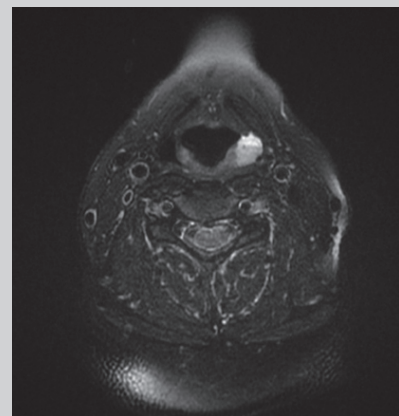
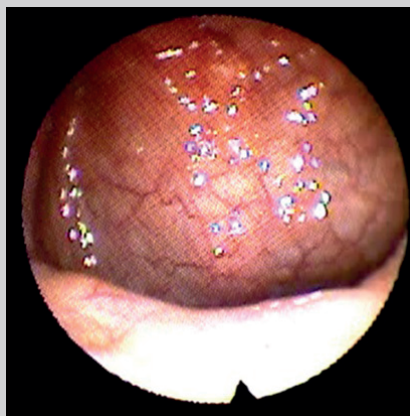
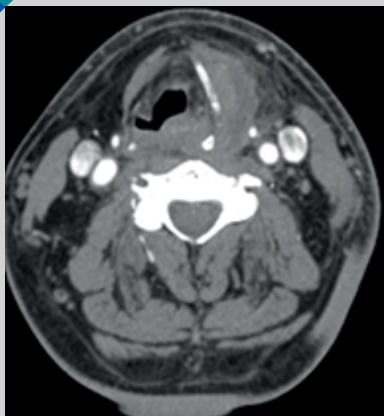
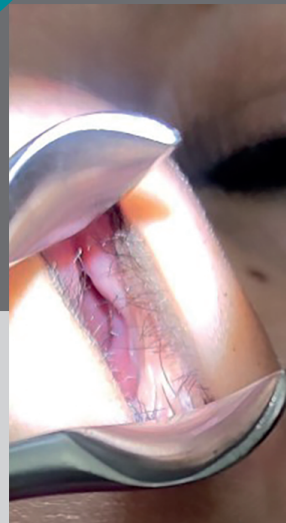


ISSN 1665-5672 Volumen 70, Núm. 2 abril-junio 2025

Anales de Otorrinolaringología Mexicana



Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, AC.

<https://www.smorlccc.org>

<https://nietoeditores.com.mx>

<https://otorrino.org.mx>



Revista Anales de Otorrinolaringología Mexicana

Órgano de difusión de:
Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello
Asociación Mexicana de Comunicación, Audiología, Otoneurología y Foniatría
Asociación Panamericana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

Director-Editor

Luz Arcelia Campos Navarro
anorlmex20@gmail.com

Editores en Jefe

Edgard Novelo Guerra
Mauricio Morales Cadena

Editores asociados

Otorrinolaringología general: Dr. Alejandro Vargas Aguayo
Cirugía plástica facial: Dr. Jaime Fandiño Izundegui
Cirugía de cabeza y cuello: Dr. Héctor Prado Calleros
Base de cráneo: Dr. Benjamín García Enríquez
Trauma facial: Dr. Marcos Antonio Rodríguez Perales
Laringología: Dr. Mario Antonio Barrón Soto
Otología: Dra. Magdicarla Ercilia de Alba Márquez
Neurología: Dra. Erika María Celis Aguilar
ORL pediátrica: Dr. Carlos De la Torre González
Nariz y senos paranasales: Dr. Luis Fernando Macías Valle
Imagenología: Dr. Fernando Martín Biasotti
Especialidades afines: Dr. Miguel Ángel Collado Corona
Casos clínicos: Dr. Germán Fajardo Dolci

Consejo Editorial

Astorga del Toro Rigoberto, Guad., Jal.
Azucena Pliego Enrique, Ciudad de México
Barrón Soto Mario Antonio, Ciudad de México
Chavolla Magaña Rogelio, Ciudad de México
Collado Corona Miguel Ángel, Ciudad de México
Corvera Behar Gonzalo, Ciudad de México
De la Garza Hesles Héctor, Ciudad de México
Fajardo Dolci Germán, Ciudad de México
Fandiño Izundegui Jaime, Ciudad de México

García Enríquez Benjamín, Toluca, Estado de México
García Lara León Felipe, Ciudad de México
García Palmer Rafael, Ciudad de México
González Romero Armando, Guad., Jal.
Guinto Balanzar Martha Patricia, Ciudad de México
Gutiérrez Marcos José Ángel, Ciudad de México
Hernández Palestina Mario, Ciudad de México
Martín Biasotti Fernando, Ciudad de México
Morales Cadena Mauricio, Ciudad de México

Pane Pianese Carlo, Ciudad de México
Prado Calleros Héctor, Ciudad de México
Ramírez Oropeza Fernando, Puebla, Pue.
Rivera Pesquera Francisco, Querétaro, Qro.
Rodríguez Perales Marcos Antonio, Ciudad de México
Soda Merhy Antonio, Ciudad de México
Toledo de Coutinho Heloisa, Ciudad de México
Vargas Aguayo Alejandro, Ciudad de México
Zubiaur Gomar Fermín M, Ciudad de México

Consejo Editorial Extranjero

Angeli Simon I, Miami, FL.
Bhatt Nikhil J, Chicago, Illinois
Casiano Roy R, Miami, FL.
Cobo Sefair Roxana, Bogotá, Colombia
Draf Wolfgang Fulda, Alemania

Gullane Patrick J, Toronto, Canadá
Koltai Meter J, Stanford, CA.
Lee KJ, Boston, MA.
Lusk Rodney P, Omaha, Nebraska
Myers Eugene, Pittsburgh, MA.
Paparella Michael, Minneapolis, MN.

Papel Ira, Washington, DC.
Rosenfeld Richard M, Nueva York, NY.
Ruiz Héctor E, Rosario, Argentina
Villagra Siles Erick, Bolivia
Wei William I, Hong Kong

Consejeros al Comité Editorial

Dr. Daniel Bross Soriano

Dr. Marcos A Rodríguez Perales
Dr. Pelayo Vilar Puig

Publicada por la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

Presidente: Francisco Javier Saynes Marín
Secretario: Alfonso Ramírez Aranda

Vicepresidente: Héctor Alejandro Velázquez Chong
Tesorera: Nancy Elizabeth Aguilar Muñoz

Dirección comercial y oficina de redacción: Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Montecito 38, W.T.C. Piso 18 oficinas 24-26, colonia Nápoles, CP 03810, México, DF. Tel.: 3095-4640 al 43, fax 3095-4639. Correo electrónico: aom@smorlccc.org.mx, www.smorlccc.org.mx Registro de la Dirección General de Derecho de Autor No. 743-92. Certificado de licitud de contenido No. 4877 Certificado de licitud de título No. 6442 Registro I.S.S.N. No. 1665-5672. Esta revista se encuentra indizada a: LILACS Y ARTEMISA, MEDIC LATINA. Publicación realizada, comercializada y distribuida por **Edición y Farmacia SA de CV** (Nieto Editores®). Av. Chamizal 97, Colonia La Trinidad, Texcoco 56130, Estado de México.
La revista también se publica en: <https://nietoeditores.com.mx> y <https://otorrino.org.mx>



CONTENIDO/CONTENTS

EDITORIAL/EDITORIAL

- 53 **Mujeres en la ciencia: innovación, impacto y el futuro de la investigación**
Women in science: Innovation, impact, and the future of research
Luz Arcelia Campos Navarro

ARTÍCULOS ORIGINALES/ORIGINAL ARTICLES

- 55 **Perspectiva de género en la sociedad y en la medicina. ¿Debemos considerar un cambio desde nosotras mismas?**
Gender perspective in the society and medicine. Should we consider a change from within ourselves?
Gabriela Ramírez Arroyo
- 72 **Repetibilidad de la faringometría acústica en niños**
Reproducibility of acoustic pharyngometry in children
Angélica Margarita Portillo Vásquez, Armando R Castorena Maldonado, Martha Guadalupe Torres Fraga, José Rogelio Pérez Padilla
- 81 **Aplicación de colagenasa en pacientes con cicatrización hipertrófica posterior a rinoseptoplastia**
Application of collagenase in patients with hypertrophic scarring following rhinoplasty
Karla Escalante Bulbarela, Mariana Durán Ortiz, Fernando Pineda Cásarez, María Teresa Sotelo Ramírez
- 90 **Mujeres en la otorrinolaringología mexicana. Panorama actual y competencias en el siglo XXI**
Women in Mexican otorrhinolaryngology. Current panorama and competencies in the 21st century
Olga Eugenia Beltrán Rodríguez Cabo, América Cortés Cisneros

REVISIÓN NARRATIVA/NARRATIVE REVIEW

- 100 **Vértigo postural paroxístico benigno subjetivo: una enfermedad subestimada**
Subjective benign paroxysmal positional vertigo: An overlooked disease
Adalberto Antonio Álvarez Vega, Amaranta Jocelin Domínguez López, Erika Celis Aguilar, Mariana Terrazas Rubio, Luis Alejandro Torrontegui Zazueta

CASOS CLÍNICOS/CLINICAL CASES

- 108 **Alteraciones audio-vestibulares de lenguaje y foniátricas en microdelección 22q11.2**
Audiovestibular, language and phoniatric disorders in 22q11.2 microdeletion
María Isabel Barradas Hernández, Ana Luisa Lino González
- 119 **Edema supraglótico de causa poco común**
Supraglottic edema of uncommon etiology
Irma Yolanda Castillo López, María Melissa Figueroa Flores, María Guadalupe Gutiérrez López
- 125 **Tratamiento quirúrgico del schwannoma de seno maxilar**
Surgical treatment of maxillary sinus schwannoma
Yarittza Karlett Cossío Mejía, Yoselin Savely Cortez Vargas, Erika María Celis Aguilar, Héctor Luis Echeagaray Sánchez, Macrina Gutiérrez Castro
- 131 **Hemangioma cavernoso de hipofaringe: un caso raro y desafíos en su diagnóstico y tratamiento**
Cavernous hemangioma of the hypopharynx: A rare case and challenges in its diagnosis and management
Arcelia Carolina Barrón Campos, Luz Arcelia Campos Navarro, Mario Antonio Barrón Soto

Las instrucciones a los autores sobre la **FORMA DE PRESENTAR SUS MANUSCRITOS** las pueden consultar en el sitio web de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, A.C.
<http://www.smorlccc.org.mx/adentro.asp?pagina=/interes/revista/instrucciones.asp>



Mujeres en la ciencia: innovación, impacto y el futuro de la investigación

Women in science: Innovation, impact, and the future of research.

La ciencia siempre se transforma, avanza con cada pregunta formulada, cada experimento realizado y descubrimiento compartido. A lo largo de la historia, la investigación ha sido un motor de cambio, impulsado por mentes brillantes sin distinción de género, aunque con diferencias en oportunidades y reconocimiento. En el presente, el papel de las mujeres en la ciencia no solo es una realidad consolidada, sino es pilar fundamental para el progreso.

Hoy las mujeres investigadoras somos líderes de proyectos en diversas disciplinas, desde la biomedicina o aspectos formativos, hasta la inteligencia artificial, aportando enfoques innovadores que enriquecen el conocimiento y la aplicación de la ciencia. Su impacto es evidente en el desarrollo de la medicina, en nuevas terapias médicas y en el desarrollo inmunológico, así como de tecnologías que reducen la morbilidad y mortalidad y facilitan la exploración espacial, la biotecnología y la ingeniería ambiental, por mencionar algunas áreas.

Sin embargo, más allá del reconocimiento de su labor, la verdadera trascendencia radica en el futuro, en la generación de ambientes de investigación equitativos y en la eliminación de barreras que aún persisten. Esto no es solo una cuestión de inclusión, sino una necesidad para maximizar el potencial del talento humano. La diversidad de pensamiento y experiencia promueve la creatividad, la resolución de problemas y la generación de conocimiento aplicable a sociedades complejas.

<https://orcid.org/0009-0000-5123-3400>

Este artículo debe citarse como: Campos-Navarro LA. Mujeres en la ciencia: innovación, impacto y el futuro de la investigación. An Orl Mex 2025; 70 (2): 53-54.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10504>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Desde la perspectiva de la comunidad científica, el impulso a la participación femenina en la investigación es un compromiso compartido. Las instituciones, los centros de investigación y las revistas científicas juegan un papel decisivo en visibilizar y apoyar nuestro trabajo, no por una cuestión de género, sino por el valor inherente de sus contribuciones.

Mirar hacia adelante significa reconocer los logros del presente y reforzar estrategias que permitan a las futuras generaciones de investigadoras desarrollar su potencial sin restricciones.

La ciencia no tiene dueño, ni género, ni límites; su única condición es la búsqueda del conocimiento y su aplicación para mejorar el mundo.

El reto es claro, construir un ecosistema de investigación, donde la capacidad y el mérito sean los únicos factores determinantes del éxito.

Luz Arcelia Campos Navarro
Editora



Perspectiva de género en la sociedad y en la medicina. ¿Debemos considerar un cambio desde nosotras mismas?*

Gender perspective in the society and medicine. Should we consider a change from within ourselves?

Gabriela Ramírez Arroyo

* Presentado en el 1er Foro Nacional de la Mujer en ORL-CCC en México, organizado por la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología (SMORL), el 6 de marzo de 2025 en la Ciudad de México.

Otorrinolaringóloga y cirujana de cabeza y cuello. Hospital Médica Sur, Ciudad de México.

Correspondencia

Gabriela Ramírez Arroyo
gabriela.rmz.arroyo@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9668-5208>

Recibido: 20 de marzo 2025

Aceptado: 23 de marzo 2025

Este artículo debe citarse como: Ramírez-Arroyo G. Perspectiva de género en la sociedad y en la medicina. ¿Debemos considerar un cambio desde nosotras mismas? An Orl Mex 2025; 70 (2): 55-71.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10460>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVOS: Identificar y analizar, con perspectiva de género, los factores asociados con la brecha de género en la práctica médica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio exploratorio, en el que se aplicó una encuesta de 37 preguntas que exploran la opinión sobre conceptos como feminismo y perspectiva de género, ejercicio de la maternidad entre mujeres médicas, actividades de cuidado no remuneradas, pérdida de oportunidades, liderazgo femenino, discriminación y violencia de género.

RESULTADOS: De manera voluntaria y anónima 160 mujeres médicas respondieron la encuesta. El 70% reportó ser especialista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Para el 90% de las encuestadas era inspirador observar a otras mujeres en puestos de liderazgo. Los factores asociados con la falta de representación en puestos de liderazgo son la falta de oportunidades y la sobrecarga de responsabilidades familiares y sociales. El 51.1% de las mujeres que vivían en pareja participaban de manera igualitaria con las responsabilidades económicas, mientras que el 38.3% participaban de manera igualitaria en las actividades domésticas y de cuidado. De las mujeres que eran madres, el 81.5% había tenido que renunciar o posponer oportunidades laborales para priorizar el cuidado de su familia, mientras que el 60.9% consideraba que el trabajo interfirió con dar lactancia materna exclusiva. El 65% de las encuestadas había sufrido discriminación o violencia en el ambiente laboral.

CONCLUSIONES: Los datos de este estudio revelan áreas de oportunidad para implementar políticas con perspectiva de género que fomenten la equidad y cierren las brechas de desigualdad.

PALABRAS CLAVE: Mujeres; otorrinolaringología; equidad de género; feminista; liderazgo.

Abstract

OBJECTIVES: To identify and analyze, from a gender perspective, factors associated with the gender gap in medical practice.

MATERIALS AND METHODS: An exploratory study in which a 37-question survey was applied exploring opinions on concepts such as feminism and gender perspective, motherhood among female physicians, unpaid caregiving activities, loss of opportunities, female leadership, discrimination, and gender-based violence.

RESULTS: The survey was completed voluntarily and anonymously by 160 female physicians. 70% were otolaryngology-head neck surgery specialists. 90% of respondents found it inspiring to observe other women in leadership positions. Factors associated with the lack of representation in leadership positions included lack of opportunities and overwhelming family and social responsibilities. 51% of married or partnered women shared equal financial responsibilities, while 38.3% shared equally in domestic and caregiving activities. Of women who were mothers, 81.5% gave up or postponed work opportunities to prioritize family care, while 60.9% believed that work interfered with breastfeeding. 65% had experienced discrimination or violence in the workplace.

CONCLUSIONS: The data from this study reveal areas of opportunity to implement gender-sensitive policies that promote equity and close inequality gaps.

KEYWORDS: Women; Otolaryngology; Gender equity; Feminist; Leadership.

ANTECEDENTES

Para la mayoría de las mexicanas y mexicanos el año 1910 es sinónimo de revolución. Ese año en Copenhague, Dinamarca, una mujer llamada Clara Zetkin, quien fuera partícipe de un movimiento filosófico revolucionario que buscaba la igualdad laboral entre hombres y mujeres, propuso la creación del Día Internacional de la Mujer.

Desde entonces, cada 8 de marzo se conmemora a las generaciones de mujeres que han luchado por la igualdad de género. El Día Internacional de la Mujer se mantiene vigente, ya que reivindica los derechos que hemos adquirido gracias al movimiento feminista y que hace un siglo eran impensables para las mujeres: el derecho al voto, a la propiedad, al divorcio, a un trabajo digno con igualdad de salario, a la educación sexual, a una vida libre de violencia y el libre ejercicio de la sexualidad. El Día Internacional de la Mujer nos invita también a reflexionar sobre las relaciones de poder entre hombres y mujeres, así como a cuestionar de manera crítica los roles, expectativas y estereotipos de género que perpetúa la sociedad y que alimentan la discriminación y la violencia contra las mujeres.

De forma paulatina, el feminismo ha permitido la inserción de las mujeres en la vida pública, académica y laboral. La medicina ha tenido uno de los procesos de feminización más relevantes. En el mundo, la fuerza laboral femenina en el sector salud representa desde el 30.3% en países árabes a alrededor del 75% en América y Europa, mientras que en el resto de los sectores productivos apenas alcanza el 15.6% en países árabes y es menor al 50% en América y Europa.¹

En México, la matrícula de escuelas de medicina alcanzó la paridad de género en 1999; actualmente la matrícula es mayoritariamente femenina.² Tras el examen de certificación sustentado en febrero de 2025, ingresaron 104 mujeres (61%) y 66 hombres (39%) al Consejo Mexicano de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (ORL-CCC).³

A pesar de la feminización de la medicina de pregrado y de nuestra especialidad, persisten situaciones de desigualdad entre hombres otorrinolaringólogos y mujeres otorrinolaringólogas. Una de las más preocupantes es la persistencia de las prácticas de discriminación y violencia de género y la falta de representación de mujeres como autoras de artículos académicos,

ponentes en congresos u ocupando puestos de liderazgo y toma de decisiones.⁴ Conscientes de estos problemas, un grupo de mujeres apoyadas por la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (SMORL CCC) organizaron el 1er Foro Nacional de la Mujer en ORL-CCC para conmemorar el Día Internacional de la Mujer 2025.

Durante las reuniones de trabajo para definir los temas de este primer foro, recibí una invitación para exponer el tema “Perspectiva de género en la sociedad y en la medicina. ¿Debemos considerar un cambio desde nosotras mismas?”. Durante las conversaciones que tuve conmigo misma sobre el tema meses previos a la presentación, hice consciente un fenómeno curioso. Muchas mujeres evitaban cualquier asociación con los términos “feminismo” y “feminista”. A mí, ese “repele” honestamente me causaba confusión. ¿Por qué una mujer se opondría a la equidad entre hombres y mujeres? Tras conversar con mujeres de diferentes generaciones, ideología y nivel socioeconómico y mucha reflexión, empecé a notar que una cosa son las etiquetas que usamos y otra las ideas que esas etiquetas representan. Entendí que las mujeres tenemos una visión personal de lo que significa ser feminista, moldeada por nuestros propios estereotipos y experiencias. Consciente de ello, sentí la responsabilidad de dialogar con muchas más mujeres, sobre sus desafíos, expectativas y propuestas para construir una Otorrinolaringología más inclusiva y justa. Con ese fin, elaboré un cuestionario titulado “Mi experiencia como mujer ejerciendo la medicina”.

Este artículo tiene como objetivo presentar el proceso de ejecución de esta encuesta y analizar, con perspectiva de género, los datos más relevantes obtenidos de la misma, en un esfuerzo por identificar y, a la larga, cerrar las brechas de género que persisten en la práctica de nuestra especialidad.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y contenido de la encuesta

Al usar el término “women in medicine” en el buscador PubMed se identificaron 1507 artículos. En SCIELO se hizo la búsqueda con las palabras clave: “mujeres en medicina”, “mujeres en Otorrinolaringología”, “trabajadoras del sector salud”; sin embargo, la búsqueda no generó resultados. Una revisión de los artículos obtenidos permitió identificar temas que se mencionaban de manera recurrente. Al considerar esos temas se diseñó un cuestionario, que constaba de 37 ítems (**Cuadro 1**). De éstos, siete tenían como objetivo determinar las características generales de la población y su actividad laboral actual. El resto de los ítems tenían como objetivo explorar los siguientes puntos de interés: opinión sobre conceptos como feminismo y perspectiva de género, equilibrio de vida personal y profesional, maternidad, actividades de cuidado no remuneradas, pérdida de oportunidades, liderazgo femenino, discriminación y violencia de género. Algunas de las preguntas eran seriadas y se hacían de forma selectiva en función de las respuestas otorgadas previamente. Al finalizar la sección de preguntas, la encuesta permitía el envío de “comentarios, quejas y sugerencias” para proporcionar un espacio de libre expresión a las mujeres que lo necesitaran.

Formato y distribución

La encuesta se aplicó con la herramienta Google Forms. Se difundió a adscritas de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, a través de redes sociales, con la petición de compartirlo con mujeres médicas, sin excluir a las que estuvieran en etapa de formación o de otra especialidad. Este método de muestreo se conoce como bola de nieve. La distribución se hizo durante las tres semanas previas a la realización del 1er Foro Nacional de la Mujer en ORL-CCC en México.

Cuadro 1. Preguntas incluidas en la encuesta (Continúa en la siguiente página)

Pregunta concreta	Respuesta permitida		Pregunta selectiva
	Tipo de pregunta	Opciones de respuesta	
¿Cuántos años tienes?		Abierta, respuesta corta	No
¿Cuál es tu especialidad?	Opción múltiple	Aún no soy especialista	No
		Otorrinolaringología	
		Especialidad no quirúrgica	
		Otra especialidad quirúrgica	
¿Cuál es tu grado académico?	Opción múltiple	Estudiante de pregrado	No
		MIP-MPSS	
		Residente de Otorrinolaringología	
		Residente de alta o subespecialidad	
		Adscrita de Otorrinolaringología	
¿En qué institución hiciste o estás haciendo la residencia?	Opción múltiple	No tengo nada que ver con Otorrinolaringología pero soy médica y me interesa este tema	No
		Se incluyó una lista de todos los centros de especialidad aprobados al momento por el Consejo Mexicano de Otorrinolaringología y la opción “otra”	
¿En dónde ejerces actualmente?	Opción múltiple	Se incluyeron las 32 entidades federativas de la República Mexicana y la opción “extranjero”	Limitada a médicas adscritas
Actualmente trabajo en:	Opción múltiple	Hospital público	Limitada a médicas adscritas
		Hospital privado	
		Ambos	
¿En qué año terminaste la residencia?		Abierta, respuesta corta	Limitada a médicas adscritas
¿Consideras que actualmente has logrado un equilibrio entre tu vida personal y profesional?	Dicotómica	Sí No	No
¿Cuál es tu estado civil?	Opción múltiple	Soltera	No
		Viuda	
		Casada	
		Divorciada-separada	
		Unión libre	
Tu pareja ¿también es médico (a)?	Dicotómica	Sí No	Limitada a mujeres que viven en pareja
¿Quién es el principal sostén económico de la familia?	Opción múltiple	Él	Limitada a mujeres que viven en pareja
		Ella	
		Participamos en partes iguales	
		Yo	

Cuadro 1. Preguntas incluidas en la encuesta (Continúa en la siguiente página)

Pregunta concreta	Respuesta permitida		Pregunta selectiva
	Tipo de pregunta	Opciones de respuesta	
¿Quién realiza la mayor proporción de actividades de cuidado y otras actividades domésticas?	Opción múltiple	Él	Limitada a mujeres que viven en pareja
		Ella	
		Participamos en partes iguales	
		Yo	
¿Tu centro de trabajo proporciona alguna estancia infantil o alguna otra facilidad para el cuidado de los (as) hijos (as)?	Dicotómica	Sí No	No
¿Consideras que las estancias infantiles son una prestación que debería ser universal?	Opción múltiple (admite más de una respuesta)	No, para nadie. No es obligación de las instituciones dar estos servicios	No
		No, debe ser solo para adscritos (as)	
		No, debe ser solo para médicos (as) residentes	
		No, debe ser solo para mujeres	
		No, debe ser solo para hombres	
		Sí, debe otorgarse independientemente del género y del grado académico	
¿Has decidido posponer tu maternidad, para evitar interferir con tu desarrollo profesional?	Opción múltiple	Sí, de forma temporal	No
		Sí, de forma permanente	
		No	
¿Tienes hijo/a (s)?	Dicotómica	Sí No	No
¿Cuántos/as hijo/a (s) tienes?	Abierta, respuesta corta		Limitada a mujeres con hijo/a (s)
¿A qué edad tuviste a tu primer hijo (a)?	Abierta, respuesta corta		Limitada a mujeres con hijo/a (s)
¿Consideras que has tenido que renunciar o posponer oportunidades laborales para priorizar el cuidado de tu familia?	Dicotómica	Sí No	Limitada a mujeres con hijo/a (s)
¿Consideras que tu trabajo interfirió con dar lactancia materna exclusiva?	Dicotómica	Sí No	Limitada a mujeres con hijo/a (s)
¿Consideras que la maternidad es un obstáculo para el desarrollo profesional de una especialista en otorrinolaringología?	Dicotómica	Sí No	No

Cuadro 1. Preguntas incluidas en la encuesta (Continúa en la siguiente página)

Pregunta concreta	Respuesta permitida		Pregunta selectiva
	Tipo de pregunta	Opciones de respuesta	
¿Consideras que es importante que exista una perspectiva de género en tu lugar de trabajo?	Opción múltiple	Sí	No
		No	
		No entiendo el término pero me gustaría saber más	
¿Te consideras feminista?	Dicotómica	Sí No	No
En comparación con tus colegas del género masculino, ¿consideras que ser mujer ha influido en tu desarrollo profesional?	Opción múltiple	Ser mujer me ha perjudicado	
		No ha influido	
		Ser mujer me ha beneficiado	
¿Consideras que tu periodo menstrual ha sido un impedimento para el pleno desarrollo de tu especialidad?	Opción múltiple	Sí	No
		Sí, pero el sistema me ha ayudado a compensar	
		No	
		Otra	
¿Consideras que has tenido que esforzarte menos que tus colegas hombres para tener las mismas oportunidades? Por ejemplo: para recibir becas, tener permiso de ir a congresos, ser considerada para participar en protocolos de investigación o en procedimientos quirúrgicos	Opción múltiple	No, ser mujer implica que me he tenido que esforzar más que mis colegas hombres	No
		No, el género no ha influido	
		Sí, ser mujer me ha hecho las cosas más sencillas	
		Otra	
Entre las especialidades quirúrgicas, Otorrino es considerada por algunas personas una especialidad “más adecuada para las mujeres” que otras especialidades, como Cirugía general y Ortopedia	Opción múltiple (admite más de una respuesta)	Considero que es correcto	No
		Considero que NO es correcto	
		Esa creencia influyó en mi decisión	
		Esa creencia NO influyó en mi decisión	
		Eso pensaba pero me arrepiento y desearía haber escogido una especialidad más adecuada para una mujer	
		Otra	
En comparación a cuando hiciste la residencia, consideras que actualmente las condiciones para las mujeres son:	Opción múltiple	Mejores	Limitada a médicas adscritas
		Iguales	
		Peores	

Cuadro 1. Preguntas incluidas en la encuesta (Continúa en la siguiente página)

Pregunta concreta	Respuesta permitida		Pregunta selectiva
	Tipo de pregunta	Opciones de respuesta	
La Sociedad Mexicana de ORL (SMORL), la Federación Mexicana de ORL-CCC(FESORMEX), ni el Consejo Mexicano de ORL han tenido una mujer presidenta. En tu opinión ¿a qué se debe?	Opción múltiple	A las mujeres no les interesa participar	No
		Existen mujeres igual de capaces para el puesto, pero no se les da la oportunidad	
		No lo sé, pero no creo que tenga nada que ver con el género de las y los participantes	
		Hay muy pocas especialistas en ORL	
		A las mujeres les interesa participar, pero son menos capaces que sus colegas hombres	
		Otra	
Consideras que ver a mujeres en posiciones de liderazgo (como jefas de servicio, ponentes en congresos o como autoras de artículos de investigación) es:	Opción múltiple	Inspirador, la representación de mujeres me importa	No
		Irrelevante, me da igual el género de la persona en una posición de liderazgo	
		Vergonzoso, porque muchas veces no merecen ese lugar y solo se hace para estar de moda con los temas de género	
		Otra	
En comparación con tus colegas del género masculino, ¿consideras que ser mujer aumenta tu probabilidad de sufrir violencia o discriminación en tu lugar de trabajo?	Opción múltiple	No, considero que mis compañeros hombres tienen más riesgo	No
		No, considero que el riesgo no tiene que ver con el género	
		Sí, considero que ser mujer me pone más en riesgo	
¿Consideras que has sufrido discriminación o violencia de género en el ambiente laboral?	Dicotómica	Sí No	No
¿Por cuál (es) de la (s) siguientes has pasado?	Opción múltiple (admite más de una respuesta)	Abuso sexual	Limitada a víctimas de discriminación o violencia de género
		Acoso sexual	
		Discriminación como consecuencia de ser mujer	
		Exigencia de una prueba de embarazo negativa o de tener algún método de planificación familiar	
		Violencia física	
		Violencia psicológica	
		Otra	

Cuadro 1. Preguntas incluidas en la encuesta (Continuación)

Pregunta concreta	Respuesta permitida		Pregunta selectiva
	Tipo de pregunta	Opciones de respuesta	
¿Quién (es) cometieron dichos actos?	Opción múltiple (admite más de una respuesta)	Otro personal de salud del género femenino	Limitada a víctimas de discriminación o violencia de género
		Otro personal de salud del género masculino	
		Un (a) paciente o su familiar	
		Mujer médica de mayor jerarquía	
		Hombre médico de mayor jerarquía	
		Hombre médico de menor o igual jerarquía	
		Mujer médica de menor o igual jerarquía	
		Otro	
¿Presentaste alguna queja?	Dicotómica	Sí No	Limitada a víctimas de discriminación o violencia de género
¿Por qué decidiste no presentar una queja?	Opción múltiple (admite más de una respuesta)	Miedo a represalias	Sí, dirigida a mujeres que no presentaron una queja
		Sentí vergüenza de lo que había pasado	
		Tenía intención de hacerlo pero me convencieron de que era una mala idea	
		No lo consideré grave o pensé que era normal	
		No sabía cómo hacerlo	
		No tuve tiempo	
		Por la frustración que sentí al ver que cuando otra persona denunció, no pasó nada	
		Otra	
¿Cuál fue el resultado de haber presentado una queja?	Opción múltiple	Me alegro de haberlo hecho, pues se hizo justicia	Sí, dirigida a mujeres que presentaron una queja
		Me arrepiento de haberlo hecho, pues la situación quedó igual	
		Me arrepiento de haberlo hecho, pues la situación empeoró	

Estadística

Los datos obtenidos se analizaron con el sistema Excel de Microsoft usando estadística descriptiva. Se hicieron medidas de correlación.

RESULTADOS

De forma voluntaria y anónima 160 mujeres médicas respondieron la encuesta.

Características generales

La edad media de las participantes fue de 42 ± 10.24 años. El 70% reportó ser especialista de ORL-CCC (de las que el 5.6% estaba haciendo una alta o subespecialidad), 15% eran especialistas de un área no quirúrgica, 10% especialistas de otras áreas quirúrgicas y 7.5% eran residentes de ORL-CCC; solo una de las encuestadas era de pregrado. El 85% de las encuestas provenían de las siguientes sedes: hospitales pertenecientes a la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad (CCINSHAE) con el 29.1%, hospitales del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con el 17.2%, hospitales del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) con el 14.6%, el Hospital Universitario Dr. José E González, Monterrey, con el 12.7% y el Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX con el 11.2%. Otras sedes representadas en menor proporción incluyeron el Hospital Civil de Guadalajara, el Hospital Central Militar y el Hospital Español. El 42.8% de las médicas adscritas reportaron trabajar en la Ciudad de México, seguido de Nuevo León (14.5%), Jalisco (9.4%) y el extranjero (5.1%). El 28.2% restante se distribuyó en 18 entidades federativas, por lo que 11 estados no tuvieron representación. El 48.6% reportó trabajar únicamente en el medio privado, mientras que el 38.4% trabaja en el medio público y privado.

Temas de interés

Las respuestas más relevantes sobre los temas de interés se resumen en el **Cuadro 2**.

Casi la tercera parte de las mujeres encuestadas rechazó ser feminista. No se encontró una correlación entre la edad de la encuestada e identificarse como feminista. Se llevó a cabo un

Cuadro 2. Respuestas obtenidas sobre temas de interés (Continúa en la siguiente página)

Característica	Respuesta n (%)
Identificación como feminista	
Sí	109 (68.1)
No	51 (31.9)
Opinión sobre la perspectiva de género en el trabajo	
Considera importante que exista	117 (73.1)
Desconoce el término pero desea saber más	23 (14.4)
No considera importante que exista	20 (12.5)
Opinión sobre la mujer en puestos de liderazgo	
Inspirador, la representación de mujeres me importa	144 (90)
Irrelevante, me da igual el género de la persona en una posición de liderazgo	14 (8.8)
Otra	2 (1.2)
Percepción de que el género influye en el desarrollo profesional	
Ser mujer me ha perjudicado	79 (49.4)
No ha influido	66 (41.3)
Ser mujer me ha beneficiado	15 (9.4)
Percepción del esfuerzo realizado en comparación con colegas hombres para obtener mismas oportunidades	
Ser mujer implica que me he esforzado más que mis colegas hombres	94 (58.8)
El género no ha influido	63 (39.4)
Ser mujer me ha hecho las cosas más sencillas	2 (1.2)
Otra	1 (0.6)

Cuadro 2. Respuestas obtenidas sobre temas de interés (Continúa en la siguiente página)

Característica	Respuesta n (%)
Posicionamiento sobre la idea de que la Otorrinolaringología es una especialidad “más adecuada para mujeres”*	
Considero que es correcto	22 (13.8)
No considero que sea correcto	61 (38.1)
Esa creencia influyó en mi decisión para escoger especialidad	19 (11.9)
Esa creencia no influyó en mi decisión para escoger especialidad	89 (55.6)
Eso pensaba pero me arrepiento y desearía haber escogido una especialidad más adecuada para una mujer	1 (0.6)
Otra	7 (4.2)
Percepción de que el periodo menstrual ha sido un impedimento para el pleno desarrollo de la especialidad	
Sí	25 (15.6)
Sí, pero el sistema me ha ayudado a compensar	4 (2.5)
No	126 (78.8)
Otra	5 (3)
Equilibrio entre vida personal y profesional	
Sí	111 (69.4)
No	49 (30.6)
Estado civil	
Soltera	51 (31.9)
Casada	84 (52.4)
Divorciada-separada	15 (9.4)
Unión libre	10 (6.3)
Viuda	0
La pareja es médico (a)	
Sí	60 (63.8)
No	34 (36.2)
Decisión de posponer la maternidad para evitar interferir con el desarrollo profesional	
Sí, de forma temporal	77 (48.1)
Sí, de forma permanente	15 (9.4)
No	68 (42.5)
Cantidad de hijo/a (s)	
Sin hijos (as)	68 (42.5)
1	34 (21.2)
2	47 (29.4)
3	10 (6.3)
4	1 (0.6)
Necesidad de renunciar o posponer oportunidades laborales para priorizar el cuidado de la familia	
Sí	75 (81.5)
No	17 (18.5)
Interferencia del trabajo con la lactancia materna exclusiva	
Sí	56 (60.9)
No	36 (39.1)
Disponibilidad de estancia infantil o facilidades para el cuidado de hijo/a (s)	
Sí	36 (22.5)
No	124 (77.5)

Cuadro 2. Respuestas obtenidas sobre temas de interés (Continúa en la siguiente página)

Característica	Respuesta n (%)
Opinión sobre si las estancias infantiles deben ser una prestación universal	
Sí, debe otorgarse independientemente del género y del grado académico	157 (98.1)
No, para nadie. No es obligación de las instituciones brindar estos servicios	2 (1.3)
No, debe ser solo para adscritos (as)	2 (1.3)
No, debe ser solo para mujeres	2 (1.3)
Participación en responsabilidades económicas	
Partes iguales	48 (51)
Él	31 (33)
Yo	15 (16)
Participación en responsabilidades domésticas y labores de cuidado	
Partes iguales	36 (38.3)
Él	6 (6.4)
Ella	10 (10.6)
Yo	42 (44.7)
Percepción de que ser mujer aumenta el riesgo de sufrir discriminación y violencia de género en el ambiente laboral	
Sí, considero que ser mujer me pone más en riesgo	125 (78.1)
No, considero que el riesgo no tiene que ver con el género	34 (21.3)
No, considero que mis compañeros hombres tienen más riesgo	1 (0.6)
Víctima de discriminación o violencia de género en el ambiente laboral	
Sí	104 (65)
No	56 (35)

* La sumatoria de los porcentajes es superior al 100% porque esta pregunta admitió más de una respuesta.

análisis estratificando a las mujeres en generación Z, *millennials*, generación X y *boomers*, pero la ausencia de correlación entre estos factores se mantuvo. En contraste, solamente el 12.5% considera que no es importante que exista una perspectiva de género en el lugar de trabajo.

El 49.4% de las mujeres encuestadas consideran que, en comparación con sus colegas del género masculino, el hecho de ser mujer ha perjudicado su desarrollo profesional. El 58.8% considera que ha tenido que esforzarse más que sus colegas hombres para tener las mismas oportunidades. El 78.8% de las mujeres niega que el periodo menstrual sea un impedimento para el pleno desarrollo profesional; sin embargo, las mujeres que seleccionaron la opción “otra” comentaron que, incluso con el dolor producido por cólicos menstruales, eran capaces de efectuar su trabajo. El 60.1% de las mujeres que ejercen como especialistas consideran que las condiciones para las mujeres médicas han mejorado en comparación a cuando ellas hicieron la especialidad.

Para el 90% de las mujeres encuestadas es inspirador observar a otras mujeres en puestos de liderazgo. La **Figura 1** representa algunas de las hipótesis que explican la subrepresentación de mujeres en puestos de liderazgo.

El 69.4% de las encuestadas consideran que han logrado un equilibrio entre la vida personal y la profesional. El 58.8% de las mujeres encuestadas viven en pareja, 31.9% son solteras y

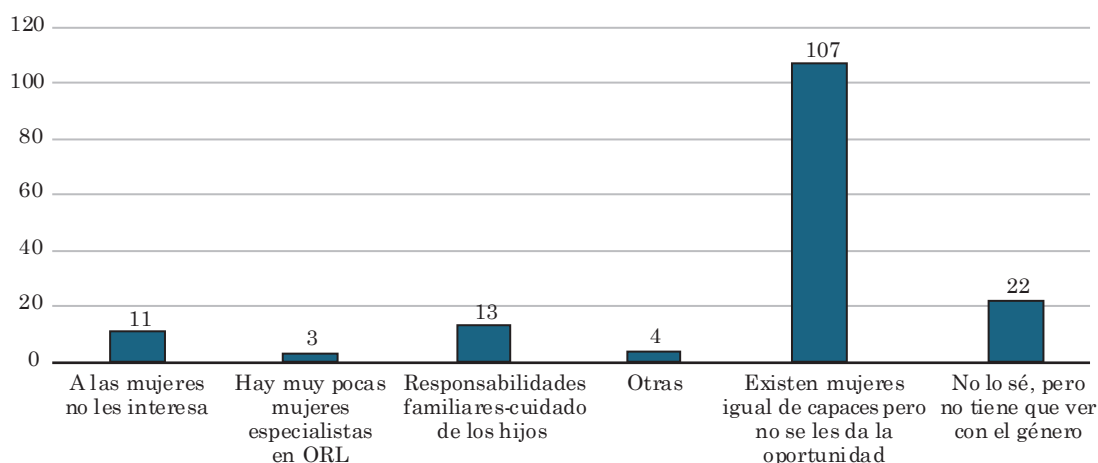


Figura 1

Causas de subrepresentación femenina en puestos de liderazgo.

el 9.4% están divorciadas o separadas. El 51.1% de las mujeres que viven en pareja participan de manera igualitaria con las responsabilidades económicas, mientras que solamente el 38.3% participa de manera igualitaria en las actividades domésticas y de cuidado. No se observó una correlación entre la profesión de la pareja y la participación igualitaria de las responsabilidades.

El 51.2% del total de las mujeres encuestadas consideran que la maternidad es un obstáculo para el desarrollo profesional. El 57.5% de las mujeres decidieron posponer su maternidad para evitar interferir con su desarrollo profesional. La edad media al tener el primer hijo (a) entre las 92 mujeres que reportaron ser madres fue de 30 años, mientras que 22% tenían más de 35 años al momento de tener a su primer hijo (a). La tasa de natalidad fue de 1 hijo (a) por cada mujer. De las mujeres que eran madres, el 81.5% había tenido que renunciar o posponer oportunidades laborales para priorizar el cuidado de su familia, mientras que el 60.9% consideró que el trabajo interfirió con dar lactancia materna exclusiva. Mientras que el 98.1% de las encuestadas consideró que las estancias infantiles deberían ser una prestación universal, solamente el 22% de los centros de trabajo proporciona ese servicio.

El 78.1% consideró que el riesgo de sufrir violencia o discriminación en el lugar de trabajo es mayor para las mujeres que para los hombres. El 65% de las encuestadas había sufrido discriminación o violencia en el ambiente laboral. Se encontró una correlación moderada (coeficiente de correlación de Pearson = 0.46) entre haber sido víctima de violencia o discriminación y la percepción de que las mujeres tienen más riesgo, no así entre haber sido víctima y considerarse feminista. La discriminación debido a género, el acoso sexual y la violencia psicológica fueron las situaciones reportadas con mayor frecuencia. **Figura 2**

Todas las mujeres que fueron víctimas de abuso sexual y violencia física también lo fueron de otros tipos de violencia considerados menos graves. Los hombres médicos de mayor jerarquía fueron el grupo que ejercía discriminación o violencia con mayor frecuencia (**Figura 3**), con el 37.6% de los casos, seguidos de los (as) pacientes o sus familiares, cuyo grupo representó el 16% de los casos. Las mujeres médicas también ejercen discriminación y violencia contra otras mujeres, en particular contra las de menor jerarquía. Solamente el 21.2% de las mujeres que fueron víctimas de discriminación o violencia presentaron una queja. Las principales

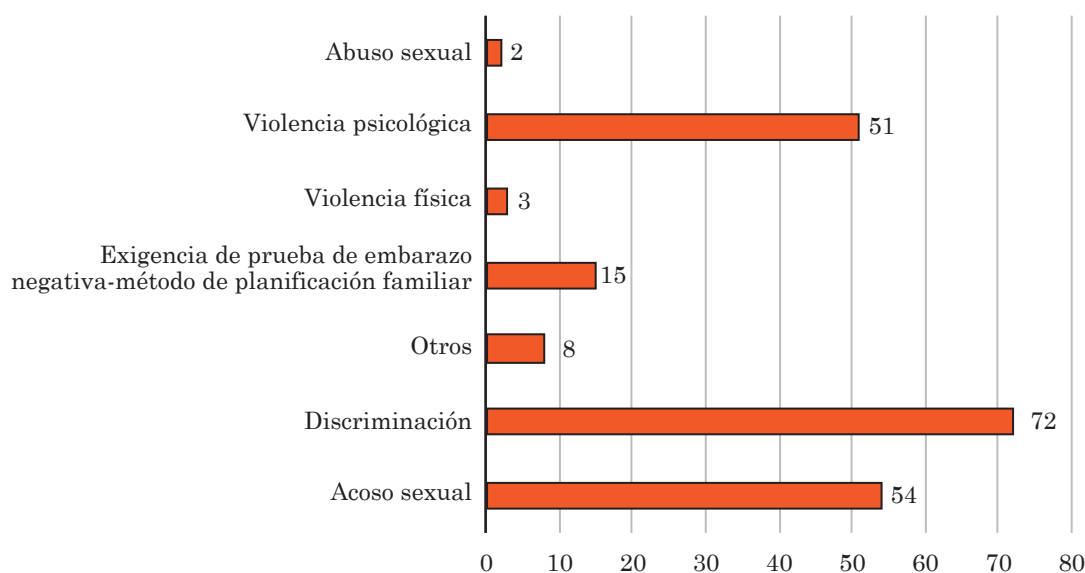


Figura 2

Cantidad de casos de discriminación o violencia reportados.

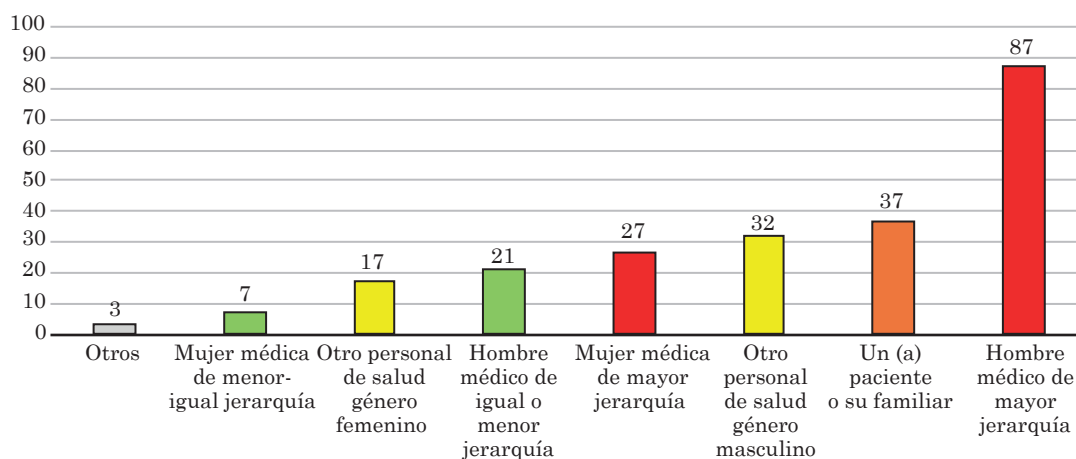


Figura 3

¿Quién (es) ejerce violencia o discriminación contra las mujeres?

razones para no hacerlo fueron el miedo a represalias, pensar que lo ocurrido era normal o no era grave y la frustración sentida al observar que no ocurrió nada con denuncias previas (**Figura 4**). De las mujeres que denunciaron, el 22.7% consideró que se hizo justicia.

Al hacer un análisis estratificado, tomando en cuenta únicamente a las mujeres que no se consideraban feministas, se observó que para el 80% de ellas era inspirador ver una mujer en posición de liderazgo y el 67% consideraba que había mujeres capaces para el puesto pero que no se les daba la oportunidad. Asimismo, el 57% consideró que había tenido que esforzarse más que sus colegas hombres para tener las mismas oportunidades, el 70% consideró que el hecho de ser mujeres aumentaba su riesgo de sufrir violencia y discriminación y el 74% tenía una percepción positiva sobre el término “perspectiva de género”.

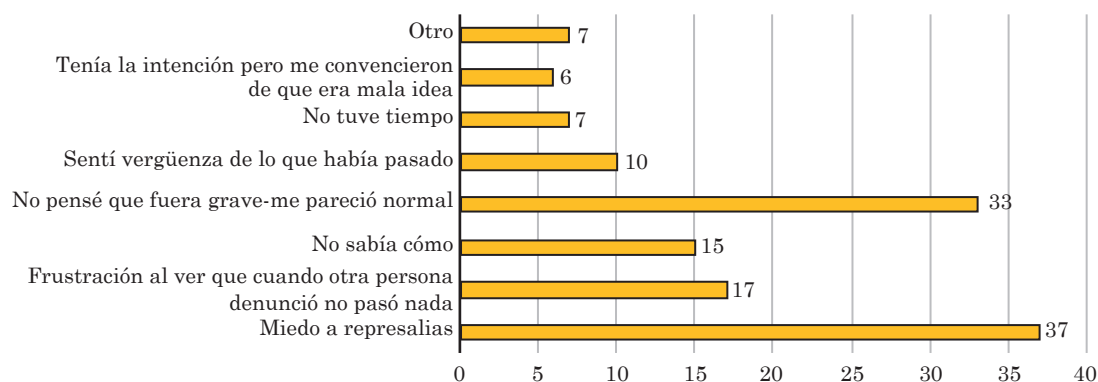


Figura 4

Motivo de no presentar una queja.

DISCUSIÓN

A pesar de la feminización de la medicina y de los estudios que demuestran la capacidad clínica⁵ y quirúrgica de las mujeres médicas,⁶ la trayectoria profesional de éstas sigue sin alcanzar las mismas tasas de éxito que los hombres. La brecha inicia temprano, a pesar de que la matrícula estudiantil es mayoritariamente femenina, la proporción de la población mexicana de 25 años que ejerce como médico (a) es de 54% hombres y 46% mujeres.⁷ Al observar la participación de mujeres en puestos de liderazgo la brecha es más grande. Por ejemplo, al momento de escribir este artículo ninguna mujer otorrinolaringóloga ha sido presidenta de la SMORLCCC, la Federación Mexicana de ORL-CCC o del Consejo Mexicano de ORL-CCC. La mayoría de las mujeres de la encuesta consideran que esta diferencia no se debe a la falta de capacidad, sino a la falta de igualdad en las oportunidades otorgadas. Asimismo, existe la percepción de que es necesario esforzarse más en comparación con los colegas hombres. Esta situación no es exclusiva de las médicas mexicanas y existe evidencia que sustenta que no es simplemente una percepción, los estereotipos de género infravaloran el trabajo de las mujeres y aumentan las brechas.⁸ En la sección de comentarios se expresó de forma recurrente que la falta de representación de mujeres en puestos de liderazgo puede estar en relación con la mayor cantidad de responsabilidades familiares y sociales de las mujeres.

Los estudios previos han identificado que uno de los factores que con mayor frecuencia se asocian con la modificación de la trayectoria profesional de las mujeres es el ejercicio de la maternidad.⁹ Los hallazgos en esta encuesta también apuntan en esa dirección: la mayoría de las mujeres expresó que la maternidad es un obstáculo para el desarrollo profesional. Conscientes del “costo” de la maternidad, un porcentaje significativo de mujeres decidió priorizar su desarrollo profesional: la edad media para tener el primero hijo (a) de la mujer mexicana de un estrato socioeconómico alto o medio alto es de 25 y 23 años, respectivamente;¹⁰ entre las encuestadas la edad media fue de 30 años. En 2020, la tasa de natalidad de mujeres mexicanas entre 40 y 44 años fue de 2.4 hijo (a)s por cada mujer.¹¹ La tasa de natalidad de las mujeres encuestadas fue de 1 hijos (as) por cada mujer. Más alarmante aún es identificar que posponer la maternidad no siempre es una elección. El 9.3% tuvo que presentar una prueba de embarazo negativa o evidencia de ser usuaria de un método anticonceptivo para acceder a un puesto de trabajo; también se compartió un testimonio de exigencia de renuncia al quedar embarazada.

Para las mujeres que eligen ser madres, la pérdida de oportunidades afecta a más del 80%, mientras que el trabajo interfiere con dar lactancia materna exclusiva en más del 60%. La carga de actividades de cuidado no remuneradas también parecen ser un factor que interfiere con el desarrollo profesional. Destaca la disparidad entre la disponibilidad de servicios de cuidado (22%) en comparación con la demanda de éstos (98%). En términos de vida personal, llama la atención el alto porcentaje de mujeres encuestadas que son solteras (31.9%) o divorciadas (9.4%), que supera a lo reportado por mujeres médicas en Estados Unidos con un 11.6 y 1.8%, respectivamente.⁹ Es de interés ahondar más sobre las posibles causas y la repercusión emocional que pueden tener en las mujeres médicas.

La cantidad de mujeres que reportan ser víctimas de violencia o discriminación es alarmante; la mayoría han sido víctimas de más de un tipo de violencia. La violencia y discriminación de género están normalizadas, no solo por los efectores (quienes, con mayor frecuencia, son hombres o tienen una jerarquía más alta que la víctima), sino también por las mujeres que la han sufrido. Éste es un problema importante porque los casos más severos suelen estar precedidos por situaciones que se consideran más “leves” o, incluso, “normales”.

Al considerar a todas las mujeres víctimas de violencia o discriminación de esta encuesta, la tasa de impunidad de estos actos es del 95.2% porque solamente en 5 de 104 casos reportados se consideró que se hizo justicia. La impunidad y la normalización son factores que impiden erradicar la violencia y discriminación. No solamente son los y las colegas trabajadores del sector salud quienes ejercen violencia y discriminación, sino también los (as) pacientes. En el caso de los pacientes, algunas mujeres expresaron explícitamente que se habían negado a recibir atención por una mujer médica o demeritado su trabajo, lo cual puede repercutir en el crecimiento profesional.¹²

“Igualdad” fue la palabra que escribió una de las encuestadas al seleccionar la opción “otras” en la pregunta que hacía referencia al efecto que tiene la representación de mujeres en puestos de liderazgo. Irónicamente, esa misma mujer respondió que no se considera feminista. Ese caso aislado ilustra un fenómeno llamativo que se repite entre las encuestadas. Se observó que un porcentaje significativo de mujeres que no se consideran feministas denuncia la existencia de desigualdad de oportunidades y reconoce la importancia de que exista una perspectiva de género en el trabajo. Este fenómeno orienta a pensar que términos como “feminismo” y “feminista” tienen una connotación negativa en una parte de la población que, además, ocurre de forma similar en los distintos grupos etarios. Con frecuencia, existe confusión de estos términos con “misandria”, que se refiere al rechazo e incluso odio a los hombres y cuyo equivalente sería la “misoginia” y “hembrismo” que promueve la superioridad de las mujeres sobre los hombres y cuyo equivalente sería el “machismo”. En realidad, el “feminismo” tiene como fin la equidad de género y rechaza la sumisión de un género sobre otro. Este fenómeno de desinformación es capitalizado por la polarización y amplificado a través de redes sociales, desprestigiando las legítimas demandas del movimiento feminista.^{13,14}

La encuesta muestra que los estereotipos machistas no son exclusivos de los hombres. Por ejemplo, algunas de las mujeres encuestadas (13.8%) consideran que hay especialidades “más adecuadas para las mujeres” e, incluso, algunas (12.5%) consideran que ese pensamiento influyó al momento de elegir la especialidad. Por otro lado, la violencia y discriminación de género también son ejercidas por mujeres, aunque en una proporción significativamente menor. Todo lo anterior me lleva a plantear nuevas preguntas: “¿Es suficiente la feminización de la medicina para lograr la equidad de género?”, “¿son suficientes los discursos demagógicos

y despliegues de color morado que se viven cada 8 de marzo para lograr la equidad?”, “es garantía la presencia de las mujeres en puestos de liderazgo para terminar con la desigualdad?”. Mi teoría es que no. Considero que es necesario replantear las campañas feministas, favoreciendo la crítica informada, constructiva y que busquen la reconciliación y cooperación de ambos géneros. Estas campañas no pueden ir aisladas, es fundamental que vayan a la par de políticas con perspectiva de género que permitan un cambio estructural del sistema, que permita a más mujeres desarrollarse plenamente al igual que los hombres, sin que eso implique un sacrificio desproporcionado de su vida personal. Estas políticas pueden incluir programas de mentoría dirigidos a mujeres, proporcionar mayor flexibilidad laboral en ciertas etapas de la vida, adaptar espacios dentro de los centros de trabajo que apoyen a las mujeres que deciden ejercer su maternidad (como estancias infantiles o áreas de lactancia), establecer un plan de cuidados nacional que disminuya el porcentaje de trabajo no remunerado que llevan a cabo las mujeres, formar protocolos claros contra la discriminación y violencia de género que se centren en la prevención, en evitar la revictimización y en terminar con la impunidad.

Entre las limitantes del estudio está el método de muestreo, que tiene sesgos importantes. Probablemente este método sea la causa de la escasa representación de médicas en formación. Asimismo, es necesario determinar la validez de las preguntas y respuestas incluidas, así como de los temas explorados.

A pesar de las limitantes, el objetivo de identificar y analizar factores asociados con la brecha de género en la práctica médica se cumplió. La información recabada en este estudio exploratorio es de utilidad para diseñar instrumentos de medición más robustos. Aumentar la cantidad y calidad de información sobre los retos persistentes es decisivo para desarrollar y evaluar estrategias orientadas a alcanzar la equidad de género y construir una ORL-CCC más justa e inclusiva.

CONCLUSIONES

La feminización de la ORL-CCC mexicana es una realidad. A pesar de que se ha demostrado objetivamente que la calidad de la atención en áreas clínicas y quirúrgicas es comparable a la de los colegas del género masculino, la discriminación, la sobrecarga de las responsabilidades familiares y labores de cuidado no remuneradas y la falta de oportunidades repercuten negativamente en la trayectoria profesional de las mujeres. A pesar de que las condiciones han mejorado paulatinamente, queda mucho por hacer. Los datos de este estudio revelan áreas de oportunidad para implementar políticas con perspectiva de género que fomenten la equidad y cierren las brechas de desigualdad.

Agradecimientos

A las organizadoras del 1er Foro Nacional de la Mujer en ORL-CCC en México. A la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello y a todas las mujeres que proporcionaron su apoyo para la difusión y elaboración de la encuesta.

REFERENCIAS

1. Delivered by women, led by men: A gender and equity analysis of the global health and social workforce. Geneva: World Health Organization; 2019 (Human Resources for Health Observer Series No. 24). Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
2. Graue-Wiechers E, Alarcón-Fuentes G, Guevara-Guzmán R, Osytosky-Wegman P. La feminización de la medicina en la educación médica y áreas biomédicas. En: Corona-Vázquez T, Medina-Mora E, Ostrosky-Wegman O, Sarti-Gutiérrez EJ, Uribe-Zúñiga P, La Mujer y la Salud en México. Colección de Aniversario 150 años de la Academia Nacional de Medicina. México: Academia Nacional de Medicina, 2014: 125-145.

3. Beltrán-Rodríguez Cabo O. Datos históricos y panorama actual de Mujeres en la Otorrinolaringología Mexicana, presentado en 1er Foro Nacional de la Mujer en ORL-CCC de México, realizada en Ciudad de México, 2025. Disponible en <https://www.youtube.com/watch?v=Og0s-87iegw&t=9142s>
4. Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Essue BM, Nargund RS, et al. The feminization of medicine in Latin America: 'More the-merrier' will not beget gender equity or strengthen health systems. *Lancet Reg Health Am* 2022; 8:100201. <http://doi.org.10.1016/j.lana.2022.100201>
5. Tsugawa Y, Jena AB, Figueroa JF, Orav EJ, et al. Comparison of hospital mortality and readmission rates for medicare patients treated by male vs female physicians. *JAMA Intern Med* 2017; 177 (2): 206-213. <https://doi.org.10.1001/jamainternmed.2016.7875>
6. Blohm My, Sandblom G, Enochsson L, Österberg J. Differences in cholecystectomy outcomes and operating time between male and female surgeons in Sweden. *JAMA Surg* 2023; 158 (11): 1168-1175.
7. INEGI, Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE 2021). Comunicado de prensa No. 580/21.
8. Winkel AF, Telzak B, Shaw J, Hollond C, et al. The role of gender in careers in medicine: a systematic review and thematic synthesis of qualitative literature. *J Gen Intern Med* 2021; 36 (8): 2392-9. <https://doi.org.10.1007/s11606-021-06836-z>
9. Bakkensen JB, Smith KS, Cheung EO, Moreno PI, et al. Childbearing, infertility, and career trajectories among women in medicine. *JAMA Netw Open* 2023; 6 (7): e2326192. <https://doi.org.10.1001/jamanet-workopen.2023.26192>
10. INMUJERES, Desigualdad en cifras: Una mirada a la maternidad en México. 2020; 6 (6): 1-2. <https://bit.ly/3fO4GF1>
11. INEGI, Censos y Conteos de Población y Vivienda (2020). Promedio de hijos nacidos vivos de las mujeres de 15 a 49 años por grupo de edad. <https://www.inegi.org.mx/temas/natalidad/>
12. Barnett J, Bjarnadóttir MV, Anderson D, Chen C. Understanding gender biases and differences in web-based reviews of sanctioned physicians through a machine learning approach: mixed methods study. *JMIR Form Res* 2022; 6 (9): e34902. <https://doi.org.10.2196/34902>
13. Mazzini C, Ficoseco VS. Críticas a las militancias feministas en redes sociales: Deshistorización, banalización y sexualización como estrategias de silenciamiento. *Textos y Contextos desde el sur* 2022; 10: 161-179.
14. Huang Q. Anti-Feminism: four strategies for the demonisation and depoliticisation of feminism on Chinese social media. *Feminist Media Studies* 2022; 23 (7): 3583-3598.



Repetibilidad de la faringometría acústica en niños

Reproducibility of acoustic pharyngometry in children.

Angélica Margarita Portillo Vásquez,¹ Armando R Castorena Maldonado,² Martha Guadalupe Torres Fraga,³ José Rogelio Pérez Padilla⁴

¹ Coordinadora de Epidemiología y Estadística.

² Director médico.

³ Titular del servicio de Medicina del Sueño.

⁴ Titular del Departamento de Investigación en Tabaquismo y EPOC.

Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas, Ciudad de México, México.

Correspondencia

Angélica Margarita Portillo Vásquez
ampvs1986@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-5032-4076>
<https://orcid.org/0000-0002-0450-8173>
<https://orcid.org/0000-0002-1254-5345>
<https://orcid.org/0000-0002-1132-5308>

Recibido: 23 de enero 2025

Aceptado: 23 de marzo 2025

Este artículo debe citarse como: Portillo-Vásquez AM, Castorena-Maldonado AR, Torres-Fraga MG, Pérez-Padilla JR. Repetibilidad de la faringometría acústica en niños. An Orl Mex 2025; 70 (2): 72-80.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10334>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVO: Evaluar la reproducibilidad de las faringometrías acústicas practicadas en la población pediátrica.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional, analítico, longitudinal y prospectivo, que incluyó niños de 3 a 14 años evaluados con el faringómetro acústico Eccovision, con guías basadas en trabajos publicados previamente. Se registraron tres lecturas con maniobra oral y tres con maniobra nasal por visita, con la primera visita al reclutamiento, la segunda dos a tres horas después y la tercera una semana después. Se utilizaron las pruebas ANOVA, coeficiente de correlación intraclase (CCI) y coeficiente de variación para el análisis.

RESULTADOS: Se incluyeron 24 niños con edad promedio de 7.9 ± 3.3 años que realizaron la maniobra nasal y 14 la maniobra oral. El coeficiente de correlación intraclase en la maniobra oral para todas las mediciones fue de 0.75 a 0.94. Los análisis con ANOVA no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre las mediciones a través del tiempo y el coeficiente de variación fue de 0.09 a 0.17 para las tres mediciones.

CONCLUSIONES: La faringometría acústica practicada con procedimientos estandarizados produce resultados reproducibles en niños.

PALABRAS CLAVE: Niño; reproducibilidad; acústico.

Abstract

OBJECTIVE: To evaluate the reproducibility of acoustic pharyngometries performed in the pediatric population.

MATERIALS AND METHODS: Analytical, observational, longitudinal prospective study. Children from 3 to 14 years were evaluated with Eccovision Acoustic

Pharyngometer, with guidelines based in previously published works. Three readings with oral maneuver and three readings with nasal maneuver were registered per visit, with the first visit at recruitment, the second two to three hours later and the third a week later. ANOVA, intraclass correlation coefficient (ICC) and coefficient of variation were used for analysis.

RESULTS: There were included 24 children, 7.9 ± 3.3 years old, that performed the nasal maneuver and 14 oral maneuver. Intraclass correlation coefficient in the oral maneuver for all measures spanned from 0.75 to 0.94, all ANOVA analysis did not show statistically significant differences between measures across time, and the coefficient of variation encompassed from 0.09 to 0.17 for all three measures.

CONCLUSIONS: Acoustic pharyngometry, performed with standard procedures, produces reproducible results in children.

KEYWORDS: Child; Reproducibility; Acoustic.

ANTECEDENTES

La faringometría acústica es un método rápido, no invasivo para obtener mediciones de la cavidad oral y la faringe en sujetos despiertos.¹ Se basa en el principio de que una señal audible de sonido generada desde el fondo de un instrumento tubular (tubo de onda) se trasmite a la cavidad examinada a través de un adaptador ajustado anatómicamente (pieza bucal); el pulso acústico se refleja parcialmente al encontrar un cambio en el área (cambio en impedancia) con la onda reflejada que es recibida por un micrófono presente en el tubo de onda.²

En su primera descripción en 1980, Fredberg probó que las características de la vía aérea superior y la tráquea podían inferirse por medio de datos de reflexión acústica en la boca.³ Su reproducibilidad se probó en humanos adultos, modelos de la vía aérea superior y perros en 1984 y los cambios que pueden sobrevenir con los cambios en la respiración en 1985.⁴ Se estableció también que el área faríngea promedio es el mejor índice para el tamaño de la vía aérea superior. El método de los dos micrófonos, el más comúnmente usado en la actualidad debido a su menor tamaño y facilidad de uso, se validó en 1993.⁵ Desde entonces se ha validado también contra la resonancia magnética,⁶ tomografía computada⁷ y cefalometría⁸ y se han propuesto valores normales para adultos⁹ y niños.¹⁰

Se ha utilizado principalmente para diagnóstico y monitoreo de los pacientes adultos con apnea obstructiva del sueño. En 1986 representó el primer reporte de una medición más pequeña de la vía aérea en estos sujetos¹¹ y ha probado su capacidad de medir los cambios generados por el tratamiento con presión positiva continua en la vía respiratoria,¹² cirugía maxilofacial¹³ y faringoplastia.¹⁴ También se utiliza continuamente para la titulación de dispositivos de avance mandibular.^{15,16}

Ha habido un esfuerzo sostenido para probar su uso en el diagnóstico de la apnea del sueño¹⁷ debido a que tiene la ventaja de mostrar la vía aérea completa en tiempo real, rápidamente y sin la exposición a radiación que implica la tomografía. En niños el área seccional mínima crece con la edad; está reducida en niños con trastornos de la respiración durante el sueño.¹⁸ Como en los adultos, la faringometría se ha estudiado para el tamizaje y diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño.¹⁹ Se han documentado los cambios posteriores a la adenoamigdalectomía,²⁰ la amigdalectomía²¹ y el tratamiento ortodóntico u ortopédico.²² También se han demostrado las diferencias entre los niños sanos y los que padecen mucopolisacaridosis.²³

La reproducibilidad del procedimiento se ha evaluado en adultos y en niños. En adultos la valoración inicial mostró variabilidad del $10 \pm 4\%$ ⁴ con reportes en estudios posteriores de coeficientes de variación menores al 10%,^{6,24} diferencias no significativas a través de tres mediciones²⁵ y coeficiente de correlación intraclass menor a 0.7.²⁶

En niños el estudio de la confiabilidad en el mismo día ha mostrado coeficientes de variación de hasta un 11.1%¹⁸ sin diferencias significativas en mediciones efectuadas tres meses después.²⁷ Los coeficientes de confiabilidad entre mediciones con 15 minutos de diferencia fueron, incluso, de 0.952,²⁸ pero no se ha estudiado la diferencia entre dos mediciones con semanas de diferencia.

El objetivo del estudio fue evaluar la reproducibilidad de las faringometrías acústicas practicadas en niños y el procedimiento preferido después del ajuste de protocolos de adultos.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio longitudinal efectuado del 20 de junio al 5 de agosto de 2015 en la Clínica de Sueño del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) en la Ciudad de México, hospital de referencia de las enfermedades respiratorias que atiende, principalmente, a pacientes no asegurados. Se incluyeron sujetos de entre 3 y 14 años, se excluyeron los pacientes con malformaciones craneofaciales, con diagnóstico previo de maloclusión dental, seguimiento incompleto o con infección aguda de la vía aérea superior. Los participantes se reclutaron en su primera evaluación en la consulta externa, de familiares que visitaban a pacientes hospitalizados o de familiares de trabajadores del INER. Al reclutamiento se registraron la fecha de nacimiento, peso y talla.

Faringometría acústica

Las faringometrías acústicas se efectuaron en todos los sujetos con el Eccovision Acoustic Pharyngometer de Sleep Group Solutions. Ésta es una versión industrial del dispositivo utilizado para la validación del método de dos micrófonos, calibrado para faringometría.²⁹ El procedimiento siguió las guías establecidas previamente en la institución con base en el trabajo de Kamal.²⁵ Los participantes fueron interrogados sobre enfermedad faríngea previa o actual y procedimientos quirúrgicos faríngeos previos. El estudio se llevó a cabo en una habitación con temperatura entre 20 y 23 °C, cerrada y libre de cualquier sonido, con el sujeto sentado en una silla con un respaldo alto fijo con la cabeza posicionada sobre el respaldo y los brazos sobre el reposabrazos, viendo un punto fijo al frente. Se cambió el filtro del transmisor y se eligió la opción correspondiente en el menú; se colocó una pieza bucal de plástico en la boca del sujeto, con la lengua bajo la barra horizontal de la pieza, y el borde vertical posicionado justo frente a los dientes. Se colocó el transmisor con la pieza de boca ya colocada, de manera que se mantuviera paralelo al piso y se pidió al sujeto que sellara sus labios alrededor de la pieza para poder adquirir la señal, primero respirando normalmente con la boca y labios posicionados como si estuviera diciendo “ohh”. De la misma forma, se obtuvieron mediciones durante la respiración nasal.

Todas las mediciones las hizo la misma persona (Dra. Portillo Vásquez) y se aceptaron si cumplían con la morfología característica (**Figura 1**), con menos del 10% de diferencia entre las mediciones y sin artefactos. Se usó un collarín cervical en los casos donde no hubo mediciones consistentes, con dos tamaños (2.3 x 10 y 2.7 x 12 pulgadas) disponibles. Los collarines eran de espuma, cubiertos por tela de algodón, y se aseguraron con un cierre de velcro con un diseño en V.

Se reportaron el área de la unión orofaríngea (área transversal mínima en cm²), el área faríngea promedio (en cm²), la distancia al área transversal mínima (en cm) y el volumen faríngeo estimado como el área bajo la curva entre la unión faríngea y la glotis en cm³. La unión orofaríngea se identificó como el fin de la primera curva correspondiente a la cavidad

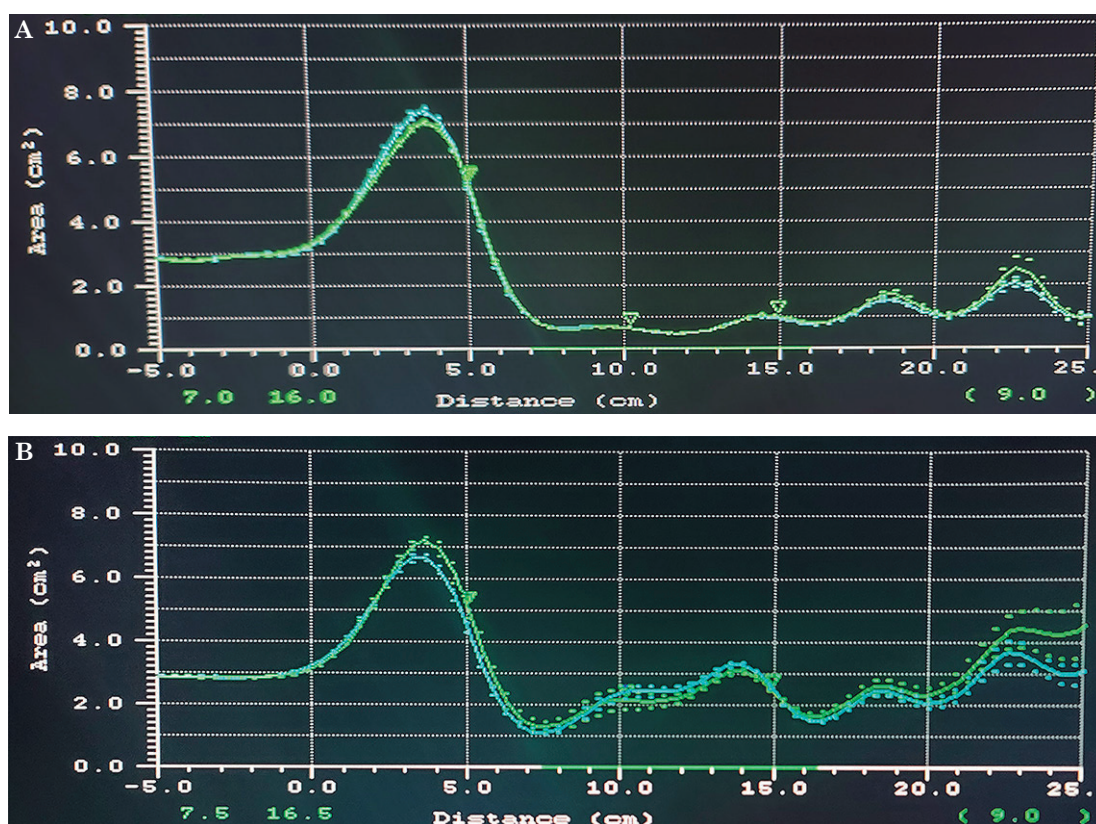


Figura 1

A. Curvas obtenidas con la maniobra nasal del protocolo estandarizado. **B.** Curvas obtenidas con la maniobra oral del protocolo estandarizado.

oral en la maniobra oral, y la glotis con el fin de la tercera curva. Se reportaron todas las fuentes de error y se introdujeron cambios en el protocolo para corregirlas.

Se hicieron tres lecturas con la maniobra de respiración oral y tres con la maniobra de respiración nasal. La maniobra de Valsalva, destinada a identificar la glotis, no fue posible para los participantes y, por tanto, las curvas aceptables fueron raras.

Se practicó el procedimiento en tres ocasiones con la misma técnica. La primera después de la firma del consentimiento y asentimiento informado, la segunda el mismo día, dos a tres horas después de la primera, y la tercera siete a diez días posteriores al reclutamiento.

Aspectos éticos

El estudio siguió la Declaración de Helsinki y fue aprobado por el Comité de Investigación y Ética en Investigación institucionales con el registro C23-15. El consentimiento informado fue leído y firmado por padres o tutores, mientras que los niños recibieron un asentimiento informado. El estudio se consideró con riesgo menor al mínimo.

Tamaño de muestra

Se calculó el tamaño de muestra con base en el coeficiente de correlación intraclase, con un coeficiente esperado de 0.9, tres replicaciones, y un intervalo de confianza con ancho de 0.2, con una muestra mínima de 11 sujetos.

Análisis estadístico

Todas las variables se analizaron para normalidad con el comando `sktest` de Stata, y se expresaron como medianas y rango intercuartilar o medias y desviación estándar de acuerdo con su distribución. El índice de masa corporal se obtuvo como peso (kg)/talla² en metros y la edad como la diferencia entre el día de la primera medición y la fecha de nacimiento. Para cada visita se obtuvo el promedio de las tres mediciones, y para las tres visitas se hizo el análisis con el coeficiente de correlación intraclase con un modelo para mediciones mixtas de dos vías, ANOVA para mediciones repetidas y el coeficiente de variación. Se exploraron los límites de acuerdo entre pares de mediciones. Todos los análisis estadísticos se hicieron con STATA 17 y se consideró significativo un valor *p* menor a 0.05.

RESULTADOS

Se reclutaron 24 sujetos para el estudio, de los que 14 completaron las tres visitas con ambas técnicas. La edad promedio fue de 7.9 ± 3.3 años, con límites de 3.8 a 13.8; 8 eran hombres. El índice *z* para la altura fue de -0.11 (1.03), peso 0.19 (0.66) y para el índice de masa corporal de 0.76 (1.31); solo un niño tenía desnutrición. Todos, excepto tres, negaron ronquido nocturno. En 4 pacientes no fue posible ejecutar la maniobra oral, por lo que solo se analizó la nasal. Los resultados y análisis de los datos obtenidos de la faringometría acústica se muestran en el **Cuadro 1**.

Se observó ocasionalmente movimiento de la cabeza, sobre todo en los menores de 6 años, con mejoría considerable con el uso de collarín cervical. Otras dificultades observadas fueron: impaciencia de los sujetos, periodo largo para la obtención de curvas aceptables, problemas para producir el fonema /o/ o respiración estable. La pieza de boca fue muy grande para la boca de algunos niños, por lo que se ajustó el tamaño para facilitar el estudio. El posicionamiento del transmisor al utilizar el protocolo original fue problemático, por lo que tuvo que cambiarse para colocar el transmisor unido con la pieza de boca desde el inicio.

DISCUSIÓN

La reflectometría acústica es una técnica que permite la medición no invasiva de la distancia y áreas seccionales de la faringe. Se ha utilizado, principalmente, para investigación en síndrome de apnea obstructiva del sueño, para su diagnóstico y tratamiento, y se han descrito valores normales y análisis de su relación con edad y estatura para el área transversal mínima orofaríngea.¹⁰

En este estudio se analizó la reproducibilidad de la faringometría acústica con un protocolo de adulto modificado²⁵ en niños de 3 a 13 años, en el que todos los sujetos mostraron óptima cooperación con la técnica y buena comprensión de las instrucciones, excepto para la realización de la maniobra de Valsalva. Además, la mayoría de los sujetos aceptaron la pieza de boca sin dificultad; comprendieron su colocación después de una demostración breve y la reproducibilidad fue excelente, es especial para la maniobra de respiración nasal.

Valoración de la reproducibilidad

Hubo diferencias esenciales en la reproducibilidad a través de todas las maniobras. La maniobra nasal tuvo un coeficiente de correlación intraclase menor, un valor *p* mayor en ANOVA y coeficiente de variación mayor en el análisis de las mediciones repetidas en comparación con la maniobra oral, para la que todos los análisis exhibieron reproducibilidad de alta a perfecta; la menor fue la distancia de los dientes al área mínima transversal. La maniobra nasal

Cuadro 1. Hallazgos de las mediciones repetidas con el faringómetro acústico

	Primera medición	Segunda medición (2-4 horas)	Tercera medición (8-10 días)	Coefficiente de correlación intraclass	p*	ANOVA p	Coefficiente de variación
Maniobra nasal							
Volumen (cm ³)	6.6 (5.8 - 7.35)	6.3 (5.6 - 6.7)	6.2 (5.3 - 6.9)	0.64 (0.4 - 0.82)	< 0.001	0.58	0.08
Área promedio (cm ²)	0.7 (0.7 - 0.8)	0.7 (0.7 - 0.8)	0.7 (0.6 - 0.7)	0.64 (0.41 - 0.82)	< 0.001	0.59	0.08
Área mínima transversal (cm ²)	0.5 (0.4 - 0.6)	0.5 (0.4 - 0.6)	0.5 (0.4 - 0.56)	0.76 (0.58 - 0.89)	< 0.001	0.59	0.12
Distancia al área mínima transversal (cm)	11.26 (9.6 - 12.0)	11.0 (10.0 - 11.9)	11.3 (10.2 - 11.9)	0.33 (0.06 - 0.62)	0.008	0.94	0.1
Maniobra oral							
Volumen (cm ³)	16.2 (12.6 - 19.97)	16.5 (14.93 - 19.6)	16.7 (13.96 - 22.1)	0.94 (0.86 - 0.98)	< 0.001	0.22	0.1
Área promedio (cm ²)	1.8 (1.4 - 2.4)	1.9 (1.6 - 2.2)	1.9 (1.5 - 2.5)	0.93 (0.83 - 0.97)	< 0.001	0.22	0.09
Área mínima transversal (cm ²)	1.3 (1.1 - 1.5)	1.3 (1.8 - 1.6)	1.3 (1.1 - 1.8)	0.87 (0.72 - 0.95)	< 0.001	0.41	0.17
Distancia al área mínima transversal (cm)	11.2 (7.9 - 13)	11.3 (8.0 - 13.2)	10.3 (8.9 - 12.6)	0.75 (0.5 - 0.9)	< 0.001	0.49	0.09

mueve el paladar blando hacia el anterior en un paciente sentado, lo que reduce las áreas y volumen faríngeos. Es útil para encontrar el sitio de unión en la orofaringe, pero menos para detectar las anormalidades o cambios en la longitud de la vía aérea, por ello, el que haya sido la menos reproducible no repercute en el uso futuro del procedimiento.

Varios estudios han analizado la reproducibilidad de la faringometría acústica. El primero, efectuado por Brooks en 1984,⁴ mostró un coeficiente de variación promedio de 0.09 ± 0.04 en 10 adultos hombres, cifra mayor a la de este estudio, lo que es esperable por ser el equipo más difícil de utilizar e incluir mayor cantidad de mediciones. El mismo autor, en 1989,²⁴ reportó reproducibilidad con diferentes piezas de boca y las mediciones más reproducibles fueron el área faríngea promedio, el área máxima y el volumen faríngeo. La medición más reproducible fue el área faríngea media, con un coeficiente de variación mayor al de este estudio, explicable por las mismas razones.

El estudio por Marshall⁶ de 1992 reportó resultados similares. En 2004, al utilizar el mismo equipo que en este estudio, Kamal²⁵ encontró un coeficiente de variación de 0.08 para el área faríngea media, similar a los resultados de este estudio sin diferencias significativas entre mediciones. El volumen faríngeo fue consistente en dos mediciones hechas con una semana de diferencia en 10 mujeres²⁶ con un coeficiente de correlación intraclase CCI de 0.78 (IC95% 0.113 a 0.945), ligeramente menor que el obtenido en este estudio.

En niños la implementación inicial en 2002¹⁸ reportó un coeficiente de variación de 0.08 para el área faríngea media y de 0.11 para el área faríngea mínima y se propuso el uso de piezas de boca modificadas, que mejoraron sus resultados y reproducibilidad, pero con buenas mediciones en solo el 60% de la muestra.

Al contrario, Hatzakis,²⁷ en 2003, reportó falta de diferencia estadísticamente significativa al comparar mediciones después de tres meses, y Hansen²⁸ obtuvo buena repetibilidad después de 15 minutos en la faringometría y la rinometría acústicas con los sujetos colocados frente a un espejo, instruidos a ver sus ojos en el espejo durante la medición. Su análisis con la fórmula de Dahlberg para el error de medición y el coeficiente de confiabilidad mostró buena y muy buena reproducibilidad. Este estudio incluyó más mediciones a través del tiempo y con una muestra de edad más diversa.

En general, estudiar niños produce resultados menos confiables que en adultos. Sin embargo, un procedimiento estandarizado, como se describe en este estudio, y al utilizar la media de las tres mediciones para comparación, puede incrementar la reproducibilidad. De igual manera, la prueba de repetibilidad a lo largo de un periodo mayor es fundamental para la utilización futura de la faringometría, debido a que ahora el cambio con el tratamiento puede considerarse válido y no parte de la variación normal encontrada en el estudio.

Fuentes de error

Se han descrito las fuentes comunes de error en la faringometría acústica.²⁵ El posicionamiento del sujeto es decisivo: debe permanecer tan quieto como sea posible, con el cuello recto, la cabeza en posición neutral, ayudada por fijar la vista en un punto, y el uso de collarín cervical en casos necesarios. El patrón respiratorio se estabiliza después de unos minutos y fue la fuente más desafiante de controlar al impacientarse el sujeto. El transmisor y la pieza de boca adecuadamente ajustados, con la lengua y paladar blando (pensando en el fonema /o/ sin decirlo) en posiciones correctas son de importancia principal. Utilizar una pieza de boca del

tamaño estándar (adulto) resultó inadecuado en niños pequeños y cambiar a una pieza más pequeña produjo resultados mucho mejores. El operador debe posicionar el transmisor porque ni el niño ni otro adulto responsable pueden mantener el ángulo necesario para obtener una medición correcta. Esto puede ser difícil debido a la necesidad de operar la señal y revisar la calidad de las curvas; por ello, se recomienda un equipo de dos personas para practicar faringometría acústica en niños. Además, encajar el transmisor a una pieza de boca colocada en la cavidad oral puede molestar al niño, lo que causa impaciencia, menor colaboración y curvas inadecuadas. Aunque posicionar la pieza de boca cuando ya está encajada en el transmisor puede ser complicado, y es más difícil asegurar su posición correcta, esto permitió una mejor colaboración y fue más fácil para el sujeto. La elevación del paladar blando lograda por el fonema /o/ puede ser arduo, especialmente en niños menores de seis años, pero una explicación correcta y la práctica antes de la prueba son útiles para lograrlo.

Limitantes

Se obtuvo la tercera medición una semana posterior a las dos previas en solo 12 sujetos, aunque la cantidad total de participantes con las 3 mediciones fue mayor que el tamaño de muestra calculado y el reportado en estudios previos.²⁶ Mantener a un solo evaluador aseguró el mejor desempeño posible y permitió la observación de todas las fuentes de error y su corrección durante el estudio, aunque se espera que en el día a día participen varios observadores. La tecnología usada en la investigación aún es la misma y, por lo tanto, válida. Durante el estudio se buscó corroborar los resultados descritos en el protocolo de adultos y las posibles fuentes de error, por lo que la evaluación del cambio con el tratamiento no se consideró necesaria.

CONCLUSIONES

La faringometría acústica, una prueba no invasiva efectuada de acuerdo con un protocolo estandarizado, produce mediciones reproducibles en pacientes pediátricos en el área mínima transversal, área faríngea media, volumen faríngeo y la distancia al área mínima transversal y produce información que puede ser clínicamente relevante.

REFERENCIAS

1. Kamal I. Acoustic pharyngometry patterns of snoring and obstructive sleep apnea patients. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130: 58-66. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2003.08.008>
2. Gelardi M, Del Giudice AM, Cariti F, Cassano M, et al. Acoustic pharyngometry: Clinical and instrumental correlations in sleep disorders. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2007; 73 (2): 257-65.
3. Fredberg JJ, Wohl ME, Glass GM, Dorkin HL. Airway area by acoustic reflections measured at the mouth. *J Appl Physiol* 1980; 48 (5): 749-58. <https://doi.org/10.1152/jappl.1980.48.5.749>
4. Brooks LJ, Castile RG, Glass GM, Griscom NT, et al. Reproducibility and accuracy of airway area by acoustic reflection. *J Appl Physiol* 1984; 57 (3): 777-87. <https://doi.org/10.1152/jappl.1984.57.3.777>
5. Louis B, Glass G, Kresen B, Fredberg J. Airway area by acoustic reflection: The two-microphone method. *J Biomech Eng* 1993; 115 (3): 278-85. <https://doi.org/10.1115/1.2895487>
6. Marshall I, Maran NJ, Martin S, Jan M, et al. Acoustic reflectometry for airway measurements in man: implementation and validation. *Physiol Meas* 1993; 14: 157-69. <https://doi.org/10.1088/0967-3334/14/2/007>
7. Tsolakis IA, Venkat D, Hans MG, Alonso A, Palomo JM. When static meets dynamic: Comparing cone-beam computed tomography and acoustic reflection for upper airway analysis. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2016; 150 (4): 643-50. <https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2016.03.024>
8. Thakur VK, Londhe SM, Kumar P, Sharma M, et al. Evaluation and quantification of airway changes in Class II division 1 patients undergoing myofunctional therapy using twin block appliance. *Med J Armed Forces India* 2021; 77 (1): 28-31. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2020.01.00>
9. Kamal I. Normal standard curve for acoustic pharyngometry. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 124 (3): 323-30. <https://doi.org/10.1067/mhn.2001.113136>

10. Leboulanger N, Louis B, Fodil R, Boelle PY, et al. Analysis of the pharynx and the trachea by the acoustic reflection method in children: A pilot study. *Respir Physiol Neurobiol* 2011; 175 (2): 228-33. <https://doi.org/10.1016/j.resp.2010.11.008>
11. Bradley TD, Brown IG, Grossman RF, Zamel N, et al. Pharyngeal size in snorers, nonsnorers, and patients with obstructive sleep apnea. *N Engl J Med* 1986; 315 (21): 1327-31. <https://doi.org/10.1056/NEJM198611203152105>
12. Corda L, Redolfi S, Taranto Montemurro L, Piana GE, et al. Short- and long-term effects of CPAP on upper airway anatomy and collapsibility in OSAH. *Sleep Breath* 2009; 13 (2): 187-93. <https://doi.org/10.1007/s11325-008-0219-1>
13. Sahoo NK, Agarwal SS, Datana S, Bhandari SK. Effect of mandibular advancement surgery on tongue length and height and its correlation with upper airway dimensions. *J Maxillofac Oral Surg* 2020; 19 (4): 624-9. <https://doi.org/10.1007/s12663-020-01375-2>
14. Masiyev H, Katar O, Süslü AE, Atay G, Özer S. The utility of acoustic pharyngometry in treatment of obstructive sleep apnea patients with expansion sphincter pharyngoplasty surgery. *Sleep Breath* 2022; 26 (4). <https://doi.org/10.1007/S11325-021-02554-2>
15. Agarwal SS, Datana S, Roy ID, Andhare P. Effectiveness of titratable oral appliance in management of moderate to severe obstructive sleep apnea—A prospective clinical study with acoustic pharyngometry. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2022; 74 (3): 409-15. <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02976->
16. Opsahl UL, Berge M, Lehmann S, Bjorvatn B, et al. Acoustic pharyngometry - A new method to facilitate oral appliance therapy. *J Oral Rehabil* 2021; 48 (5): 601-13. <https://doi.org/10.1111/joor.13134>
17. Zhao Y, Li X, Ma J. Combined application of pharyngeal volume and minimal cross-sectional area may be helpful in screening persons suspected of obstructive sleep apnea (OSA). *Sleep Breath* 2022; 26 (1): 243-50. <https://doi.org/10.1007/s11325-021-02358-4>
18. Monahan KJ, Larkin EK, Rosen CL, Graham G, Redline S. Utility of noninvasive pharyngometry in epidemiologic studies of childhood sleep-disordered breathing. *Am J Respir Crit Care Med* 2002; 165 (11): 1499-503. <https://doi.org/10.1164/rccm.200111-061OC>
19. Bokov P, Essalhi M, Medjahdi N, Boureghda S, et al. The utility of acoustic pharyngometry and rhinometry in pediatric obstructive sleep apnea syndrome. *Sleep Med* 2019; 58: 75-81. <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2019.03.003>
20. Francesco RC Di, Kreibich MS. Is the difference in the volume of the pharyngeal space, as measured by acoustic pharyngometry, before and after tonsillectomy proportional to the volume of the excised tonsils? *Clin (Sao Paulo)* 2016; 71 (5): 285-90. [https://doi.org/10.6061/clinics/2016\(05\)08](https://doi.org/10.6061/clinics/2016(05)08)
21. Al Ali A, Bois E, Boujemla I, Teissier N, et al. Evaluation of tonsillotomy effects on pharyngeal volume and compliance in children. *Otolaryngol - Head Neck Surg (United States)* 2020; 162 (2): 230-3. <https://doi.org/10.1177/0194599819889912>
22. Agarwal SS, Datana S, Sahoo NK, Bhandari SK. Evaluation of airway dimensions following mandibular setback with surgery-first orthognathic versus conventional orthognathic approach. *J Maxillofac Oral Surg* 2021; 20 (2): 296-303. <https://doi.org/10.1007/s12663-020-01379-y>
23. Leboulanger N, Louis B, Vialle R, Heron B, Fauroux B. Analysis of the upper airway by the acoustic reflection method in children with mucopolysaccharidosis. *Pediatr Pulmonol* 2011; 46 (6): 587-94. doi: 10.1002/ppul.21409
24. Brooks LJ, Byard PJ, Fouke JM, Strohl KP. Reproducibility of measurements of upper airway area by acoustic reflection. *J Appl Physiol* 1989; 66 (6): 2901-5. <https://doi.org/10.1152/jappl.1989.66.6.2901>
25. Kamal I. Test-retest validity of acoustic pharyngometry measurements. *Otolaryngol-Head Neck Surg* 2004; 130 (2): 223-8. <https://doi.org/10.1016/j.otohns.2003.08.024>
26. Molfenter SM. The reliability of oral and pharyngeal dimensions captured with acoustic pharyngometry. *Dysphagia* 2016; 31 (4): 555-9. <https://doi.org/10.1007/s00455-016-9713>
27. Hatzakis GE, Karsan N, Cook J, Schloss M, Davis GM. Acoustic reflectance of pharyngeal structures in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003; 67 (4): 373-81. [https://doi.org/10.1016/s0165-5876\(02\)00404-4](https://doi.org/10.1016/s0165-5876(02)00404-4)
28. Hansen C, Sonnesen L. Reliability of acoustic pharyngometry and rhinometry examination in children and adolescents. *J Oral Maxillofac Res* 2022; 13 (3): 1-8. <https://doi.org/10.5037/jomr.2022.13304>
29. Leboulanger N, Louis B, Fauroux B. The acoustic reflection method for the assessment of paediatric upper airways. *Paediatr Respir Rev* 2014; 15 (1): 38-41. <https://doi.org/10.1016/j.prrv.2013.04.001>



Aplicación de colagenasa en pacientes con cicatrización hipertrófica posterior a rinoseptoplastia

Application of collagenase in patients with hypertrophic scarring following rhinoplasty.

Karla Escalante Bulbarela,¹ Mariana Durán Ortiz,² Fernando Pineda Cásarez,² María Teresa Sotelo Ramírez²

¹ Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle México.

² Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, ISSSTE, Ciudad de México.

Correspondencia

Karla Escalante Bulbarela
karla.escabul@gmail.com

Recibido: 12 de diciembre 2024

Aceptado: 4 de marzo 2025

Este artículo debe citarse como: Escalante-Bulbarela K, Durán-Ortiz M, Pineda-Cásarez F, Sotelo-Ramírez MT. Aplicación de colagenasa en pacientes con cicatrización hipertrófica posterior a rinoseptoplastia. An Orl Mex 2025; 70 (2): 81-89.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10247>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVO: Evaluar la efectividad estética y funcional de la colagenasa intralesional en cicatrices hipertróficas nasales.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio cuasiexperimental en el que se incluyeron pacientes con cicatrices hipertróficas posrinoseptoplastia, clasificadas según su antigüedad: 0-6, 7-12 y más de 12 meses. Se aplicó colagenasa intralesional mediante técnica *blanching*, y los cambios en pigmentación, vascularidad y grosor se evaluaron pre y postratamiento mediante la escala Vancouver, así como en obstrucción nasal mediante la escala NOSE.

RESULTADOS: Se incluyeron 13 pacientes. Las cicatrices recientes (0-6 meses) mostraron mayor reducción en pigmentación (7.7%) y grosor (8.2%). Las cicatrices de mediana antigüedad (7-12 meses) mostraron la mayor disminución en vascularidad (17.8%) y mejoría en el puntaje NOSE (10.8%). Las cicatrices más antiguas (más de 12 meses) tuvieron menor respuesta, con reducciones en pigmentación (5%) y grosor (5.2%).

CONCLUSIONES: La colagenasa intralesional es eficaz en la mejoría estética y funcional de cicatrices recientes y de mediana antigüedad, con menor repercusión en cicatrices más antiguas. Este tratamiento ofrece una alternativa no quirúrgica viable para pacientes con síntomas obstructivos posrinoseptoplastia.

PALABRAS CLAVE: Colagenasa; cicatrización hipertrófica; rinoseptoplastia; obstrucción nasal.

Abstract

OBJECTIVE: To evaluate the effectiveness of intralesional collagenase in improving hypertrophic nasal scars, focusing on aesthetics and functionality.

MATERIALS AND METHODS: Quasi-experimental intersubject pre-posttest design including patients with hypertrophic scars post-rhinoseptoplasty that were classified by scar age: 0-6 months, 7-12 months, and over 12 months. Intralesional collagenase was applied using the blanching technique. Changes in pigmentation, vascularity, and thickness were evaluated using the Vancouver scale, and nasal obstruction was assessed using the NOSE scale, both pre- and post-treatment.

RESULTS: Thirteen patients were included. Recent scars (0-6 months) showed the greatest reductions in pigmentation (7.7%) and thickness (8.2%). Medium-aged scars (7-12 months) had the largest decreases in vascularity (17.8%) and NOSE score improvement (10.8%). Older scars (over 12 months) demonstrated less response, with reductions in pigmentation (5%) and thickness (5.2%).

CONCLUSIONS: Intralesional collagenase effectively improves aesthetics and functionality in recent and medium-aged scars, with a reduced impact on older scars. This treatment offers a viable non-surgical alternative for post-rhinoseptoplasty complications.

KEYWORDS: Collagenase; Hypertrophic scars; Rhinoseptoplasty; Nasal obstruction.

ANTECEDENTES

La rinoseptoplastia es una de las cirugías más practicadas en todo el mundo; está orientada a mejorar la funcionalidad respiratoria y la estética nasal.^{1,2} Hasta un 15% de los pacientes manifiestan complicaciones posquirúrgicas, como la cicatrización hipertrófica, que puede generar obstrucción nasal significativa y alteraciones estéticas y funcionales.^{3,4} Estas cicatrices, caracterizadas por la acumulación desregulada de colágeno, son difíciles de tratar con terapias convencionales, lo que subraya la necesidad de enfoques innovadores.^{5,6} La colagenasa intralesional ha demostrado ser una herramienta prometedora en la remodelación de cicatrices hipertróficas. Esta enzima degrada las fibras de colágeno anómalas, lo que favorece la remodelación tisular. Se ha utilizado con éxito en dermatología para mejorar la textura y apariencia de cicatrices, y en urología, en casos de contracturas y fibrosis.^{5,7}

Los estudios previos han documentado la efectividad de terapias enzimáticas y combinaciones de agentes regenerativos, como el ácido hialurónico, para reducir la vascularidad, el grosor y la pigmentación de las cicatrices.^{6,8} Las escalas Vancouver y NOSE son herramientas confiables para evaluar la evolución estética y funcional en pacientes con cicatrización obstructiva.^{3,9}

El objetivo de este estudio fue evaluar la efectividad de la colagenasa intralesional en cicatrices hipertróficas nasales posrinoseptoplastia. Este enfoque busca ofrecer una alternativa terapéutica no quirúrgica para reducir las complicaciones posquirúrgicas y mejorar la calidad de vida de los pacientes.^{1,10,11}

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio cuasiexperimental (intersujeto con pre y posprueba), que incluyó pacientes mayores de 18 años atendidos en el Hospital Regional General Ignacio Zaragoza, ISSSTE, entre enero de 2021 y octubre de 2024.

Criterios de inclusión: pacientes con cicatrices hipertróficas en la válvula nasal interna, externa o ambas, acompañadas de síntomas obstructivos diagnosticados tras rinoseptoplastia, clasificados según la antigüedad de la cicatriz en tres grupos: 0-6 meses, 7-12 meses y más de 12 meses.

Criterio de exclusión: pacientes con insuficiencia valvular nasal secundaria a sobreresección cartilaginosa transquirúrgica.

Criterio de eliminación: pacientes que no completaron el seguimiento o mostraron efectos adversos del tratamiento.

Un investigador independiente evaluó las escalas Vancouver y NOSE para minimizar el sesgo en la medición.

Evaluaciones y escalas

La escala Vancouver mide pigmentación, vascularidad y grosor de cicatrices hipertróficas. Se evaluó *pigmentación*: 0 = color normal, 1 = hipopigmentada, 2 = hiperpigmentada. *Vascularidad*: 0 = normal, 1 = suave-flexible con mínima resistencia, 2 = roja, 3 = morada, 4 = bandas-bridas que no limitan el rango de movimiento, 5 = contractura-acortamiento significativo de la cicatriz que produce deformidad o distorsión y limita el movimiento). *Grosor*: 0 = normal, 1 = menos de 2 mm, 2 = entre 2 y 5 mm, 3 = más de 5 mm), cada uno se puntúa de manera independiente para obtener una evaluación integral de la cicatriz.

Con la escala NOSE (*Nasal Obstruction Symptom Evaluation*) se cuantificaron los síntomas de obstrucción nasal pre y postratamiento.

Metodología

La collagenasa intralesional utilizada (PB Serum, Proteos Biotech, Madrid, España) se aplicó mediante técnica *blanching*, que consiste en la infiltración intradérmica en la cicatriz con una aguja de insulina (27 G, ½ pulgada). Se administró previa anestesia tópica con lidocaína al 5% en la zona tratada para minimizar molestias. La técnica utilizada se basó en las recomendaciones actuales para el tratamiento de cicatrices fibróticas con enzimas clostridiales, lo que garantiza una acción localizada y controlada.^{7,12}

Procedimiento

1. Una vez seleccionados los pacientes, se explicó de forma detallada en qué consistía el protocolo, los riesgos y beneficios de su participación. Posterior a la lectura y firma de consentimiento, se aplicó la escala de NOSE basal y se clasificó la lesión según la escala de Vancouver. Se aplicó lidocaína tópica 15 minutos antes de la infiltración.
2. La collagenasa se diluyó en solución salina (5 mL), se infiltró en puntos separados por 0.5 cm, con una dosificación de 2-4 unidades por punto, hasta observar el blanqueamiento de la zona tratada.
3. Posteriormente, se utilizó un taponamiento nasal con gelfoam (Pfizer) durante una semana para estabilizar la cicatriz y optimizar la respuesta.

Cada paciente se evaluó 15 días después de la infiltración y se aplicaron las pruebas NOSE y Vancouver.

El estudio fue aprobado por el Comité de Ética del Hospital, cumplió los lineamientos éticos relacionados con investigación y siguió estrictamente las normativas institucionales y nacionales para la investigación médica. Se obtuvo el consentimiento informado. Se protegió la confidencialidad de la información.

Análisis estadístico

Para evaluar el efecto del tratamiento, se utilizó la prueba de Wilcoxon para muestras apareadas, porque los datos no seguían una distribución normal y por el tamaño de la muestra.

Se calcularon las medianas y rangos intercuartílicos (RIQ) para las variables continuas antes y después del tratamiento. Se utilizó un intervalo de confianza del 95% para proporcionar una medida de precisión estadística. El nivel de significación se estableció en $p < 0.05$.

RESULTADOS

De los 15 pacientes inicialmente considerados, dos se excluyeron: uno no acudió a seguimiento y en otro se identificaron datos que modificaban los resultados ($n = 13$).

Se analizaron los cambios en pigmentación, vascularidad, grosor y puntaje NOSE antes y después del tratamiento con colagenasa. La mayoría de los pacientes estaban en los grupos etarios comprendidos entre 18-25 años y 26-35 años. La prueba de Wilcoxon mostró una reducción significativa en pigmentación ($p = 0.005$), vascularidad ($p = 0.002$), grosor ($p = 0.025$) y puntaje NOSE ($p = 0.002$). Solo se observaron rangos negativos que indican que las mediciones finales fueron menores a las iniciales.

En pigmentación, se registraron 8 rangos negativos y 5 empates. En vascularidad, 12 pacientes mostraron disminución y 1 mantuvo valores sin cambios. En grosor, hubo 5 rangos negativos y 8 empates. Por último, en el puntaje NOSE, 12 pacientes mostraron reducción y 1 se mantuvo igual. Estos resultados confirman que el tratamiento con colagenasa generó una mejoría estadísticamente significativa en los parámetros evaluados.

Pigmentación

Los pacientes con cicatrices recientes (0-6 meses) mostraron una reducción media del 7.7% (RIQ: 5.2-10.3%) en la pigmentación evaluada mediante la escala Vancouver (**Figura 1**). En

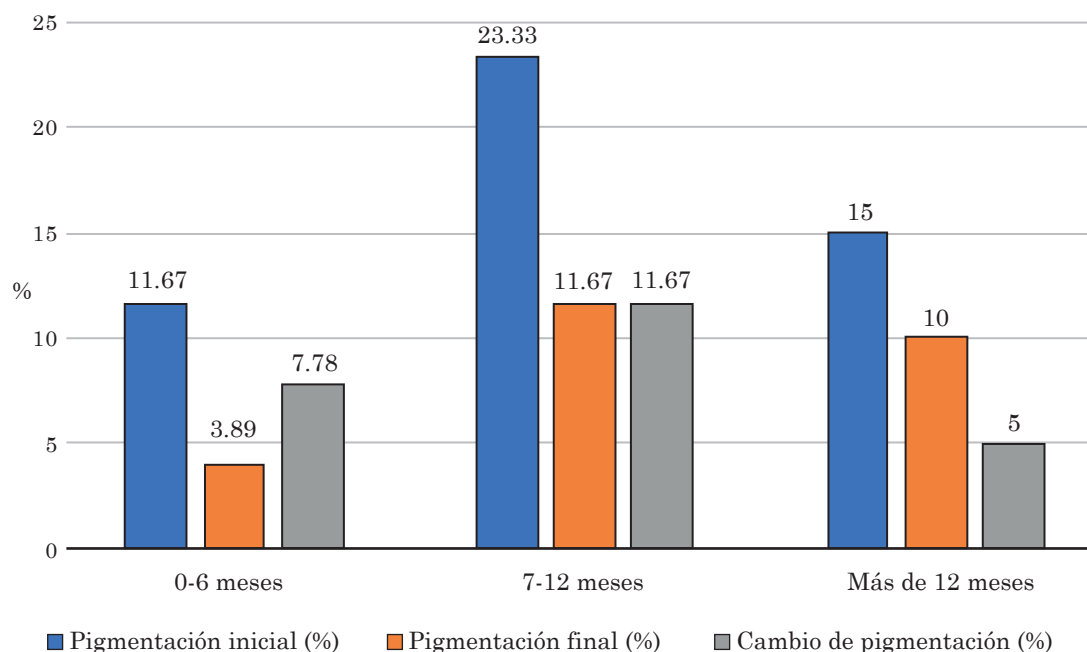


Figura 1

Cambios en la pigmentación según la antigüedad de las cicatrices. Las cicatrices más recientes (0-6 meses) mostraron mayor reducción promedio en la pigmentación (7.7%), mientras que las más antiguas (más de 12 meses) tuvieron una disminución menor (5%).

contraste, las más antiguas (mayores de 12 meses) mostraron una disminución menor, con mediana del 5% (RIQ: 3.5-6.4%). Esto sugiere que las cicatrices más recientes responden mejor al tratamiento en términos de pigmentación.

Vascularidad

Las cicatrices de mediana antigüedad (7-12 meses) mostraron la mayor reducción en vascularidad, media del 17.8% (RIQ: 15-20.6%). **Figura 2**

Las cicatrices de 0 a 6 meses mostraron menos reducción (14.3%) y las antiguas (más de 12 meses) tuvieron una reducción del 9.9% (RIQ: 8.1-11.7%). Por lo que las cicatrices de mediana antigüedad son las que mejor responden en términos de vascularidad.

Grosor

El grosor de las cicatrices recientes (0-6 meses) mostró una reducción significativa con media del 8.2% (RIQ: 6.1-10.3%; **Figura 3**). En comparación, las cicatrices más antiguas (más de 12 meses) tuvieron una reducción del 5.2% (RIQ: 4-6.2%).

Puntaje NOSE

El puntaje NOSE mostró mejoría significativa en todos los grupos.

No se identificaron efectos adversos del tratamiento. Durante la aplicación del medicamento dos pacientes mostraron hematoma superficial leve con alivio espontáneo.

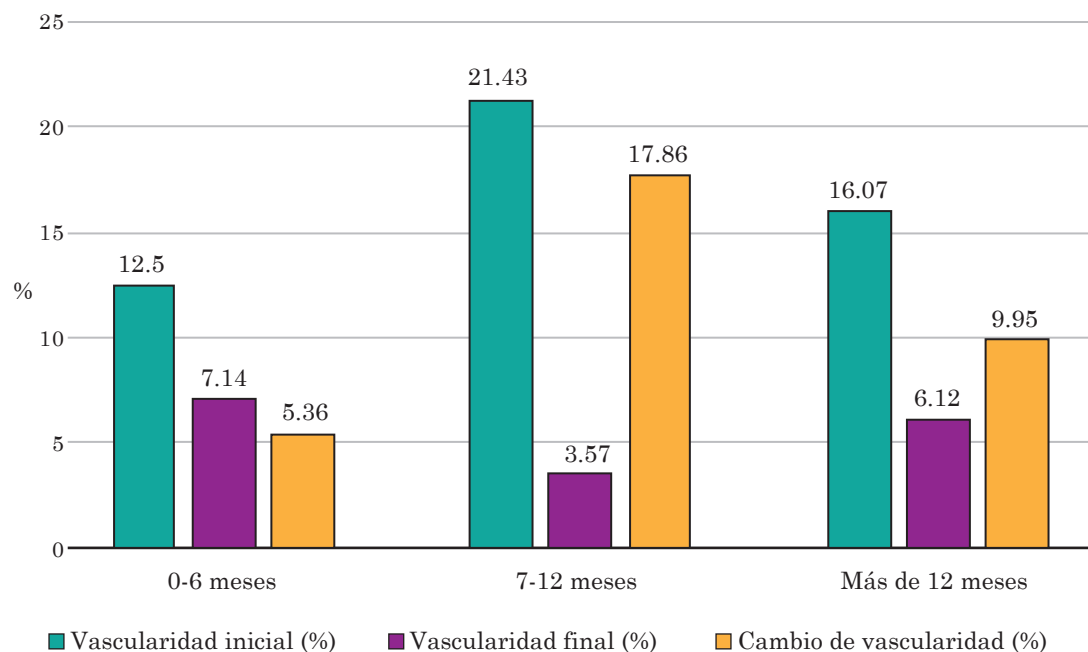


Figura 2

Cambios en la vascularidad según la antigüedad de las cicatrices. Las de mediana antigüedad (7-12 meses) mostraron mayor reducción promedio en la vascularidad (17.8%), seguidas por las cicatrices más antiguas (más de 12 meses) con un 9.9%.

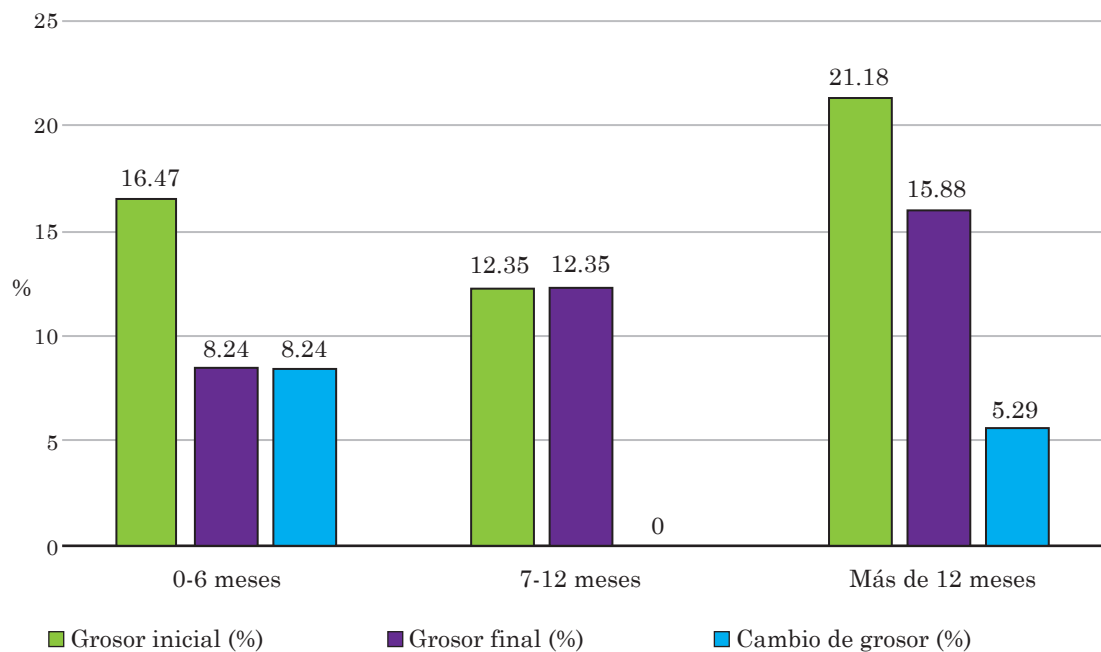


Figura 3

Cambios en el grosor según la antigüedad de las cicatrices. El grupo de cicatrices recientes (0-6 meses) mostró la mayor reducción promedio en grosor (8.2%), mientras que las cicatrices más antiguas mostraron una disminución mínima (5.2%).

DISCUSIÓN

El uso de colagenasa intralesional es un tratamiento efectivo de cicatrices hipertróficas nasales, con mejoría en aspectos estéticos y funcionales (**Figura 4**). Los resultados son consistentes con estudios previos que han demostrado la eficacia de las enzimas clostridiales en la remodelación tisular y la reducción de fibrosis en diferentes contextos clínicos.^{5,7}

Los hallazgos destacan que el tratamiento es más efectivo en cicatrices recientes (0-6 meses) y de mediana antigüedad (7-12 meses). Esto coincide con la bibliografía, que señala que la actividad fibroblástica es más receptiva a las intervenciones en etapas tempranas del proceso cicatricial.^{6,8} Por ejemplo, las reducciones en pigmentación y grosor observadas en cicatrices recientes reflejan un beneficio directo en la reorganización del colágeno, mientras que la mayor mejoría en vascularidad en cicatrices de mediana antigüedad sugiere un efecto estabilizador en el componente vascular.^{7,8}

Los estudios de Rivera⁵ y Van Wart⁷ documentaron la capacidad de la colagenasa para descomponer las fibras de colágeno anómalas, con mejoría en la textura y flexibilidad del tejido cicatricial. Asimismo, la combinación de terapias enzimáticas con agentes regenerativos, como el ácido hialurónico, ha mostrado ser eficaz en otros tipos de cicatrices hipertróficas, lo que respalda los hallazgos de este trabajo.^{6,8}

A pesar de no ser objetivo de este estudio, se encontró que los pacientes con rinoseptoplastia primaria mostraron una mejoría significativa en todos los parámetros de la escala Vancouver ($p < 0.05$); en cambio, con cirugía secundaria, mostraron mejoría solo en vascularidad, y los que tenían cirugía terciaria no tuvieron cambios estadísticamente significativos. Esto

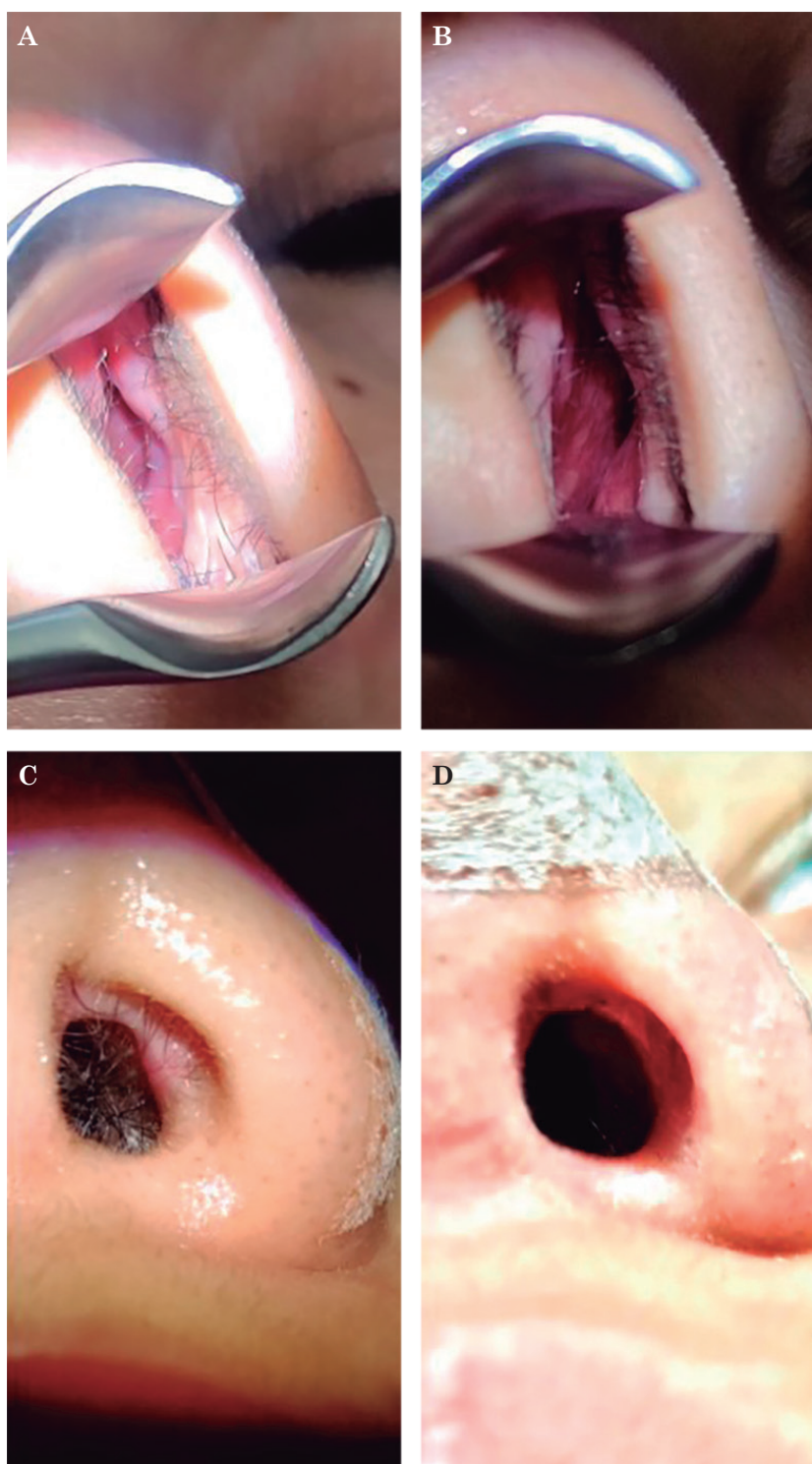


Figura 4

Comparación del resultado pre y posaplicación de collagenasa en pacientes representativos.

A. Paciente con cicatriz hipertrófica en la válvula nasal interna izquierda. **B.** Misma paciente 15 días después de la aplicación, se observa reducción significativa en el grosor de la cicatriz. **C.** Paciente con cicatriz hipertrófica en el área valvular externa izquierda. **D.** Misma paciente 15 días después de la aplicación de collagenasa, se observa reducción en el grosor de la cicatriz.

sugiere que la colagenasa es más efectiva en cicatrices menos alteradas por intervenciones quirúrgicas previas, lo que puede relacionarse con una menor fibrosis y mayor capacidad de remodelación tisular.

Aunque los resultados fueron positivos, existen limitaciones del estudio. El tamaño reducido de la muestra (n = 13), la falta de un grupo control y la ausencia de distribución al azar representan restricciones metodológicas. Estas limitaciones deberán corregirse en investigaciones futuras con muestras más grandes y diseños experimentales robustos.^{10,12}

Implicaciones clínicas y futuras investigaciones

Las escalas validadas Vancouver y NOSE proporcionaron mediciones objetivas y confiables para evaluar los resultados. Este enfoque es decisivo para establecer parámetros estandarizados que permitan comparaciones directas entre diferentes estudios.^{3,9} Los estudios futuros podrían explorar combinaciones terapéuticas, como el uso de colagenasa con ácido hialurónico, para maximizar los beneficios terapéuticos.^{6,8}

Debido a que las cicatrices más antiguas (más de 12 meses) mostraron una respuesta limitada, se propone que la disminución en la actividad metabólica fibroblástica y vascular podría reducir la eficacia de la colagenasa en estas etapas avanzadas del proceso cicatricial. Los estudios futuros podrían evaluar la adición de terapias complementarias que estimulen la actividad tisular antes de la aplicación de colagenasa.^{5,7}

Los resultados de este estudio confirman que la colagenasa intralesional es una alternativa efectiva y segura para el tratamiento de cicatrices hipertróficas nasales, sobre todo cuando se utiliza en etapas tempranas o medias del proceso cicatricial. Esto tiene implicaciones importantes para la práctica clínica porque ofrece a los pacientes una opción terapéutica no quirúrgica viable para mejorar su calidad de vida.¹²

CONCLUSIONES

La colagenasa intralesional es efectiva para mejorar la pigmentación, vascularidad y grosor de las cicatrices hipertróficas nasales, especialmente en cicatrices recientes y de mediana antigüedad. El tratamiento reduce los síntomas de obstrucción nasal, por lo que mejora significativamente la funcionalidad respiratoria de los pacientes. El inicio temprano del tratamiento optimiza los resultados, mientras que las cicatrices más antiguas responden de manera limitada. La colagenasa intralesional es una alternativa no quirúrgica segura con complicaciones mínimas y transitorias. Este enfoque representa una opción viable para reducir la necesidad de reintervenciones quirúrgicas en el tratamiento de cicatrices posrinoplastia.

REFERENCIAS

1. Moretti EA. Experiencia en el tratamiento del colapso de la válvula nasal con injerto de cartilago de concha auricular. *Cir Plast Ibero-Latinoam* 2014; 40 (3): 299-306. <https://doi.org/10.4321/S0376-78922014000300008>
2. Tardy ME, Thomas JR, Sclafani AP. (2015). Rhinoplasty. In: Cummings Otolaryngology. 6th ed. Elsevier, 2021. 10.1016/B978-1-4557-4696-5.00034-8
3. Kahveci OK, Miman MC, Yucel A, Yucedag F, et al. The efficiency of Nose Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) scale on patients with nasal septal deviation. *Auris Nasus Larynx* 2012; 39 (3): 275-9. <https://doi.org/10.1016/j.anl.2011.08.006>
4. Rao N, Toriumi DM. Principles of rhinoplasty. In: *Aesthetic Surgery of the Facial Skeleton*. Elsevier, 2022: 291-98.

5. Rivera PZ. Uso de enzimas como tratamiento dermatológico regenerador de las líneas de expresión. *Revista de Salud Vive* 2020; 3 (8): 77-84.
6. de Castro GMP, Muñoz MJR. Multicenter clinical study to evaluate the efficacy and safety of hyaluronic acid and enzyme cocktail in scars. *Dermatol CMQ* 2020; 18 (2): 84-92.
7. Van Wart HE. Clostridium collagenases. In: *Handbook of Proteolytic Enzymes*. 3rd ed. Academic Press, 2013: 607-11.
8. Barbieri L Giachero V. Colapso valvular nasal. *Arquivos Catarinenses Medicina* 2015; 44 (Supl 1): 8-11.
9. Shahrokh C Husain A. Functional and cosmetic rhinoplasty. In: *Clinical review of oral and maxillofacial surgery*. Elsevier, 2014: 411-55.
10. Winkler AA MD. ENT Secrets. Functional and Cosmetic Rhinoplasty. Elsevier, 2023.
11. Buchanan EP, Monson LA, Edward II P. Secondary deformities of the cleft lip palate and nose. In: *Plastic Surgery*. Elsevier, 2018: 621-36.
12. Highlights of Prescribing Information. QWO collagenase clostridium histolyticum-aaes for injection. FDA 2020.



Mujeres en la otorrinolaringología mexicana. Panorama actual y competencias en el siglo XXI

Women in Mexican otorrhinolaryngology. Current panorama and competencies in the 21st century.

Olga Eugenia Beltrán Rodríguez Cabo,¹ América Cortés Cisneros²

¹ Jefe de la División de Cirugía de Cabeza y Cuello. Profesora titular del curso de especialización en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

² Médica adscrita. Profesora asociada del curso de especialización en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

Instituto Nacional de Rehabilitación, Ciudad de México.

Correspondencia

Olga E Beltrán Rodríguez Cabo
obeltranrc@gmail.com

Recibido: 9 de enero 2025

Aceptado: 9 de marzo 2025

Este artículo debe citarse como: Beltrán-Rodríguez Cabo OE, Cortés-Cisneros A. Mujeres en la otorrinolaringología mexicana. Panorama actual y competencias en el siglo XXI. An Orl Mex 2025; 70 (2): 90-99.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10292>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVO: Conocer el panorama en 2024 respecto de las plazas de trabajo en hospitales sedes del curso de especialización en Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, jefaturas de servicio, profesorado y cantidad de residentes por género.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio prospectivo, observacional, descriptivo, transversal, de encuesta descriptiva, efectuado entre junio y diciembre de 2024. Se obtuvieron datos de la cantidad aproximada de mujeres agremiadas a los diferentes grupos o asociaciones de Otorrinolaringología de nuestro país, a través de preguntas por vía telefónica a sus oficinas.

RESULTADOS: La cantidad de plazas laborales entre hombres y mujeres fue casi igual, pero aún con mayoría de hombres en los puestos de jefaturas de servicio o de profesores titulares.

CONCLUSIONES: En la actualidad en puestos de residentes de Otorrinolaringología están registradas más mujeres que hombres, lo que, muy probablemente, se verá reflejado en pocos años en cambios de estos puestos y de la representación de especialistas mujeres en nuestros grupos y asociaciones, a la par de los cambios globales en todos los ámbitos en los que la mujer da visibilidad de su trabajo, cambiando desde nuestro lugar el mundo desde una visión femenina con responsabilidad y constancia con redes de apoyo que impulsen cambios sociales hacia la igualdad.

PALABRAS CLAVE: Mujeres; otorrinolaringología; igualdad de género; cambios sociales.

Abstract

OBJECTIVE: To know the panorama in 2024 regarding job vacancies in hospitals hosting the otorhinolaryngology residency, heads of service, teaching staff and number of residents by gender.

MATERIALS AND METHODS: A prospective, observational, descriptive, cross-sectional, descriptive survey study was conducted between June and December 2024. Data on the approximate number of women members of the different otorhinolaryngology groups or associations in our country were obtained through telephone inquiries to their offices.

RESULTS: The number of jobs held by men and women was almost equal, but there was still a majority of men in department heads and senior professor positions.

CONCLUSIONS: Currently, more women than men are registered in otorhinolaryngology resident positions, which will most likely be reflected in a few years in changes to these jobs and the representation of female specialists in our groups and associations, in line with global changes in all areas in which women give visibility to their work, changing the world from our place from a feminine vision with responsibility and perseverance, with support networks that promote social changes towards equality.

KEYWORDS: Women; Otorhinolaryngology; Gender equity; Social changes.

ANTECEDENTES

Pese a transitar en el primer cuarto del siglo XXI todavía es “noticia” cuando una mujer es reconocida por ocupar un puesto estratégico, como ser directora de la facultad de Medicina de la UNAM, directora general de la Banca, “presidenta de un país”. En la medicina no es la excepción, en particular en la otorrinolaringología de México. Nuestra Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello AC, el Consejo Mexicano de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello AC y la Federación Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, AC (SMORL CCC, CMORL y CCC y FESORMEX) no han llegado a tener como representante en la presidencia a una mujer. Solo se conocen mujeres presidentes en el Grupo Otorrinolaringológico PVP (de PEMEX) y el Centro Médico La Raza.

Hablar de las mujeres “médicas” con reconocimiento oficial tuvo un gran retraso en el mundo y en México por “mandato ancestral cultural”, ante la historia escrita por hombres y ante los roles femeninos en la sociedad y la familia. El concepto generalizado era que la mujer debía concretarse a realizar labores del hogar y a la maternidad y, si osaba manifestar su deseo por ser médico, era considerada inmoral.¹

Incluso en el ambiente universitario la primera estudiante de Medicina, Matilde Petra Montoya Lafragua (1859-1938), quien después de recibir el título de partera solicitó estudiar en la Escuela Nacional de Medicina de San Ildefonso, fue rechazada en algunas clases por los compañeros y profesores que mencionaban que “el ambiente no era propicio para las damas”, que era “impúdica y peligrosa”. No podía titularse porque los exámenes eran para “alumnos”, no decía “alumnas”, y pudo hacerlo gracias a la intervención del presidente Porfirio Díaz, cuando, por decreto, se hicieron modificaciones en la Escuela para que las mujeres pudieran formarse como médicos.^{1,2}

En la especialidad de otorrinolaringología se hace referencia al nombre de la Dra. María Elena Martínez Ortega, oriunda de Tampico, Tamaulipas, quien estudió Medicina, eligió la especialidad en la Universidad Autónoma de Nuevo León y tuvo la oportunidad de ser alumna del Dr. Chevalier Jackson en Temple, Filadelfia, y otras rotaciones en Nueva York y Chicago. Fungió como jefa del servicio del Hospital Universitario de Nuevo León, presidenta de la Asociación de Médicas de Nuevo León y fundadora de la tercera residencia universitaria en otorrinolaringología.

Es la primera mujer reconocida oficialmente en los Anales de Otorrinolaringología, en la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Broncoesofagología, así como en el Consejo Mexicano de Otorrinolaringología.³ **Figura 1**

Posterior a ello existe poca información de los grandes hospitales acerca de cómo fueron llegando a estudiar la especialidad, a tener un puesto de trabajo y a ser jefas de un servicio (incluso fundadoras), como se puede leer lo reportado por el Centro Médico La Raza con la Dra. Luz Arcelia Campos Navarro (**Figura 2**) en 2004, en el servicio de otorrinolaringología pediátrica,⁴ perteneciente a la Academia Mexicana de Cirugía y actual jefa de División de Educación, motivo por el cual consideramos importante evaluar el estado actual de las mujeres otorrinolaringólogas en nuestro país.

El objetivo de este estudio fue conocer la situación actual de la mujer otorrinolaringóloga en México.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio prospectivo, observacional, descriptivo, transversal, de encuesta descriptiva, efectuado entre junio y diciembre de 2024. Se obtuvieron datos de la cantidad aproximada de mujeres agremiadas a los diferentes grupos o asociaciones de otorrinolaringología de nuestro país, a través de preguntas por vía telefónica a las oficinas de éstos. El dato aproximado se refiere a



Figura 1

Dra. María Elena Martínez Ortega. Primera otorrinolaringóloga mexicana de que se tiene registro como jefa del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de Nuevo León. Primera otorrinolaringóloga en CMORL CCC y la SMORL CCC.



Figura 2

Dra. Luz Arcelia Campos Navarro. Fundadora y jefa del servicio de Otorrinolaringología pediátrica, La Raza, IMSS, Academia Mexicana de Cirugía. Editora-directora de *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*.

que quizá existen especialistas que no pertenecen a las asociaciones representativas del país (SMORL y FESORMEX), o al CMORL y CCC y solo se integran a algún colegio estatal o a ningún grupo o asociación y aun así ejercen la especialidad. En otras ocasiones, un mismo especialista puede estar registrado en dos o más asociaciones.

Se aplicó una encuesta a través de correos electrónicos, mensajes por WhatsApp o llamadas directamente a los jefes de servicio de los hospitales que son sedes del curso de especialización en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello (residencia), a quienes se les preguntó sobre la cantidad de adscritos, se solicitó señalar cuántos eran hombres y cuántas mujeres, si alguno de ellos era el jefe de servicio, el profesor titular y datos sobre sus médicos adjuntos. La segunda parte de la encuesta consistió en preguntar cuántos residentes femeninos y cuántos masculinos había. Algunos respondieron a esto por años, pero otros en su total.

RESULTADOS

Consejo Mexicano de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello: 2671 médicos con certificación actual, de los que 1194 son mujeres y 1477 hombres (actualizado posterior al examen de consejo en febrero de 2025). *Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello*: 2051 socios, 1271 hombres, 780 mujeres. *Federación Mexicana de Sociedades de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello AC*: 1048 asociados: 610 hombres, 438 mujeres. **Cuadro 1**

Hay registradas (en el Consejo Mexicano de Otorrinolaringología) 22 sedes formadoras de residentes en la Ciudad de México y zonas conurbadas (se incluye al Estado de México) y 14 sedes en otros estados de la República Mexicana, que dan un total de 36.

Cuadro 1. Cantidad aproximada de hombres y mujeres agremiados en los diferentes grupos o asociaciones de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello de nuestro país. Encuesta 2024

Asociación	Mujeres	Hombres
CMORL y CCC	1194	1477
SMORL y CCC	780	1271
FESORMEX	438	610

Resulta muy interesante que de 36 centros hospitalarios sedes de residencias o sedes de altas especialidades (otorrinolaringología pediátrica, otología y neurotología) la cantidad de hombres y mujeres adscritos es casi igual.

De estos 36 hospitales, hay 28 hombres como jefes de servicio y 6 mujeres. Dos hospitales en este momento no cuentan con jefe del servicio. En algunos casos estos puestos son ocupados por una sola persona: 10 hombres que son jefes de servicio y profesor titular a la vez y 4 mujeres. En lo que respecta a profesores titulares fueron 19 hombres y 17 mujeres. **Cuadro 2**

No fue posible obtener el dato de médicos adjuntos porque esto es muy variable. En algunos se otorga ese puesto solo como ayuda del profesor titular pero no por nombramiento universitario y algunos hospitales no tienen la cantidad suficiente de residentes que justifique el nombramiento de uno o más profesores adjuntos por la universidad que avala la residencia.

Lo más representativo, especialmente como reflejo del futuro, es la residencia. En la actualidad hay 335 mujeres residentes y 234 residentes hombres (ciclo 2024-2025). **Cuadro 3**

DISCUSIÓN

Prim Espada y su grupo afirman: En el campo de la ciencia, la no integración plena de la mujer no solo supone una transgresión de principios éticos, sino que tiene una indudable vertiente económica negativa con la pérdida de un potencial humano de gran valor para el conjunto de la ciudadanía. Así, los trabajos en los que se estudia la producción científica en función.⁴

Poco a poco, se ha ido consiguiendo la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres en nuestro país y, por múltiples motivos, la carrera de medicina tiene ahora mayor cantidad de mujeres en las universidades. Esto mismo se está reflejando en las plazas de trabajo hospitalario y en la residencia de otorrinolaringología.

Cuadro 2. Otorrinolaringólogos y cirujanos de cabeza y cuello en puestos de los 36 centros hospitalarios sedes de residencia de otorrinolaringología

	Mujeres	Hombres
Adscritos	151	154
Jefe de servicio	6	28
Profesor titular	17	19

Diez hombres y cuatro mujeres ocupan puesto de jefe de servicio y profesor titular simultáneamente.

Cuadro 3. Cantidad de residentes por género reportados por cada sede de residencia en otorrinolaringología de la República Mexicana (curso de especialidad en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello)

	Centro hospitalario	Residentes mujeres	Residentes hombres
1	Centro Médico ISSEMYM Metepec	5	7
2	Centro Médico Nacional 20 de Noviembre	14	9
3	Centro Médico Nacional La Raza	22	14
4	Centro Médico Nacional Siglo XXI	20	10
5	Centro Médico Nacional Siglo XXI (pediatría)	3	0
6	Hospital Bicentenario de la Independencia	3	0
7	Hospital Central Militar	13	13
8	Hospital Central Sur de Alta Especialidad PEMEX	12	2
9	Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde	19	4
10	Hospital Civil de Culiacán	4	3
11	Hospital de Especialidades, CMN 1 Bajío, León, Guanajuato	12	9
12	Hospital de Especialidades, CMN de Occidente, Guadalajara, Jalisco	30	10
13	Hospital de Especialidades, CMN Gral. de División Manuel Ávila Camacho, Puebla	10	13
14	Hospital de Especialidades Luis Donald Colosio Murrieta, Cd. Obregón, Sonora	11	8
15	Hospital de Especialidades 71, CMN de Torreón, Coahuila	10	14
16	Hospital de Especialidades, CMN Adolfo Ruiz Cortines, Veracruz (UMAE Veracruz)	10	6
17	Hospital Español de México	8	4
18	Hospital General de Culiacán	0	1
19	Hospital General del Estado de Sonora	6	3
20	Hospital General de México	15	5
21	Hospital General Dr. Manuel Gea González	9	7
22	Hospital Infantil de México Dr. Federico Gómez	3	0
23	Hospital Juárez de México	11	5
24	Hospital Naval de Alta Especialidad	11	5
25	Hospital Regional de Alta Especialidad Centenario de la Revolución (Emiliano Zapata Morelos)	6	3
26	Hospital Regional de Especialidades 25 CM Noreste, Monterrey	11	14
27	Hospital Regional Dr. Manuel Cárdenas de la Vega, Sinaloa	8	5
28	Hospital Regional General Ignacio Zaragoza	8	9
29	Hospital Regional ISSEMYM Tlalnepantla	4	5
30	Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos	8	4
31	Hospital Regional Dr. Valentín Gómez Farías	9	7
32	Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González, Monterrey	5	10
33	Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas (INER)	8	14
34	Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez (INNN)	2	3
35	Instituto Nacional de Pediatría (INP)	1	1
36	Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra (INR)	11	7
	Total	335	234

En México, en 2024, las plazas de médicos especialistas en otorrinolaringología de los hospitales sedes de la residencia (curso de especialización en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello) se encuentran ocupadas al igual por hombres y mujeres (154/151). Los puestos de jefaturas de servicio y profesores titulares han tenido un cambio en la proporción de distribución de género en los últimos 10 años. Actualmente están ocupados en su mayor parte por especialistas masculinos, pero la tendencia indica que llegaremos a la equidad. Lo anterior logrará, como consecuencia, los siguientes cambios relevantes: 1) Las políticas públicas de México y del mundo respaldan cada vez más los derechos laborales de la mujer; 2) hoy la mayor parte de las plazas de residencia en otorrinolaringología están ocupadas por mujeres; 3) las otorrinolaringólogas estamos mostrando destrezas clínico-quirúrgicas, aptitudes en la enseñanza y administración de los servicios, un nivel académico y de liderazgo altos, con capacidad de posicionar a nuestro género como representantes de las sociedades médicas y el consejo de nuestra especialidad.

Las mujeres han ido ganando espacios en los cursos y congresos en nuestra especialidad. Como puede observarse en este trabajo, muchas mujeres otorrinolaringólogas de este quinquenio, y seguramente muchas más en la próxima década, estamos encargadas de dirigir un servicio, de ser profesoras titulares o adjuntas de la especialidad, titulares en jefaturas de enseñanza hospitalarias y de ser promotoras de trabajos de investigación para descubrir y crear nuevos diagnósticos, tratamientos y destrezas junto con el desarrollo de nuevas tecnologías para aportar nuevo conocimiento a la ciencia.

En la cultura occidental no se había promovido el desarrollo de mujeres profesionales asertivas y esto ocasionó que, ante puestos de liderazgo, quizá la mujer dudaba de sus propias aptitudes para el puesto, así como sus pares, y esto no es muy lejano, lo podemos situar en el decenio de 1990 en nuestro país.⁵

Hay que eliminar ese rezago que las mujeres especialistas en otorrinolaringología han desestimado para igualar su desempeño y mostrar sus capacidades y aptitudes en nuestro gremio, muy probablemente debido a que, por situaciones culturales, roles sociales y porque quizá ninguna o muy pocas mujeres consideran este tipo de logros una lucha de poder o una colección de distinciones “que deban conseguir”.

Por ello, aún no se explayan en nuestros congresos y mucho menos en puestos para representar a las sociedades y agrupaciones otorrinolaringológicas de nuestro país.

Es importante honrar el esfuerzo de las primeras mujeres en el ámbito profesional de la medicina que lograron la aceptación pese a ataques a su integridad física y psicológica, que posteriormente, vistas con curiosidad y extrañeza, abrieron el camino en la educación y el trabajo profesional de nuestra especialidad y, por lo tanto, debemos motivar a las generaciones en formación para que sean parte de la enseñanza en el futuro, sean investigadoras, publiquen, se dé a conocer su trabajo y lo consideren parte de su profesión desde que son estudiantes.

No se trata de “competir” en el significado de tener rivalidad o contienda con el trabajo de los hombres otorrinolaringólogos, más bien, de divulgar las “competencias” que desarrollan las mujeres otorrinolaringólogas, se trata de tener presencia, ser reconocidas y que nunca más se le diga a una mujer que quiere representarnos “no es tu momento” (como fueron los casos de las doctoras Luz Arcelia Campos Navarro [Figura 2] y Patricia Guinto Balanzar [Figura 3], quienes, posteriormente, recibieron el reconocimiento en nuestra sociedad por

su trabajo docente en el Centro Médico Nacional La Raza y el Centro Médico Nacional Siglo XXI, respectivamente).^{3,7} Solo cada una puede definir cuándo es el momento de nuestra vida para desempeñar el rol destacado en nuestra especialidad, dando todo nuestro esfuerzo y entrega con la decisión propia y organización de los tiempos de vida en otros roles, como la maternidad o la familia.

Hay destacadas otorrinolaringólogas en todas las subespecialidades con trabajos de investigación importantes, algunas son académicas o pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores y muchas ya son docentes formadoras de especialistas. Hay otorrinolaringólogas destacadas directoras-editoras de revistas nacionales, como nuestra revista *Anales de Otorrinolaringología Mexicana* (Dra. Luz Arcelia Campos Navarro, **Figura 2**)⁶ y editoras internacionales (como la Dra. Erika María Celis Aguilar [**Figura 4**] de *Archives of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*), al igual que reconocidas médicas como docentes, entre las que se encuentran las doctoras Olga E Beltrán Rodríguez Cabo y América Cortés Cisneros, autoras de este artículo. **Figuras 5 y 6**

CONCLUSIONES

El trabajo de las otorrinolaringólogas debe impulsarse animándolas a publicar y presentarse en foros nacionales e internacionales, no con el fin de disputar contra el género masculino, con quienes hemos alcanzado en muchos niveles equidad, pero alzando la voz cada vez que hacemos una nueva contribución al conocimiento médico de nuestra especialidad. Las mujeres



Figura 3

Dra. Patricia Guinto Balanzar. Otorrinolaringóloga del Centro Médico Nacional Siglo XXI. Profesora de generaciones con reconocimiento por la SMORL y CCC en 2023.



Figura 4

Dra. Erika María Celis Aguilar. Jefa de servicio, profesora titular, jefa de enseñanza. Sistema Nacional de Investigadores SNI 1. Editora internacional de *Archives Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*.



Figura 5

Dra. Olga E Beltrán Rodríguez Cabo.



Figura 6

Dra. América Cortés Cisneros.

que estamos en activo debemos propiciar y empujar a las mujeres más jóvenes y crear los ambientes de trabajo y en nuestros cursos y congresos, para facilitar la asistencia y participación. Se trata de sonoridad, hermandad y solidaridad a fin de crear redes de apoyo que impulsen cambios sociales hacia la igualdad. La presencia y el cambio de la participación y desarrollo de la mujer en la otorrinolaringología va transformándose y aún crecerá.

Agradecimientos

Al personal secretarial de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y CCC, al personal del Consejo Mexicano de Otorrinolaringología y CCC y de FESORMEX, así como a los jefes de servicio y profesores titulares de los 36 hospitales sedes de la residencia de otorrinolaringología, que tuvieron la amabilidad de responder nuestra encuesta, gracias a la cual obtuvimos los datos necesarios para construir este trabajo.

REFERENCIAS

1. Jaramillo-Tallabs SE. Historias de vida. La mujer en la medicina. Medicina Universitaria 2010; 12 (46): 70-78.
2. Vera L. Gaceta Fac Med. UNAM 2023. <https://gaceta.facmed.unam.mx/index.php/2023/10/24/matilde-petramontoya-lafragua-pionera-del-feminismo-y-la-medicina-en-mexico/>
3. Cárdenas de la Peña E. Crónica de la Otorrinolaringología en México y la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología. SMORL y CCC. México. 1991.
4. Prim-Espada MP, De Diego-Sastre JI, Pérez-Fernández E. El género en las tesis doctorales en otorrinolaringología en España. Acta Otorrinolaringol Esp 2010; 61 (5): 358-364. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2010.05.001>
5. Torrente AM. Mujer y ciencia. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello 2018; 78 (4): 341-2.
6. Heras-Espinoza J. Aspectos históricos del Servicio de Otorrinolaringología del Centro Médico Nacional La Raza, puntos sobresalientes. An Orl Mex 2023; 68 (3): 170-186. <https://doi.org/10.24245/aorl.v68i3.8903>
7. Kajeyama-Escobar AM, Vivar-Acevedo E. Historia de la Otorrinolaringología en la República Mexicana y sus Centros de Formación. Centro Médico Nacional Siglo XXI. Edición y Farmacia 2016; 65-77.



Vértigo postural paroxístico benigno subjetivo: una enfermedad subestimada

Subjective benign paroxysmal positional vertigo: An overlooked disease.

Adalberto Antonio Álvarez Vega,¹ Amaranta Jocelin Domínguez López,¹ Erika Celis Aguilar,² Mariana Terrazas Rubio,⁴ Luis Alejandro Torrontegui Zazueta³

¹ Médico pasante de servicio social en Investigación en Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud (CIDOCS).

² Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

³ Residente de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello. Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud (CIDOCS), Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

Hospital Civil de Culiacán, Sinaloa, México.

⁴ Otorrinolaringóloga, en curso de la subespecialidad de cirugía de cabeza y cuello, Hospital Juárez de México, Ciudad de México.

Correspondencia

Erika Celis Aguilar
erikacelis@hotmail.com

Recibido: 30 de diciembre 2024

Aceptado: 25 de febrero 2025

Este artículo debe citarse como: Álvarez-Vega AA, Domínguez-López AJ, Celis-Aguilar E, Terrazas-Rubio M, Torrontegui-Zazueta LA. Vértigo postural paroxístico benigno subjetivo: una enfermedad subestimada. An Orl Mex 2025; 70 (2): 100-107.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10271>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

ANTECEDENTES: El vértigo postural paroxístico benigno se caracteriza por episodios de vértigo de segundos de duración, sin hipoacusia concomitante, asociado con los movimientos de la cabeza. Este padecimiento en ocasiones no muestra nistagmo a la maniobra de Dix-Hallpike debido a agotamiento, poca cantidad otoconial o inadecuada práctica de la maniobra, a esto se le llama vértigo postural paroxístico benigno subjetivo.

OBJETIVO: Describir el vértigo postural paroxístico benigno subjetivo a través de una revisión de la bibliografía.

METODOLOGÍA: Revisión narrativa de la bibliografía de 2000 a 2023. Se buscaron los términos: subjetivo y vértigo postural paroxístico benigno. Los buscadores utilizados fueron Google Académico y PubMed. Se priorizaron los estudios de casos y controles que comparaban pacientes con vértigo postural paroxístico objetivo vs subjetivo. Se analizaron las variables clínicas, epidemiológicas, el tratamiento y el porcentaje de éxito.

RESULTADOS: El vértigo postural paroxístico benigno subjetivo representa entre el 11.5 y el 48% del total de los casos de vértigo. Ambos tipos muestran características clínicas similares y tienen el mismo tratamiento. Diversos autores han encontrado una tasa de efectividad de eliminación del vértigo (ya sea recuperación parcial o completa) similar entre vértigo postural paroxístico benigno objetivo y subjetivo.

CONCLUSIONES: Se insiste en la necesidad de incluir en la sospecha diagnóstica el vértigo postural paroxístico benigno subjetivo, así como recomendar las maniobras de reposicionamiento de partículas, que tienen la misma tasa de efectividad, además de ser un procedimiento de bajo costo y fácil de realizar.

PALABRAS CLAVE: Vértigo postural paroxístico benigno; hipoacusia; movimientos de la cabeza.

Abstract

BACKGROUND: Benign paroxysmal positional vertigo is characterized by episodes of vertigo lasting only a few seconds, without concomitant hearing loss, and associated with head movements. In some cases, this disease does not present nystagmus during the Dix-Hallpike maneuver due to fatigue, a small number of otoconia, or improper execution of the maneuver; this is referred to as subjective benign paroxysmal positional vertigo.

OBJECTIVE: To describe subjective benign paroxysmal positional vertigo through a literature review.

METHODOLOGY: A narrative literature review was conducted covering the period from 2000 to 2023, using the terms *subjective* and *benign paroxysmal positional vertigo*. The search engines used were Google Scholar and PubMed. Priority was given to case-control studies comparing patients with objective *vs* subjective benign paroxysmal positional vertigo. Clinical and epidemiological variables, as well as treatment and success rates, were analyzed.

RESULTS: Subjective benign paroxysmal positional vertigo accounts for 11.5% to 48% of total vertigo cases. Both types share similar clinical characteristics and the same treatment approach. Various authors have found that the effectiveness rate of vertigo resolution (whether partial or complete recovery) is similar between objective and subjective benign paroxysmal positional vertigo.

CONCLUSIONS: It is emphasized the need to include subjective benign paroxysmal positional vertigo in the diagnostic suspicion and to recommend particle repositioning maneuvers, which have the same effectiveness rate. These maneuvers are also low-cost and easy to perform.

KEYWORDS: Benign paroxysmal positional vertigo; Hearing loss; Head movements.

ANTECEDENTES

La incidencia del vértigo postural paroxístico benigno varía entre 11 y 100 casos por 100,000 habitantes,^{1,2} de los que entre el 11.5 y el 48% del total de los casos se atribuyen al tipo subjetivo.³⁻⁶ Éste se distingue por la ausencia de nistagmo en las pruebas posicionales en un paciente que experimenta síntomas vertiginosos durante la maniobra de Dix-Hallpike o de Pagnini-McClure (*roll-test*). La ausencia de nistagmo puede documentarse con el examen directo, con lentes de Frenzel o videoelectronistagmografía.^{7,8,9} A esta enfermedad también se le conoce como vértigo postural paroxístico benigno sin nistagmo o manifestación atípica.¹⁰ En esta revisión este padecimiento se dividirá con base en la presencia o ausencia de nistagmo en: vértigo postural paroxístico benigno objetivo con nistagmo o subjetivo sin nistagmo.

Las características demográficas del vértigo postural paroxístico benigno subjetivo se han descrito y encontrado similares entre ambos grupos (objetivo *vs* subjetivo). Yun Jung y su grupo,¹⁰ en 2016, encontraron una edad media de manifestación entre 56.2 ± 13.6 años en sujetos con el tipo subjetivo *vs* 56.8 ± 13.8 en pacientes con vértigo postural paroxístico benigno objetivo, lo que coincide con la edad más afectada descrita de esta enfermedad (quinta década de la vida). Además, el vértigo postural paroxístico benigno es más prevalente en el sexo femenino (68-72%) y el canal más afectado es el semicircular posterior.

De acuerdo con la bibliografía, el vértigo postural paroxístico benigno subjetivo no difiere del objetivo en los factores de riesgo: sexo femenino, hipertensión arterial, hiperlipidemias, diabetes mellitus, antecedente de eventos vasculares cerebrales, edad avanzada y traumatismo craneoencefálico. Este último se considera la causa más común de vértigo postural paroxístico

benigno en pacientes menores de 50 años.^{1,5,6} La neuronitis vestibular también es un factor de riesgo de esta enfermedad y los pacientes con neuritis vestibular deberán seguirse a través del tiempo para descartar la afección concomitante de vértigo postural paroxístico benigno,¹ ya sea subjetivo u objetivo.

METODOLOGÍA

Revisión narrativa de la bibliografía de 2000 a 2023, en la que se buscaron los términos: subjetivo y vértigo postural paroxístico benigno. Los buscadores utilizados fueron Google Académico y PubMed. Se priorizaron los estudios de casos y controles que comparaban pacientes con vértigo postural paroxístico objetivo *vs* subjetivo. Se analizaron las variables clínicas, epidemiológicas, el tratamiento y el porcentaje de éxito en el alivio del vértigo.

RESULTADOS

Fisiopatología

Existen varias razones por las que ciertos pacientes con sospecha diagnóstica de vértigo postural paroxístico benigno no muestran nistagmo a las maniobras típicas de exploración. Varios autores atribuyen esta ausencia de nistagmo a diferentes factores; sin embargo, la mayoría de ellos concuerdan en la fatigabilidad característica como la causa.¹⁰⁻¹³ El paciente, al hacer los movimientos de su día a día previo a la consulta, pudiera agotar el nistagmo, lo que enfrenta al clínico en la consulta externa con la ausencia de signos de la enfermedad.

Otra causa son las partículas otolíticas alojadas en el canal semicircular posterior que puedan ser suficientes para causar vértigo, pero no para la estimulación de nistagmo.

Asimismo, se ha descrito que la falta de nistagmo puede ser consecuencia de la habituación vestibular debida a los movimientos diarios de la cabeza, así como la fijación ocular. Existen diversas pruebas para detectar la afección a los canales semicirculares, como la videoelectronistagmografía y la prueba subjetiva de la verticalidad.^{14,15}

Otra explicación considera al nistagmo en estos pacientes tan débil o sutil que no es perceptible tan fácilmente por el explorador.^{16,17} Diversos autores han descrito otros factores: la forma de realizar la maniobra, el horario del día, una anatomía distinta de los canales semicirculares, variabilidad inter-observador, no usar las gafas de Frenzel o la videoelectronistagmografía, entre otros, que pueden ser responsables de este fenómeno.^{10,17-20}

Sin embargo, el clínico deberá interrogar respecto del uso de frenadores laberínticos previos a las pruebas posicionales porque es una causa común de una exploración física negativa. El término vértigo postural paroxístico benigno subjetivo se refiere a la ausencia de nistagmo, pero sin la administración de medicamentos supresores vestibulares previos.

Características clínicas

En la práctica clínica, existen pacientes con vértigo provocado por movimientos, ya sea al acostarse, agacharse, girar de un lado a otro en la cama, o al hacer movimientos rápidos de la cabeza, que no manifiestan nistagmo durante la maniobra de Dix-Hallpike.⁶⁻⁹ La falta de nistagmo en estos pacientes puede atribuirse a formas menos nocivas de cupulolitiasis o canalolitiasis, que no tienen las suficientes partículas para causar una deflexión suficiente en la cúpula que estimule el nistagmo. Sin embargo, estas otoconias o detritos son capaces de generar los síntomas en estos pacientes. Además, debe considerarse un episodio parcial de vértigo postural paroxístico benigno o estado de no recuperación.¹⁰⁻¹⁴

La ausencia de hallazgos físicos en los exámenes diagnósticos de exploración no descarta necesariamente una enfermedad otoneurológica. La maniobra de Dix-Hallpike para establecer el diagnóstico de vértigo postural paroxístico benigno del canal semicircular posterior tiene un valor predictivo positivo del 83% y un valor predictivo negativo del 52%.^{15,16,17}

Al realizar la maniobra de Dix-Hallpike o de Pagnini-McClure (*roll-test*) pueden sobrevenir breves episodios de síntomas vertiginosos asociados con los cambios de posición de la cabeza, con o sin síntomas neurovegetativos, como náuseas, vómito o mareo, pero sin nistagmo visible por el examinador.¹⁰⁻¹⁵

Tratamiento

Un gran porcentaje de investigaciones médicas sobre vértigo postural paroxístico benigno incluyen como sujeto de estudio a individuos que refieren vértigo a las maniobras posicionales, pero no es posible objetivar nistagmo. Estos estudios han buscado demostrar la efectividad del tratamiento y convertir la maniobra de reposicionamiento de partículas en una herramienta diagnóstico-terapéutica. Los autores señalan que la ausencia de nistagmo no descarta vértigo postural paroxístico benigno y afirman que el tratamiento del tipo subjetivo es igual al del objetivo. Diversos autores han encontrado una tasa de efectividad de eliminación de vértigo (ya sea recuperación parcial o completa) similar entre los tipos objetivo y subjetivo, al comparar los resultados con la maniobra de reposicionamiento de partículas.^{5,9,10,19-23} **Cuadro 1**

Haynes y su grupo⁹ refieren que la maniobra de Semont resulta eficaz en pacientes con vértigo postural paroxístico benigno con y sin nistagmo, con alivio del 13% de los síntomas. Las maniobras de reposicionamiento de partículas son fáciles de realizar y, generalmente, bien toleradas por los pacientes, con pocos o nulos efectos colaterales incluso en adultos de edad avanzada.¹²⁻¹⁵

Hossam Abdelghaffar¹⁹ efectuó maniobras de reposición canalicular en al menos 850 pacientes de los que 140 tuvieron vértigo postural paroxístico benigno subjetivo. Obtuvo una tasa de curación muy similar entre los grupos tras llevar a cabo la maniobra de Epley. Este autor reportó un 73% de curación en los pacientes con vértigo postural paroxístico benigno subjetivo, a diferencia del 86% que manifestaron nistagmo y concluyó que, mediante la evaluación clínica basada únicamente en la anamnesis y las pruebas de posicionamiento, pueden obtenerse resultados favorables y comparables en el tratamiento de una canalolitiasis sin haber detectado el nistagmo patognomónico. El uso de maniobras de reposicionamiento canalicular puede proporcionar alivio de los síntomas en pacientes con vértigo posicional, incluso sin nistagmo objetivo.

Debido a la edad de manifestación de esta enfermedad, su alta prevalencia en adultos mayores y su estrecha relación con caídas y fracturas, el vértigo postural paroxístico benigno es la causa subyacente de, al menos, una tercera parte de las caídas, de ahí la importancia de diagnosticar y tratar adecuadamente, incluso en ausencia de nistagmo.

Uzdán y su grupo,¹⁸ en su investigación efectuada con 50 adultos mayores de 65 años, evaluaron la calidad de vida mediante la Escala Visual Análoga (EVA) y el *Dizziness Handicap Inventory* (DHI), un día antes del examen físico y diez días posterior de la primera visita, en dos grupos de 25 personas. Los autores hicieron la maniobra de Epley en el grupo de tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno subjetivo y obtuvieron efectos positivos en la calidad de vida y mejoría significativa en las puntuaciones del DHI y la EVA una semana

Cuadro 1. Artículos publicados de la efectividad del tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno

Autor, año	Características del estudio	Pacientes con vértigo postural paroxístico objetivo	Pacientes con vértigo postural paroxístico subjetivo	Maniobra utilizada	Alivio del vértigo postural paroxístico benigno subjetivo (%)	Alivio del vértigo postural paroxístico benigno objetivo (%)	p
Tirelli, 2001 ²¹	Prospectivo n = 241	198	43	Maniobra de reposición canalicular no especificada	60.4 recuperación completa 32.5 recuperación parcial	90 recuperación completa	0.567
Haynes, 2002 ⁹	Retrospectivo n = 162	127	35	Semont	63 recuperación completa 23 recuperación parcial	76 recuperación completa 15 recuperación parcial	< 0.05
Zhang, 2007 ²²	Retrospectivo n = 70	24	12	Maniobra de reposición canalicular no especificada	91.7 recuperación completa	79.2 recuperación completa	< 0.01
Anagnostou, 2007 ²³	Retrospectivo n = 70	36	34	Vértigo postural paroxístico benigno subjetivo; Brandt-Daroff Vértigo postural paroxístico benigno objetivo: Epley	50 recuperación completa	87.2 recuperación completa 12.8 recuperación parcial	0.332
Abdelghaffar, 2010 ¹⁹	Experimental n = 850	710	140	Epley	73.6 recuperación completa	86 recuperación completa	> 0.05
Balatsouras, 2011 ⁵	Clínico prospectivo n = 267	204	63	Epley	86.5 recuperación completa	92.2 recuperación completa	0.32
Yun Jung, 2016 ¹⁰	Retrospectivo n = 134	101	33	Epley en vértigo postural paroxístico benigno subjetivo y objetivo canal semicircular posterior. Lempert en vértigo postural paroxístico benigno objetivo canal semicircular horizontal	58 recuperación completa 33 recuperación parcial	71 recuperación completa 27 recuperación parcial	0.073

después de realizar la maniobra. Los autores concluyeron que el tratamiento podría no solo beneficiar la calidad de vida de los pacientes de edad avanzada, sino también prevenir las morbilidades relacionadas con el vértigo postural paroxístico benigno,¹⁸ a diferencia del grupo control, en el que no se observaron cambios en la puntuación.

Perspectiva general de la enfermedad

Se revisaron cuatro estudios retrospectivos, un estudio experimental y dos prospectivos, que fueron comparativos.^{5,9,19,21,22,23} **Cuadro 1**

Los autores confirmaron al vértigo postural paroxístico benigno subjetivo como una enfermedad de gran relevancia porque representa, al menos, entre un 12 y un 48% de los casos de vértigo postural. Este tipo de vértigo comparte con el objetivo una gran parte de características clínicas y epidemiológicas: se manifiesta en la quinta década de la vida y en pacientes del sexo femenino.

El vértigo postural paroxístico benigno subjetivo se diagnostica con la maniobra de Dix-Hallpike y una anamnesis característica, vértigo de segundos de duración provocado por los cambios posturales o posiciones declives de la cabeza, con excepción del nistagmo característico.

Con respecto al tratamiento del vértigo postural paroxístico benigno subjetivo, distintos autores han comparado la efectividad del tratamiento con las maniobras de reposición canalicular. Los pacientes han mostrado resultados favorables con alivio de los síntomas. En 2001 Tirelli²¹ obtuvo alivio completo en 26 de 43 pacientes con vértigo postural paroxístico benigno subjetivo.

En 2002 Haynes⁹ encontró alivio completo en, al menos, el 76% de los sujetos con vértigo postural paroxístico benigno objetivo, en comparación con 63% de alivio completo en pacientes con el tipo subjetivo, posterior a la maniobra liberadora de Semont, después de 1.59 y 1.13 maniobras, respectivamente.

Zhang,²² en 2007, reportó mayor latencia (4.42 ± 2.02 segundos) y menor duración (8.67 ± 4.31) del ataque vertiginoso en 12 pacientes con vértigo postural paroxístico benigno subjetivo en comparación con 3.2 ± 1.18 y 14.75 ± 4.97 , respectivamente, en 24 pacientes con el tipo objetivo, así como tasas de curación del 91.7 vs 79.2%, con mayor alivio de los síntomas de pacientes con vértigo postural paroxístico benigno subjetivo.

En 2011 Balatsouras,⁵ al tratar de evitar el fenómeno de fatiga, citó a sus pacientes al día siguiente de su primera revisión en las primeras horas del día, antes de practicar actividad física. En el 33.3% de los pacientes con el tipo subjetivo, encontró, en el examen físico con lentes de Frenzel y videonistagmografía, un nistagmo sutil que no fue evidente a simple vista el día anterior. Sin embargo, con o sin nistagmo respondieron favorablemente a la terapia de reposición canalicular, con una tasa de recuperación del 86.5 vs 92.2%.

Huebner¹³ comparó los resultados del cuestionario DHI de 36 pacientes con vértigo postural paroxístico benigno objetivo vs 27 con el tipo subjetivo sin observar diferencias significativas en sus puntuaciones posterior al tratamiento, con mejoría en ambos grupos. En ese estudio las maniobras fueron eficaces en ambos tipos de vértigo.

Yun-Jung y Kim,¹⁰ en su estudio retrospectivo, examinaron las características demográficas y clínicas de ambos grupos, objetivo y subjetivo, sin diferencias significativas. Los autores encontraron una recuperación total del 71% de los pacientes con vértigo postural paroxístico benigno objetivo *vs* 58% con el tipo subjetivo, además de recurrencias después de 3 años del 13.8 *vs* 21.2%, respectivamente.

Moreno y su grupo,¹¹ en 2021, analizaron los factores asociados con la presencia o ausencia de nistagmo en la maniobra de Dix-Hallpike en la atención primaria, incluyeron a 54 pacientes con vértigo postural paroxístico benigno objetivo y 80 pacientes con el tipo subjetivo. Los autores encontraron una asociación del tipo objetivo con espondilosis cervical (OR = 3.94) y con tratamiento antihipertensivo (OR = 3.02), mientras que el subjetivo se asoció significativamente con el tratamiento con benzodiazepinas (OR = 0.24). Es interesante la relación de supresores vestibulares, como las benzodiazepinas, con el vértigo sin nistagmo. Es importante insistir en el retiro de todo supresor vestibular por lo menos una semana antes de repetir las pruebas posicionales.

Los médicos tienen la obligación de conocer los diferentes tipos de vértigo postural paroxístico benigno para poder ofrecer a los pacientes el alivio de los síntomas vertiginosos.

CONCLUSIONES

El vértigo postural paroxístico benigno subjetivo es una enfermedad relativamente común en la consulta externa. Los pacientes tienen antecedentes de vértigo, pero no de nistagmo. Los pacientes con el tipo subjetivo tienen características demográficas similares a las de los pacientes con el tipo objetivo. Éstos representan, al menos, una quinta parte de los pacientes con vértigo postural paroxístico benigno. Se recomienda adoptar las maniobras de reposición canalicular como tratamiento primario de esta enfermedad.

REFERENCIAS

1. Bhattacharyya N, Gubbels SP, Schwartz SR, Edlow JA, et al. Clinical practice guideline: benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2017; 156 (3_suppl): S1-47. <https://doi.org/10.1177/0194599816689667>
2. Hornibrook J. Benign paroxysmal positional vertigo (BPPV): history, pathophysiology, office treatment and future directions. *Int J Otolaryngol* 2011; 2011. <https://doi.org/10.1155/2011/835671>
3. Karle P M, Fernandez R L, Bahamonde S H. Vertigo postural paroxístico benigno subjetivo. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello* 2014; 74 (3): 283-286. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48162014000300014>
4. Saberi A, Nemati S, Sabnan S, Mollahoseini F, Kazemnejad E. A safe-repositioning maneuver for the management of benign paroxysmal positional vertigo: Gans vs. Epley maneuver: a randomized comparative clinical trial. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2016; 274 (8): 2973-2979. <https://doi.org/10.1007/s00405-016-4235-7>
5. Balatsouras D, Korres S. Subjective benign paroxysmal positional vertigo. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2011; 146 (1): 98-103. <https://doi.org/10.1177/0194599811425158>
6. Alvarenga G, Barbosa M, Porto C. Vertigem posicional paroxística benigna sem nistagmo: diagnostico e tratamento. *Braz J Otorhinolaryngol* 2011; 77 (6): 799-804. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000600018>
7. Honaker J, Gilbert, Shernpad N, Blum D, Staab J. Adverse effects of health anxiety on management of a patient with benign paroxysmal positional vertigo, vestibular migraine and chronic subjective dizziness. *Am J Otolaryngol* 2013; 34 (5): 592-595. <https://doi.org/10.1590/S1808-86942011000600018>
8. Dispenza F, Mazzucco W, Mazzola S, Martines F. Observational study on risk factors determining residual dizziness after successful benign paroxysmal positional vertigo treatment: the role of subclinical BPPV. *Acta Otorhinolaryngol Ital* 2019; 39 (5): 347-352. <https://doi.org/10.14639/0392-100X-2247>
9. Haynes DS, Resser JR, Labadie RF et al. Treatment of benign positional vertigo using the semont maneuver: efficacy in patients presenting without nystagmus. *Laryngoscope* 2002; 112 (5): 796-801. <https://doi.org/10.1097/00005537-200205000-00006>

10. Yun-Jung J, Kim S. Comparison between objective and subjective benign paroxysmal positional vertigo: clinical features and outcomes. *Acta Otolaryngol* 2016; 136 (12): 1267-1272. <https://doi.org/10.1080/00016489.2016.1203990>
11. Moreno J, Muñoz R, Matos Y, Balboa I, et al. Responses to the Dix-Hallpike test in primary care: A comparison between subjective and objective benign paroxysmal positional vertigo. *Aten Primaria* 2021; 53 (8): 102023. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2021.102023>
12. Celis-Aguilar EM, Medina-Cabrera CA, Torrontegui-Zazueta LA, Núñez-Millán BX, et al. Short-term effect of Epley maneuver as treatment for subjective benign paroxysmal positional vertigo. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2022; 1-5. <https://doi.org/10.3399/bjgp18X700253>
13. Huebner AC, Lytle SR, Doettl SM, Plyler PN, Thelin JT. Treatment of objective and subjective benign paroxysmal positional vertigo. *J Am Acad Audiol* 2013; 24 (07): 600-6. <https://doi.org/10.3766/jaaa.24.7.8>
14. Ferreira MM, Ganança MM, Caovilla HH. Subjective visual vertical after treatment of benign paroxysmal positional vertigo. *Braz J Otorhinolaryngol* 2017; 83 (6): 659-64. <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2016.08.014>
15. El-Minawi MS, Dabbous AO, Medhat MM, Madkour LA. Subjective visual vertical in posterior canal benign paroxysmal positional vertigo patients before and after Canalith repositioning maneuvers. *Hearing Balance Communication* 2019; 17 (1): 69-82. <https://doi.org/10.1080/21695717.2018.1524663>
16. Lopez-Escamez JA, Lopez-Nevot A, Gamiz MJ, Moreno PM, et al. [Diagnosis of common causes of vertigo using a structured clinical history]. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2000; 51: 25-30.
17. Hanley K, Dowd TO. Symptoms of vertigo in general practice: a review diagnostic prospective. *Br J Gen Pract* 2002; 52: 809-12.
18. Uz U, Uz D, Akdal G, Celik O. Efficacy of Epley maneuver on quality of life of elderly patients with subjective BPPV. *J Int Adv Otol* 2019; 15 (3): 420-424. <https://doi.org/10.5152/iao.2019.6483>
19. Abdelghaffar H. Effect of canalith repositioning procedures (CRP) in management of subjective benign paroxysmal positional vertigo. *J Int Adv Otol* 2010; 34-8.
20. Büki B, Mandalà M, Nuti D. Typical and atypical benign paroxysmal positional vertigo: Literature review and new theoretical considerations. *J Vestib Res* 2014; 24 (5-6): 415-423. <https://doi.org/10.3233/VES-140535>
21. Tirelli G, D'Orlando E, Giacomarra V, Russolo M. Benign positional vertigo without detectable nystagmus. *Laryngoscope* 2001; 111 (6): 1053-6. <https://doi.org/10.1097/00005537-200106000-00022>
22. Zhang JH, Huang J, Zhao ZX, Zhao Y, et al. Clinical features and therapy of subjective benign paroxysmal positional vertigo. *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi* 2007; 42 (3): 177-80.
23. Anagnostou E, Mandellos D, Patelarou A, Anastasopoulos D. Benigner Paroxysmaler Lagerungsschwindel mit und ohne Manifesten Lagerungsnystagmus. *HNO* 2007; 55 (3): 190-4. <https://doi.org/10.1007/s00106-006-1458-8>



Alteraciones audio-vestibulares de lenguaje y foniátricas en microdeleción 22q11.2

Audiovestibular, language and phoniatic disorders in 22q11.2 microdeletion.

María Isabel Barradas Hernández,¹ Ana Luisa Lino González²

¹ Subdirección de Audiología, Foniatría y Patología del Lenguaje.

² Subdirección de Investigación Biomédica, Neurociencias Clínica.

Instituto Nacional de Rehabilitación Luis Guillermo Ibarra Ibarra, Ciudad de México.

Correspondencia

Ana Luisa Lino González
ana.onnil@gmail.com

Recibido: 9 de enero 2025

Aceptado: 18 de febrero 2025

Este artículo debe citarse como: Barradas-Hernández MI, Lino-González AL. Alteraciones audiovestibulares de lenguaje y foniátricas en microdeleción 22q11.2. An Orl Mex 2025; 70 (2): 108-118.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10291>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

ANTECEDENTES: El síndrome de deleción 22q11.2 consiste en un trastorno genético causado por una microdeleción hemiciigótica del brazo largo del cromosoma 22; su prevalencia mundial es de 1 por cada 2000 a 4000 nacidos vivos. De acuerdo con la bibliografía, estos pacientes pueden manifestar, entre otras alteraciones: malformaciones cardíacas, dismorfismo facial, retraso del desarrollo, discapacidad intelectual, problemas de aprendizaje, insuficiencia velofaríngea, otitis recurrente, hipoacusia y anomalías ortopédicas, por lo que el tratamiento suele ser multidisciplinario de acuerdo con las manifestaciones clínicas.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina en la que se encontraron curvas de hipoacusia superficial bilateral de patrón conductivo en oído izquierdo, inadecuado manejo de presión en ambos oídos, hipofunción vestibular izquierda, insuficiencia velofaríngea, retraso en el desarrollo del lenguaje y trastorno de aprendizaje.

CONCLUSIONES: La detección temprana y oportuna de este síndrome, así como de las diferentes alteraciones o trastornos y el adecuado tratamiento especializado multidisciplinario, contribuyen a una mejor calidad de vida y disminuyen la repercusión de las diferentes discapacidades que pueden ocurrir.

PALABRAS CLAVE: Síndrome de deleción 22q11.2; síndrome DiGeorge; síndrome velocardiofacial; hipoacusia; paladar hendido; insuficiencia velofaríngea.

Abstract

BACKGROUND: 22q11.2 deletion syndrome is a genetic disorder caused by a hemizygous microdeletion of the long arm of chromosome 22; its worldwide prevalence is 1 in every 2000 to 4000 live births. According to the literature, these patients may present, among other alterations: cardiac malformations, facial dysmorphism, developmental delay, intellectual disability, learning problems, velopharyngeal insufficiency, recurrent otitis, hearing loss and orthopedic abnormalities, so the treatment is usually multidisciplinary according to the clinical manifestations.

CLINICAL CASE: A female patient, in which bilateral superficial hearing loss curves with a conductive pattern in the left ear, inadequate pressure management in both ears, left vestibular hypofunction, velopharyngeal insufficiency, delayed language development, and a learning disorder were found.

CONCLUSIONS: Early and timely detection of this syndrome, as well as of the different alterations or disorders and the appropriate specialized multidisciplinary management, contribute to a better quality of life and reduce the impact of the different disabilities that may occur.

KEYWORDS: 22q11.2 deletion syndrome; DiGeorge syndrome; Velocardiofacial syndrome; Hearing loss; Cleft palate; Velopharyngeal insufficiency.

ANTECEDENTES

El síndrome de delección 22q11.2 (SD22q11), conocido también como síndrome velocardiofacial, síndrome de DiGeorge, síndrome de la anomalía conotruncal facial, síndrome de Opitz G/BBB autosómico dominante y síndrome cardiofacial de Cayler, consiste en un trastorno genético causado por una microdelección hemiciagógica del brazo largo del cromosoma 22 que provoca que algunos sistemas corporales no se desarrollen de forma adecuada.¹⁻⁴ El mecanismo de delección está predispuesto por regiones inestables en el brazo largo del cromosoma 22q11.2, llamadas LCR (*low copy repeat*), que facilitan un error de recombinación meiótica durante la gametogénesis, lo que genera intercambios cromosómicos aberrantes.^{5,6} Se caracteriza por tener un fenotipo heterogéneo y contener más de 30 genes en la región eliminada.^{7,8} De acuerdo con la bibliografía internacional, la incidencia es de 1 por cada 4 a 6 mil recién nacidos vivos y de herencia autosómica.^{4,9} La mayoría de los casos son esporádicos por evento *de novo* (90 a 95%), con padres no afectados y riesgo relativamente bajo de recurrencia para futuros hermanos.^{2,4} Aproximadamente en el 10% de las familias la delección ha sido heredada de uno de los padres y cualquier persona con esta afección tiene un 50% de probabilidad de transmitirla a su descendencia.¹⁰ De acuerdo con la bibliografía, las características clínicas son numerosas; sin embargo, las reportadas con mayor frecuencia incluyen: rasgos faciales característicos, insuficiencia velofaríngea o fisura palatina, cardiopatías conotruncales o anomalías del arco aórtico, inmunodeficiencia (hipoplasia tímica), hipocalcemia (hipoplasia paratiroidea), disfagia, anomalías esqueléticas, renales, oftalmológicas, problemas psiquiátricos, retraso del desarrollo y discapacidad intelectual.^{4,5,11,12}

En un estudio longitudinal efectuado en Hungría en 2022 se reportaron las características de 114 pacientes seguidos entre 2005 y 2019. Los autores identificaron principalmente: defectos en el tabique ventricular, implantación baja de pabellones auriculares, infecciones recurrentes de vías respiratorias altas, paladar alto y estrecho, así como retraso del desarrollo motor.⁹ El retraso psicomotor y del lenguaje se ha reportado en, aproximadamente, el 90% de los pacientes y la insuficiencia funcional del velo del paladar en 75% que, asociada con hendidura, favorece la producción de voz hipernasal y regurgitación a través de fosas nasales, principalmente en recién nacidos.¹³

La pérdida auditiva se ha informado con frecuencia, con una prevalencia del 32 al 78%; la hipoacusia conductiva leve a moderada es la más común; sin embargo, hay insuficiente información relacionada con frecuencia de manifestación, edad y evolución de la pérdida auditiva.¹⁴

En un estudio retrospectivo efectuado en 2024 se analizaron expedientes de 775 pacientes; se encontró que el 73% tenía, al menos, un audiograma anormal que demostraba pérdida auditiva, mayormente de tipo conductivo y de gravedad leve; además, se informó que en el 39% fue necesario colocar tubos de ventilación.¹⁴

En otro trabajo publicado en 2023, a partir de estudios de imagen practicados en 22 pacientes (44 oídos), se encontraron anomalías estructurales en el oído medio e interno: en 15 oídos se observaron anormalidades en canales semicirculares, en 14 oídos en vestíbulo, en 8 en huesecillos, en 6 evidencia de acueductos vestibulares dilatados, en 4 anomalías en canales del nervio facial y en 4 en la cóclea; asimismo, en el estudio de audiometría efectuado en los oídos afectados se observó una media de tonos puros de 41 dB.¹⁵

También se ha informado que la inteligencia de estos pacientes es variable y que puede ir desde una capacidad intelectual normal a discapacidad moderada observada, en promedio, en el 50% de los casos. Se ha encontrado asociación con afectaciones de salud mental: entre 40 y 76% padece trastorno de ansiedad, del 9 al 35% trastorno del estado de ánimo, del 12 al 68% TDAH y del 23 al 41% esquizofrenia.¹⁶

CASO CLÍNICO

Paciente femenina, hija del primer embarazo de 38 semanas. Se obtuvo por cesárea, con peso de 2.6 kg, talla de 49 cm y Apgar 8/9. Tuvo cianosis a las 48 horas de vida; se descartó cardiopatía. Se diagnosticó acidosis tubular renal a los seis meses de edad y vitíligo al año de edad.

Su atención en un hospital de tercer nivel inició a los 3 años con 6 meses. La paciente tenía peso y estatura bajos. Se observó ligera hipoplasia tenar o pulgar digitalizado y manchas hipocrómicas en ambas piernas y la región púbica. Tenía facies con cejas horizontales y escasas, nariz con punta achatada, comisuras labiales horizontales y paladar alto, rasgos faciales característicos de microdelección 22q11.2. **Figura 1**

En la exploración inicial se determinó problema de lenguaje con estructuración de palabra suelta y yuxtapuesta, ininteligible, con defectos de articulación, disglosias en fonemas velares y fricativos, así como escape nasal ocasional. También se observó que la comprensión del lenguaje era regular y requería reestructuración. Tenía conducta auditiva de hipoacusia superficial, voz de tono agudo, timbre hiperrinofónico e intensidad disminuida. En la otoscopia se observaron pabellones auriculares normoimplantados y pequeños, conductos auditivos permeables, así como membranas timpánicas íntegras y opacas en ambos oídos.

Valoración audiológica

El estudio de audiometría mostró, en el oído derecho, curva de perfil ascendente de hipoacusia superficial y en el oído izquierdo curva de perfil ascendente de hipoacusia media, ambas de tipo conductivo. En la logaudiometría en el oído derecho e izquierdo se encontró umbral de máxima discriminación fonémica del 100% en 45 y 75 dB, respectivamente. **Figura 2**

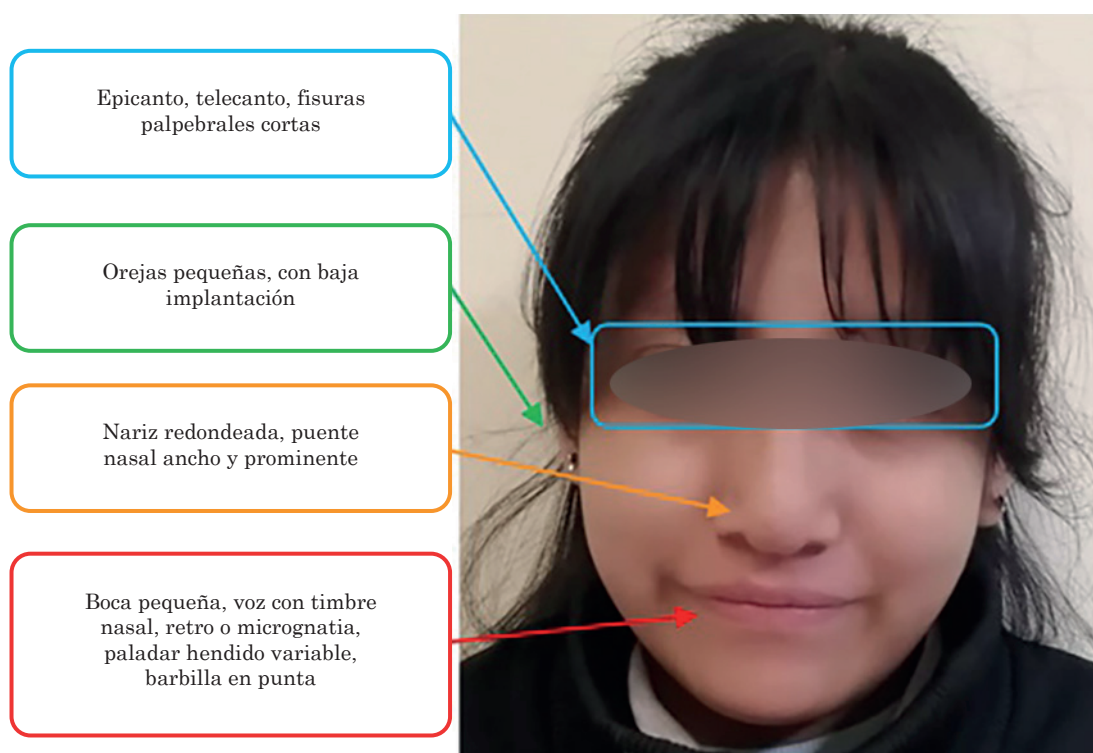


Figura 1

Descripción de la facies de la paciente.

En la timpanometría se obtuvieron curvas As de Jerger bilateral. El estudio de reflejo estapedial ipsilateral y contralateral mostró ausencia en todas las frecuencias a máximas intensidades en ambos oídos (**Figura 3**). La función de la trompa de Eustaquio evidenció inadecuado manejo de presión bilateral. **Figura 4**

El estudio de tomografía de oídos y mastoides evidenció displasia de martillo en ambos oídos (**Figura 5**). Se indicó auxiliar auditivo en el oído izquierdo para pérdidas auditivas medias, con ganancia funcional de 26.2 dB y utilidad social del 96%. **Figura 6**

Valoración de lenguaje

Al valorar el lenguaje expresivo se encontró deficiencia de vocabulario con un total de 20 palabras bisilábicas, con escasa intención comunicativa. Logró emitir monosílabos y vocales finales en algunas palabras durante la repetición. En lenguaje receptivo se determinaron importantes fallas en el seguimiento de indicaciones simples. Se diagnosticó retardo de lenguaje audiógeno afásico, por lo que se indicó inicio de terapia de lenguaje.

Valoración otorrinolaringológica

Se realizó a los 4 años. Destacó el reporte de infecciones frecuentes de las vías respiratorias altas, roncus nocturno, rinorrea hialina anterior y estornudos en salva. En la rinoscopia se observó desviación septal derecha, áreas II, IV, obstructiva. Se diagnosticó rinitis alérgica y desviación septal. Se indicó tratamiento con corticosteroide nasal y antihistamínico, así como tomografía de senos paranasales que corroboró la desviación septal derecha. Se efectuó septoplastia a los 12 años.

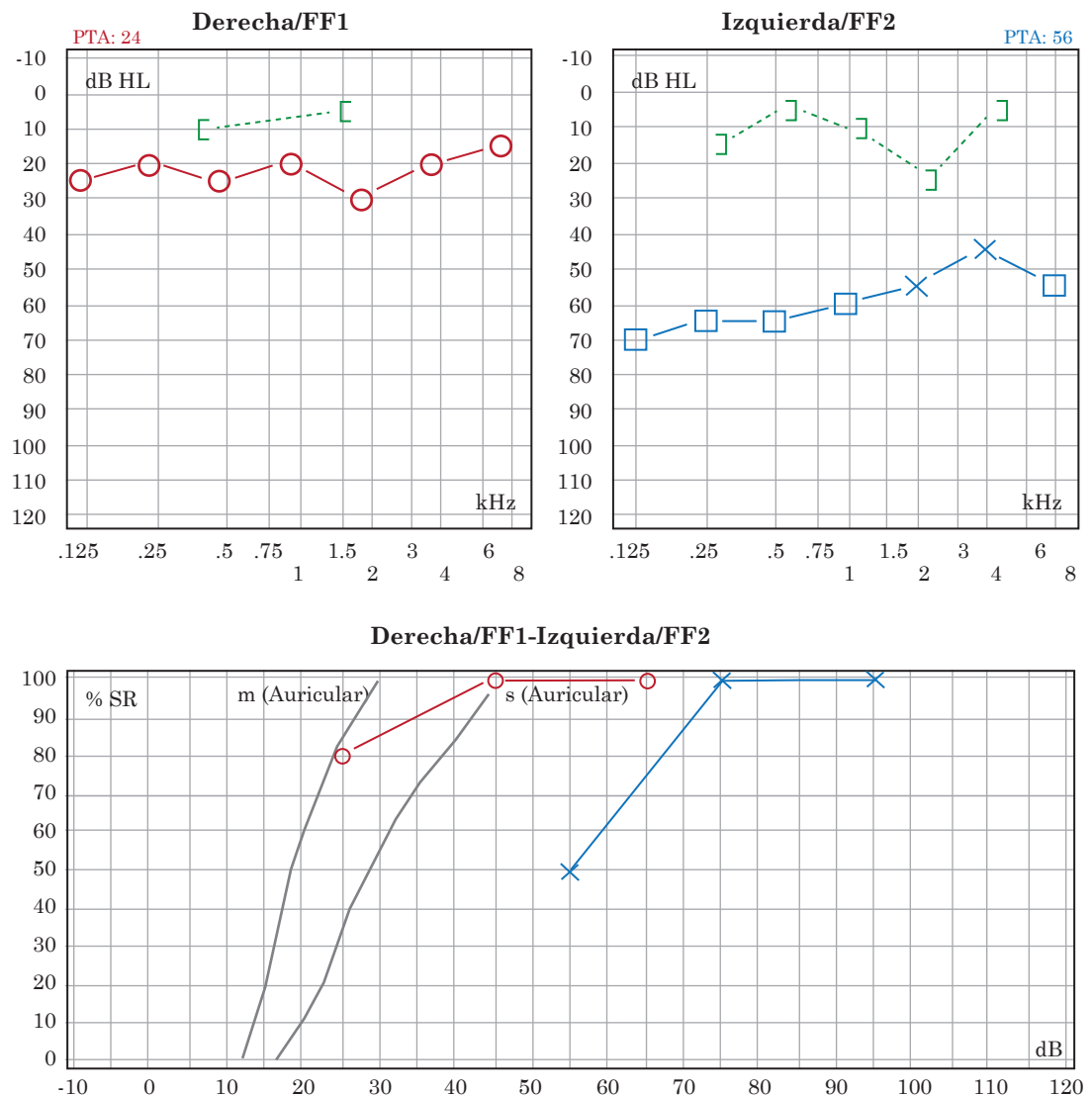


Figura 2

Audiometría y logaudiometría.

Registro rojo: oído derecho. Registro azul: oído izquierdo.

Valoración genética

A los 4 años se hizo estudio de hibridación *in situ* fluorescente (FISH) que resultó positivo para delección en la región del cromosoma 22q11.2. Se efectuó el mismo examen a ambos padres y se determinó que la afección no era de origen hereditario. Se descartó acidosis tubular renal e hipotiroidismo. Se proporcionó asesoría genética.

Valoración foniátrica

Efectuada a los 5 años. Se reportó voz de tono agudo, intensidad disminuida, timbre hiper-rinofónico, disglorias en fonemas velares y fricativos, así como escape nasal ocasional. En la nasendoscopia inicial se observó el esfínter velofaríngeo con defecto de cierre del 80%, así como movilidad del velo y paredes laterales del 10% durante la fonación. Se diagnosticó paladar hendido submucoso e insuficiencia velofaríngea. Se indicó tratamiento de palato-

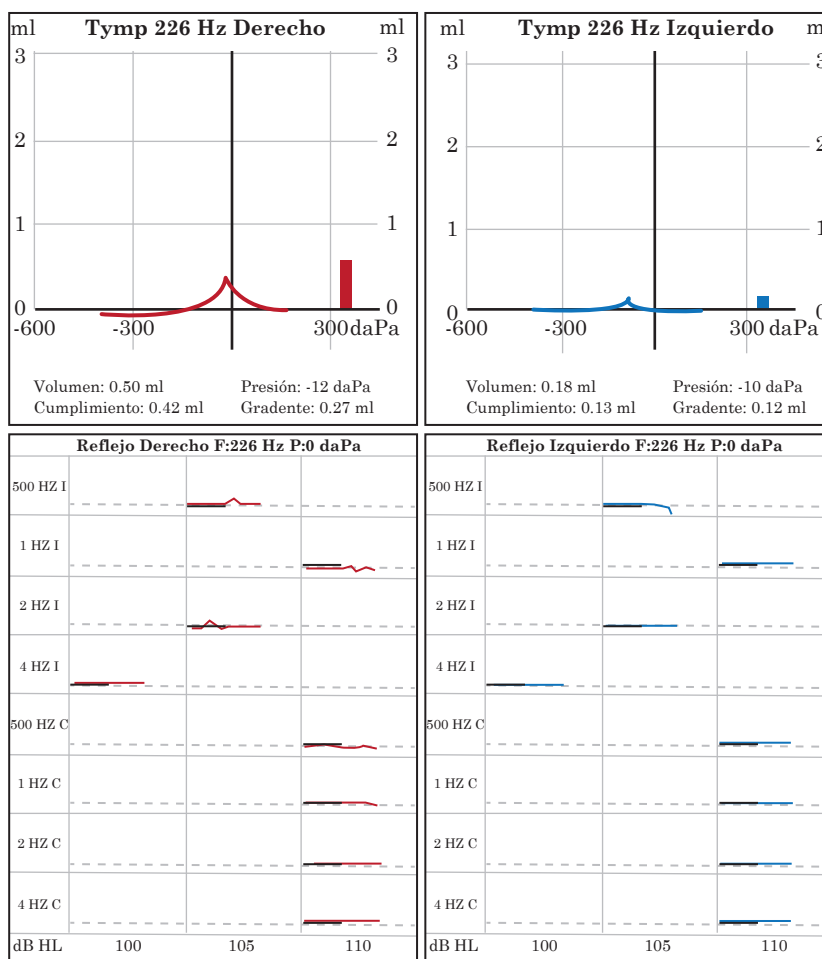


Figura 3

Timpanometría y reflejo estapedial.

Registro rojo: oído derecho. Registro azul: oído izquierdo.

plastia tipo Furlow y faringoplastia. En la nasoesndoscopia posquirúrgica se observó cierre completo del esfínter velofaríngeo durante la deglución y durante la fonación de fonemas velares con una motilidad del 20% en el velo del paladar con patrón coronal (**Figura 7**). Se indicó terapia de voz.

Valoración de aprendizaje

Se evaluó a los 7 años. Se observaron fallas de flexibilidad durante la atención sostenida, así como defectos en la concentración. Se determinó variabilidad en habituación, motivación y disposición e irregular adaptación al medio. En gnosias temporales únicamente ubicaba partes del día y se observaron fallas en conocimiento y aplicación del concepto hoy y fecha. En gnosias espaciales no ubicó derecha-izquierda, en las visuales tenía dificultad para ubicar figuras geométricas y tamaños. En gnosias auditivas mostró fallas al seguir un ritmo. En praxias, no logró atar agujetas, tenía torpeza motriz, así como fallas en ubicación espacial y coordinación. Se indicó continuar terapia de lenguaje e iniciar terapia de aprendizaje.

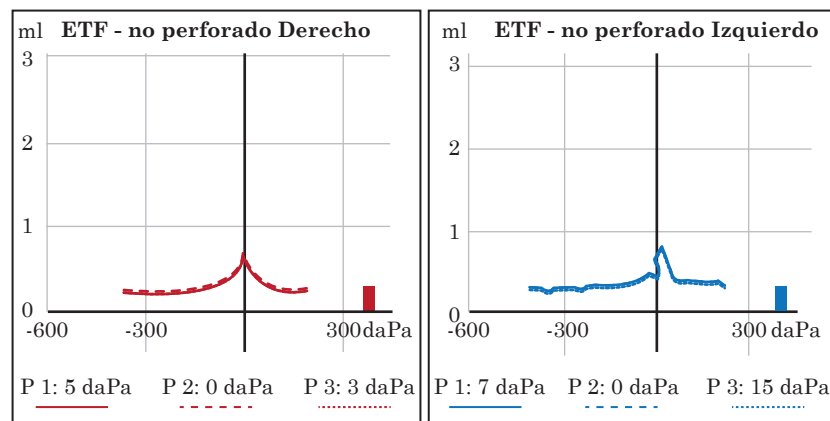


Figura 4

Función de la trompa de Eustaquio.

Registro rojo: oído derecho. Registro azul: oído izquierdo.

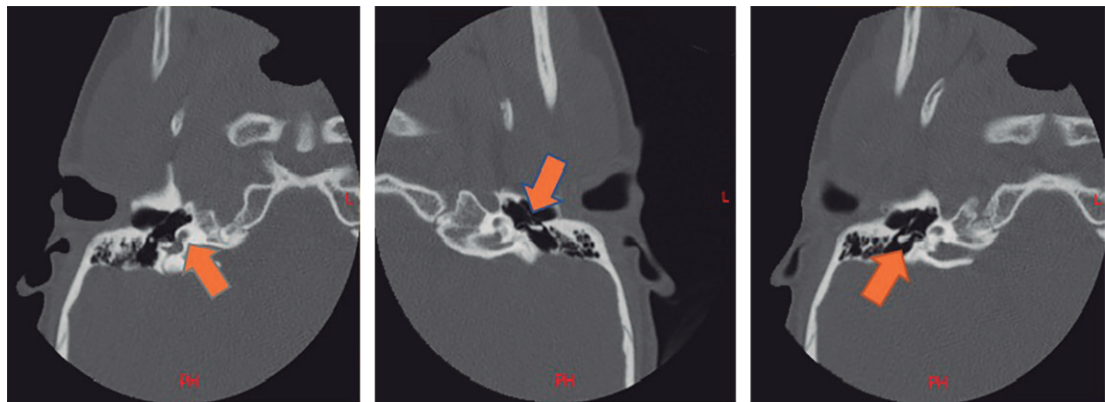


Figura 5

Tomografía de oídos y mastoides.

Nota: de izquierda a derecha la flecha señala dehiscencia del canal semicircular derecho, cambios displásicos del martillo en el oído izquierdo y cambios displásicos del martillo en el oído derecho.

Valoración otoneurológica

A los 12 años la paciente refirió sensación de mareo de un año de evolución, que surgía al hacer movimientos bruscos durante actividades de la vida diaria y se incrementaba en ambientes visuales complejos, que regularmente se volvía incapacitante. También tenía inestabilidad de la marcha. En la exploración se detectaron movimientos oculares completos y conjugados sin evidencia de nistagmo espontáneo o evocado por la mirada con y sin fijación, así como sacadas, optocinético y seguimientos adecuados. La maniobra de impulso cefálico (*head thrust test*) fue positiva a la izquierda, Romberg sensibilizado positivo, Tandem inestable, Fukuda que lateralizaba a la izquierda y Babinski Weil lateralizaba a la derecha en ballesta. Obtuvo un puntaje en el *dizziness handicap inventory* de 48, que equivale a discapacidad moderada. La videonistagmografía reportó, en pruebas calóricas, disfunción vestibular izquierda (**Figura 8**). Se indicó tratamiento de rehabilitación vestibular.

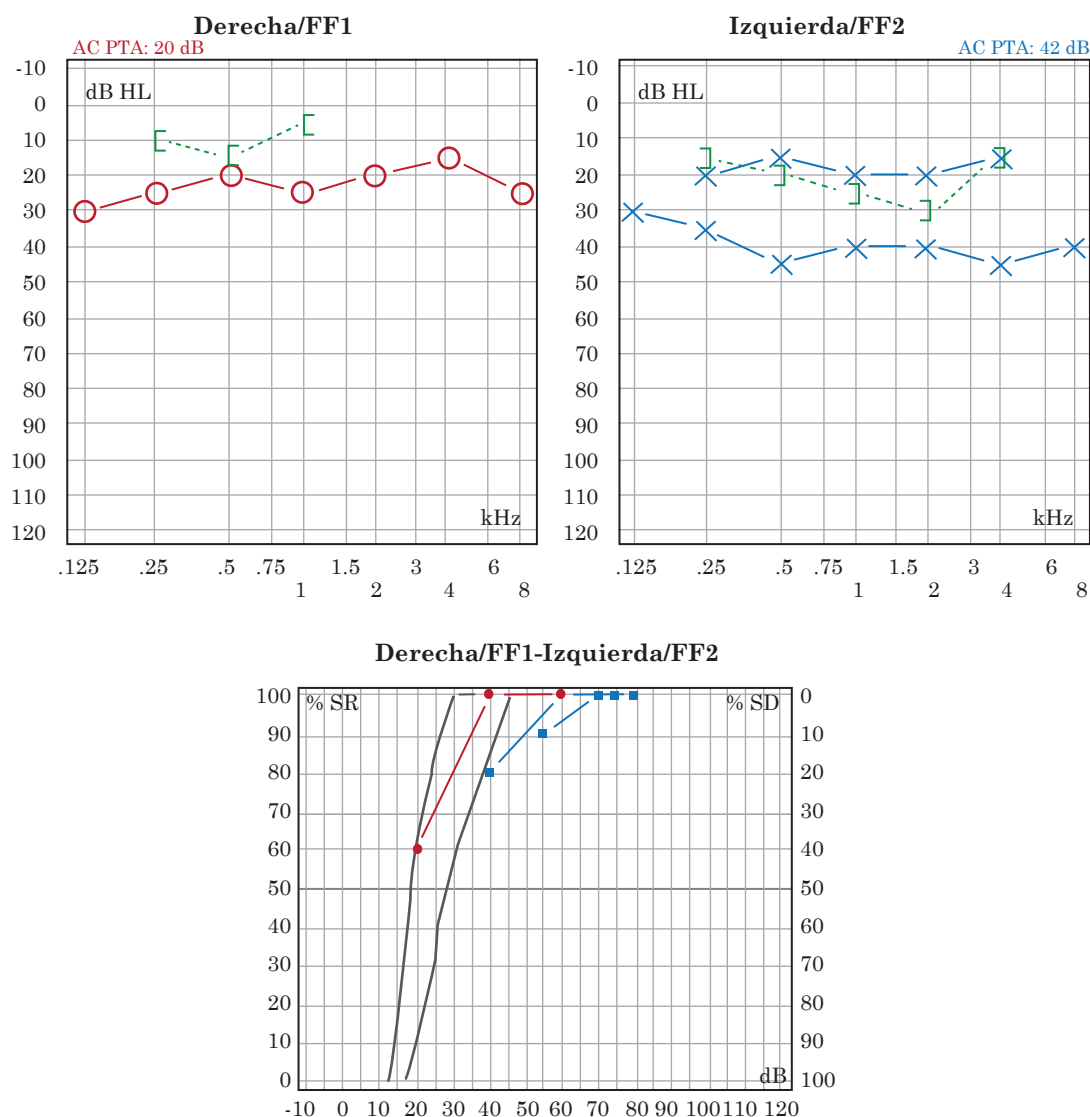


Figura 6

Audiometría con ganancia funcional por auxiliar auditivo.
Registro rojo: oído derecho. Registro azul: oído izquierdo.

Valoración psicológica

Se realizó a los 13 años. Los resultados del WISC-IV indican coeficiente intelectual total de 56, índice de comprensión verbal de 57, índice de razonamiento perceptual de 59, índice de memoria de trabajo de 62 e índice de velocidad de procesamiento de 80. Los resultados de la prueba de Bender la ubicaron con un nivel de madurez visomotora 7-0/12. Mostró esquema corporal integrado a una edad de 7-0/12. Se estableció el diagnóstico de trastorno del desarrollo intelectual. Se recomendó iniciar terapia de juego, orientación familiar y continuar con terapia de aprendizaje.

Valoración psiquiátrica

A los 15 años tenía síntomas ansiosos, caracterizados por palpitaciones, sudoración, hiperhidrosis palmar, desesperación, dolor de cabeza, sensación de ahogo, tristeza y trastorno

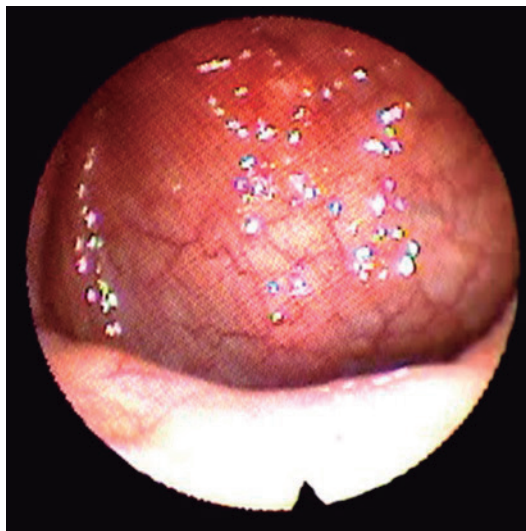


Figura 7

Nasofaringoendoscopia flexible.

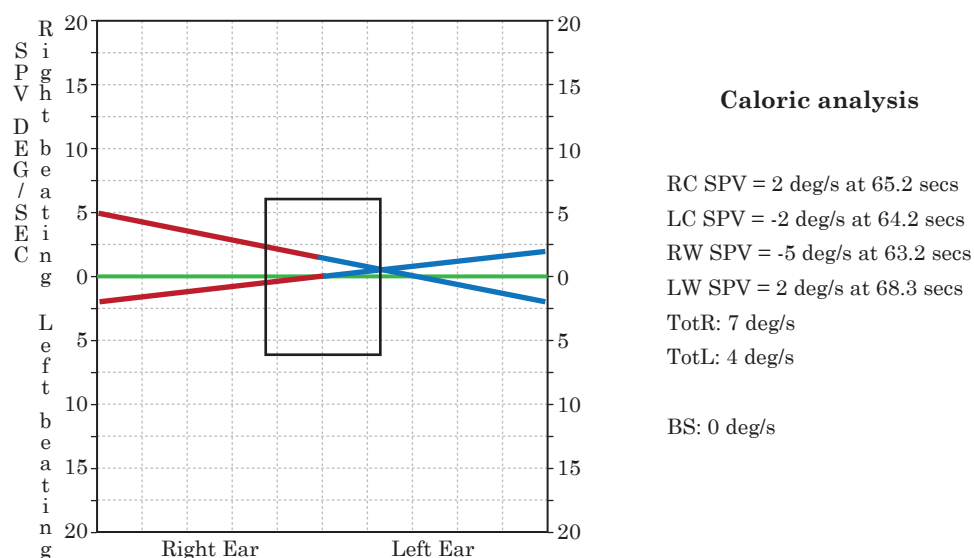


Figura 8

Videonistagmografía con pruebas calóricas.

del sueño. Se diagnosticó trastorno de depresión moderada y se inició tratamiento con escitalopram e intervención psicosocial.

DISCUSIÓN

El síndrome de delección 22q11.2 suele ser una afección no diagnosticada, porque cada paciente puede tener un conjunto de 180 posibles manifestaciones clínicas diferentes, además de que la diversidad de etnias con distintos y característicos rasgos dismórficos contribuye en la dificultad diagnóstica. El síndrome de delección 22q11.2 es un claro ejemplo de cómo un síndrome genético es difícil de tratar, debido a las múltiples afectaciones que pueden

requerir la participación de numerosos especialistas, hecho que, en ocasiones, dificulta el seguimiento adecuado. El diagnóstico temprano y oportuno de este síndrome, así como la evaluación integral y tratamiento de las posibles alteraciones físicas y funcionales por personal médico y paramédico especializado son decisivos. En este caso en particular, se comunica la atención y seguimiento que recibió la paciente del caso en un hospital de tercer nivel, donde fue necesaria la intervención del médico con especialidad en foniatría, audiología y otoneurología, el otorrinolaringólogo, el genetista y el psiquiatra, además de la intervención del área de psicología y de terapia en comunicación humana, esto último para tratar las alteraciones de lenguaje, aprendizaje y habla. La bibliografía refiere que, entre las necesidades y características clínicas de estos pacientes, sobresalen las manifestaciones audiovestibulares, de lenguaje y foniátricas.¹⁴

Las expresiones clínicas mencionadas como frecuentes en la bibliografía se encontraron en la paciente del caso: insuficiencia velofaríngea, paladar hendido,¹³ hipoacusia conductiva,¹⁴ otitis media,⁵ retraso en el desarrollo del lenguaje,¹³ discapacidad intelectual,^{4,5,11,12,16} alteraciones estructurales en el oído medio e interno (displasia del martillo bilateral y malformación de canal semicircular superior derecho)^{15,16} y problemas de salud mental.¹⁶

En este sentido, es congruente con lo reportado en la bibliografía, en la que destaca que la prevalencia de hipoacusia varía del 40 al 64.5%,⁴ la de otitis media crónica en un 89.3% que, habitualmente, es secundaria a malformación del paladar y disfunción de la trompa de Eustaquio.⁵

CONCLUSIONES

Las alteraciones audio-vestibulares, foniátricas, de lenguaje y cognitivas provocan discapacidad que repercute en la comunicación, el aprovechamiento escolar y el desarrollo de habilidades, lo que incide de forma importante en la autosuficiencia para llevar a cabo actividades de la vida diaria, así como en el ámbito familiar, psicosocial, escolar y profesional, por lo que es decisivo que se establezca un diagnóstico y se proporcione valoración y tratamiento multidisciplinario temprano y oportuno con el fin de asegurar una mejor calidad de vida de estos pacientes.

El síndrome de delección 22q11.2 no es curable. Los tratamientos quirúrgicos corrigen problemas importantes de índole cardíaco, de paladar hendido u otros; sin embargo, algunos problemas, como los auditivos, del lenguaje, aprendizaje y emocionales, entre otros, pueden controlarse y, de alguna manera, disminuir la severidad, lo que favorece una mayor participación, desempeño y adaptación al entorno.

REFERENCIAS

1. Mayo Clinic. DiGeorge syndrome (22q11.2 deletion syndrome) 2024.
2. National Center for Advancing Translational Sciences. 2q11.2 deletion síndrome 2024.
3. Acosta-Aragón MA, Torres-Hernández D, Fletcher-Toledo T. Síndrome de DiGeorge/velocardiofacial: reporte de un caso. *Med Lab* 2020; 24 (1): 69-76.
4. Cirillo A, Lioncino M, Maratea A, Passariello A, et al. Clinical manifestations of 22q11.2 deletion syndrome. *Heart Fail Clin* 2022; 18: 155-64. <https://doi.org/10.1016/j.hfc.2021.07.009>
5. Obregón MG. 22q11.2 deletion syndrome/Di George/VCF syndrome. *RECyT* 2024; 40: 11-12.
6. Karbarz M. Consequences of 22q11.2 Microdeletion on the genome, individual and population levels. *Genes (Basel)* 2020; 11: 1-17. <https://doi.org/10.3390/genes11090977>
7. Verheij E, Elden L, Crowley TB, Pameijer FA, et al. Anatomic malformations of the middle and inner ear in 22q11.2 deletion syndrome: Case series and literature review. *AJNR Am J Neuroradiol* 2018; 39: 928-34. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A5588>

8. Suzuki N, Kanzaki S, Suzuki T, Ogawa K, Yamagishi H. Clinical features of 22q11.2 deletion syndrome related to hearing and communication. *Acta Otolaryngol* 2020; 140: 736-40. <https://doi.org/10.1080/00016489.2020.1769862>
9. Szumutku F, Kádár K, Kovács ÁF, Lengyel A et al. A 22q11.2-microdeletió szindróma klinikai jellemzői [Clinical aspects of 22q11.2 microdeletion syndrome]. *Orv Hetil* 2022; 163: 21-30. <https://doi.org/10.1556/650.2022.32299>
10. Stanford Medicine. 22q11.2 Deletion syndrome in children. 2024.
11. Verheij E, Kist AL, Mink van der Molen AB, et al. Otologic and audiological findings in 22q11.2 deletion syndrome. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2017; 274: 765-71. <https://doi.org/10.1007/s00405-016-4365-y>
12. Fuller C, Brown K, Speed O, Gardner J, et al. Impact of surgery for velopharyngeal insufficiency on eustachian tube function in children: Pharyngeal flap versus sphincter pharyngoplasty. *Cleft Palate Craniofac J* 2021; 58: 1473-81. <https://doi.org/10.1177/1055665621991740>
13. Orphanet. El síndrome de delección 22q11.2. www.orpha.net/data/patho/Han/Int/es/SindromeDelecion22q11.2_Es_es_HAN_ORPHA567.PDF
14. Arganbright J, Crowley TB, Tracy M, Noel-MacDonnell J, et al. Hearing loss in children with 22q11.2 deletion syndrome. *Laryngoscope* 2025;135 (2): 929-934. <https://doi.org/10.1002/lary.31777>
15. Wu SS, Mahomva C, Sawaf T, Reinshagen KL, et al. Association of ear anomalies and hearing loss among children with 22q11.2 deletion syndrome. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2023; 168: 856-61. <https://doi.org/10.1177/01945998221094219>
16. Alberdi Páramo I, Ladrón Jiménez A, Gutiérrez Fernández N, Pérez Moreno R. Síndrome de delección 22q11.2 y su asociación con trastornos psiquiátricos. A propósito de un caso. *Rev Psiq Infant Juvenil* 2018; 1: 43-7. <https://doi.org/10.31766/revpsij.v35n1a5>



Edema supraglótico de causa poco común

Supraglottic edema of uncommon etiology.

Irma Yolanda Castillo López,¹ María Melissa Figueroa Flores,² María Guadalupe Gutiérrez López²

¹ Especialista en otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

² Médico residente de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS, Guadalajara, Jalisco, México.

Resumen

ANTECEDENTES: El edema supraglótico es una afección que se manifiesta con inflamación de las estructuras supraglóticas e implica riesgo de muerte debido a obstrucción crítica de las vías respiratorias. Aunque la mayoría de los casos de edema supraglótico tienen origen infeccioso, existen manifestaciones poco frecuentes de esta afección con causas no infecciosas, como enfermedades autoinmunitarias, vasculitis o iatrogénicas.

CASO CLÍNICO: Serie de casos de pacientes con edema supraglótico de causas poco comunes.

CONCLUSIONES: Estos casos demuestran que no todo edema supraglótico es necesariamente un absceso o infección; por lo tanto, la correlación clínica cuidadosa y el uso prudente de los estudios de imagen son decisivos para determinar la causa subyacente y evitar tratamientos invasivos innecesarios.

PALABRAS CLAVE: Edema supraglótico; obstrucción de la vía aérea; disnea.

Abstract

BACKGROUND: Supraglottic edema is a clinical condition that presents with inflammation of the supraglottic structures and implies a fatal risk due to critical airway obstruction. Although most cases of supraglottic edema are associated with an infectious etiology, there are rare presentations of this condition with non-infectious origins, such as autoimmune diseases, vasculitis, or iatrogenic causes.

CLINICAL CASE: A series of cases of patients with supraglottic edema of uncommon causes.

CONCLUSIONS: These cases demonstrate that not all supraglottic edema is necessarily an abscess or infection; therefore, careful clinical evaluation and judicious use of imaging studies are crucial to determine the underlying cause and avoid unnecessary invasive treatments.

KEYWORDS: Supraglottic edema; Airway obstruction; Dyspnea.

Correspondencia

María Guadalupe Gutiérrez López
ma.gpe.gut@gmail.com

Recibido: 17 de febrero 2025

Aceptado: 25 de marzo 2025

Este artículo debe citarse como: Castillo-López IY, Figueroa-Flores MM, Gutiérrez-López MG. Edema supraglótico de causa poco común. An Orl Mex 2025; 70 (2): 119-124.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10381>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

ANTECEDENTES

El edema supraglótico se distingue por la inflamación de las estructuras de la laringe superior y es una emergencia en otorrinolaringología debido a su potencial para obstruir las vías respiratorias y poner en peligro la vida del paciente.¹ Aunque frecuentemente tiene un origen infeccioso, especialmente infecciones bacterianas, los casos de edema supraglótico de origen no infeccioso deben permanecer entre los diagnósticos posibles, sobre todo cuando su manifestación clínica es atípica y existen factores asociados: enfermedades autoinmunitarias, reacciones alérgicas y el uso de sustancias (como el tabaco y dispositivos de vapeo) que pueden inducir este cuadro clínico.²⁻⁶

Estudios recientes destacan la diversidad de manifestaciones y diagnósticos diferenciales del edema supraglótico no infeccioso, lo que complica su tratamiento. Sus síntomas (disnea, disfonía y disfagia) se superponen frecuentemente con enfermedades infecciosas, lo que puede llevar a diagnósticos erróneos y tratamientos inadecuados, como la administración innecesaria de antibióticos o procedimientos invasivos.¹

Este artículo describe cuatro casos de edema supraglótico no infeccioso y se discute su patogenia y tratamiento; destaca la importancia de la correlación clínica para evitar intervenciones invasivas innecesarias, lo que implicará menor riesgo para el paciente.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente masculino de 22 años, con antecedente de lupus eritematoso sistémico y síndrome antifosfolipídico, que inició 24 horas antes con rinorrea, malestar general, disfagia, voz gutural y disnea que fue aumentando hasta aparecer en reposo, por lo que acudió a valoración. Hemoglobina: 10.5, leucocitos: 16,500 con neutrofilia, creatinina: 2, saturación: 94%, sin estridor laríngeo, trismo grado II, edema importante del paladar blando y úvula con edema. La laringoscopia mostró edema supraglótico generalizado con luz glótica no valorable (**Figura 1A**). La tomografía contrastada evidenció aumento de volumen supraglótico isodenso a tejidos blandos, sin datos de colección (**Figura 1B**). A las pocas horas manifestó aumento de la dificultad respiratoria, con taquicardia, taquipnea y desaturación, por lo que se hizo traqueotomía de urgencia. Fue tratado con esteroides y nebulizaciones con adrenalina, con lo que tuvo mejoría clínica. **Figura 1C**

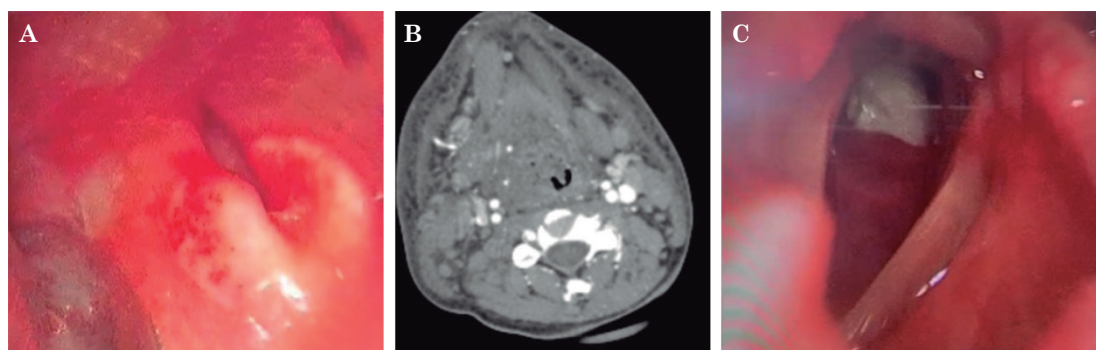


Figura 1

A. Laringoscopia inicial que muestra edema de las estructuras supraglóticas con zonas con eritema y una obstrucción del 90% de la luz. **B.** Corte axial de tomografía contrastada de la epiglotis que demuestra la disminución de la luz supraglótica. **C.** Laringoscopia 72 horas después del tratamiento médico que muestra estructuras supraglóticas, glóticas y subglóticas sin alteraciones.

Caso 2

Paciente masculino de 63 años con antecedente de infarto agudo de miocardio e insuficiencia mitral moderada 5 años antes. Inició con un cuadro de dengue, asociado con dificultad respiratoria y aumento de volumen en la región submentoniana y voz gutural, por lo que acudió a urgencias donde se observaron petequias generalizadas, cuello con aumento de volumen en la región submentoniana y submaxilar izquierda, indurado, doloroso a la palpación sin cambios tróficos en la piel. Trombocitopenia de 22,000. La laringoscopia mostró epiglotis abarquillada, estructuras supraglóticas con edema, aritenoides izquierdo con equimosis, cuerdas vocales móviles (**Figura 2A**). El estudio de imagen contrastado no evidenció colecciones (**Figura 2B**). El paciente se mantuvo en vigilancia intrahospitalaria, con hidratación intravenosa y esteroide con adecuada evolución.

Caso 3

Paciente femenina de 32 años, con antecedente de lupus eritematoso sistémico, hipotiroidismo y enfermedad renal crónica estadio III por nefritis lúpica. Tuvo aumento de volumen en el hemicuello derecho, que evolucionó rápidamente a la región facial ipsilateral, doloroso a la palpación. A su valoración se observó edema bipalpebral derecho, aumento de volumen submaxilar, submentoniano y triángulo posterior ipsilateral, indurado, doloroso, no hipertérmico, sin cambios tróficos de la piel. Leucocitos: 6.98, hipercalemia leve: 5.1 y creatinina: 1.8. A la laringoscopia se observó abombamiento de la pared faríngea posterior (**Figura 3A**). El estudio de imagen contrastado evidenció hipodensidad retrofaríngea sin realce periférico, así como edema de tejidos blandos del lado derecho (**Figura 3B y C**). La paciente se mantuvo en observación con adecuada evolución.

Caso 4

Paciente masculino de 20 años con antecedente de enfermedad renal crónica en hemodiálisis, dislipidemia e hipertensión arterial. Tuvo aumento de volumen espontáneo en el triángulo posterior del cuello y la hemicara derecha asociado con el decúbito lateral derecho, no doloroso, que disminuía durante el día y posterior a la hemodiálisis. Esta situación se mantuvo de manera intermitente durante una semana, por lo que solicitó atención médica. A la exploración se observó aumento de volumen en el cuello y la cara del lado derecho de consistencia blanda sin cambios tróficos de la piel. En la laringoscopia se observó solo abombamiento de la pared faríngea posterior (**Figura 4A**). El estudio de tomografía contrastado evidenció hipodensidad homogénea retrofaríngea de 3.5 UH que se adaptaba a la anatomía del espacio y trombosis de

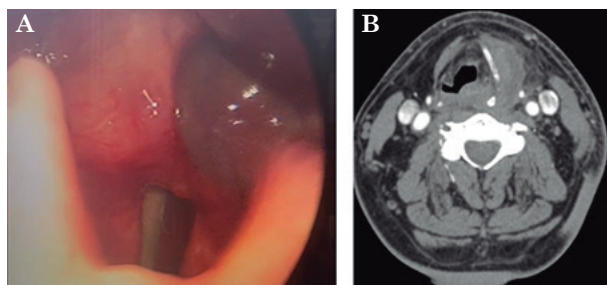


Figura 2

A. Laringoscopia inicial que muestra edema de aritenoides derecho y equimosis del izquierdo con hematoma de la cuerda vocal ipsilateral. **B.** Corte axial de tomografía contrastada que demuestra aumento de volumen del aritenoides izquierdo.

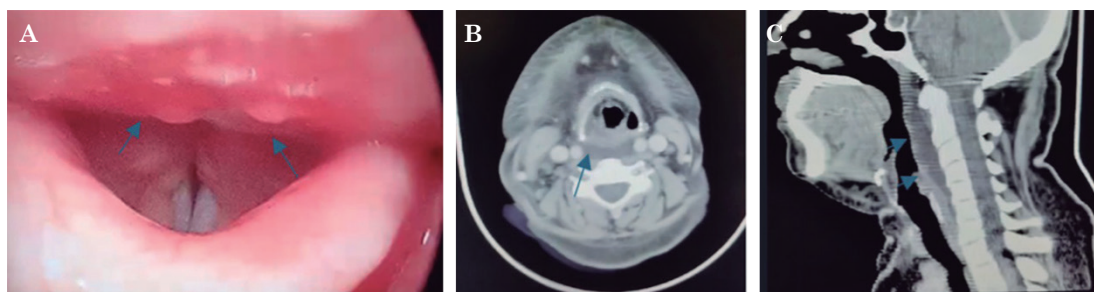


Figura 3

A. Laringoscopia inicial que muestra el edema no obstructivo de la mucosa aritenoides y el abombamiento de la pared faríngea posterior (flechas azules). **B.** Corte axial de tomografía contrastada que muestra imagen hipodensa en la retrofaringe (flecha azul). **C.** Corte sagital de tomografía contrastada con imagen hipodensa en la retrofaringe (flechas azules).

la vena yugular interna derecha (**Figura 4B y C**). Recibió ajuste de hemodiálisis y evolucionó con remisión total de los síntomas.

DISCUSIÓN

El tratamiento del edema supraglótico de causa no infecciosa puede ser un desafío porque estas manifestaciones no son comunes y pueden ser difíciles de diferenciar clínicamente de las infecciones bacterianas más frecuentes. Diferentes causas se han asociado como factores desencadenantes: radioterapia, quimioterapia, angioedema, lesión térmica o química, linfoma, síndrome de Ramsay Hunt e, incluso, consumo de drogas recreativas.^{4,7} Sin embargo, el tratamiento agudo de esta enfermedad es el mismo: proteger la vía aérea y encontrar y tratar la causa subyacente.

Kenyon y su grupo¹ describieron el caso de una paciente con antecedentes de artritis reumatoide y probable lupus eritematoso sistémico. Su conteo de células blancas era normal, pero con tendencia a la eosinofilia y aumento leve de la PCR. Recibió tratamiento con nebulizaciones de esteroides y epinefrina con atención a cualquier deterioro respiratorio que ameritara intubación. La paciente evolucionó de manera satisfactoria en 24 horas sin requerir manejo avanzado de la vía aérea. Este caso es muy similar al primero de esa serie, en quien

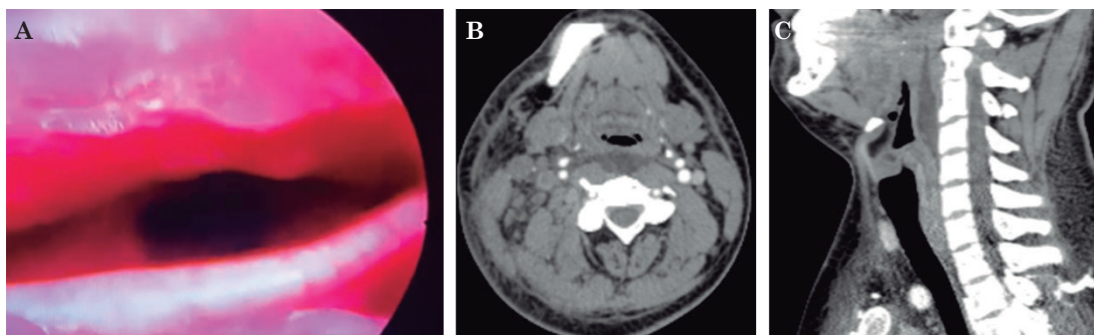


Figura 4

A. Laringoscopia inicial que muestra edema de la pared faríngea posterior y edema en bandas. **B.** Tomografía contrastada en corte axial de la epiglotis con disminución de la luz supraglótica por hipodensidad retrofaríngea (3.5 UH). **C.** Tomografía axial contrastada en corte sagital que muestra con mayor detalle el edema de la epiglotis y de la pared faríngea posterior.

el aumento súbito del edema causó dificultad respiratoria severa en un par de horas y con la inminencia del rescate de la vía aérea. En el paciente del caso se practicó una traqueotomía ante la posibilidad de una evolución desfavorable en el corto plazo porque se puso en duda el papel del lupus eritematoso sistémico como causa por la leucocitosis. Sin embargo, Krauss y su grupo,⁸ en 1990 describieron manifestaciones laríngeas como el primer síntoma de lupus eritematoso sistémico y lo asociaron con vasculitis, misma que podría jugar un papel importante en la aparición del edema supraglótico de evolución súbita ante algún detonante, como un cuadro viral de vías respiratorias altas.

El dengue es una enfermedad febril producida por uno de los cuatro serotipos del virus del dengue, transmitido por la hembra del mosquito *Aedes aegypti*. Su espectro clínico varía desde infecciones inaparentes, cuadro febril inespecífico, dengue clásico, dengue hemorrágico hasta el síndrome de choque por dengue.⁹ En dengue hemorrágico y en el síndrome de choque por dengue, las sustancias reactivas de la fase aguda (IL-8 y TNF- α) juegan un papel decisivo al aumentar la permeabilidad vascular, lo que causa escape de plasma al espacio intersticial y ocasiona derrames y edema.¹⁰ El edema palpebral y el derrame pleural son signos frecuentes en los cuadros graves de dengue.⁹

En el paciente del caso 2, el edema supraglótico y la equimosis en aritenoides, con el antecedente reciente de dengue, hicieron sospechar fuertemente una rara manifestación del dengue en el cuello con aumento de su volumen y disnea que simulaba un absceso profundo. Por lo anterior, se consideró la vigilancia estrecha de la vía aérea con nebulizaciones e hidratación para su tratamiento.

Existen solo dos casos reportados de complicaciones laríngeas de dengue. Saran y su grupo¹¹ describieron un caso de edema supraglótico en una paciente de 20 años con dengue hemorrágico. Sin embargo, lo consideraron una complicación secundaria a la intubación orotraqueal y el manejo de líquidos para tratar el choque.

Tamilarasan y colaboradores¹² describen un caso de hematoma en la cuerda vocal como una complicación inusual del dengue. En el paciente del caso, el edema y el hematoma pueden considerarse completamente una complicación del dengue hemorrágico debido a que no tenía antecedente de intubación ni de reposición de líquidos. Esto refuerza lo dicho por Wiwanitkit¹³ de que los problemas laríngeos en dengue son un tema interesante en la otorrinolaringología tropical y que posiblemente las manifestaciones laríngeas son poco mencionadas en la bibliografía.

El aumento de volumen progresivo del cuello suele disparar las alarmas sobre la existencia de celulitis o infección profunda de cuello, sobre todo cuando afecta el espacio retrofaríngeo y se manifiesta asociado con dolor y dificultad respiratoria. Sin embargo, en pacientes con enfermedad renal crónica el edema puede estar asociado con la hipoalbuminemia que ocurre en esta enfermedad.

Hsu y su grupo¹⁴ reportaron el caso de un paciente joven con edema de cuello y garganta de cuatro días de evolución sin fiebre ni disnea o cambios en la voz. La nasofibroscopia flexible evidenció edema retrofaríngeo sin alteración en la laringe, mismo que fue confirmado por tomografía. Con la aspiración transoral se obtuvo un material de consistencia líquida como agua.

Johari y colaboradores¹⁵ describieron un caso similar con aumento de volumen retrofaríngeo que hizo sospechar un absceso del espacio retrofaríngeo pero, al momento del drenaje, solo

obtuvieron material líquido aséptico. Tres semanas después, el paciente manifestó trombosis del seno transverso.

En los casos de esta serie, el antecedente de enfermedad renal crónica con otras comorbilidades orientó a sospechar edema por extravasación secundario al síndrome nefrótico. Asimismo, la trombosis de la vena yugular debida a la hipercoagulabilidad en el síndrome nefrótico podría explicar el edema ipsilateral a la trombosis. Con base en lo anterior, se dio un tratamiento no quirúrgico, con lo que se logró la remisión completa del edema.

Este análisis insiste en la importancia de una evaluación exhaustiva, de la correlación de los datos clínicos y del tratamiento individualizado en pacientes con edema supraglótico, que considere causas infecciosas y no infecciosas.

CONCLUSIONES

El edema supraglótico de origen no infeccioso es un padecimiento clínico complejo con diversas causas subyacentes: desde enfermedades autoinmunitarias hasta factores iatrogénicos y el uso de sustancias recreativas. Estos casos demuestran que no todo edema supraglótico es necesariamente un absceso o infección; por lo tanto, la correlación clínica cuidadosa y el uso prudente de los estudios de imagen son decisivos para determinar la causa subyacente y evitar tratamientos invasivos innecesarios. La identificación y tratamiento adecuado de la causa específica permiten intervenciones terapéuticas más oportunas y eficaces, mejoran los resultados y minimizan las complicaciones.

REFERENCIAS

1. Kenyon O, Blackabey V, Talwar R. Non-infective supraglottitis: two cases of unusual aetiology. *BMJ Case Rep* 2020; 13 (12): e238664. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-238664>
2. Salgado Nunez Del Prado SR, Steinman RA, Munir KM, Lamos EM. Supraglottic myxedema: Two cases and a review of the literature. *AACE Clin Case Reports* 2017; 3 (2): e101-5. <https://doi.org/10.4158/EP161378.CR>
3. Bruserud Ø, Wendelbo Ø, Vetti N, Goplen FK, et al. Critical upper airway obstruction as the first symptom of acute myeloid leukemia - an anesthesiologic reminder. *Clin Pract* 2020; 10 (2): 1214. <https://doi.org/10.4081/cp.2020.1214>
4. Haddad F, Riachi M, Yazigi A, Madi-Jebara S, et al. Supraglottic oedema and cocaine crack abuse. *Br J Anaesth* 2006; 97 (6): 900-1. <https://doi.org/10.1093/bja/ael304>
5. Lee YA, Jeong SG, Kim SH, Nam SY PJ. A case of laryngeal involvement as the sole presenting manifestation of systemic lupus erythematosus. *J Rheum Dis* 2006; 13 (3): 1-23.
6. Colevas SM, Gietman BT, Cook SM, Kille TL. Granulomatous inflammation causing severe supraglottic edema and airway obstruction in a pediatric patient. *Ear Nose Throat J* 2022; 101 (9): NP375-NP378. <https://doi.org/10.1177/0145561320973772>
7. Reichwein A, Hauge M. Possible effects vaping nicotine has on laryngeal and vocal health. 2022; 2022.
8. Kraus A, Guerra-Bautista G. Laryngeal involvement as a presenting symptom of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis* 1990; 49 (6): 421. <https://doi.org/10.1136/ard.49.6.421-a>
9. Pizarro DE. Dengue, dengue hemorrágico. *Acta Pediátrica Costarric* 2009; 21 (1): 8-17.
10. Talavera D, Castillo AM, Dominguez MC, Gutierrez AE, Meza I. IL8 release, tight junction and cytoskeleton dynamic reorganization conducive to permeability increase are induced by dengue virus infection of microvascular endothelial monolayers. *J Gen Virol* 2004; 85 (Pt 7): 1801-1813. <https://doi.org/10.1099/vir.0.19652-0>
11. Ali S, Athar M, Ahmed SM. Basics of CPB. *Indian J Anaesth* 2019; 49 (4): 257-62.
12. Tamilarasan V, Chandra MRKR, Mohan BVM, Kadambi M Vocal cord hematoma: an unusual complication of dengue fever. *Egypt J Intern Med* 2018; 30 (3): 168-169. https://doi.org/10.4103/ejim.ejim_7_18
13. Wiwanitkit V. Laryngeal problem in dengue. *Acta Sci Otolaryngol* 2019; Sep; 1 (1).
14. Hsu CH, Wu MY, Liu YC, Wong CS. An unusual case of focal segmental glomerulosclerosis presenting with retropharyngeal edema. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2016; 133 (5): 355-356. <https://doi.org/10.1016/j.anorl.2015.11.01>
15. Johari S, Handa P, Siow JK. Isolated retropharyngeal space EDEMA from nephrotic syndrome. *Laryngoscope* 2009; 119 (Suppl 3): 5.



Tratamiento quirúrgico del schwannoma de seno maxilar

Surgical treatment of maxillary sinus schwannoma.

Yarittza Karlett Cossío Mejía,¹ Yoselin Savely Cortez Vargas,¹ Erika María Celis Aguilar,² Héctor Luis Echeagaray Sánchez,² Macrina Gutiérrez Castro³

¹ Médico residente de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

² Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello.

Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud, Hospital Civil de Culiacán. Universidad Autónoma de Sinaloa, México.

³ Médico especialista en anatomía patológica, Hospital Ángeles de Culiacán, Sinaloa, México.

Correspondencia

Yoselin Savely Cortez Vargas
yos.cv14@gmail.com

Recibido: 9 de enero 2025

Aceptado: 4 de abril 2025

Este artículo debe citarse como: Cossío-Mejía YK, Cortez-Vargas YS, Celis-Aguilar EM, Echeagaray-Sánchez HL, Gutiérrez-Castro M. Tratamiento quirúrgico del schwannoma de seno maxilar. An Orl Mex 2025; 70 (2): 125-130.

Resumen

ANTECEDENTES: El schwannoma sinonasal es una tumoración benigna propia de la cavidad nasal, de crecimiento lento, que se origina en las células de Schwann en vainas de nervios periféricos. Representa el 4% de los schwannoma craneocervicales y su origen principal es el nervio trigémino con un sitio de manifestación más común en el seno etmoidal.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina de 13 años, con obstrucción nasal y exoftalmos derecho, así como una tumoración rosada en la cavidad nasal derecha, con diagnóstico por biopsia de schwannoma nasal.

CONCLUSIONES: El tratamiento definitivo es la escisión quirúrgica completa que se determina con la localización o extensión de la lesión; tiene bajo riesgo de recurrencia posterior a la extirpación quirúrgica.

PALABRAS CLAVE: Schwannoma sinonasal; tumoración de la cavidad nasal; senos paranasales; seno maxilar; tumoración nasal.

Abstract

BACKGROUND: Sinonasal schwannoma is a slowly growing benign tumor of the nasal cavity that originates in Schwann cells in peripheral nerve sheaths. It represents 4% of craneocervical schwannomas and its main origin is from the trigeminal nerve, the most common site of presentation is in the ethmoid sinus.

CLINICAL CASE: A 13-year-old female patient with nasal obstruction, right exophthalmos and a pink mass in the right nasal cavity with a biopsy diagnosis of nasal schwannoma.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10293>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

CONCLUSIONS: Definitive treatment is complete surgical excision based on the location or extent of the lesion; there is a low risk of recurrence after surgical removal.

KEYWORDS: Sinonasal schwannoma; Tumor of the nasal cavity; Paranasal sinuses; Maxillary sinus; Nasal tumor.

ANTECEDENTES

El schwannoma es un tumor benigno de crecimiento lento, originado de las células de Schwann en vainas de nervios periféricos, con una incidencia de 1.2 por cada 100,000 habitantes por año. Del 25 al 45% se localizan en la cabeza y el cuello y el 10% de éstos se originan en el vago o el sistema nervioso simpático. Los pares craneales afectados más comúnmente son V, VI, VII, VIII, X y XII o nervios simpáticos y periféricos. El 90% son esporádicos y el 3% se asocian con neurofibromatosis tipo 2, 2% con schwannomatosis y 5% con meningiomatosis. El schwannoma sinonasal es muy raro y comúnmente se origina del nervio trigémino en su división oftálmica o maxilar. En senos paranasales, el seno etmoidal es el sitio más común, seguido del seno maxilar, la cavidad nasal y el seno esfenoidal. Su transformación maligna es poco frecuente y representa del 8 al 13.9%.^{1,2}

Se comunica un caso con diagnóstico de schwannoma maxilar derecho y se describe el tratamiento quirúrgico de la lesión.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 13 años de edad, sin antecedentes de importancia. Acudió a consulta por cambios en la visión del ojo derecho de una semana de evolución. Durante la exploración física se advirtió exoftalmos derecho y una masa en la fosa nasal derecha de coloración rosada con aumento de la vascularidad (**Figura 1**). La tomografía de nariz y senos paranasales y la resonancia magnética evidenciaron una masa de 4 x 4 x 4 cm en el seno maxilar derecho con desplazamiento del tabique y la órbita, con reforzamiento al medio de contraste, sin afectación intracraneal (**Figuras 2 y 3**). Al momento de la consulta la paciente refirió rinorrea verdosa, que se trató con antibiótico vía oral y lavados nasales.



Figura 1

Tumoración en la fosa nasal derecha de coloración rosada con aumento de la vascularidad.

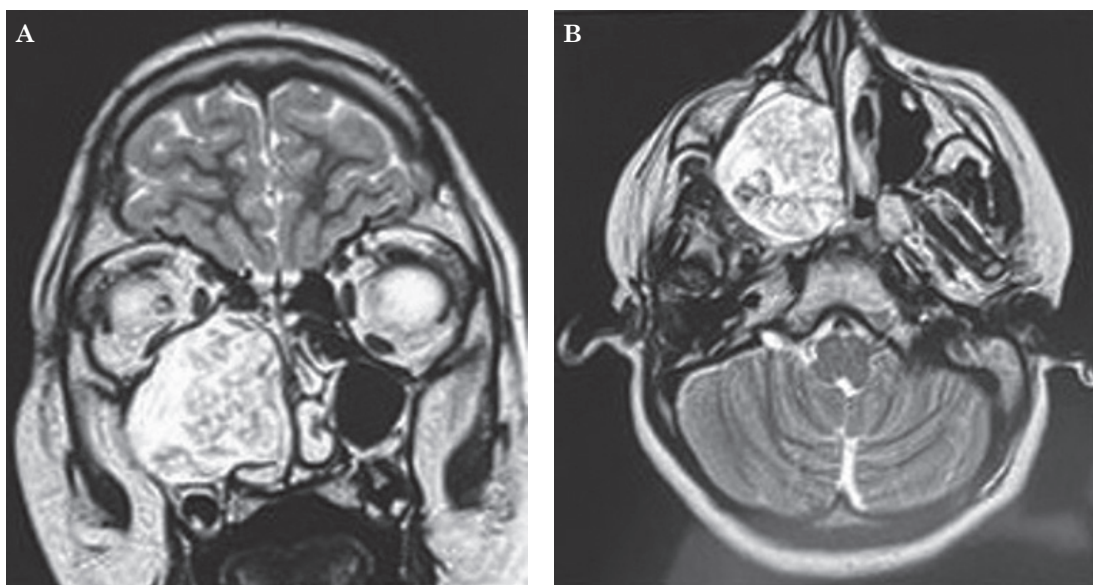


Figura 2

Resonancia magnética de nariz y senos paranasales ponderada en T2 **A.** Corte coronal con una tumoración heterogénea predominantemente hiperintensa que condiciona remodelación del piso de la órbita y ocupación del seno maxilar. **B.** Corte axial con ocupación completa del seno maxilar derecho heterogénea, mayormente hiperintensa con desplazamiento del tabique nasal.

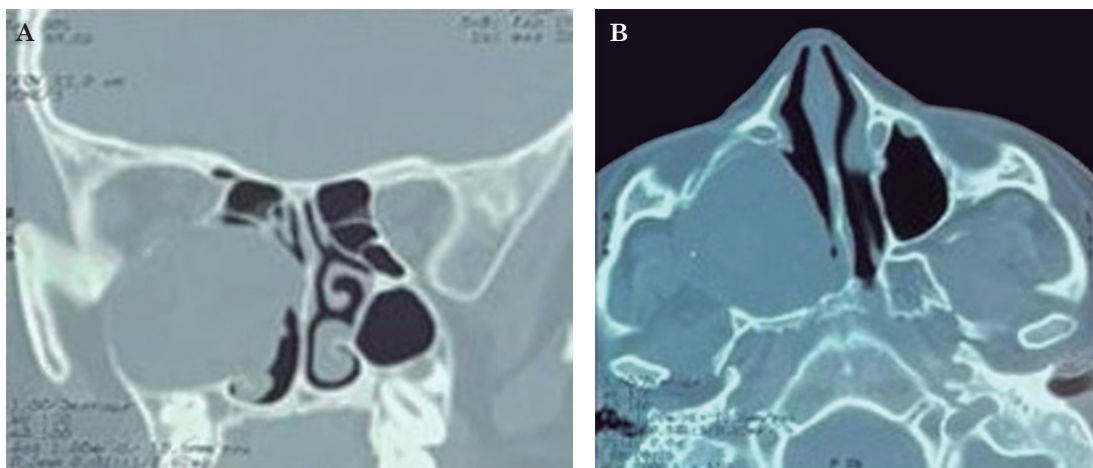


Figura 3

Tomografía de nariz y senos paranasales simple. **A.** Corte coronal en ventana ósea, ocupación isodensa en el seno maxilar derecho, homogénea, que condiciona remodelación a las estructuras periféricas. **B.** Corte axial: ocupación similar a tejidos blandos en el seno maxilar derecho.

Se tomó una biopsia de la lesión tipo polipoidea, cuyo estudio por inmunohistoquímica estableció el diagnóstico de schwannoma en cavidad nasal con áreas de necrosis y erosión ósea, sin datos de malignidad. El resto del examen físico no mostró daño del paladar ni desplazamiento dental; cuello sin alteraciones. Se indicó intervención quirúrgica definitiva a través del acceso endoscópico y sublabial, por vía combinada se resecó la lesión, se completó antrostomía maxilar y etmoidectomía anterior y posterior derecha.

El reporte de patología fue de neoplasia compuesta de dos diferentes patrones de crecimiento, uno con células fusiformes que mostraban empalizada ocasional (Antoni A), que rodeaban partes acelulares, fibrosas (cuerpos de Verocay) y un segundo patrón laxo, poco celular (Antoni B), con numerosos vasos dilatados con hialinización de pares. **Figura 4**

Con el estudio de inmunohistoquímica se obtuvo S-100, trimetil-histona 3, SOX10 positivas para células neoplásicas, con lo que se estableció el diagnóstico de tumor de vaina de nervio periférico, histológicamente benigno, compatible con schwannoma. **Cuadro 1**

Tres meses después se obtuvo evidencia clínica de resección completa de la tumoración, con adecuada evolución clínica. Seis meses posquirúrgicos una nueva tomografía de nariz y senos paranasales simple evidenció el antro maxilar derecho con incremento en su amplitud, ausencia de pared medial, quiste de retención mucoso en el antro maxilar izquierdo, cornetes nasales atróficos y desviación septal izquierda en áreas III y IV de Cottle. La resonancia magnética de nariz y senos paranasales mostró cambios posoperatorios en el seno maxilar y etmoidal derecho, sin cambios inflamatorios significativos en la mucosa ni lesiones ocupantes de espacio sugerentes de remanente o recidiva tumoral. **Figura 5**

DISCUSIÓN

Las células de Schwann se originan de la cresta neural y pueden dar lugar a tumores neurogénicos. En 1910 Verocay reconoció a los schwannomas, también conocidos como neurinomas

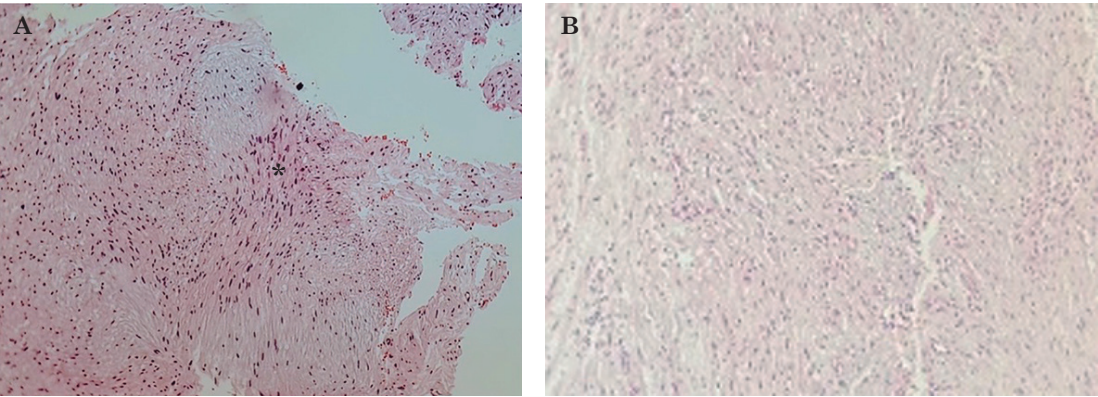


Figura 4

A. Proliferación de células tipo Antoni A con cuerpos de Verocay (*). **B.** Proliferación de células fusiformes con áreas laxas tipo Antoni B.

Cuadro 1. Inmunohistoquímica positiva compatible con neoplasia benigna tipo schwannoma

Anticuerpo	Testigo	Resultado
S100 (Bio&SB)	Adecuado	Positivo en células neoplásicas
Trimetil-histona 3 (Bio&SB)	Adecuado	Positivo en células neoplásicas
SOX10 (Bio&SB)	Adecuado	Positivo en células neoplásicas
Ki67 (Bio&SB)	Adecuado	Negativo
PAGF (Bio&SB)	Adecuado	Negativo

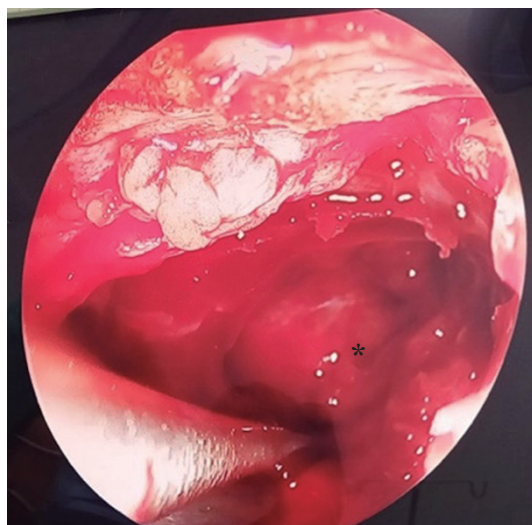


Figura 5

Cirugía endoscópica nasal: se visualizan restos de schwannoma sinonasal en el seno maxilar derecho (*).

y neurofibromas. Posteriormente, en 1935, Stout acuñó el término de neurilemoma. Estos tumores surgen a partir de cualquier nervio periférico, a excepción del óptico y el olfatorio.²

Esta enfermedad puede encontrarse en cualquier región corporal, del 25 al 40% de los casos se localizan en la cabeza y el cuello y, de este porcentaje, el schwannoma de origen de la cavidad nasal y senos paranasales representa el 4%. No existe predilección de sexo, raza o edad; sin embargo, en el estudio de 52 pacientes de Leu y su grupo hubo predominio del sexo masculino.^{2,3} La mayoría de los casos son esporádicos, la frecuencia de un schwannoma central es del 4.5% en población adulta mayor; de éstos, el 85% es de origen vestibular del octavo par craneal, el resto se origina del nervio trigémino, facial y nervios espinales periféricos.

Existen síndromes asociados con los neurilemomas, como la neurofibromatosis tipo 2 debido al papel de la merlina, que es una proteína codificadora del gen NF2 que efectúa la señalización y formación del tumor.⁴ La histopatología de esta enfermedad consta de patrones de células Antoni tipo A hiper celular, que tienen células en huso, y las células Antoni tipo B hipocelular, que contienen células con estroma mixto y en huso.¹

En el schwannoma sinonasal más comúnmente se afecta el seno etmoidal seguido del seno maxilar, la cavidad nasal y el seno esfenoidal. Los que se originan del tabique nasal son poco frecuentes. Son tumores de crecimiento lento, los síntomas son muy variables y, generalmente, no causan síntomas hasta alcanzar un gran tamaño, y pueden causar obstrucción nasal, descarga retr nasal y nasal anterior, anosmia, deformidad de pirámide nasal, epistaxis, aumento de volumen facial e, incluso, proptosis si afecta a la órbita.⁵ La transformación maligna raramente ocurre en schwannomas convencionales.

La inmunohistoquímica muestra positividad a proteínas, incluida la S-100, vimentina y CD56; es negativa para desmina, miosina de músculo liso, SMA, CD34 y CD117. El principal patrón es S-100 (+) y es decisivo para establecer el diagnóstico, al igual que los estudios de imagen útiles para la visualización del tumor, su origen de la vaina de nervio periférico y establecer características de benignidad o malignidad, lo que ayuda al tratamiento.⁶

El 58.3% son tumores expansivos con erosión ósea de paredes adyacentes, forma tubular a lo largo del eje anteroposterior o superoinferior de la cavidad nasal por patrón de lento crecimiento. En la resonancia magnética el 88.9% muestra isointensidad en T2, a diferencia de los schwannomas en otras localizaciones que muestran hiperintensidad en T2. Esto se debe a la alta composición de células Antoni A en vez de Antoni B y áreas quísticas o estromales en el neuroma nasal.⁷

La resección quirúrgica completa se ha propuesto como tratamiento de primera línea, existen diferentes accesos, ya sea endoscópico o abiertos: desguante facial o rinotomía lateral y endoscópico combinado con acceso externo, según la extensión y localización del tumor. Su pronóstico es favorable por su naturaleza benigna y de lento crecimiento. Se recomienda acceso nasal combinado endoscópico y externo para mejor visualización de la lesión. Además, la tinción de inmunohistoquímica es decisiva para determinar un diagnóstico certero.⁸

En un estudio de 52 pacientes con schwannomas de la cavidad nasal y la base del cráneo, en 18 pacientes se hizo acceso endoscópico transmaxilar y sublabial en combinación con endoscópico, se obtuvo una tasa de resección total del 80.8% (42 pacientes), subtotal de 15.3% (8 pacientes) y parcial del 3.8% (2 pacientes), con 4 recurrencias durante el seguimiento de 6 a 134 meses. En otro estudio de 10 pacientes con diagnóstico de schwannoma de la cavidad nasal y senos paranasales mediante cirugía endoscópica, todos estuvieron libres de enfermedad durante un seguimiento de 2 a 120 meses, y ninguno requirió un enfoque externo.⁹

CONCLUSIONES

El schwannoma nasal es una afección rara que puede sospecharse con la clínica porque no hay hallazgos radiológicos clásicos de este tipo de tumor, pero se corrobora con estudio histopatológico. El tratamiento definitivo es la escisión quirúrgica completa que se determina con localización o extensión de la lesión; tiene bajo riesgo de recurrencia posterior a la extirpación quirúrgica. Se han reportado cambios histológicos de malignidad en schwannomas no tratados de larga duración. En la paciente del caso se practicó acceso sublabial y endoscópico nasal con buena respuesta y sin recidivas.

REFERENCIAS

1. Roy R, Patel B, Gahlot GPS. An extensive unilateral nasal mass: septal schwannoma—case report. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg* 2022; 74 (Suppl 2): 1540-3. <https://doi.org/10.1007/s12070-021-02635-4>
2. Mohammad A, Iqbal MA, Wadhwan A. Schwannomas of the head and neck region: A report of two cases with a narrative review of the literature. *Cancer Res Stat Treat* 2020; 3 (3): 517. https://doi.org/10.4103/CRST.CRST_149_20
3. Liao JY, Lee HS, Kang BH. Nasal cavity schwannoma—a case report and review of the literature. *Ear Nose Throat J* 2024; 103 (1): 19-24. <https://doi.org/10.1177/014556132111034598>
4. Hilton DA, Hanemann CO. Schwannomas and their pathogenesis. *Brain Pathol* 2014; 24 (3): 205-20. <https://doi.org/10.1111/bpa.12125>
5. Gupta M, Rao N, Kour C, Kaur I. Septal schwannoma of the nose: A rare case. *Turk Arch Otorhinolaryngol* 2017; 55 (1): 41-3. <https://doi.org/10.5152/tao.2017.1929>
6. Magalhaes MJS, Pereira DVM, Oliva HNP, Durães DTS, et al. Peripheral nerve schwannomas: A literature review. *Arq Bras Neurocir Braz Neurosurg* 2019; 38 (04): 308-14. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1698786>
7. Kim YS, Kim HJ, Kim CH, Kim J. CT and MR imaging findings of sinonasal schwannoma: A review of 12 cases. *AJNR Am J Neuroradiol* 2013; 34 (3): 628-33. <https://doi.org/10.3174/ajnr.A3257>
8. Lee C, Grammatopoulou V, Bagwan I, Sunkaraneni V. Schwannoma of the sinonasal tract: case report with review of the literature. *Ann R Coll Surg Engl* 2021; 103 (7): e216-22. <https://doi.org/10.1308/rcsann.2020.7104>
9. Riveros AC, Proietti V, Serrano C, Ruggeri CS. Sinonasal schwannomas. *J Otolaryngol Rhinol* 2021; 7 (3). <https://doi.org/10.23937/2572-4193.1510108>



Hemangioma cavernoso de hipofaringe: un caso raro y desafíos en su diagnóstico y tratamiento

Cavernous hemangioma of the hypopharynx: A rare case and challenges in its diagnosis and management.

Arcelia Carolina Barrón Campos,¹ Luz Arcelia Campos Navarro,² Mario Antonio Barrón Soto³

¹ Cirugía general. Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle, Ciudad de México.

² Otorrinolaringóloga y cirujana de cabeza y cuello. División de Educación Médica.

³ Otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello. Profesor titular del curso de ORL y CCC.

Hospital Ángeles Metropolitano, Ciudad de México.

Correspondencia

Mario Antonio Barrón Soto
barronongmb@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0000-5123-3400>

Recibido: 29 de marzo 2025

Aceptado: 3 de abril 2025

Este artículo debe citarse como: Barrón-Campos AC, Campos-Navarro LA, Barrón-Soto MA. Hemangioma cavernoso de hipofaringe: un caso raro y desafíos en su diagnóstico y tratamiento. An Orl Mex 2025; 70 (2): 131-136.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v70i2.10476>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

ANTECEDENTES: El hemangioma hipofaríngeo, manifestación poco frecuente en adultos, suele tener datos clínicos diversos, acordes con la alteración funcional del sitio de manifestación: disfagia, disnea, disfonía y dificultad para respirar. Los tumores vasculares deben tratarse para evitar extensión o afecciones mayores porque no involucionan de manera espontánea.

CASO CLÍNICO: Paciente femenina de 45 años, que tuvo sensación de cuerpo extraño, tos y dificultad para el manejo de alimentos, en la que se identificaron tumores vasculares en la región hipofaríngea, de aspecto violáceo, vascular, que fue tratada con cirugía mediante vía transoral endoscópica con buena evolución.

CONCLUSIONES: En tumores vasculares de la vía aérea, en particular la faringe y laringe, la resección quirúrgica es el tratamiento de elección con adecuado control y baja recurrencia.

PALABRAS CLAVE: Hemangioma; hemangioma cavernoso; faringe; tumores vasculares.

Abstract

BACKGROUND: Hypopharyngeal hemangioma, a rare lesion in adults, usually presents with diverse clinical features consistent with functional alteration of the

affected site: dysphagia, dyspnea, dysphonia, and respiratory distress. Vascular tumors should be treated to prevent extent or further damage, as they do not involute spontaneously.

CLINICAL CASE: A 45-year-old female patient who presented with a foreign body sensation, cough, and dysphagia. Purplish-colored vascular tumors were identified in the hypopharyngeal region. The tumor was treated with transoral endoscopic surgery, with favorable outcomes.

CONCLUSIONS: For vascular tumors of the airway, particularly the pharynx and larynx, surgical resection is the treatment of choice with adequate control and low recurrence.

KEYWORDS: Hemangioma; Cavernous hemangioma; Pharynx; Vascular tumors.

ANTECEDENTES

Hablar de hemangiomas nos remonta a lesiones vasculares, en particular en niños, porque encontrarlos en adultos es poco frecuente y más aún en la hipofaringe. Los hemangiomas son lesiones vasculares benignas de origen endotelial, de crecimiento lento. Su diagnóstico suele sospecharse y la endoscopia o los estudios de imagen permiten identificar su naturaleza vascular. La incidencia en adultos es imprecisa debido a la escasez de casos comunicados. Es más común en el sexo masculino y, a diferencia de los casos pediátricos, suele requerir tratamiento, porque no remiten espontáneamente.¹

Los hemangiomas son más frecuentes en la cabeza y el cuello, especialmente en niños, en los que su origen suele ser congénito y su localización más común es la subglotis. En adultos, en cambio, se manifiestan como tumores vasculares adquiridos y raros, con reportes en la laringe, la epiglotis, las cuerdas vocales, los pliegues ariepiglóticos, la piel y la cara, entre otras localizaciones.¹ No se han identificado factores predisponentes o causas específicas de su aparición.

Las anomalías vasculares se dividen en dos grandes grupos: los tumores vasculares, que muestran un componente proliferativo, y las malformaciones vasculares, que son lesiones estructurales estáticas con arquitectura vascular anómala, según la International Society for the Study of Vascular Anomalies (ISSVA).^{1,2}

Los hemangiomas cavernosos son lesiones benignas, aunque en algunos casos pueden ser localmente destructivas. Se caracterizan por espacios vasculares dilatados y agrandados, con una apariencia macroscópica azulada. Sus manifestaciones clínicas dependen de su localización, tamaño y extensión; pueden causar disfagia, disnea o sensación de cuerpo extraño. Cuando afecta la vía aérea inferior, el riesgo de daño respiratorio es mayor.¹

El tratamiento de los hemangiomas es variable; no existe un consenso debido a su rareza y diversidad en ubicación y extensión. Las opciones terapéuticas incluyen desde la observación y seguimiento clínico, en casos con manifestaciones leves, hasta tratamientos médicos específicos o resección quirúrgica.

Se comunica el caso de un paciente con hemangioma cavernoso en la hipofaringe, previamente asintomática, que evolucionó con manifestaciones clínicas progresivas secundarias al crecimiento de la lesión.

CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 45 años, sin antecedentes de importancia para el padecimiento. Cuatro meses antes de la consulta inició con sensación de cuerpo extraño, referido en el área laríngea, que evolucionó posteriormente a disfonía con uso de la voz y leve dificultad para deglutir. A la

exploración física no se observaron alteraciones en los oídos y la nariz. La fibronasolaringoscopia evidenció una lesión en la hipofaringe izquierda de superficie lisa, violácea, de aspecto vascular (**Figura 1**). Sin adenopatías ni identificación de lesiones en el cuello.

La tomografía computada de cuello simple y contrastada y la imagen de resonancia magnética revelaron una lesión de 12.7 mm en plano longitudinal, 14.6 mm anteroposterior y 13.2 mm transversal en el seno piriforme izquierdo, así como una lesión con hiperintensidad en secuencia T2 y saturación grasa. Con medio de contraste se observó realce heterogéneo que sugirió posible estructura vascular. **Figuras 2 y 3**

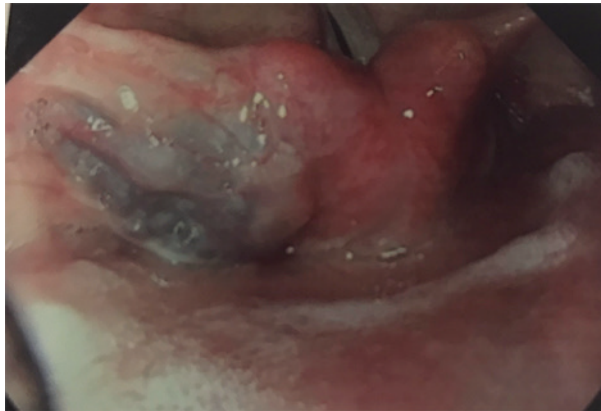


Figura 1

Lesión de la hipofaringe a la endoscopia.

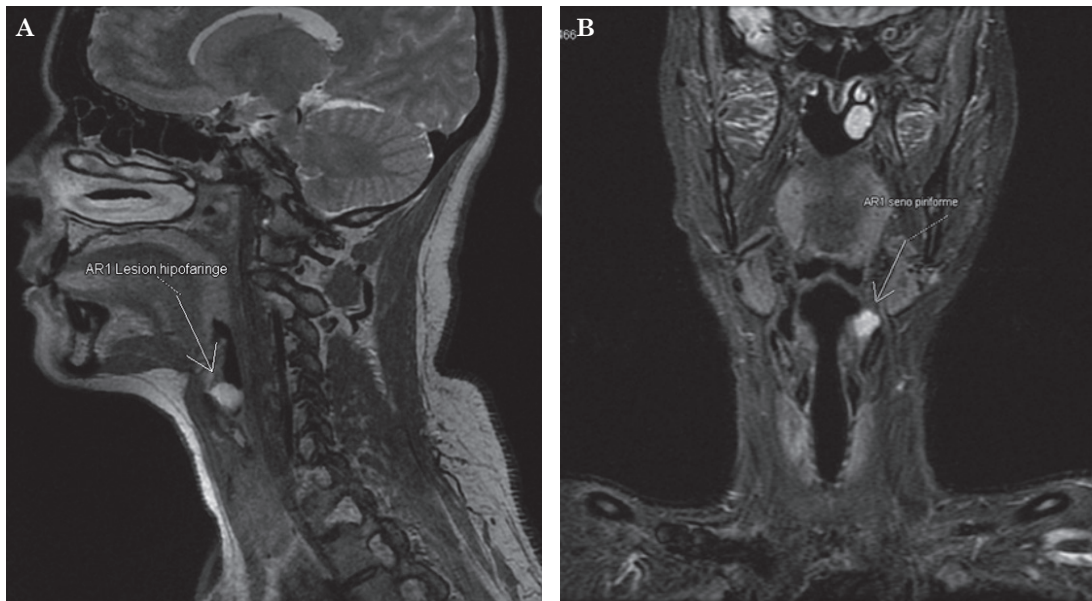


Figura 2

Imagen de resonancia magnética que muestra en corte sagital (**A**) y coronal (**B**) una lesión en la región de la hipofaringe que refuerza en contraste en T2.

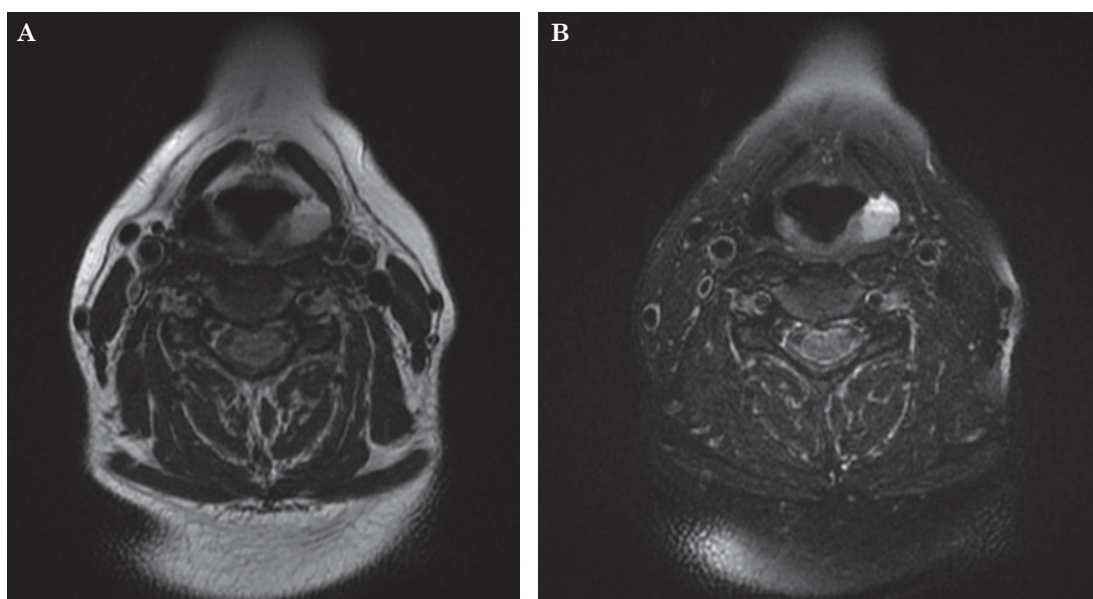


Figura 3

Imagen de resonancia magnética: lesión en la región de la hipofaringe izquierda, proceso ocupativo de características vasculares sin contraste (A) que, en fase contrastada en T2, muestra hiperintensidad (B).

Se practicó resección quirúrgica con acceso transoral mediante endolaringoscopia de suspensión con resección fría. Se hizo resección completa de la lesión con evolución satisfactoria, sin complicaciones y, a seis años, sin recidiva ni síntomas. El reporte histopatológico informó una lesión de 2 x 2 x 0.6 cm de consistencia blanda que confirmó el diagnóstico de hemangioma cavernoso.

DISCUSIÓN

El hemangioma es un tumor benigno de origen vascular, común en la región de la cabeza y el cuello. Se distingue por la proliferación neoplásica de células endoteliales vasculares¹ y espacios vasculares dilatados y agrandados.² En términos histopatológicos, se clasifican en dos tipos: capilares y cavernosos.³ El hemangioma cavernoso está compuesto por vasos de gran tamaño, con un cuerpo tumoral blando, de base ancha y fácilmente comprimible. Por lo general, carecen de una cápsula completa y se localizan con mayor frecuencia en la pared lateral de la cavidad nasal, la faringe y la laringe.⁴ En la región de la cabeza y el cuello se han reportado hemangiomas en la cavidad nasal, la laringe, la tráquea, el paladar blando, la faringe, la base de la lengua y la epiglotis.¹

Las manifestaciones clínicas dependen de la localización, el tamaño y la extensión de la lesión. En términos clínicos, pueden ser asintomáticos en sus primeras etapas y, a medida que crecen o se tornan sintomáticos, pueden manifestarse con disfonía, hemoptisis ocasional y, en casos avanzados, disfagia y dificultad respiratoria cuando afectan la porción baja de la faringe, la laringe o la tráquea.

En casos de afección nasal, puede haber epistaxis y obstrucción.⁵ En la faringe, como en la paciente del caso, los síntomas iniciales incluyen disfagia, sensación de cuerpo extraño, dificultad para tragar, tos y mal manejo de secreciones, lo que puede generar atragantamientos.

En estadios más avanzados puede haber ronquidos, apnea del sueño, disfonía, e incluso, dificultad respiratoria.^{1,6}

El diagnóstico y tratamiento de las malformaciones venosas y otras lesiones vasculares sigue siendo un desafío. El diagnóstico clínico se basa en la anamnesis, la exploración endoscópica y los estudios de imagen. Se ha descrito que la tomografía computada y la resonancia magnética, especialmente con contraste, son herramientas útiles para la identificación y caracterización de hemangiomas.³ La obtención de imágenes es fundamental para el diagnóstico y la planificación del tratamiento de las malformaciones vasculares.^{1,5,7}

Debido al alto riesgo de hemorragia, no se recomienda la biopsia en estos casos. Además, es fundamental diferenciar entre hemangiomas y otras lesiones vasculares que pueden simularlos: hemangiomas organizados secundarios a hemorragias previas, intubación o traumatismo con afección faríngea.⁶

A la fecha, no existe un consenso claro e inequívoco de la mejor modalidad de tratamiento de los hemangiomas, debido a su diversidad de manifestaciones, su baja frecuencia y la variabilidad en su localización. Las opciones terapéuticas incluyen desde la observación y el seguimiento clínico hasta tratamientos médicos específicos o la resección quirúrgica, según las características del caso.

El tratamiento debe establecerse con base en la efectividad, seguridad, experiencia del cirujano y disponibilidad de recursos. Las distintas modalidades terapéuticas dependen de la edad del paciente, el sitio y tamaño de la lesión, así como del flujo hemodinámico del hemangioma.⁸ El reto en la actualidad es la reseccionalidad de la lesión mediante procedimientos de mínima invasión, con menor repercusión funcional y estética y control tumoral;⁹ no obstante, algunas ocasiones requiere accesos transcervicales.

En hemangiomas de mayor tamaño se han utilizado diversas estrategias terapéuticas: esteroides sistémicos e intralesionales, interferón, ablación con láser, escisión quirúrgica, criocirugía, radioterapia e, incluso, traqueotomía temporal en casos severos.⁸ Existen múltiples opciones de tratamiento, desde el conservador con vigilancia estrecha hasta la escisión quirúrgica en casos sintomáticos. Sin embargo, no hay consenso definitivo en cuanto al tipo, modalidad y momento óptimo de la cirugía, lo que depende de diversos factores: experiencia del cirujano, localización, tamaño y extensión de la lesión.

La escisión quirúrgica puede llevarse a cabo mediante diferentes accesos: técnicas quirúrgicas transorales con uso de endoscopios y laringoscopios de suspensión, mediante técnicas como microlaringoscopia con láser de CO₂, láser de potasio-titanil-fosfato, instrumentos fríos¹⁰ o electrocauterización. También se han reportado casos exitosos con cirugía asistida por robot, radioterapia, escleroterapia transoral multimodal guiada por fluoroscopia y endoscopia, así como ablación por radiofrecuencia de plasma de baja temperatura.^{4,9,10}

En el caso de hemangiomas cavernosos en la faringe o la laringe, se ha descrito la ablación directa como alternativa a la extirpación tumoral. Este procedimiento consiste en la ablación gradual desde la porción externa del tumor hacia el centro, lo que permite una reducción progresiva del volumen tumoral hasta su aplanamiento. En comparación con el láser y la electrocoagulación, la radiofrecuencia de plasma opera a temperaturas más bajas, causando menor daño a los tejidos circundantes y reduciendo la formación de costras y cicatrices postoperatorias.³

Sin embargo, es importante considerar que, ante un hemangioma cavernoso, la resección quirúrgica debe considerarse primera opción, para así evitar crecimiento e infiltración a las áreas circunvecinas, lo que podría finalmente complicar el tratamiento o llevar a procedimientos más extensos. El cirujano debe elegir las herramientas quirúrgicas que limiten el daño, que no causen afección térmica a tejidos adyacentes a la lesión, sobre el examen histológico de la lesión y sus márgenes, con capacidad de control hemorrágico y cicatrización y que no ocasione afecciones funcionales o retracciones.⁹

Debido a la cantidad limitada de casos comunicados y a la ausencia de guías específicas para su tratamiento, es fundamental documentar estos casos y compartir experiencias clínicas, con el fin de mejorar el conocimiento de la evolución natural de la enfermedad y optimizar las estrategias terapéuticas en el futuro.

CONCLUSIONES

Los hemangiomas faríngeos pueden cursar asintomáticos y diagnosticarse en un hallazgo exploratorio incidental. Las manifestaciones dependen de la localización, extensión y tamaño de la lesión: sensación de cuerpo extraño, tos, disfagia y disfonía, entre otras. El tratamiento quirúrgico es la elección y su pronóstico suele ser óptimo.

REFERENCIAS

1. Ishikawa K, Maeda T, Funayama E, Murao N, et al. Fluoroscopy- and endoscopy-guided transoral sclerotherapy using foamed polidocanol for oropharyngolaryngeal venous malformations in a hybrid operation room: A case series. *J Clin Med* 2024; 13 (8): 2369. <https://doi.org/10.3390/jcm13082369>
2. Mesolella M, Allosso S, Mansueto G, Fuggi M, Motta G. Strategies and controversies in the treatment with carbon dioxide laser of laryngeal hemangioma: A case series and review of the literature. *Ear Nose Throat J* 2022; 101 (5): 326-331. <https://doi.org/10.1177/0145561320952191>
3. Long X, Li Z, Liu Y, Zhen H. Clinical application of low-temperature plasma radiofrequency in the treatment of hemangioma in nasal cavity, pharynx and larynx. *Ear Nose Throat J* 2024; 103 (7): 447-453. <https://doi.org/10.1177/01455613211062443>
4. Rose SE, Toong LY, Ghauth S, Ong DB. Right parapharyngeal cavernous hemangioma, a rare entity: case report and literature review. *Ear Nose Throat J* 2023; 1455613231212597. <https://doi.org/10.1177/01455613231212597>
5. Min HJ, Kim KS. Lobular capillary hemangioma originating from the nasopharynx. *Ear Nose Throat J* 2021; 100 (9): 626-628. <https://doi.org/10.1177/0145561320922736>
6. Martins RH, Lima Neto AC, Semenzate G, Lapate R. Laryngeal hemangioma. *Braz J Otorhinolaryngol* 2006; 72 (4): 574. [https://doi.org/10.1016/s1808-8694\(15\)31009-0](https://doi.org/10.1016/s1808-8694(15)31009-0)
7. Mocanu H, Mocanu AI, Moldovan C, Soare I, et al. Rare and unusual benign tumors of the sinonasal tract and pharynx: Case series and literature review. *Exp Ther Med* 2022; 23 (5): 334. <https://doi.org/10.3892/etm.2022.11263>
8. Sataloff RT, Spiegel JR, Rosen DC, Hawkshaw MJ. Capillary hemangioma of the vocal cord. *Ear Nose Throat J* 1995; 74 (6): 390.
9. Saraniti C, Barbara V. Thunderbeat®: a new step forward in transoral surgery-systematic review of literature and our experience. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2023; 280 (7): 3415-3425. <https://doi.org/10.1007/s00405-023-07944-8>. Erratum in: *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2023; 280 (7): 3427. <https://doi.org/10.1007/s00405-023-07993-z>
10. Lu D, Wang J. Endoscope-assisted low-temperature plasma ablation for an adult with hypopharyngeal hemangioma: A case report. *Asian J Surg* 2022; 45 (8): 1659-1660. <https://doi.org/10.1016/j.asjsur.2022.03.082>



Normas de publicación

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES SOBRE LA FORMA DE PRESENTAR SUS MANUSCRITOS

Anales de Otorrinolaringología Mexicana es la revista médica de difusión oficial de la Sociedad Mexicana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello A.C. La edición electrónica es publicada y distribuida por Nieto Editores; se puede descargar en versión español en la dirección <http://www.smorlccc.org.mx/revistas.html>, <http://www.nietoeditores.com.mx> y en www.otorrino.org.mx. Todas las contribuciones originales serán evaluadas antes de ser aceptadas por revisores expertos designados por los Editores.

Ésta publica cuatro números por año e incluye artículos que cubren todas las áreas de la otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello y especialidades afines. Artículos de investigación médica que pueden ser publicados como artículos originales, editoriales, reportes preliminares, metanálisis, casos clínicos con aportaciones nuevas o de interés particular, artículos de revisión, educación médica, cartas al editor, originales e inéditos.

Todos los manuscritos se enviarán por el sistema de envío electrónico, dirigidos a la Directora-Editora Dra. Luz Arcelia Campos Navarro al correo electrónico: anorlmex20@gmail.com y a revista.aom@smorlccc.org; los manuscritos son evaluados por el comité editorial y el sistema de revisión por pares.

Los manuscritos deben ir acompañados de una carta en la que se especifique el tipo de artículo que se envía, que es original y que no ha sido previamente publicado, total o parcialmente, ni está siendo evaluado para su publicación en otra revista. Todos los autores de las aportaciones originales deberán confirmar la **aceptación de la cesión de estos derechos y declaración de intereses** al enviar el manuscrito a través del sistema de gestión en línea.

Una vez que ha iniciado el proceso de edición del artículo, no podrán agregarse ni eliminarse autores ni modificarse las adscripciones consignadas en el primer envío del artículo.

Los manuscritos aceptados serán propiedad de la Revista y no podrán ser publicados en parte o completos sin la autorización por escrito de *Anales de Otorrinolaringología Mexicana*. Por el simple hecho de que el (los) autor (es) someta el texto de su trabajo a consideración para su publicación en *Anales de Otorrinolaringología Mexicana* acepta todas las modificaciones de tipo editorial que los Editores de la revista juzguen necesarias. La responsabilidad de las ideas expresadas en los artículos, así como de la posible infracción a los derechos de autor de terceros, recae exclusivamente en el (los) autor (es) que firma (n) el trabajo.

TIPO DE ARTÍCULOS

Artículos de investigación original

Éste es un estudio de investigación no publicado (clínico o experimental), de interés en el área médica o quirúrgica que describe los resultados originales, con información y aportaciones evaluadas críticamente. Éste debe presentarse con el siguiente orden para su evaluación: Página de título, Resumen, Introducción, Material y método, Resultados, Discusión, Conclusiones, Agradecimientos, Referencias, tablas y figuras. El manuscrito no debe exceder en su totalidad de 20 cuartillas, 7 figuras o tablas y máximo 30 referencias.

Informes preliminares

Son informes breves y definidos que presentan hallazgos novedosos o relevantes, cuya estructura a presentar es similar a la de artículos originales, resaltando la información relevante, nueva o de interés de forma concisa con una explicación del evento incluida. Límite de palabras: 2,600, 3 tablas o figuras y máximo 20 referencias.

Artículos de revisión

Su objetivo primordial es emitir información actualizada sobre un tema específico por un experto en el campo. Suele ser por invitación de los editores. Los autores no invitados pueden presentar manuscritos, donde es recomendable se anexe la revisión acompañada de una lista de sus propios trabajos publicados en el campo que confirma su experiencia en el área. Debe ser conciso e incluir avances científicos, controversias en el campo a tratar, puntos de vista del experto siempre y cuando se encuentren fundamentados. Debe contener un máximo de 7,000 palabras.

El resumen debe estructurarse con los siguientes apartados: Antecedentes; Objetivo; Metodología; Resultados (de la búsqueda bibliográfica) y Conclusiones.

Cartas al editor

Deben estructurar: texto, referencias, reconocimientos. Deben tener un máximo de 500 palabras y 5 referencias.

Casos clínicos

Se publican artículos con temas específicos que pudiesen ser de ayuda a los clínicos en la toma de decisiones clínicas o de investigación. Debe presentarse: Título, Nombre(s) completo(s) del autor(es), Resumen en español e inglés, palabras clave. Resumen clínico, subtemas y su desarrollo o análisis crítico, Conclusión, Referencias. Los fármacos, drogas y sustancias químicas deben denominarse por su nombre genérico, la posología y vías de administración se indicarán conforme la nomenclatura internacional.

PREPARACIÓN DEL MANUSCRITO

Estructure el manuscrito en este orden: página del título, resumen en español e inglés, texto, agradecimientos, referencias, tablas, figuras y leyendas de figuras.

Requisitos técnicos

1. Doble espacio en todo el manuscrito en formato Word, letra times new roman de 12 puntos.
2. Iniciar cada sección del manuscrito en página aparte.
3. Seguir la siguiente secuencia: página del título (inicial), resumen en español e inglés incluidas las palabras clave; texto, agradecimientos, referencias, cuadros (cada uno en una página por separado), pies o epígrafes de las ilustraciones (figuras).
4. Las ilustraciones (fotografías sin montar) deben ser mayores a 360 ppm (alta definición) en formato TIF o JPG. Éstas **NO** deben insertarse en el archivo de texto.

Secciones

1. **Título.** debe incluir el título exacto, en español e inglés; los nombres completos del o los autores y sus afiliaciones institucionales. **Los editores de la revista Anales de Otorrinolaringología Mexicana se reservan el derecho de modificar el título cuando se considere apropiado.**

Incluir el (la) autor (a) de correspondencia con nombre, dirección, teléfono y correo electrónico. Si se presentó en alguna reunión científica, deberá expresarse en forma completa el nombre de la reunión, la fecha y el lugar en que se realizó. Declaraciones de descargo de responsabilidad o fuente (s) del apoyo recibido en forma de subvenciones, equipo, medicamentos, si las hay.

2. **Resumen.** Incluir resumen estructurado máximo de 250 palabras. Indicar objetivo, tipo de estudio, material y métodos, resultados con los hallazgos principales y conclusiones clave, seguido de cuatro a seis palabras clave (<http://www.nlm.nih.gov/mesh/>). No debe contener citas bibliográficas. El resumen se acompañará con una versión en idioma inglés, idéntico al de la versión en español.
3. **Introducción.** Expresé el propósito del artículo y resuma el fundamento lógico del estudio u observación. Mencione las referencias estrictamente pertinentes.
4. **Material y método.** Describa claramente qué tipo de estudio es, la población de estudio y la forma como se seleccionaron los sujetos observados o de experimentación (pacientes o animales de laboratorio, incluidos los controles). Debe especificar el periodo en el que se hizo el estudio. Identifique las características importantes de los sujetos. Los métodos, aparatos (nombre y dirección del fabricante entre paréntesis), intervenciones y procedimientos con detalles suficientes para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Proporcione referencias de métodos utilizados, medicamentos o equipos y los métodos estadísticos. Consideraciones éticas.
5. **Aspectos éticos.** Cuando se informe sobre experimentos en seres humanos, señale si los procedimientos que se siguieron estuvieron de acuerdo con las normas éticas del comité (institucional o regional) que supervisa la experimentación en seres humanos y con la Declaración de Helsinki de 1975, enmendada en 1983. No use el nombre, las iniciales, ni el número de clave hospitalaria de los pacientes, especialmente en el material ilustrativo. Cuando dé a conocer experimentos con animales, mencione si se cumplieron las normas de institución o cualquier ley nacional sobre el cuidado y uso de los animales de laboratorio.
6. **Estadística.** Describa los métodos estadísticos con detalles suficientes para que el lector versado en el tema que tenga acceso a los datos originales pueda verificar los resultados presentados. Cuando sea posible, cuantifique los hallazgos y preséntelos con indicadores apropiados de error o incertidumbre de la medición (por ejemplo, intervalos de confianza). No dependa exclusivamente de las pruebas de comprobación de hipótesis estadísticas, tales como el uso de los valores de p, que no transmiten información cuantitativa importante. Analice la elegibilidad de los sujetos de experimentación. Dé los detalles del proceso de aleatorización. Describa la metodología utilizada para enmascarar las observaciones (método ciego). Informe sobre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones. Señale las pérdidas de sujetos de observación (por ejemplo, las personas que abandonan un ensayo clínico).
7. **Resultados.** Presente los resultados en sucesión lógica dentro del texto, cuadros e ilustraciones. No repita en el texto datos de cuadros o ilustraciones; enfatice o resuma tan solo las observaciones importantes.
8. **Discusión.** Haga hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y en las conclusiones que se derivan de ellos. No repita información. Explique el significado de los resultados y sus limitaciones, incluyendo sus consecuencias para investigaciones futuras. Relacione las observaciones con otros estudios pertinentes. Establezca el nexo de las conclusiones con los objetivos de estudio evitando hacer afirmaciones generales y extraer conclusiones que no estén completamente respaldadas por los datos. Proponga nuevas hipótesis cuando haya justificación para ello, pero identificándolas claramente como tales; las recomendaciones, cuando sea apropiado.
9. **Conclusiones.** Resaltar los puntos importantes obtenidos del estudio o investigación.
10. **Agradecimientos.** Si se considera pertinente.
11. **Referencias.** Éstas son responsabilidad de los autores. Las referencias deberán enumerarse con números arábigos consecutivamente siguiendo el orden en que se mencionan por primera vez en el texto. El número aparecerá entre paréntesis. Las referencias citadas solamente en cuadros o ilustraciones se numerarán siguiendo una secuencia establecida por la primera mención que se haga en el texto de ese cuadro o esa figura en particular.

Use el formato de los Requisitos uniformes estilo de Vancouver que utiliza la U. S. National Library of Medicine en el Index Medicus. Nótese: Número de referencia sin guión, no comas ni puntos excepto para separar con comas cada autor. Con puntos, solo se separa autores y título. Solo minúsculas excepto letra inicial tras el punto y letra inicial de nombres propios. Sin punto final después de la cita.

Ejemplos de citas en revistas periódicas

- **Articular ordinario de revista:** 1. Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreaticobiliary disease. *Ann Intern Med* 1996;124:980-3. Más de seis autores: 1. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year followup. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.

- **Autor corporativo:** 1. The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. Med J Aust 1996; 164:282-4 • No se indica el nombre del autor: 1. Cancer in South Africa (editorial). S. Afr Med J 1994;84:15 • Suplemento de un número 1. Payne DK, Sullivan MD, Massie MJ. Women's psychological reactions to breast cancer. Semin Oncol 1996;23(1 supl 2):89-97.
- **Parte de un número 1.** Poole GH, Mills SM. One hundred consecutive cases of flap lacerations of the leg in ageing patients. N Z Med J 1994;107 (986 Pt 1):377-8.
- **Indicación del tipo de artículo, según corresponda** 1. Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. Lancet 1996;347: 1337.

Libros y monografías

- **Individuos como autores** 1. Riggsven MK, Bond D. Gerontology and leadership skills for nurses. 2nd ed. Albany (NY): Delmar Publishers; 1996.
- **Directores (editores) o compiladores como autores** 1. Norman IJ, Redfern SJ, editores. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.
- **Una organización como autor y editor** 1. Institute of Medicine (US). Looking at the future of the Medicaid program. Washington (DC): The Institute; 1992.
- **Capítulo de libro** 1. Phillips SJ, Whisnant JP. Hypertension and stroke. En: Laragh JH, Brenner BM, editores. Hypertension: pathophysiology, diagnosis and management. 2nd ed. New York: Raven Press; 1995:465-78.
- **Actas de conferencias o congresos** 1. Kimura J, Shibasaki H, editores. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.
- **Artículo publicado en actas de conferencias o congresos** 1. Bengtsson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. En: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editores MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland, Amsterdam: NorthHolland; 1992:1561-5.
- **Tesis** 1. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation]. St. Louis (MO): Washington Univ.; 1995. Otros trabajos publicitarios.
- **Artículo de periódico** 1. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col 5).
- **Diccionario y referencias similares** 1. Stedman's medical dictionary. 26th . ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1995. Apraxia; p. 119-20.
- **Obras clásicas** 1. The Winter's Tale: act 5, scene 1, lines 13-16. The complete works of Williams Shakespeare. London: Rex; 1973.
- **Trabajos inéditos** 1. Leshner AI. Molecular mechanism of cocaine addiction. N Engl J Med. En prensa 1997.

12. Cuadros o tablas. Numérelas consecutivamente con números arábigos, siguiendo el orden en que se citan por primera vez en el texto y asigne un título breve a cada uno. Las explicaciones irán como notas al pie y no en el encabezado. Explique todas las abreviaturas no usuales que se utilizaron en cada cuadro. Identifique las medidas estadísticas de variación, como la desviación estándar y el error estándar de la medida. No trace líneas horizontales ni verticales en el interior de los cuadros. Cerciérese de que cada cuadro sea citado en el texto. Los cuadros o tablas deben enviarse en un formato editable (word o excel) y no deberán insertarse en el texto como imagen.

13. Ilustraciones (Figuras). Deberán ser a color y numerarse con números arábigos. Anales de Otorrinolaringología Mexicana no se responsabiliza de pérdida de las ilustraciones y no serán regresadas al autor excepto si el trabajo no se publicase. No se aceptarán los letreros trazados a mano. Las letras, números, y símbolos deberán ser claros, y uniformes en todas las ilustraciones y de tamaño suficiente para que sigan siendo legibles. Los títulos y explicaciones detalladas se incluirán en los pies o epígrafes, no sobre las propias ilustraciones. **NO** debe repetirse la misma información en cuadros y figuras. Se optará por publicar el o la que muestre la información de manera más completa.

Si se utilizan fotografías de personas, éstas no deberán ser identificables o de lo contrario, habrá que anexar un permiso por escrito para poder usarlas (véase protección de los derechos del paciente a la privacidad). Si una figura ya fue publicada, se dará a conocer la fuente original y se presentará la autorización por escrito que el titular de los derechos de autor (copyright) concede para reproducirla. Este permiso es necesario, independientemente de quien sea el autor o la editorial, a excepción de los documentos del dominio público.

Unidades de medida. Las medidas de longitud, talla, peso y volumen se expresarán en unidades del sistema métrico decimal (metro, kilogramo, litro) o en sus múltiplos y submúltiplos. Las temperaturas deberán registrarse en grados Celsius. Los valores de presión arterial se indicarán en milímetros de mercurio. Todos los valores hepáticos y de química clínica se presentarán en unidades del sistema métrico decimal y de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Abreviaturas y símbolos. Utilice solo abreviaturas ordinarias (estándar). Evite abreviaturas en el título y resumen. Cuando se use por primera vez una abreviatura, ésta irá precedida del término completo (a menos que se trate de una unidad de medida común).

REFERENCIAS

International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. N Engl J Med 1997; 336: 309-15 Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para manuscritos destinados a revistas biomédicas. An ORL Mex 1998 volumen 43, número 2. Todo el texto de estas Instrucciones es una adaptación condensada del artículo citado; los ejemplos mencionados son los mismos usados en dicha cita.



Instrucciones para los autores

CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Los abajo firmantes estamos conformes con lo mencionado en los incisos previos, como en el tipo de crédito asignado en este artículo:

- TÍTULO DEL ARTÍCULO

- NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR O AUTORES

- LOS AUTORES CERTIFICAN QUE SE TRATA DE UN TRABAJO ORIGINAL, QUE NO HA SIDO PREVIAMENTE PUBLICADO NI ENVIADO PARA SU PUBLICACIÓN A OTRA REVISTA. MANIFIESTAN QUE NO EXISTE CONFLICTO DE INTERESES CON OTRAS INSTANCIAS.
- TAMBIÉN ACEPTAN QUE, EN CASO DE SER ACEPTADO PARA PUBLICACIÓN EN ANALES DE OTORRINOLARINGOLOGÍA MEXICANA, LOS DERECHOS DE AUTOR SERÁN TRANSFERIDOS A LA REVISTA.

- NOMBRE Y FIRMA DE TODOS LOS AUTORES:

NOMBRE

FIRMA

- VISTO BUENO (NOMBRE Y FIRMA) DE AUTORIZACIÓN DE LA INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ EL TRABAJO:

NOMBRE

FIRMA

LUGAR: _____ FECHA: _____