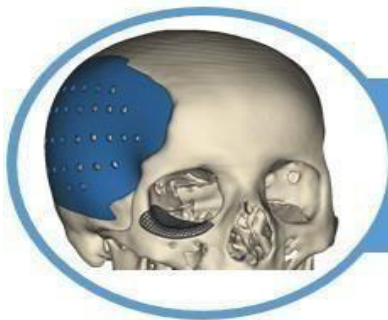




Diagnóstico y Tratamiento del Schwannoma Vestibular: Una Revisión Sistemática de Casos Clínicos.

María Belén Vera González ¹, Agustín Andrés Nuñez Jiménez ², Maureen Fernando Barzola Ruiz ³, Luis Leonel Cuenca Herrera ⁴, Andrés David Velarde Varela ⁵.



<https://doi.org/10.36557/2674-8169.2025v7n6p599-614>

Artigo recebido em 29 de Abril e publicado em 09 de Junho de 2025

ARTÍCULO DE REVISIÓN.

RESUMEN

Introducción: El Schwannoma Vestibular (SV), conocido como neurinoma acústico, es un tumor benigno originado en las células de Schwann del nervio vestibulococlear. Es uno de los tumores intracraneales benignos más comunes. Clínicamente, se presenta con pérdida auditiva unilateral y tinnitus. La resonancia magnética (RM) es esencial para su diagnóstico, siendo la tomografía computarizada (TC) una alternativa. El tratamiento varía desde la observación hasta la resección quirúrgica y radioterapia. **Objetivo:** analizar los diagnósticos y tratamientos del SV mediante una revisión sistemática de casos clínicos. **Método:** Se realizó una búsqueda en PubMed siguiendo directrices PRISMA, incluyendo estudios originales de casos de SV entre 2015 y 2025. Se seleccionaron 10 estudios para el análisis. **Resultados:** la RM predominó como método diagnóstico y los síntomas auditivos fueron los más comunes. Los tratamientos incluyeron desde abordajes quirúrgicos a estrategias conservadoras. Aunque la RM es superior para el diagnóstico y el tratamiento quirúrgico prevalece, los enfoques conservadores pueden ser útiles. **Conclusión:** Las complicaciones, como la pérdida auditiva irreversible, siguen siendo un desafío, haciendo esencial un enfoque interdisciplinario e individualizado.

Palabras clave: Schwannoma Vestibular, neurinoma acústica, diagnóstico, tratamiento, resonancia magnética, tomografía computarizada.

Diagnosis and Treatment of Vestibular Schwannoma: A Systematic Review of Clinical Cases.

ABSTRACT

Introduction: Vestibular Schwannoma (VS), also known as acoustic neuroma, is a benign tumor originating from the Schwann cells of the vestibulocochlear nerve. It is one of the most common benign intracranial tumors. Clinically, it presents with unilateral hearing loss and tinnitus. Magnetic Resonance Imaging (MRI) is essential for its diagnosis, with Computed Tomography (CT) being an alternative. Treatment varies from observation to surgical resection and radiotherapy. **Objective:** To analyze the diagnoses and treatments of VS through a systematic review of clinical cases. **Method:** A search was conducted on PubMed following PRISMA guidelines, including original studies of VS cases between 2015 and 2025. Ten studies were selected for analysis. **Results:** MRI predominated as the diagnostic method, and auditory symptoms were the most common. Treatments ranged from surgical approaches to conservative strategies. Although MRI is superior for diagnosis and surgical treatment prevails, conservative approaches can be useful. **Conclusion:** Complications, such as irreversible hearing loss, remain a challenge, making an interdisciplinary and individualized approach essential.

Keywords: Vestibular Schwannoma, acoustic neuroma, diagnosis, treatment, magnetic resonance imaging, computed tomography.

Instituição afiliada: Universidad Católica Santiago de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0005-2911-804X>¹, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0008-9603-741X>², Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0000-0002-6160-9827>³, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0001-4032-9527>⁴, Universidad de Guayaquil <https://orcid.org/0009-0005-4874-5196>⁵.

Autor correspondente: María Belén Vera González belenvera1998g@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUCCIÓN.

El Schwannoma Vestibular (SV), conocido anteriormente como neurinoma acústico, es un tumor benigno que surge de las células de Schwann en el nervio vestibulococlear^(1,2). Es uno de los tumores intracraneales no malignos más comunes, representando entre el 8% y el 10% de los tumores intracraneales y casi el 80% de los tumores del ángulo pontocerebeloso⁽³⁻⁵⁾. La prevalencia de SV es aproximadamente de 1 a 2 casos por cada 100,000 personas por año, afectando a ambos géneros por igual y ocurriendo más frecuentemente en personas de mediana edad^(1,3).

Clínicamente, el SV se presenta con pérdida auditiva neurosensorial unilateral y tinnitus, que son los síntomas más comunes^(4,6,7). Otros síntomas incluyen vértigo e inestabilidad, que suelen ser subestimados y pueden variar entre el 17% y el 75% de los pacientes^(3,4). En casos raros, puede presentarse con parálisis del nervio facial o incluso hidrocefalia, dependiendo de su tamaño y localización⁽⁵⁾.

Desde el punto de vista diagnóstico, la resonancia magnética (RM) es fundamental para identificar el SV, mostrando una masa ovalada o redonda en el nervio vestibulococlear^(6,8). La tomografía computarizada (TC) mejorada con contraste puede ser una alternativa valiosa en el diagnóstico donde la RM no esté disponible⁽⁶⁾. El diagnóstico diferencial es importante y debe considerar otras patologías, como la enfermedad de Menière o el neurinoma del trigémino^(9,10).

El tratamiento puede variar desde la observación ("vigilar y esperar") para tumores pequeños y asintomáticos, hasta la resección quirúrgica y radioterapia para lesiones progresivas o sintomáticas^(3,10,11). La mayoría de los SV permanecen clínicamente estables, existen múltiples técnicas quirúrgicas para su remoción, siendo las más comunes las abordajes translaberínticos y retrosigmoideos. La radioterapia, como alternativa para la restricción del crecimiento, ha mostrado respuestas similares a las quirúrgicas⁽¹²⁾. Las terapias biológicas emergentes, como Bevacizumab y Everolimus, representan tratamientos prometedores que aún requieren mayor evidencia de eficacia a largo plazo⁽¹²⁾.

El objetivo de este artículo es analizar y explorar los diferentes aspectos del Schwannoma Vestibular, desde su presentación clínica y métodos diagnósticos hasta las estrategias de tratamiento aplicadas.

METODOLOGIA.

En este estudio sistemático, se centró la atención en el diagnóstico y tratamiento del Schwannoma vestibular, siguiendo las directrices de "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses" (PRISMA). La investigación tenía como objetivo identificar y analizar los métodos diagnósticos y los tratamientos que han sido aplicados a este tipo de tumor, fundamentándose en estudios documentados en la literatura médica. La búsqueda se efectuó exclusivamente en la base de datos de PubMed, considerada relevante para este tipo de estudio, utilizando como palabras clave como "Vestibular schwannoma", "acoustic neuroma", "vestibular tumor", "diagnosis" y "treatment" con operadores booleanos "AND y "OR"

En la selección de artículos, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: investigaciones originales y estudios de casos que implicaran a pacientes adultos diagnosticados con SV y que ofrecieran información detallada sobre su diagnóstico y manejo. Se integraron estudios que evaluaran cualquier tipo de intervención o tratamiento. Solo se consideraron documentos escritos en inglés y español y publicados entre 2015 y 2025. Por otro lado, se dejaron fuera de la selección las revisiones narrativas o sistemáticas, revisiones editoriales y artículos que no suministraran datos originales. También se excluyeron los casos con información insuficiente o diagnósticos no claros, así como aquellos que no cumplieran con los criterios establecidos.

En la etapa de identificación, se capturaron un total de 1,242 registros de PubMed; antes de proceder al cribado, se eliminaron 713 registros; de estos, 210 fueron retirados con herramientas automatizadas y 503 se excluyeron por no adaptarse al criterio de año especificado.

Se eligieron 529 registros para un cribado más detallado, durante el cual se excluyeron 396 publicaciones por falta de acceso al texto completo. Así, se evaluaron 133 registros completos para determinar su elegibilidad, de los cuales se descartaron 123 debido a la falta de pertinencia tanto en el título como en el resumen, y 10 debido a información insuficiente. Finalmente, se incluyeron 10 estudios en el análisis final. Estos estudios fueron evaluados críticamente para valorar su conexión directa con la pregunta de investigación. Se realizó una síntesis estructurada de los hallazgos acompañada de un diagrama de flujo PRISMA para facilitar la comprensión completa del tema de estudio.

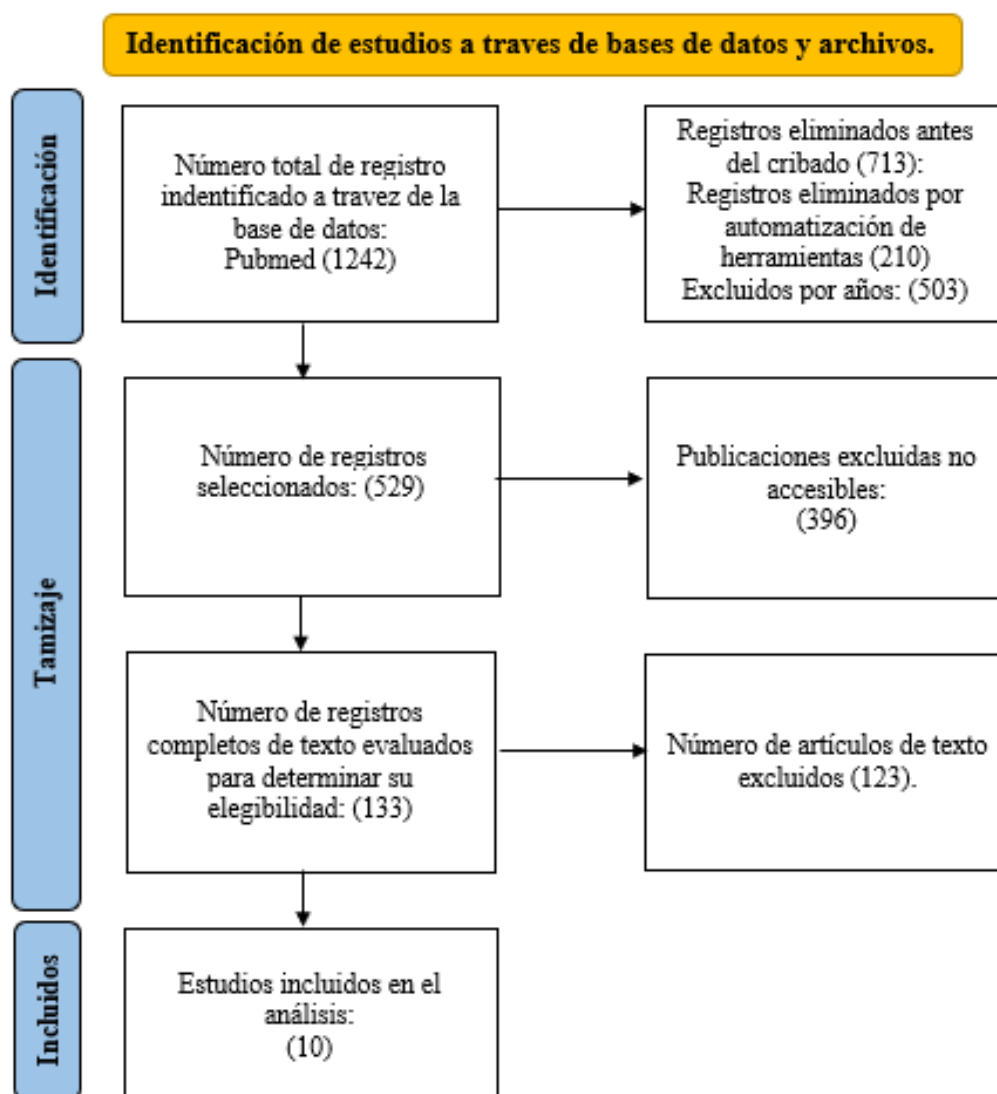


Figura 1 Flujograma de proceso de selección de estudios.

Fuente: Elaborado por el autor.

RESULTADOS

Se han identificado 10 casos de SV en 10 estudios diferentes^(4,5,7-10,13-16); en cuanto al sexo, la distribución fue equitativa entre hombres y mujeres, con 5 casos reportados en pacientes masculinos^(7,10,13,14,16) y 5 en femeninos^(4,5,8,9,15); los pacientes presentaron una edad promedio de 46.2 años, con un rango de 20 a 79 años, se observó que 2 de los casos involucraban a pacientes jóvenes de entre 20 y 24 años^(8,13), 3 casos fueron reportados en el rango de 26 a 39 años^(14,16), mientras que 5 casos se encontraron en el grupo etario de 40 a 79 años^(4,5,7,10,15).

En cuanto a las manifestaciones clínicas, 7 de los 10 casos presentaron síntomas relacionados con la audición, como hipoacusia^(4,5,9,10,14-16), abarcando desde pérdida auditiva

súbita⁽⁴⁾ hasta hipoacusia progresiva asociada a otros síntomas^(15,16), la pérdida auditiva generalmente fue unilateral, aunque se reportó 1 caso de bilateral⁽¹⁴⁾; 6 casos estaban acompañados de síntomas vestibulares como vértigo o inestabilidad^(4,5,7-9,15); 2 se acompañaron con parálisis facial^(4,16), 2 casos presentaban dolor facial^(10,13) y solo un caso presentó visión borrosa^{a(8)}.

En cuanto al método diagnóstico, la RM fue utilizada predominantemente en 9 de los casos^(4,5,7-10,13,14,16), mientras que la TC fue utilizada como técnica complementaria en 6 de los casos^(4,5,7,8,13,16).

El tamaño del tumor mostró significativa variabilidad, desde un mínimo de 2x3 mm localizado en el vestíbulo⁽⁹⁾ hasta un máximo de 45 mm x 49 mm x 41 mm en el ángulo pontocerebeloso izquierdo⁽¹⁵⁾. La mayoría de los tumores fueron encontrados dentro del canal auditivo interno^(4,7). Además, también se encontraron en el ángulo pontocerebeloso en 4 casos, extendiéndose mínimamente al canal auditivo interno en algunos de ellos^(8,10,13,15).

Los tratamientos aplicados variaron considerablemente entre los casos, algunos casos fueron manejados mediante resección quirúrgica^{a(4,8,13)}, las exéresis tumorales fueron efectuadas mediante diferentes abordajes, como el retrolabiríntico⁽⁴⁾ y el translaberíntico⁽¹³⁾; otros casos, se recurrió a la exéresis mediante un abordaje retrosigmoideo^(10,15); otros optaron por un enfoque conservador o de manejo sintomático, como la radiocirugía estereotáctica o el uso de esteroides^(7,9,11); el abordaje conservador más común incluyó la observación con RM seriada^(7,16); en 1 caso el paciente y el consenso interdisciplinario llevaron a la decisión de no intervenir quirúrgicamente ni realizar radioterapia⁽¹⁴⁾; mientras que otro paciente por decisión no quiso ser abordado quirúrgicamente⁽⁹⁾.

Respecto a las complicaciones, estas incluyeron desde pérdida auditiva irreversible⁽⁷⁾, hasta parálisis del nervio facial y abducens⁽¹³⁾. Otros casos, experimentaron debilidad facial transitoria y exacerbación de la parálisis del VII par craneal, ambas mejorando con el tiempo según los seguimientos postoperatorios^(10,15), en contraste, otro caso presentó resolución completa de la parálisis facial con tratamiento esteroideo, aunque la pérdida auditiva fue irreversible⁽¹⁶⁾. En la tabla 1 se presentan de forma detallada estos resultados:



Autor/Año.	Caso.	Edad.	Menopausia.	Manifestaciones clínicas.	Dx Imagenológico.	Tamaño del tumor.	Localización del tumor.	Procedimiento quirúrgico.	Apariencia del tumor postoperatoria.
Kong et al, 2024	1	55años.	Sí.	Masa pelvica.	MRI.	37 mmx 26 mmx 28 mm.	Izquierdo.	Anexectomía izquierda.	-
Ayyanar et al 2024	2	58 años.	Sí.	No lesiones enfoque principal era el tumor de mama y el teratoma quístico maduro asociado	TAC contrastada (CECT) de tórax y abdomen.	10 mm y 12 mm en el ovario derecho e izquierdo, respectivamente.	Bilateral	Histerectomía total abdominal con salpingo-ooforectomía bilateral	Nódulos sólidos homogéneos de color gris-blanco encapsulados en ambos ovarios.
	3	52 años.	Sí.	Distensión abdominal.	-	10mmx 5mm.	Derecho.	Anexectomía derecha.	Agrandamiento quístico, sección gris-blanca, textura dura
Lou et al, 2024	4	67 años.	Sí.	Masa pélvica	-	30mm x30mm x10mm.	Izquierdo.	Anexectomía bilateral.	Quiste.
	5	64 años.	Sí.	No lesión.	-	-	Derecho.	Anexectomía bilateral + histerectomía.	Apariencia normal



Diagnóstico y Tratamiento del Schwannoma Vestibular: Una Revisión Sistemática de Casos Clínicos.

Vera González et al.

6	57 años.	Sí.	Distensión abdominal	-	-	Izquierdo.	Cirugía de estadificación del cáncer de ovario	Apariencia normal
7	54 años.	Sí.	Masa pélvica	-	50mm x45mm x20mm.	Derecho.	Anexectomía derecha.	Tejido de color blanco grisáceo, similar a un cordón, con una sección de color blanco grisáceo y textura dura.
8	64 años.	Sí.	Masa pélvica	-	30mm x 30mm x 30mm.	Derecho.	Anexectomía derecha.	Agrandamiento del quiste.
9	64 años.	Sí.	Masa pélvica	-	70mm x 60mm x30mm.	Derecho.	Anexectomía derecha.	Sección multicámara, con otra masa de tejido gris blanquecino, sección gris blanquecina, de textura media.
10	53 años.	Sí.	Masa pélvica	-	40mm x30mm.	Izquierdo.	Anexectomía bilateral	Tejido similar a una pared quística

Fuente: Elaborado por el autor.

DISCUSIÓN.

Prevalencia.

La prevalencia de SV suele ser mayor entre las edades de 30 a 60 años, con un sesgo hacia las mujeres en la presentación de hipertensión intracraneal idiopática, aunque esto puede depender del contexto clínico específico en el que los pacientes se presentan^(8,13). La variedad de presentaciones clínicas sugiere que mientras las mujeres jóvenes pueden reportar síntomas diferentes, como papiledema sin hipertensión intracraneal evidente⁽⁸⁾, tanto hombres como mujeres presentan síntomas como pérdida auditiva unilateral y neuralgia del trigémino^(10,13); aunque el tumor es igualmente probable en ambos sexos, la manifestación de síntomas y subsecuente diagnóstico puede variar, lo que sugiere una influencia potencial de factores hormonales o genéticos que requieren mayor investigación.

Manifestaciones clínicas.

Si bien la mayoría de los casos se manifiestan clínicamente con pérdida auditiva (51.5%), vértigo (17%) y tinnitus (11.2%)⁽⁷⁾, los síntomas pueden variar considerablemente dependiendo de la localización del tumor y su impacto en estructuras circundantes; uno de los síntomas más comunes es la pérdida auditiva progresiva unilateral, que se desarrolla debido a la compresión y estiramiento del nervio coclear^(4,7). Estas compresiones pueden llevar a la degeneración de las estructuras laberínticas en el oído; además, la pérdida auditiva en algunos pacientes puede ser súbita, como se observó en un caso donde el inicio fue atribuido erróneamente a ototoxicidad⁽¹⁶⁾.

El vértigo, aunque menos específico, es otro síntoma que aparece en estos pacientes, en la literatura se han reportado episodios de vértigo inducidos por la tos y nistagmo, lo que manifiesta la variedad de presentaciones que estos tumores pueden tener^(4,5,7-9,15).

La neuralgia trigeminal es una manifestación rara en casos de schwannoma vestibular; sin embargo, puede presentarse debido a la proximidad del tumor al nervio trigémino, resultando en un dolor facial que a menudo es confundido con otras patologías dentales o del maxilar⁽¹⁰⁾.

En cuanto a los síntomas más severos o poco comunes, puede ocurrir parálisis facial, aunque de manera infrecuente. En los casos donde la parálisis facial ha sido un síntoma previo a la intervención quirúrgica, la mejora postoperatoria ha sido posible mediante la descompresión quirúrgica⁽⁴⁾.

Finalmente, el papiledema y la hipertensión intracraneal idiopática son manifestaciones

raras asociadas con schwannoma vestibular; aunque estas condiciones son típicamente vistas en casos de hidrocefalia obstructiva, hay reportes de hipertensión intracraneal comunicante sin obstrucción observable del cuarto ventrículo^(5,8).

Diagnóstico por imágenes.

El uso de herramientas de imagen como la TC y la RM es importante para lograr un diagnóstico eficaz, cada una ofrece distintas ventajas en cuanto a detalles estructurales, sensibilidad y especificidad^(8,13).

Tomografía computarizada.

La TC ha sido tradicionalmente utilizada debido a su disponibilidad y rapidez en la obtención de imágenes⁽⁸⁾; su capacidad para proporcionar imágenes transversales detalladas del cráneo es especialmente útil en la evaluación de erosiones óseas y la extensión del tumor hacia el canal auditivo interno⁽⁴⁾. Sin embargo, la TC tendría limitaciones en la resolución de los tejidos blandos, lo que puede llevar a interpretaciones incorrectas si se utiliza solo⁽¹⁶⁾. En la práctica clínica, suele emplearse como una herramienta inicial de evaluación cuando se sospechan anomalías óseas por la expansión tumorigénica⁽¹⁴⁾.

Resonancia Magnética.

La RM es, en muchos casos, el estándar de oro para la evaluación de los SV; su capacidad para diferenciar tejido nervioso de neoplásico permite una localización más precisa del tumor respecto a estructuras críticas, como el tronco encefálico o los nervios craneales⁽¹⁵⁾; esta herramienta proporciona una evaluación detallada del tamaño tumoral, la presencia de edema o hidrocefalia y el grado de desplazamiento de las estructuras adyacentes⁽⁹⁾. Además, la RM con contraste gadolinio es particularmente efectiva para confirmar el diagnóstico sospechado por la presentación clínica y los hallazgos de TAC⁽⁴⁾.

Un estudio de caso detallado por Ronan et al.⁽⁸⁾, resalta las complejidades involucradas en el diagnóstico de un SV donde la TAC inicial no mostró alteraciones significativas, mientras que la RM reveló una masa extra-axial en el ángulo pontocerebeloso. Este caso ejemplifica la importancia crítica de la RM en la detección de SV "ice-cream cone sign".

La elección entre TAC y RM también depende de los síntomas específicos presentes. Por ejemplo, en casos con síntomas auditivos predominantes, se prefiere la RM debido a su sensibilidad superior para evaluar componentes intracanales del SV⁽⁷⁾. Sin embargo, para la evaluación inicial en un entorno de emergencia, la TAC puede ofrecer beneficios inmediatos en

la toma de decisiones rápida⁽⁷⁾.

Cabe destacar que, en el seguimiento de SV tratados conservadoramente o postoperatoriamente, la RM puede proporcionar perspectivas detalladas sobre la resolución o progresión tumoral⁽¹⁴⁾; especialmente en aquellos pacientes bajo una política de "espera vigilante", donde la estabilidad del tumor debe evaluarse regularmente⁽¹⁰⁾.

Localización del tumor.

La localización y el tamaño del tumor son factores críticos que influyen en la presentación clínica y el manejo quirúrgico óptimo; por ejemplo, Ronan et al. ⁽⁸⁾ describen una masa extra-axial de 2.6 cm en el ángulo cerebelopontino derecho que causó desplazamiento del tallo cerebral. Fahmy et al. ⁽¹³⁾, presentan un tumor de 2.3 cm con extensión intracanalicular en el canal auditivo interno derecho. Verma et al. ⁽¹⁵⁾ informan una lesión extraaxial de 4.5 x 4.9 x 4.1 cm en la región CPA izquierda y una lesión adicional de 10 mm x 12 mm x 9 mm. Hatomi et al. ⁽⁴⁾ encuentran un SV bien realzado de 7 mm localizado en el canal auditivo interno izquierdo. Wilson et al. ⁽¹⁶⁾ identifican un schwannoma de 10 x 6 mm dentro del IAM derecho. Sebök et al. ⁽¹⁴⁾ mencionan tumores bilaterales con el tumor del lado derecho mostrando regresión espontánea de 8.5 x 5.8 mm. Covelli et al. ⁽⁹⁾ describen una masa de 2 x 3 mm confinada al vestíbulo izquierdo sin extensión a los canales semicirculares. Vasu et al. ⁽¹⁰⁾ observan un tumor de 3 cm en el ángulo cerebelopontino derecho con una extensión mínima en el canal auditivo interno. Hayes et al. ⁽⁵⁾ informan un SV izquierdo cisternal de 20 mm sin obstrucción del sistema ventricular. Walter et al. ⁽⁷⁾ encuentran un SV de 8.0 mm en el canal auditivo interno derecho.

Tratamientos.

Conservador.

Los pacientes que presentan síntomas mínimos o controlables pueden beneficiarse del enfoque "esperar y observar", ya que evita los riesgos asociados con la cirugía y la radioterapia; la observación continua puede ser particularmente apropiada para pacientes en quienes el tumor se encuentra completamente dentro del canal auditivo interno y no presenta signos evidentes de crecimiento rápido o de deterioro significativo de la audición^(4,14).

Algunos SV pueden experimentar regresión espontánea, lo cual respalda aún más el uso de un enfoque conservador^(9,14); además, el uso de esteroides ha demostrado ser eficaz en algunos casos para controlar síntomas como el vértigo y la parálisis facial, proporcionando una mejoría importante, sin necesidad de intervención quirúrgica inmediata^(5,16).

El enfoque de "esperar y observar" resulta particularmente útil en pacientes mayores o multimórbidos, donde el riesgo quirúrgico es mayor; esta decisión de mantener una estrategia conservadora se toma teniendo en cuenta una evaluación cuidadosa de los síntomas del paciente, la tasa de crecimiento del tumor y cualquier complicación potencial que pueda surgir durante el seguimiento^(7,10).

Ronan et al.⁽⁸⁾ sugieren que en casos de hipertensión intracraneal idiopática sospechosa, la observación cuidadosa a menudo puede ser suficiente para pacientes con papiledema sin presentar causas de hidrocefalia obstructiva. El monitoreo a largo plazo se combina generalmente con un manejo sintomático refinado para asegurar un control adecuado de los síntomas sin necesidad de cirugía⁽⁷⁾.

Quirúrgico.

Según Fahmy et al.⁽¹³⁾, el enfoque quirúrgico puede implicar la escisión subtotal de la lesión, empleando frecuentemente el abordaje translaberíntico cuando la conservación auditiva no es prioritaria. Esta técnica es útil en casos donde los pacientes presentan síntomas severos y el tumor muestra crecimiento progresivo, como fue el caso de un paciente joven que desarrolló paresia del nervio facial y abducentes tras el procedimiento, lo cual resalta la necesidad de un seguimiento postoperatorio riguroso para la rehabilitación de la paresia⁽¹³⁾.

En otro caso reportado por Verma et al.⁽¹⁵⁾, se destaca la importancia de abordar simultáneamente tumores coexistentes de diferentes histologías, como el SV y un meningioma adyacente, a través de la craniectomía retrosigmoidea suboccipital lateral. Esta técnica permitió la extirpación total del Schwannoma Vestibular y una excisión de grado I del meningioma, fundamentales para reducir el efecto masa e hidrocefalia presentes en el paciente⁽¹⁵⁾.

Por otro lado, Hatomi et al.⁽⁴⁾ informa sobre la resección intracapsular del SV utilizando técnicas microscópicas y endoscópicas para preservar las funciones del nervio facial y auditivo. Este enfoque fue apoyado por el uso de monitoreo intraoperatorio del potencial evocado del complejo de acción muscular del nervio facial, lo cual facilitó una recuperación exitosa de la parálisis del nervio facial y mantenimiento parcial de la audición post-cirugía⁽⁴⁾.

Asimismo, Vasu et al.⁽¹⁰⁾ documenta la importancia de incluir la descompresión microvascular como parte integral en el manejo quirúrgico del Schwannoma Vestibular, especialmente cuando el tumor está en proximidad con el nervio trigémino. Aquí, la remoción del tumor fue combinada con la descompresión microvascular, vital para aliviar el dolor facial

trigeminal secundaria que no respondía adecuadamente a otros tratamientos ⁽¹⁰⁾.

Finalmente, Walter et al. ⁽⁷⁾ presenta un caso interesante donde la radiocirugía estereotáctica se utilizó como una alternativa al enfoque quirúrgico convencional en un paciente con nistagmo inducido por tos relacionado con Schwannoma Vestibular, lo cual proporcionó alivio de los síntomas, aunque se perdió la audición del lado afectado ⁽⁷⁾.

Complicaciones.

Un aspecto común en la intervención quirúrgica es la posibilidad de parálisis facial, que puede ser transitoria o permanente, dependiendo de la extensión de la intervención y la afectación del nervio facial⁽⁴⁾. Por ejemplo, el uso de ABR y el FREMAP, que vigilan la función del nervio facial durante la resección del tumor, han demostrado ser valiosos para minimizar el riesgo de daño al nervio⁽¹⁵⁾. Sin embargo, a pesar de estas precauciones, el riesgo persiste y representa una complicación relevante⁽¹³⁾.

Otra complicación tras la cirugía es la pérdida auditiva irreversible, que puede ocurrir incluso con técnicas dirigidas a preservar la audición, como la abordaje retrolaberíntico⁽¹⁶⁾. La pérdida auditiva suele ser debida a la manipulación directa del nervio vestibulococlear o a la isquemia inducida por la cirugía, lo que destaca la importancia de la monitorización intraoperatoria⁽⁷⁾.

En algunos casos, la hidrocefalia comunicante puede emerger como una complicación, especialmente cuando hay elevación de la proteína del LCR que interfiere con la reabsorción del LCR⁽⁵⁾. En estos casos, la colocación de una derivación ventriculoperitoneal puede mejorar significativamente los síntomas de hidrocefalia, aunque la resección del tumor no sea necesaria.

El desequilibrio postural también puede ser una complicación después del tratamiento del schwannoma vestibular, y se ha observado que este puede estar relacionado con la resección del tumor en sí o con cambios en la compensación vestibular postoperatoria^(9,14).

Verma et al ⁽¹⁵⁾ señalan que, ocasionalmente, coexisten meningiomas con schwannomas vestibulares, lo cual complica el manejo y el pronóstico del paciente. Este tipo de tumores "colisionantes" complican el manejo quirúrgico al requerir abordajes que consideren múltiples anatomías tumorales.

CONCLUSIÓN.

El SV es una neoplasia benigna que presenta variabilidad en sus manifestaciones clínicas y en su localización, lo que complica su diagnóstico y tratamiento. La RM se confirma como el método diagnóstico más efectivo, especialmente en tumores intracanales. Si bien la resección quirúrgica es una opción prevalente, los enfoques conservadores muestran eficacia en casos seleccionados. A pesar de los avances en técnicas de tratamiento, las complicaciones como la pérdida auditiva irreversible y la parálisis facial persisten como desafíos significativos. El enfoque interdisciplinario e individualizado sigue siendo esencial para optimizar el manejo de esta afección.

REFERENCIAS.

1. Marcos-Alonso S, Almeida-Ayerve CN, Pacheco-López S, Peña-Navarro P, Sánchez-Gómez H, Santa Cruz-Ruiz S, et al. Hipoacusia en el schwannoma vestibular. Revista ORL [Internet]. marzo de 2022;13(1):31-9. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2444-79862022000100004&lng=es&nrm=iso&tlng=en
2. Sheikh MM, De Jesus O. Vestibular Schwannoma. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK562312/>
3. Goldbrunner R, Weller M, Regis J, Lund-Johansen M, Stavrinou P, Reuss D, et al. EANO guideline on the diagnosis and treatment of vestibular schwannoma. Neuro Oncol [Internet]. enero de 2020;22(1):31-45. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6954440/>
4. Hatomi S, Hosoya M, Ueno M, Shimanuki MN, Nishiyama T, Ozawa H, et al. A small vestibular schwannoma with preoperative facial palsy treated via retrolabyrinthine approach. Auris Nasus Larynx [Internet]. 2025;52(3):216-21. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0385814625000409>
5. Hayes A, Wilson M, Gontsarova A, Carswell C. Vestibular schwannoma causing normal pressure hydrocephalus. Pract Neurol [Internet]. 22 de agosto de 2024;25(1):e004240. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11877107/>
6. Mohamed T, Melfi V, Colciago A, Magnaghi V. Hearing loss and vestibular schwannoma: new insights into Schwann cells implication. Cell Death Dis [Internet]. 23 de septiembre de 2023;14(9):1-12. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41419-023-06141-z>
7. Walter J, Scott Greene J, Gadre AK. Vestibular Schwannoma Presenting with Cough-Induced Vertigo. J Int Adv Otol [Internet]. 1 de enero de 2023;19(1):66-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9984915/>

8. Ronan GP, Gailani G, Costello C, Sweeney B. 'Should have gone to ...': bilateral papilloedema with normal CSF pressure due to vestibular schwannoma. *BMJ Case Rep* [Internet]. 12 de diciembre de 2020;13(12):e239406. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7735114/>
9. Covelli E, Volpini L, Filippi C, Tarantini S, Marrone V, Monini S, et al. Intralabyrinthine Vestibular Schwannoma Responsive to Intratympanic Gentamicin Treatment. *Int Adv Otol* [Internet]. 17 de agosto de 2017;13(2):285-8. Disponible en: <https://advancedotology.org//en/intralabyrinthine-vestibular-schwannoma-responsive-to-intratympanic-gentamicin-treatment-131084>
10. Vasu ST, Retnathankom A. Trigeminal neuralgia in patients with cerebellopontine angle tumors: should we always blame the tumor? A case report and review of literature. *Scandinavian Journal of Pain* [Internet]. 1 de enero de 2023;23(1):213-6. Disponible en: <https://www.degruyterbrill.com/document/doi/10.1515/sjpain-2021-0215/html>
11. Carlson ML, Link MJ. Vestibular Schwannomas. *New England Journal of Medicine* [Internet]. 7 de abril de 2021;384(14):1335-48. Disponible en: <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMra2020394>
12. Gupta VK, Thakker A, Gupta KK. Vestibular Schwannoma: What We Know and Where We are Heading. *Head and Neck Pathol* [Internet]. 1 de diciembre de 2020;14(4):1058-66. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s12105-020-01155-x>
13. Fahmy A, Mahmood A. Vestibular Schwannoma Causing Unilateral Facial Pain in 20-Year-Old Patient. *Ear Nose Throat J* [Internet]. 1 de septiembre de 2021;100(5_suppl):753S-754S. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/0145561320908479>
14. Sebök M, Van Niftrik CHB, Bozinov O. Bilateral Spontaneous Regression of Vestibular Schwannoma in Neurofibromatosis Type 2. *World Neurosurgery* [Internet]. mayo de 2018;113:195-7. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1878875018303462>
15. Verma SK, Kumar S, Deb P, Yadav KK. Rare case of radiologically distinct but pathologically admixed vestibular schwannoma and meningioma in the cerebellopontine angle: A case report. *Journal of Cancer Research and Therapeutics* [Internet]. diciembre de 2015;11(4):1029. Disponible en: https://journals.lww.com/cancerjournal/fulltext/2015/11040/rare_case_of_radiologically_distinct_but.111.aspx
16. Wilson C, Duckers J, Rajenderkumar D. Unusual discovery of a vestibular schwannoma following eradication therapy for Mycobacterium abscessus. *BMJ Case Rep* [Internet]. 29 de agosto de 2018;2018:bcr2018225572. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6119377/>