriz extracelular laxa. Las células de Schwann en el patrón Antoni B pueden mostrar una morfología más estrellada y dispersa, con citoplasma más abundante. A menudo, las áreas Antoni B contienen espacios quísticos, áreas de degeneración mixoide y vasos sanguíneos dilatados.

En resumen, el patrón Antoni A se caracteriza por áreas compactas de células de Schwann ordenadas, mientras que el patrón Antoni B muestra una disposición menos ordenada y más variada de las células de Schwann, junto con una matriz extracelular más laxa y elementos quísticos y mixoides. Ambos patrones son característicos de los schwannomas y pueden coexistir dentro de un mismo tumor (8).

El manejo de estas lesiones sigue siendo un desafío, ya que la cirugía es el enfoque principal, pero también presenta un riesgo significativo de daño al tejido del sistema nervioso sano circundante. Algunos de los métodos convencionales utilizados para tratar estas lesiones incluyen la escisión transoral, el abordaje submandibular, la faringotomía suprahiodea y la mandibulotomía con abordaje labial. Entre estos métodos, la escisión quirúrgica transoral es la técnica más común y preferida. La queja principal que expresó el paciente en este caso en particular fue el aumento de volumen de la punta de la lengua.

Un estudio de revisión integral realizado por Sitenga et al. (2017) reveló que la hinchazón fue el síntoma más frecuente en los schwannomas linguales, presente en el 87% de los casos (1). Esta afección se ha asociado con disartria, disfagia, dificultad respiratoria nasal y ronquidos debido al tamaño considerable de las lesiones (2,3). No se reportaron otros síntomas.

Estos tumores pueden crecer de manera exponencial en algunos casos, lo que significa que el aumento en su tamaño puede ser rápido y significativo. El crecimiento intenso de los schwannomas puede deberse a varios factores, como la tasa de división celular rápida en las células tumorales, la estimulación de factores de crecimiento, la presión sobre los tejidos circundantes y otros factores aún no completamente comprendidos. Aunque los schwannomas son generalmente benignos, su crecimiento significativo puede causar síntomas graves dependiendo de su ubicación. Por ejemplo, si un schwannoma crece cerca de un nervio importante o comprime una estructura vital, puede provocar síntomas como dolor, debilidad muscular, hormigueo o pérdida de sensibilidad en la zona afectada. En la literatura consultada existen pocos casos reportados de schwannomas en cavidad oral y en menor número en región lingual. Se trata de una lesión rara de crecimiento lento, por lo general asintomática y se asocia a algún traumatismo. En nuestro caso clínico, no está bien especificada la etiología por trauma, sin embargo, conocemos que el alto índice de trauma durante la infancia, puede ser el inicio del comportamiento de estas y otras lesiones con patrones de crecimiento lento y larga historia de evolución. El hallazgo a tiempo de lesiones de pequeñas dimensiones nos permite un manejo quirúrgico adecuado, mediante escisión completa de las mismas con márgenes de seguridad, determinando así una baja incidencia de recidivas y secuelas (11—13).

## Agradecimientos

Agradezco a mis compañeros residentes, jefe y adscritos al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" por su paciencia, entusiasmo y apoyo en mi formación académica y personal. De igual manera, agradezco a mi institución educativa, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), mi alma mater.

Asimismo, extiendo mi agradecimiento a mi familia, amigos y a mi novia por su constante apoyo y comprensión durante todo este proceso de elaboración del artículo.

## Contribuciones de los autores

Todos los autores participaron en la realización de este estudio; Gabriel Galindo Velázquez diseñó el estudio y redactó el primer borrador del manuscrito; Alfonso Uribe Campos y Beatriz Catalina Aldape Barrios realizaron el análisis del estudio y propuso correcciones; Diego Armando Ayala González efectuó la verificación y estructura del caso clínico; Dailyn Rodríguez Rodríguez hizo la redacción del segundo borrador del manuscrito; Por último, Eduardo Plaza García efectuó la recopilación de las imágenes intraoperatorias y revisión final del manuscrito. Todos los autores leyeron y aprobaron el manuscrito final.

## Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## Referencias

1. Ho CF, Wu PW, Lee TJ, Huang CC. "Ancient" schwannoma of the submandibular gland: A case report and literature review. *Medicine (Baltimore)*. 2017 ; 96(51):e9134. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000009134>.
2. Haider MY, Rahim M, Bashar NMK, Zakir Hossain M, Md S, Islam J. Case Report Schwannoma of the Base of the Tongue: A Case Report of a Rare Disease and Review of Literatures. 2020; <https://doi.org/10.1155/2020/7942062>
3. Helbing DL, Schulz A, Morrison H. Pathomechanisms in schwannoma development and progression. *Oncogene* 2020 39:32 .2020; 39(32):5421—5429.<https://doi.org/10.1038/s41388-020-1374-5>
4. Sheikh MM, DJ Orlando. Vestibular Schwannoma.[Fecha d econsulta: 2022 Jun 21]; Disponible en: [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562312/#\\_NBK562312\\_pubdet\\_](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562312/#_NBK562312_pubdet_)
5. Guadarrama AG, Ramos MI. Schwannoma en cavidad oral. Reporte de un caso clínico.*Rev. Mex. cir. bucal maxilofac*. 2015;11 (1): 27—32. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirugiabucal/cb-2015/cb151f.pdf>
6. Salehinejad J, Sahebhasagh Z, Saghaei S, Sahebhasagh Z, Amiri N. Intraoral ancient schwannoma: A systematic review of the case reports. *Dent Res J*. 2017 ;14(2):87—96. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28584531/>
7. Thompson LDR, Koh SS, Lau SK. Tongue Schwannoma: A Clinicopathologic Study of 19 Cases.*Head and Neck Pathol* . 2020 ;14(3):571—6. <https://doi.org/10.1007/s12105-019-01071-9>
8. Hilton DA, Hanemann CO. Schwannomas and their pathogenesis. *Brain Pathol*. 2014 ;24(3):205—20. <https://doi.org/10.1111/bpa.12125>.



9. Sitenga JL, Aird GA, Nguyen A, Vaudreuil A, Huerter C. Clinical Features and Surgical Treatment of Schwannoma Affecting the Base of the Tongue: A Systematic Review. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2017 ;21(4):408–413. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1598609>.
10. RA Yurrita, MB Beatriz, CA Silvia, MR Antonio. Schwannoma lingual: a propósito de un caso. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* .2021 ;43( 2 ): 81–83. <https://dx.doi.org/10.20986/recom.2021.1254/2021>.
11. Harazono Y, Kayamori K, Sakamoto J, Akaike Y, Kurasawa Y, Tsushima F, Sasaki Y, Harada H, Yoda T. Retrospective analysis of schwannoma in the oral and maxillofacial region: clinicopathological characteristics and specific pathology of ancient change. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2022 ;60(3):326–331. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2021.07.014>.
12. Lee EY, Kim JJ, Seok H, Lee JY. Schwannoma of the tongue: a case report with review of literature. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2017;39(1):17. <https://doi.org/10.1186/s40902-017-0116-2>.
13. Siupsinskiene N, Arechvo I, Lapinskaite R, Padervinskis E, Ryskiene S, Vaitkus S. A Rare Case of Large Schwannoma of the Parapharyngeal Space. *Case Rep Otolaryngol. Head and Neck Pathol* 2018;14 571–576 <https://doi.org/10.1155/2018/9870937>.