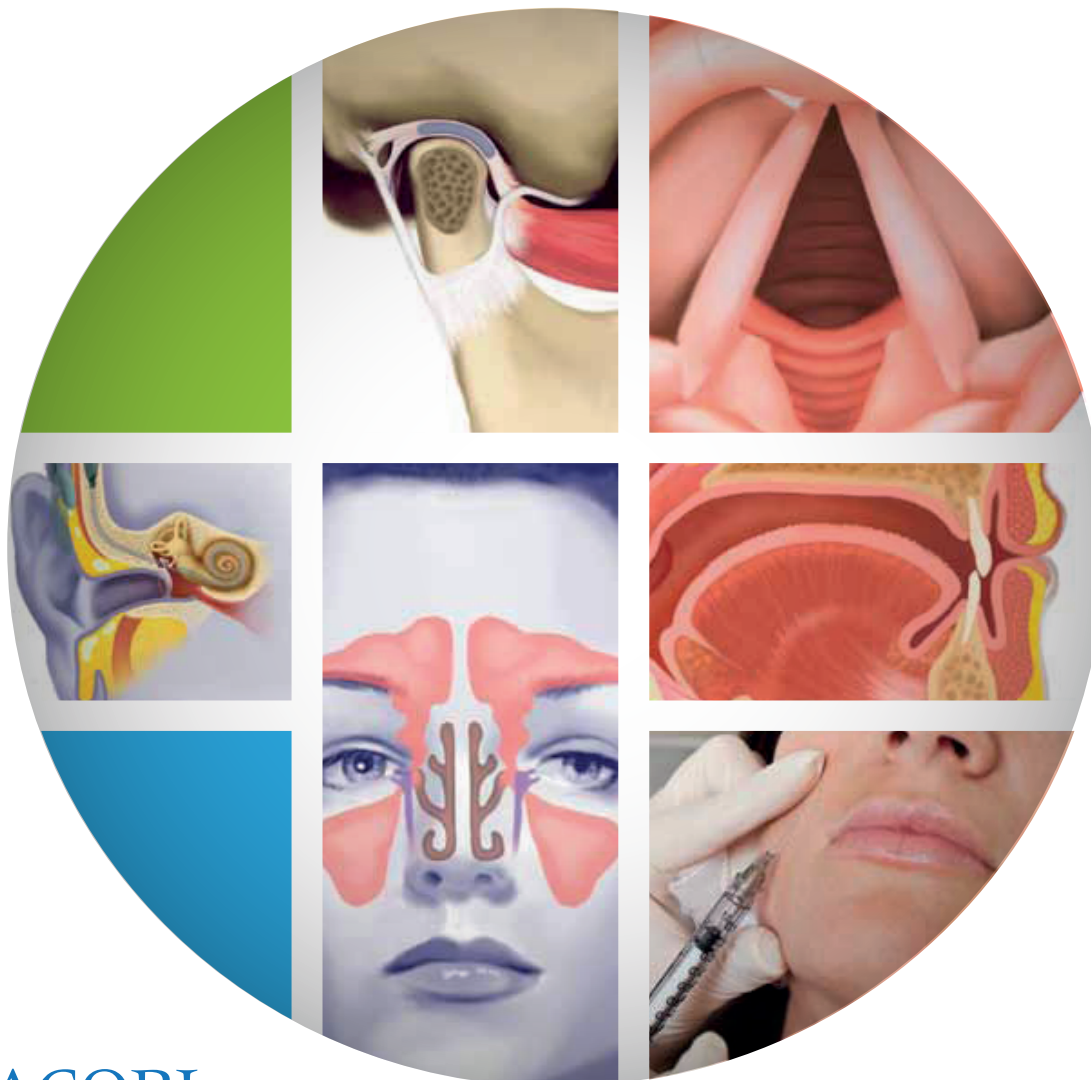


Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

Journal of Otolaryngology and Head and Neck Surgery

- Indexada en - Publiindex: Índice Bibliográfico Nacional.
- Latindex: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- LILACS, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud.
- IMBIOMED, Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas.



Asociación Colombiana de
Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y
Cuello, Maxilofacial y Estética Facial.

revista.acorl.org

Acta de Otorrinolaringología y
Cirugía de Cabeza y Cuello

Bogotá, Colombia

Vol 47 No. 2

Abril-Junio 2019

ISSN 0120-8411

Publicación oficial de la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial (ACORL)

Official Publication of the Colombian Association of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, Maxillofacial and Facial Aesthetics (ACORL)

Tarifa Postal Reducida Servicios Postales Nacional S.A. No. 2017-334, 4-72 vence 31 de Dic. 2019

Volumen 47

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello



Asociación Colombiana de Otorrinolaringología
Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial

Presidente

RICARDO SILVA RUEDA (BOGOTÁ)

Vicepresidente

JOSÉ ALBERTO PRIETO RIVERA (BOGOTÁ)

Secretaria

CAROLINA MORA DÍAZ (BOGOTÁ)

Tesorero

KEVIN ADOLFO GUZMÁN ORTÍZ (BOGOTÁ)

Fiscal

VICTOR JULIO HERNÁNDEZ ALARCÓN (BOGOTÁ)

Vocales principales

MARÍA CAROLINA PÉREZ PERDOMO (BOGOTÁ)

LUIS HUMBERTO JIMÉNEZ FANDIÑO (BOGOTÁ)

OSIRIS ARÉVALO TABORDA (BOGOTÁ)

GUSTAVO ADOLFO ROMERO CABALLERO (SANTA MARTA)

JORGE GUILLERMO CABRERA ORTIZ (CALI)

MARÍA ALEJANDRA PULIDO MURILLO (CALI)

Director de la revista

NÉSTOR RICARDO GONZÁLEZ MARÍN (BOGOTÁ)

Gerente

LUZ ÁNGELA PARDO GÓMEZ (BOGOTÁ)

Nota: La Revista Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello se encuentra en la base de datos:

- Publindex: Índice Bibliográfico Nacional
- Latindex: Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- LILACS, Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud. Coordinada por BIREME: Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud.
- IMBIOMED, Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas

Calle 123 # 7-07 - Oficina 608 - Bogotá, D.C., Colombia
Teléfonos: (57-1) 619 48 09/ 47 02 - Fax: (57-1) 213 14 36 - e-mail: revista.acorl@gmail.com
www.acorl.org.co

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello



EDITOR

NÉSTOR RICARDO GONZÁLEZ MARÍN (MD, Bogotá)
Otorrinolaringólogo, Epidemiólogo, servicio de
Otorrinolaringología del Hospital Militar Central, Bogotá.
Hospital Central de la Policía Nacional de Bogotá.

COMITÉ CIENTÍFICO Y EDITORIAL

ROXANA COBO SEFAIR - Colombia (MD. MSc)
Otorrinolaringóloga. Coordinadora del servicio de
otorrinolaringología Imbanaco.

RICARDO PEÑA SILVA - Colombia (MD. PhD)
Medicina – Farmacología. Director de Investigaciones
Facultad de Medicina Universidad de los Andes

EDILSON ZANCANELLA – Brasil (MD. MSc. PhD)
Otorrinolaringólogo Departamento de Oftalmología e
Otorrinolaringología, Universidad de Campinas.

MIGUEL SOARES TEPEDINO – Brasil (MD. MSc. PhD)
Otorrinolaringólogo. Jefe del Servicio de
Otorrinolaringología de la Policlínica de Botafogo,

PETER BAPTISTA JARDÍN – España (MD. MSc. PhD)
Otorrinolaringólogo. Departamento de ORL, Clínica
Universidad de Navarra, Pamplona, España

MARIO F. PEREZ - Estados Unidos (MD. MSc)
Salud Pública y Medicina Crítica. Profesor Asistente
de Medicina Director de la Clínica de Asma de Salud
UConn Medicina Pulmonar y de Cuidados Críticos
Facultad de Medicina de la Universidad de Connecticut.

CORRECTOR DE ESTILO

Grupo Distribuna SAS

EPIDEMIÓLOGO

Néstor Ricardo González Marín (MD)

PROFESIONAL EDITORIAL

Neftalí Urrea Castillo

ASISTENTE DE LOGÍSTICA

Milena Blanco Gaviria

GERENTE, COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO

Luz Ángela Pardo Gómez

CTP E IMPRESIÓN

Fundación Cultural Javeriana de Artes Gráficas - Javegraf

ILUSTRACIÓN PORTADA

Juan Pablo Páez

ILUSTRACIÓN IMÁGENES

Alfredo Orjuela

TRADUCTORA

Adriana de Hassan

CIRCULACIÓN

Vercourrier SAS

ISSN (VERSIÓN IMPRESA 0120-8411) - (VERSIÓN DIGITAL 2539-0856)

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello/Journal of Otolaryngology and head and Neck Surgery

Abril - Junio de 2019

Néstor Ricardo González Marín. Editor

Volumen 47 No. 2

Formato 21 cm x 28 cm

Tiraje: 800 ejemplares

Precio de venta al público: \$30.000 Colombia

US\$15 (exterior) - No incluye gastos de envío

**COMITÉ ASESOR NACIONAL**

Jorge Eduardo Almarino Chaparro, Md, Esp. (Bogotá)

Sofía Angulo, Esp, Msc (Bogotá)

Héctor Ariza Acero, Md, Esp. (Bogotá)

Pedro Abel Blanco Leguizamón, Md, Esp. (Cali)

Juan Diego Botero Carrasquilla, Md, Esp. (Medellín)

Guillermo Campos Carrillo, Md, Esp. (Bogotá)

Roxana Cobo Sefair, Md, Esp. (Cali)

Carlos Simón Duque Fisher, Md, Esp. (Medellín)

Juan Manuel García Gómez, Md, Esp. (Bogotá)

Jorge Alirio Holguín Ruiz, Md, Esp. (Cali)

José Eduardo Guzmán Díaz, Md, Esp. (Bogotá)

José Gabriel Lora Falquez, Md, Esp. (Bogotá)

Luis Jorge Morales Rubio, Md, Esp. (Bogotá)

Luis Jorge Mejía Perdígón, Md, Esp. (Bogotá)

Consuelo Oramas, Ma, Esp. (Bogotá)

Juan Camilo Ospina García, Md, Esp. (Bogotá)

Mariana del Pilar Palacio Durán, Md, Esp. (Barranquilla)

Miguel Humberto Parra Pinto, Md, Esp. (Bogotá)

Fernando Pedroza Campo, Md, Esp. (Bogotá)

José Antonio Rivas, Md, Esp. (Bogotá)

José Alberto Prieto Rivera, Md, Esp. (Bogotá)

Gustavo Alonso Riveros Castillo, Md, Esp. (Bogotá)

Germán Pablo Sandoval Ortiz, Md, Esp. (Bucaramanga)

Claudia Slebi, Ma, Esp. (Bogotá)

COMITÉ ASESOR INTERNACIONAL

Simón Angeli, Md, Esp. (Miami, USA)

Juan A. Chiossone, Md, Esp. (Caracas, Venezuela)

Vicente Diamante, Md, Esp. (Buenos Aires, Argentina)

Ronald Eavey, Md, Esp. (Iowa, USA)

Emilio García Ibáñez, Md, Esp. (Barcelona, España)

Javier Gavilán, Md, Esp. (Madrid, España)

Marcos Goycolea, Md, Esp. (Santiago, Chile)

Jesús Herrán, Md, Esp. (Madrid, España)

Enrique Iturriaga Md, Esp. (Venezuela)

Marcos Mocellin, Md, Esp. (Brasil)

Jayant Pinto Md, Esp. (Chicago)

Marek Polak, Esp Phd. (Innsbruck, Austria)

Alberto Pratz Md, Esp. (España)

Ernesto Ried Goycolea, Md, Esp. (Santiago, Chile)

Héctor Rondón, Md, Esp. (Arequipa, Perú)

Aldo Stamm, Md, Esp., Phd (São Paulo, Brasil)

Eugene Tardy, Md, Esp. (Chicago, USA)

Dean Touriumi, Md, Esp. (Chicago, USA)

Germán Vargas, Md, Esp. (Ecuador)

Publicación trimestral

Cuatro números al año

ISSN (versión impresa 0120-8411) - (Versión digital 2539-0856)

© Copyright 2017 Asociación Colombiana de Otorrinolaringología

Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial

Reservados todos los derechos.

Publicación trimestral

(4 números al año)

ISSN (Versión impresa): 0120-8411 (Versión digital): 2539-0856

© Copyright 2017 Asociación Colombiana de Otorrinolaringología

y Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial

(ACORL)

Reservados todos los derechos. El contenido de la presente publicación no puede ser reproducido, ni transmitido por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia, grabación magnética, ni registrado por ningún sistema de recuperación de información, en ninguna forma, ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito del titular de los derechos de explotación de la misma. La ACORL a los efectos previstos por la Dirección Nacional de Derechos de Autor, se opone en forma expresa al uso parcial o total de las páginas de la Revista Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello con el propósito de elaborar resúmenes de prensa con fines comerciales. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra sólo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Revista Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello se distribuye exclusivamente entre los profesionales de la salud.

Los conceptos emitidos son responsabilidad de los autores y no comprometen el criterio de los editores o el de la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial (ACORL). Esta edición consta de 800 ejemplares. La correspondencia se debe dirigir al Dr. Néstor Ricardo González Marín o la ACORL. Calle 123 No 7-07- Oficina 608. Teléfonos: +57-1-6194809/4702 / fax+57-1-2131436. Bogotá, Colombia.

Email: revista.acorl@gmail.com

Para compartir su conocimiento, visite también:

www.acorl.org.co

Tarifa Postal Reducida Servicios Postales Nacional S.A. No. 2017-334, 4-72, vence 31 de Dic. 2019

Impreso en Colombia

Misión

La revista *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello* es la publicación oficial de la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Maxilofacial y Estética Facial (ACORL), que lidera el desarrollo de la Otorrinolaringología dentro de los más altos estándares de calidad y ética, y tiene como objetivo divulgar y publicar los conocimientos nacionales e internacionales relacionados con la especialidad y las áreas afines.

Visión

Mantener el liderazgo y ser modelo de gestión en el medio de las publicaciones científicas de Otorrinolaringología de habla hispana.

Gestión editorial

Temática y alcance: El propósito del “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello” es divulgar y publicar información científica actualizada en todos los campos relacionados con la especialidad de la otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Es la publicación oficial de la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello, Maxilofacial y Estética Facial (ACORL) Se dirige a los profesionales de la salud y en especial a los interesados por la especialidad de otorrinolaringología y sus áreas de competencia, adicionalmente, se dirige a médicos familiares, pediatras, internistas, neurólogos, fisiatras, médicos generales, fonoaudiólogos, terapeutas, enfermeros y estudiantes en formación con interés en estas áreas.

Periodicidad: La revista *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello* establece una periodicidad trimestral, es decir, 4 veces al año en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre, así mismo se editan suplementos en el mismo formato de la revista y sus temas se relacionan con contenidos específicos de la especialidad de Otorrinolaringología. Se encuentra indizada en Publindex, Latindex, LILACS e IMBIOMED, se publica mediante medio impreso y electrónico a través del gestor OJS (*Open Journals Systems*) o sistema de administración y publicación de revistas disponible en: <http://www.revista.acorl.org/>.

Convocatoria: Los artículos se reciben a través de convocatoria web permanente y convocatorias realizadas en el congreso nacional de otorrinolaringología, también se reciben manuscritos enviados a través de llamados o invitaciones a publicar para autores de la especialidad, otras especialidades, u otros profesionales de la salud.

Proceso editorial

Identificación de autores: Para la revista *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello* la identificación de los autores es primordial para discriminar la obra de un autor, de otros con nombres similares u homónimos, teniendo en cuenta lo anterior, para enviar un manuscrito se exige a los autores el uso de el identificador digital ORCID disponible en: <https://orcid.org/>, adicionalmente se requiere la creación de un usuario o perfil en el gestor editorial electrónico disponible en: <http://www.revista.acorl.org/>. Los autores de cada artículo presentarán nombres y apellidos, último título profesional, afiliación institucional, país, ciudad y correo electrónico. Se sugiere incluir en el envío la información sobre la forma de citación de autores y la contribución de cada uno de ellos al manuscrito.

Recepción de artículos: Todo artículo recibido es sometido a revisión inicial por parte del editor o comité editorial, donde se verifica el cumplimiento de los criterios de forma y citación, la originalidad del manuscrito con un software anti-plagio y duplicidad de información, se notifica a los autores en caso de no cumplir con las políticas editoriales o por el contrario si continúa el proceso y será sometido a la evaluación por pares.

Se aceptan artículos de investigación o también llamados como trabajos originales, revisiones sistemáticas de la literatura, meta-análisis, reportes preliminares de trabajos de investigación, editoriales, cartas al editor, revisiones narrativas de la literatura, artículos de reflexión o análisis reflexivos, series de casos, reportes de casos, guías de manejo o práctica clínica, técnicas quirúrgicas, actualizaciones e innovaciones tecnológicas y fotografías cuyo tema sea considerado por el comité editorial relevante y útil.

Revisión por pares: Los manuscritos que cumplen con la política editorial son sometidos a una evaluación doble ciego por pares temáticos elegidos por el editor. Los revisores siguen una guía de evaluación y un formato de arbitraje que estandariza la evaluación, adicionalmente el manuscrito es sometido a una evaluación metodológica y corrección de estilo evaluando la proficiencia en el idioma Español e Inglés.

El tiempo máximo de éste proceso es de 2 meses, su aceptación depende de la originalidad, el cumplimiento de las normas básicas de presentación de artículos científicos establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas médicas ICMJE disponibles en <http://www.icmje.org/>, la validez de las ideas expresadas, redacción, buen uso de idioma, validez estadística y su utilidad.

Comunicación a autores: Se enviará de regreso el manuscrito a los autores con las anotaciones y cambios sugeridos por el editor, pares temáticos, revisión metodológica y corrector de estilo por medio del gestor electrónico de la revista, a través del cual los autores podrán seguir el proceso editorial completamente, enterándose de todas las notificaciones y comentarios que mejorarán la comunicación del mismo, adicionalmente, podrán conocer si el manuscrito ha sido rechazado y las razones que lo argumentan o en caso de ser aceptado el tipo de aceptación y cronograma con fechas límite para la modificación y corrección de manuscrito.

Revisión final: Los autores deberán realizar los cambios sugeridos o justificar aquellos que considere no son pertinentes, el manuscrito será evaluado nuevamente por el corrector de estilo quien ajustara el estilo del texto final y por el editor quien tendrá la potestad de aceptar o rechazar el nuevo manuscrito hasta que considere cumple con los requisitos para publicación. El documento final será enviado a diagramación y será preparado para publicación, el artículo maquetado y listo para publicación será enviado a los autores para aprobación que tendrán un máximo de 5 días hábiles para dar respuesta, en caso de no obtener respuesta de ningún tipo se asume que acepta el documento y finalmente será publicado.

Indexada en:

- ▶ PUBLINDEX: Índice Bibliográfico Nacional
- ▶ LATINDEX: Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal.
- ▶ LILACS: Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la salud
<http://www.bireme.br>
- ▶ Imbiomed
<http://imbiomed.com.mx/1/1/catalogo.html>

Miembro de:

- ▶ Committee on Publication Ethics (COPE)
www.publicationethics.org
- ▶ Council Science Editors
www.councilscienceeditors.org
- ▶ Lineamientos según las normas internacionales para presentación de artículos científicos, establecidas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE) (Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal)
www.icmje.org



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello
Volumen 47 Número 2 Abril - Junio 2019

CONTENIDO

Editorial

Evaluación de la relevancia de la producción científica.

Néstor Ricardo González Marín 89

Trabajos originales

Evaluación de la calidad de vida y adherencia terapéutica en pacientes con hipoacusia neurosensorial unilateral manejados con dispositivos auditivos de conducción ósea en el Hospital Universitario Clínica San Rafael durante el período 2012-2017.

Carlos Felipe Franco, Alfonso Arango Rangel MD, José Alberto Prieto 91

Lesiones vasculares de los pliegues vocales.

Tatiana García Rey, German Bernal Trujillo, Luis Jorge Morales Rubio, Néstor Ricardo González-Marín 101

Resultados postoperatorios de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartilago

María Alejandra Taborda, Manuela Orozco, Lina Margarita Zamora 108

Reporte de casos

Stenotrophomonas maltophilia: descripción de un agente altamente infeccioso

Adriana Lisette Daza Hernández, Héctor Manuel Prado Calleros, Angélica Contreras Muñoz 115

Síndrome de apnea obstructiva del sueño y origen fetal arteria cerebral posterior: primer reporte de caso

Steve Amado Galeano, Mary Eugenia Posada Alvarez, Laura Parra Correa 119

Adenocarcinoma mucinoso de cérvix metastásico en la laringe: descripción de un caso y revisión de la literatura.

Loreto Callejo Goena, Almudena Callejo Goena, Enrique Maraví Aznar, Inés Marrodán Ciordia 123



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello
Volumen 47 Número 2 Abril - Junio 2019

CONTENT

Editorial

Assessment of the relevance of scientific research output <i>Néstor Ricardo González Marín</i>	89
---	----

Research articles

Assessment of the quality of life and therapeutic adherence in patients with unilateral sensorineural hearing loss managed with bone conduction hearing devices in the University Hospital Clínica San Rafael between 2012-2017. <i>Carlos Felipe Franco, Alfonso Arango Rangel MD, José Alberto Prieto</i>	91
Vascular lesions of the vocal folds. <i>Tatiana García Rey, German Bernal Trujillo, Luis Jorge Morales Rubio, Néstor Ricardo González-Marín</i>	101
Surgical outcome of nasal septal perforation repair with cartilage grafts. <i>María Alejandra Taborda, Manuela Orozco, Lina Margarita Zamora</i>	108

Case report

Stenotrophomonas maltophilia: description of a highly infectious agent <i>Adriana Lisette Daza Hernández, Héctor Manuel Prado Calleros, Angélica Contreras Muñoz</i>	115
Obstructive sleep apnea syndrome and fetal origin of posterior cerebral artery: first case report. <i>Steve Amado Galeano, Mary Eugenia Posada Alvarez, Laura Parra Correa</i>	119
Metastatic mucinous cervix adenocarcinoma in the larynx: case report and literature review. <i>Loreto Callejo Goena, Almudena Callejo Goena, Enrique Maraví Aznar, Inés Marrodán Ciordia</i>	123

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

El propósito del “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello” es divulgar y publicar información científica actualizada en todos los campos relacionados con la especialidad de la otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello. Es la publicación oficial de la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello, Maxilofacial y Estética Facial (ACORL). Se dirige a los profesionales de la salud y en especial a los interesados por la especialidad de otorrinolaringología y sus áreas de competencia, adicionalmente, se dirige a médicos familiares, pediatras, internistas, neurólogos, fisiatras, médicos generales, fonoaudiólogos, terapeutas, enfermeros y estudiantes en formación con interés en estas áreas. La revista se edita 4 veces al año en los meses de marzo, junio, septiembre y diciembre. Así mismo se editan suplementos en el mismo formato de la Revista y sus temas se relacionan con contenidos específicos de la especialidad de Otorrinolaringología.

Todo artículo recibido es sometido a revisión doble ciego por pares externos y anónimos que en general toma un tiempo de 2 meses, su aceptación depende de la originalidad, el cumplimiento de las normas básicas de presentación de artículos científicos establecidos por el Comité Internacional de Editores de Revistas médicas ICMJE disponibles en <http://www.icmje.org/>, la validez de las ideas expresadas, redacción, buen uso de idioma, validez estadística y su utilidad. Se aceptan artículos originales, reportes de casos, revisiones de la literatura, reportes preliminares de trabajos de investigación, editoriales, cartas al editor, revisiones de libros, artículos de reflexión, series de casos, reportes de casos, guías de manejo, actualizaciones e innovaciones tecnológicas y fotografías cuyo tema sea considerado por el comité editorial relevante y útil.

Bajo las mismas condiciones, se aceptan manuscritos provenientes de otros países, los cuales, pueden ser escritos en español o inglés bajo las normas de redacción y ortografía del idioma. Todos los manuscritos se deben enviar a través de la página web de la revista: www.revista.acorl.org, aportando la información completa que allí se solicita.

Antes de iniciar el proceso el autor principal se debe asegurar que el artículo o manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores del mismo y que no ha sido sometido total ni parcialmente a estudio de otra revista. De acuerdo con los requisitos uniformes del Comité Internacional de Editores de Revistas, para ser considerado

autor es indispensable haber participado sustancialmente en contribuciones relacionadas con la planeación del trabajo o artículo, haber colaborado en la concepción y diseño así como haber participado en la toma de datos y de información y en el análisis o interpretación de los mismos.

El Acta Colombiana de Otorrinolaringología y cirugía de Cabeza y Cuello se ciñe a los requerimientos Uniformes para Manuscritos enviados a las revistas biomédicas, del Comité Internacional de Editores de Revistas. <http://www.icmje.org>.

Cualquier documento que haya sido previamente publicado, debe venir acompañado de la correspondiente información sobre la fecha de publicación, el nombre de la revista, y la autorización de dicha publicación para que el material pueda ser utilizado en esta revista.

El(los) autor(es) aceptan que cualquier documento que sea publicado pasa a ser en su totalidad propiedad de la revista Acta de Otorrinolaringología & cirugía de Cabeza y Cuello, y no podrá ser publicado en ninguna otra revista sin la debida autorización escrita del editor. Así mismo el(los) autor(es) acepta(n) realizar los cambios que sean sugeridos por el comité editorial, en caso de que el material sea aceptado para publicación.

La responsabilidad de las ideas y conceptos expresados en los artículos, es exclusiva del(los) autor(es) que firma(n) el documento, y en ningún caso reflejan la posición del Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.

En todo caso, y en especial cuando se informe sobre experimentos en humanos es indispensable tener la aprobación del Comité de Ética de la institución en donde se realizó el estudio y estar de acuerdo con la Declaración de Helsinki adoptada en Helsinki, Finlandia en 1964 y enmendada por la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013, disponible en: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>. No se deben mencionar los nombres de los pacientes, sus iniciales o números de historia clínica, ni en general datos que permitan en determinadas circunstancias su identificación, incluyendo imágenes diagnósticas en las cuales frecuentemente aparece el nombre o el documento o historia clínica del paciente. Las investigaciones en animales deben incluir la aprobación de un comité de investigaciones o de ética.

Se espera que los artículos publicados en algún momento sean citados por otros autores, por lo cual se sugiere que debido a que los nombres y apellidos suelen

ser compuestos, en caso de tener dos apellidos se use el guion para unir los dos apellidos, adicionalmente, es indispensable el registro en ORCID <https://orcid.org/> previamente para facilitar este proceso.

PREPARACIÓN DEL DOCUMENTO

NORMAS GENERALES

Los autores deben seguir las listas de chequeo o normas de publicación para los diseños de investigación más comunes disponibles en CONSORT <http://www.consort-statement.org/> para ensayos clínicos, STROBE <http://stroke-statement.org/index.php?id=stroke-home> en caso de estudios observacionales, STARD <http://www.stard-statement.org/> en pruebas diagnósticas, PRISMA <http://prisma-statement.org/Default.aspx> en revisiones sistemáticas, AGREE <http://www.agreertrust.org/> para guías de Práctica Clínica y CARE <http://www.care-statement.org/index.html> para reportes de casos.

Aunque no se tiene un límite específico para el número de autores, estos deben adicionar al final del documento la contribución de cada uno en las etapas y concepción del artículo.

El documento debe ser redactado presentado de tal manera que sea fácil su lectura, cumpliendo todas las normas básicas del uso del idioma español que incluye puntuación, ortografía, reducir el uso de neologismos y redacción. Todo documento debe enviarse en archivos a través de la página web de la revista en el procesador de palabras Word de Microsoft Office, a doble espacio incluyendo título, referencias, tablas, agradecimientos, con márgenes de tres centímetros, letra en color negro, Arial 12; cada sección del artículo debe ir en páginas diferentes.

La primera página debe contener el título exacto (en español y en inglés), los nombres completos de los autores en el formato de referenciación o citación que cada autor del manuscrito maneja, sin embargo, se sugiere usar guion entre apellidos e inicial de nombres (Ej. Franco-Vargas JM), por otro lado, si al autor tiene publicaciones internacionales previas se sugiere usar el mismo formato de citación que ha usado siempre a lo largo de su producción académica. Adicionalmente la primera página del manuscrito debe informar su afiliación institucional, grado académico, departamento o sección a la cual pertenecen; además la información de contacto con la dirección, teléfono, fax, y correo electrónico del autor con quien se pueda establecer correspondencia. Si el material sometido para la revisión ha sido presentado en una reunión científica, es indispensable anotar el nombre de la reunión, la fecha y el lugar en donde tuvo lugar. Aunque se proporcionen todos los datos previamente mencionados, es decisión del editor y comité editorial que información será publicada en cada caso correspondiente.

El título debe orientar a quien haga una búsqueda bibliográfica; el resumen debe ser estructurado y no superior a 250 palabras, debe incluir su traducción correspondiente en inglés. Los resúmenes de los artículos originales deben contener: introducción, objetivos del estudio, diseño, materiales y métodos, resultados, discusión y conclusiones. No debe usar abreviaturas, ni referencias. En caso de Revisiones de literatura, Análisis Reflexivo y Reporte de casos se escribirá en un formato abierto donde se sintetice la información, los métodos y conclusiones descritos en el artículo en no más de 200 palabras. Después del resumen en ambos idiomas se deberán incluir 3-5 palabras clave en español y en inglés según el idioma del resumen, que permitan la búsqueda del artículo registradas en términos Mesh (Medical Subject Heading) del index Medicus, disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> o DeSC (Descriptores en Ciencias de la Salud) del BIREME que se pueden consultar en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>.

Se debe incluir una sección al final del artículo con los siguientes ítems: Declaración de conflicto de intereses de los autores, financiación, contribución de cada uno de los autores en las etapas y concepción del artículo, agradecimientos y aspectos éticos tenidos en cuenta para la realización del artículo.

SECCIONES DE LA REVISTA/TIPOS DE DOCUMENTOS ACEPTADOS

Editorial

Se presentan a solicitud del Editor o director de la revista ACORL, su contenido se referirá a los artículos publicados en el mismo número de la revista, en particular a los artículos originales, o tratarán de un tema de interés según la política editorial.

Editorial Invitado

Se presentan a solicitud del director de la revista ACORL, su contenido se referirá a tema de interés de la especialidad de otorrinolaringología en el mismo número de la revista o tratarán de un tema de interés según la política editorial.

Artículos originales (De investigación clínica y/o experimental o de laboratorio, revisiones sistemáticas de la literatura y/o meta-análisis, investigación en educación en salud): I. Son resultados de investigación realizados mediante estudios de diseños prospectivos, analíticos, con un tamaño de muestra adecuado y suficiente para la pregunta de investigación formulada; con el fin de desarrollar un tema de interés para la revista y la comunidad que la lee de manera original, completa con información

confiable y actualizada. Deben contener un resumen en idioma español, y otro en idioma inglés, cumpliendo las normas de ambas lenguas, y cuyo contenido no debe superar las 250 palabras. La estructura del resumen debe basarse en el siguiente orden: Introducción, objetivo del estudio, diseño, materiales y métodos, resultados, conclusiones e importancia clínica; estos deben ser identificados claramente. Se sugiere que la extensión del manuscrito sea hasta 7500 palabras y 50 referencias máximo.

Revisiones sistemáticas de la literatura y/o meta-análisis: Son considerados como artículos originales y deben ceñirse a las normas previamente descritas, se diferencian de las revisiones narrativas de la literatura por seguir el método científico y resolver una pregunta de investigación. Se recomienda ceñirse a las indicaciones de PRISMA <http://prisma-statement.org/> para su realización; se sugiere que la extensión máxima del manuscrito sea hasta 10500 palabras y 100 referencias.

Guías de Manejo: Las guías de práctica clínica, son indicaciones formuladas con niveles de evidencia claros desarrollados sistemáticamente a partir de análisis estadísticos de fuentes de información fidedignas y suficientes, que permiten ayudar al médico tratante a tomar decisiones en el manejo de un paciente, permitiendo una mayor probabilidad de éxito con base a la experiencia estadísticamente significativa en el tema. Se recomiendan 10500 palabras y un máximo de 100 referencias; así como seguir las sugerencias de desarrollo de guías estipuladas en AGREE (<http://www.agreetrust.org/>).

Artículos de Reflexión: En este tipo de artículo, se presentan resultados de investigaciones terminadas mediante un análisis desde un punto de vista analítico, crítico o interpretativo sobre un tema en específico, recurriendo a fuentes bibliográficas originales. Extensión sugerida 2000 palabras, máximo 25 referencias.

Reportes de casos: Se presentará uno o más casos de pacientes con una enfermedad rara, o una presentación inusual sea por localización o historia de la enfermedad de una entidad patológica común, eventos adversos nuevos o infrecuentes, asociaciones raras de enfermedades, intervenciones nuevas o nuevos usos de medicamentos, resaltando la notoriedad del caso presentado y de cómo este y su abordaje pueden ser de utilidad para la comunidad médica en el evento de que se enfrente a un caso similar. Para su redacción se recomienda seguir la guía CARE (<http://www.care-statement.org/index.html>)

Deben contener un resumen en idioma español y en idioma inglés, cumpliendo las normas de ambas lenguas, y cuyo contenido no debe superar las 150 palabras. Los que

sean aceptados, serán publicados como tales, sin incluir revisiones de la literatura. Se sugiere una extensión de 2000 palabras y máximo 25 referencias. En caso de **series de casos**, se sugieren 2000 palabras y 25 referencias.

Revisiones de la literatura (revisión narrativa de la literatura) o análisis de temas específicos: Deben cumplir el propósito de ser una muy adecuada recopilación de información, actualizada y debidamente analizada, sobre temas de interés para los lectores. Si se trata de artículos de educación médica continuada se sugieren 2000 palabras y 25 referencias y revisiones narrativas de la literatura o no sistemáticas 4000 palabras y 50 referencias.

Reportes preliminares: Los reportes preliminares de algún trabajo en curso deben contar con la página inicial ya mencionada, y un resumen no superior a 250 palabras y su extensión no debe superar las 1000 palabras a doble espacio con márgenes de 3 centímetros. El uso de figuras o tablas para este caso se limita a dos.

Técnicas quirúrgicas, nuevas tecnologías o procedimientos novedosos: Deben contener un resumen en idioma español, y otro en idioma inglés, cumpliendo las normas de ambas lenguas, y cuyo contenido no debe superar las 250 palabras. Su extensión no puede superar las 2000 palabras con márgenes de tres centímetros, y debe acompañarse de un máximo de dos figuras o tablas.

Cartas al editor: Las cartas al editor son una sección abierta de la revista donde los lectores podrán hacer observaciones, críticas o complementos haciendo referencia al material previamente publicado en la revista. Deben ir acompañadas de un título, el tema debe ser tratado de manera muy específica, su extensión no debe superar las 1000 palabras, y se deben incluir referencias bibliográficas.

Traducciones de temas de actualidad (siempre y cuando se anexasen las autorizaciones de los propietarios de los derechos de autor).

PARTES DEL DOCUMENTO

Introducción: Debe mostrar el propósito del artículo, resumir su importancia sin incluir datos o conclusiones del trabajo.

Métodos: Describir la selección de los sujetos experimentales, su edad, sexo y otras características importantes para el estudio. Identificar métodos y dispositivos empleados, los cuales deben incluir nombre y ubicación geográfica del fabricante entre paréntesis. Los procedimientos deben ser descritos con suficiente

detalle para poder ser reproducidos. Dar referencias de los métodos empleados, incluyendo métodos estadísticos; aquellos que han sido publicados pero que no son bien conocidos deben ser descritos brevemente y referenciados; los métodos nuevos o sustancialmente modificados, deben ser bien descritos, identificar las razones para ser utilizados así como sus limitaciones. Los medicamentos y materiales químicos deben ser identificados con su respectivo nombre genérico, dosis y vía de administración.

Estadísticas: Como se mencionó anteriormente, los métodos estadísticos deben ser descritos con suficiente detalle como para ser verificados por los lectores. Cuando sea posible, cuantificar los hallazgos y presentarlos con indicadores de error de medición o de incertidumbre (como los intervalos de confianza). Evitar confiar únicamente en pruebas de hipótesis estadísticas, tales como el uso de valores P, que no transmiten información cuantitativa importante. Detallar métodos de aleatorización y cegamiento de las observaciones. Reportar las complicaciones del tratamiento. Informar pérdidas para la observación como los abandonos en un ensayo clínico. Las referencias relativas al diseño de los métodos de estudio y estadísticos serán de trabajos vigentes en lo posible en lugar de documentos en los que se presentaron inicialmente. Debe también especificarse cualquier programa de computación de uso general que se haya utilizado.

Cuando los datos se resumen en la sección **Resultados**, especifique los métodos estadísticos utilizados para analizarlos. Restringir tablas y figuras al mínimo necesario para explicar el tema central del artículo y para evaluar su apoyo. No duplicar los datos en gráficos y tablas; evitar el uso de términos no técnicos, tales como “correlaciones”, “azar”, “normal”, “significativo” y “muestra”. Definir términos estadísticos, abreviaturas y símbolos.

Resultados: Presentar resultados en una secuencia lógica en el texto, tablas e ilustraciones; enfatizar las observaciones importantes sin repetir datos.

Discusión: Hacer énfasis en los aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que se desprender de ellos. Incluir implicaciones para el futuro y la práctica, así como sus limitaciones; relaciones con otros estudios relevantes; no repetir datos en detalle dados en secciones anteriores.

Conclusiones: Relacionar las conclusiones con los objetivos dados inicialmente, evitar conclusiones en relación a costos y beneficios económicos.

Declaración de conflicto de intereses de los autores, Financiación, Contribución de cada uno de los autores en las etapas y concepción del artículo, agradecimientos y aspectos éticos.

Fotografías: El material fotográfico pasa a ser propiedad de la revista Acta Colombiana de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.

Las fotografías que acompañen cualquier documento deben ser enviadas impresas por duplicado, y con copia del archivo en un disco compacto, debidamente enumeradas de acuerdo con su mención en el texto; deben ser fotografías digitales de alta resolución. Cualquier fotografía en la que aparezca la cara de una persona, debe venir acompañada de la respectiva autorización por escrito de la persona, o de su representante legal. En caso contrario es necesario el cubrimiento suficiente de la cara de la persona de tal manera que no sea identificable. Las imágenes no deben ser mayores de 203 x 254mm, irán en una sección aparte del texto central debidamente referenciadas y en orden de mención en el texto.

Todas las tablas y figuras de los artículos originales deben ser mencionadas dentro del texto y enumeradas secuencialmente, y en caso de que sean reproducción de cualquier otra publicación, deben acompañarse, sin excepción, del permiso escrito del editor o de aquel que tenga el derecho de autor. Las figuras y tablas deben ir acompañadas de su respectiva explicación corta, y deben ser presentadas exclusivamente en blanco y negro. Las figuras y las tablas, irán en páginas aparte, es indispensable que las tablas se expliquen por sí solas, que provean información importante y no sean un duplicado del texto. Deben enviarse en formatos de archivos de imágenes JPEG (*.jpg), TIFF (*.tif), bitmap (*.bmp) o portable Document Format (*.pdf), con resolución mínima de 300 dpi.

Toda abreviatura que se utilice dentro del texto debe ser explicada cuando se menciona por primera vez. En caso de la mención de elementos que tengan marcas registradas, es necesario proporcionar el nombre genérico completo cuando se mencione por primera vez. Para sustancias específicas o equipos médicos que se incluyan dentro del texto, es indispensable indicar, entre paréntesis, el nombre y la ubicación geográfica del fabricante.

Los artículos deberán estar redactados y estructurados de acuerdo con las normas Internacionales para presentación de artículos científicos establecidas por Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal. Se pueden consultar en la siguiente dirección: www.icmje.org

Referencias: Las referencias deben seguir el formato Vancouver, recuerde que para referenciar artículos previamente publicados en nuestra revista la abreviación es **Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello**. Las referencias serán numeradas secuencialmente de acuerdo con su inclusión en el texto del documento y presentadas en una página aparte, en el mismo orden en que fueron incluidas. Deben ser citadas dentro del texto por un número entre

paréntesis. Los títulos de las revistas en las referencias, deben seguir los parámetros de abreviatura del Index Medicus con el estilo utilizado para MEDLINE (www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals)

Las referencias deben escribirse a doble espacio e ir numeradas de acuerdo con el orden de aparición de las citas en el texto. Las referencias citadas por primera vez en tablas o leyendas de figuras deben conservar la secuencia de las citadas en el texto. El estilo de citación de las referencias debe ser el aceptado por los Requisitos Uniformes. Se deben citar todos los autores cuando son seis o menos, si son siete o más se deben citar los seis primeros y a continuación “et al.”. No se aceptan referencias a comunicaciones personales, ni a artículos “en preparación” o “remitidos para publicación”.

Los autores deben proporcionar referencias directas a las fuentes originales de investigación siempre que sea posible. Las referencias deben ser verificadas utilizando una fuente electrónica bibliográfica, como PubMed; los autores son responsables de comprobar que las referencias no tengan errores, por lo que se recomienda antes de enviar el artículo a la revista, verificar cada uno de los componentes de la referencia.

El estilo y formato de las referencias se realizará según los estándares estipulados en el formato de Vancouver, como se describe a continuación:

1. Documentos impresos:

Revistas académicas:

a) Menos de seis autores:

Mencionar cada autor, primer apellido, luego iniciales mayúsculas separados por comas. Nombre del artículo. Revista. Año de publicación; volumen (número) páginas inicial y final. Para el uso de mayúsculas y puntuación, sigase el ejemplo:

- Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002;347(4):284-7.
- Marceau P, Hould FS, Biron S. Malabsortive obesity surgery. *Surg Clin North Am.* 2001;81(5):1181-93.

b) Más de seis autores: Mencionar los primeros seis autores seguido de et al:

- Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002;935(1-2):40-6.

No incluir en los autores grados o títulos como “MD”, apellidos escritos en otros idiomas como chino, japonés, coreano, etc; deben ser romanizados.

Escritura de los nombres de los autores a citar:

- Mantener guiones dentro de los apellidos
Estelle Palmer-Canton: Palmer-Canton E
Ahmed El-Assmy : El-Assmy A
- Mantener partículas como: O’, D’ y L’
 - Alan D. O’Brien: O’Brien AD
 - Jacques O. L’Esperance : L’Esperance JO
 - U. S’adeh : S’adeh U
- Omitir puntos en los apellidos
 - Charles A. St. James: St James CA
- Mantener los prefijos en apellidos
 - Lama Al Bassit: Al Bassit L
 - Jiddeke M. van de Kamp: van de Kamp JM
 - Gerard de Pouvourville: de Pouvourville
- Mantener los nombres compuestos aunque no tengan guion; para apellidos hispanos que en general son compuestos, lo ideal es que tengan guion
 - Sergio López Moreno: López Moreno S / López-Moreno S
 - Jaime Mier y Teran: Mier y Teran J

Para más información en este punto consultar:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/box/A33081/?report=objectonly>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/box/A33127/?report=objectonly>

En caso de que el autor sea una organización como una universidad, asociación corporación etc:

- Omitir los artículos “The” o “El/La):
 - The American Cancer Society : American Cancer Society
- Si el autor es una subdivisión de una organización, se deben especificar en orden descendente separado por comas:
 - American Medical Association, Committee on Ethics.
 - American College of Surgeons, Committee on Trauma, Ad Hoc Subcommittee on Outcomes, Working Group.
- Si son más de una organización, separarlas por “punto y coma”:
 - Canadian Association of Orthodontists; Canadian Dental Association.
 - American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine; American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee.
- Si tanto individuos como organizaciones son autores, se deben especificar ambos y separarlos por “punto y coma”:
 - Sugarman J, Getz K, Speckman JL, Byrne MM, Gerson J, Emanuel EJ; Consortium to Evaluate Clinical Research Ethics.

- Pinol V, Castells A, Andreu M, Castellvi-Bel S, Alenda C, Llor X, et al; Spanish Gastroenterological Association, Gastrointestinal Oncology Group.

Para mayor información:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/box/A33152/?report=objectonly>

- Si no encuentra los autores, pero sí están los editores o traductores, empieza la referencia con sus nombres con las mismas reglas que para los autores pero especificando al final su rol:
 - Morrison CP, Court FG, editores.
 - Walser E, traductor.
- Si no encuentra autores, editores ni traductores, inicie la referencia con el nombre del artículo, no use "anónimo":
 - New accreditation product approved for systems under the ambulatory and home care programs. *Jt Comm Perspect.* 2005 May; 25(5): 8.
- Para otras especificaciones en relación a artículos de revista, visitar el siguiente link: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/>

Libros

- Autores individuales: Apellidos e iniciales de todos los autores. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Casa editora; Año. Páginas totales. Para el uso de mayúsculas y puntuación, sígase el ejemplo:
 - López JH, Cano CA, Gómez JF. *Geriatría: Fundamentos de Medicina.* 1ª Ed. Medellín, CO: Corporación para investigaciones Biológicas; 2006. 660 p.
 - El lugar de publicación es la ciudad donde se imprimió que para aquellas ciudades en EEUU y Canadá, el estado o provincia correspondiente debe utilizarse con la abreviación a dos letras para tal sitio <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7254/> y luego de ciudades en otros países de escribirse la abreviación de dos letras ISO para ese país <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7249/>
- Organización como autor:
 - Advanced Life Support Group. *Acute medical emergencies: the practical approach.* London: BMJ Books; 2001. 454 p.
 - Subdivisión de una organización como autor:
 - American Occupational Therapy Association, Ad Hoc Committee on Occupational Therapy Manpower. *Occupational therapy manpower: a plan for progress.* Rockville (MD): The Association; 1985 Apr. 84 p.

- Múltiples organizaciones como autores:
 - National Lawyer's Guild AIDS Network (US); National Gay Rights Advocates (US). *AIDS practice manual: a legal and educational guide.* 2ª Ed. San Francisco: The Network; 1988
- Libros con más de un volumen:
 - Hamilton S, editor. *Animal welfare & antivivisection 1870-1910: nineteenth century women's mission.* Londres: Routledge; 2004. 3 vol.

c) En caso de capítulos de libros:

- Apellidos e iniciales de los autores del capítulo. Título del capítulo. En: Autores o editores del libro. Título del libro; Edición. Ciudad: casa editora; Año. Páginas inicial y final. Para el uso de mayúsculas y puntuación, sígase el ejemplo:
- Stucker FJ, Shaw GY. *Reconstructive rhinoplasty.* En: Cummings CW. *Otolaryngology-Head and Neck surgery.* 2ª Ed. St. Louis, Missouri: Mosby Year book Inc.; 1993. p. 887-898.
 - Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. *Chromosome alterations in human solid tumors.* En: Vogelstein B, Kinzler KW, editores. *The genetic basis of human cancer.* Nueva York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

Para mayores referencias:

http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

2. Documentos electrónicos:

Revistas académicas

- En caso de artículos de revistas en formato electrónico: Apellidos e iniciales de los autores. Título. Nombre abreviado de la revista en línea [Internet]. Año mes día de publicación [consultado Año mes día]; volumen (número) páginas: Disponible en: nombre de la página electrónica. Para el uso de mayúsculas y puntuación, sígase el ejemplo:
 - Cardozo MD, Silva R, Caraballo JA. *Cirugía endoscópica trasnasal en nasofibromas tempranos.* *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello* [Internet] 2007 Marz [citado 2007 Jul 15];35(1):14-19. Disponible en: <http://www.acorl.org.co>.
 - Kaul S, Diamond GA. *Good enough: a primer on the analysis and interpretation of noninferiority trials.* *Ann Intern Med* [Internet]. 2006 Jul 4 [citado 2007 Ene 4];145(1):62-9. Disponible en: <http://www.annals.org/cgi/reprint/145/1/62.pdf>
 - Terauchi Y, Takamoto I, Kubota N, Matsui J, Suzuki R, Komeda K, and others. *Glucokinase and IRS-2 are required for compensatory beta cell*

hyperplasia in response to high-fat diet-induced insulin resistance. *J Clin Invest* [Internet]. 2007 Ene 2 [citado 2007 Ene 5];117(1):246-57. Disponible en: <http://www.jci.org/cgi/content/full/117/1/246>

Para usar citas con DOI siga el siguiente ejemplo:

- Puri S, O'Brian MR. The hmu Q and hmu D genes from *Bradyrhizobium japonicum* encode heme-degrading enzymes. *J Bacteriol* [Internet]. 2006 Sep [citado 2007 Ene 8];188(18):6476-82. Disponible en: <http://jb.asm.org/cgi/content/full/188/18/6476?view=long&pmid=16952937> doi: 10.1128/JB.00737-06

Para mayor información:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7281/>

Libros electrónicos:

a) Libro en internet:

Autores. Título. [Internet]: Ciudad de publicación: editorial; Fecha de publicación [citado año Mes día]. Volumen (número): páginas. Disponible en: link. Para puntuación sígase el siguiente ejemplo:

- Collins SR, Kriss JL, Davis K, Doty MM, Holmgren AL. Squeezed: why rising exposure to health care costs threatens the health and financial well-being of American families [Internet]. New York: Commonwealth Fund; 2006 Sep [citado 2006 Nov 2]. 34 p. Disponible en: http://www.cmf.org/usr_doc/Collins_squeezedrisinghlthcarecosts_953.pdf

b) Capítulo de un libro en internet:

National Academy of Sciences (US), Institute of Medicine, Board on Health Sciences Policy, Committee on Clinical Trial Registries. Developing a national registry of pharmacologic and biologic clinical trials: workshop report [Internet]. Washington: National Academies Press (US); 2006. Capítulo 5, Implementation issues; [citado 2006 Nov 3]; p. 35-42. Disponible en: <http://newton.nap.edu/books/030910078X/html/35.html>

Para mayor información:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7269/>

Derechos de autor y conflictos de intereses:

Todo material previamente publicado en otro medio impreso o electrónico debe contar con la aprobación expresa, y por escrito, del editor o de aquel que tenga los derechos de autor. Los autores que omitan este requisito serán responsables por las acciones legales que eventualmente sean instauradas por el propietario de los derechos. La revista *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza*

y Cuello está exenta de toda responsabilidad en estos casos. Debe ser mencionada la fuente de financiación en la primera página.

Es obligatoria la declaración escrita de los conflictos de intereses en los casos en que sea aplicable, en caso contrario debe declararse que no hay conflicto de intereses.

PROCESOS Y EDICIÓN DEL MANUSCRITO

Evaluación inicial del Comité Editor: El comité editor del "Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello" está conformado por un equipo multidisciplinario de expertos con amplia trayectoria académica. El comité revisará los artículos registrados para estudio de publicación y si este encuentra que el artículo en cuestión cumple con los requisitos estipulados por la revista y su temática es pertinente al propósito de la revista, se permitirá paso a la revisión por pares; de lo contrario se le devolverá al autor para realizar los ajustes necesarios.

Revisión por Pares: Los artículos que lleguen a esta etapa serán revisados por al menos dos pares previamente seleccionados según su manejo y experiencia del tema teniendo en cuenta sus títulos académicos y publicaciones. Los artículos de revisión de tema y reportes de caso, serán evaluados por al menos un par, este proceso se realizará bajo cegamiento (doble ciego) y será regulado y controlado por el editor; las cartas al editor y editoriales serán evaluadas únicamente por el comité editorial de la revista, a no ser que la participación de un revisor externo sea requerida según las necesidades específicas. Además, los aspectos metodológicos del artículo serán sometidos a revisión por parte de expertos en epidemiología y bioestadística. En todos los casos estas revisiones serán realizadas de manera anónima con el fin de garantizar objetividad de la revisión y de esta forma calidad en los artículos publicados en esta revista.

Al final, los revisores darán sus conceptos y sugerencias para la publicación según una calificación que puede ser: A. Publicación (aceptado) sin modificaciones. B. Debido a observaciones menores, se sugieren correcciones para la mejora del artículo previo a su publicación (aceptado sujeto a modificaciones menores) C. Debido a observaciones mayores, el artículo requiere correcciones substanciales sin las cuales no se podrá aceptar para publicar (aceptado sujeto a modificaciones mayores). D. No se recomienda publicar debido a observaciones invalidantes (rechazado).

Respuesta a observaciones: En un plazo de 15 (quince) días luego de haber sido notificado de la calificación dada por los pares y de las sugerencias de corrección presentadas en las fases previas del proceso editorial; el

autor deberá enviar el artículo corregido en su totalidad y en un documento aparte anotar las respuestas puntuales a cada una de observaciones generadas. El “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello” tiene la potestad de enviar nuevamente el artículo corregido a revisión previa consideración de su publicación. En caso de no recibir respuesta de las observaciones en los siguientes 30 (treinta) días, el artículo será descartado del proceso. Aproximadamente, El tiempo promedio del proceso editorial desde la recepción del artículo hasta la decisión final del Comité Editor tomará 2 meses.

Pruebas de imprenta: En esta etapa, los artículos aprobados serán sometidos a edición; en este proceso puede ser necesario reducir o ampliar el texto, editar las tablas, figuras y demás cambios requeridos para la adecuación al formato de la revista. El documento final será enviado en formato PDF a los autores para su aprobación final. Sin embargo, si la revista no recibe respuesta en el plazo estipulado (5 días hábiles), se considerará por parte de la revista visto favorable para la publicación del artículo.

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

The purpose of the “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello” is to disseminate and publish updated scientific information about every topic related to the specialty of otolaryngology and head and neck surgery and related areas. It is the official publication of the Colombian Association of Otolaryngology and Head and Neck Surgery, Maxillofacial and Facial Aesthetics (ACORL). It is intended for health professionals, especially those interested in the specialty of otolaryngology and their areas of competence. The journal is published 4 times a year in the months of March, June, September and December. Likewise supplements are published in the same format of the Journal and its issues relate to specific contents of the specialty of Otolaryngology.

Any item received is reviewed by external and anonymous peers; acceptance depends on originality, compliance with the basic norms of scientific articles according to Vancouver protocol available on <http://www.icmje.org/>, the validity of the ideas expressed, writing, proper use of language, statistical validity and usefulness. Original articles, case reports, literature reviews, preliminary research reports, editorials, letters to the editor, book reviews, articles reflection, case series, case reports, management guidelines, updates and innovations as well as technological and photographs whose subject is considered by the relevant and useful editorial committee are accepted.

Under the same conditions, manuscripts from other countries, which can be written in Spanish or English (for that matter the respective translation into Spanish will) are accepted and should be sent to revista.acorl@gmail.com email.

The “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello” is adhered to the Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals of the International Committee of Magazine Editors. <http://www.icmje.org>.

Any document that has been previously published, must be accompanied by information on the date of publication, journal name, and authorizing the publication so that the material can be used in this journal.

The author(s) agree(s) that any document that is published becomes wholly owned by the journal “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello”, and may not be published in any other journal without proper written authorization editor. Also the author(s) agree(s) to make the changes that are suggested by the editorial board, if the material is accepted for publication.

The responsibility of ideas and concepts expressed in the articles, are exclusive of the author(s) who signs the document, and in no way reflect the position of “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello”.

The work must be accompanied by a letter signed by all authors (before starting the review process for all peers), which clearly expresses that has been read and approved by all and that the article in question has not been submitted fully or partially to be studied by other journals. According to the Uniform Requirements of the International Committee of Medical Journal Editors, someone is considered as an author if has participated substantially planning or contributing to the conception and design as well as having participated in the data collection and information and analysis or interpretation of the article.

When reporting experiments on humans is essential to have the approval of the Ethics Committee of the institution where the study was conducted and agree with the Helsinki Declaration adopted in Helsinki, Finland in 1964 and amended by the 64th General Assembly, Fortaleza, Brazil, October 2013, available at: <http://www.wma.net/es/30publications/10policies/b3/index.html>. Do not mention the names of patients, initials or medical record numbers or general information of patients, including diagnostic images in which the name or the document or patient history appears frequently. Animal research should include the approval of a research committee or ethics.

PREPARATION OF DOCUMENT

General rules: The number of authors of original works and literature reviews should not exceed 5. In all other cases, a number not exceeding 3 authors is sufficient.

The document must be drafted and presented in such a way that is easy to read, fulfilling all basic rules of use of Spanish or English language including punctuation, spelling, reduce the use of neologisms and writing. All documents must be submitted in original and three copies, one copy on CD written using Microsoft Office Word processor, double-spaced, including title, references, tables, acknowledgments, with 3cm margins, print in black color, Arial 12; each section of the article should be on different pages.

The first page must contain the exact title (in Spanish and English), the full names of the authors, with the highest academic degree (MD, Master, PhD),

academic rank (professor, associate professor, assistant professor, instructor, MD graduate student), institutional affiliation, department or section to which they belong, and address, telephone, fax, and email of the author to whom correspondence can be established. If the material submitted for reviewing has been presented at a scientific meeting, it is essential to note the name of the meeting, the date and the place where it took place.

The title should guide for doing a literature search; the **abstract** should be structured and not more than 250 words in all cases except case report, which is unstructured and should not exceed 150 words; it must also include its translation in English. Abstracts should contain: introduction, objectives of the study, design (type of article), materials and methods, results, discussion and conclusions. Do not use abbreviations or references. After the summary in both languages it shall be included 3-5 keywords in Spanish and English as the language of the summary, using searchable terms registered in terms Mesh (Medical Subject Heading) the index Medicus, available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> or DESC (Health Sciences Descriptors) of the NLM that can be found at: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>. The abbreviation for this journal is Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello.

Original articles (About clinical and/or experimental research or laboratory research in health education): must contain a summary in Spanish and one in English, to meet the standards of both languages, and the content must not exceed 250 words. The structure of the abstract should be based on the following order: Introduction, purpose of the study, design, materials and methods, results, conclusions and clinical importance; these should be clearly identified.

Maximum 4000 words and 50 references.

Case series: 2000 words, 25 references

Reflection articles: 2000 words maximum 25 references.

Case reports: should contain a summary in Spanish and in English, to meet the standards of both languages, and the content should not exceed 150 words. Those who are accepted will be published as such, not including literature reviews. 2000 words, 25 references.

Literature reviews or analyzes of specific issues: They must fulfill the purpose of being a very proper data collection, updated and properly analyzed, on topics of interest to specialists. If it is a systematic review up to 7500 words and 50 references, articles on Continued Medical Education: 2000 words and 25 references and no systematic reviews 4000 words and 50 references

Preliminary reports: preliminary reports of any ongoing work must have the first page already mentioned, and an abstract not exceeding 250 words and its extension should not exceed 4 pages typed at double spaced with

margins of 3 cm. The use of figures and tables in this case is limited to two.

Surgical techniques, new technologies or new procedures: should contain a summary in Spanish and one in English, to meet the standards of both languages, and the content should not exceed 250 words. Its extension must not exceed three pages, double spaced with one inch margins, and must to be accompanied by a maximum of two figures or tables.

Letters to the Editor: Letters to the editor should refer to material previously published in the journal, should be accompanied by a title, the issue must be addressed in a very specific way, its extension must not to exceed 150 words and should include references literature.

Translations of topic issues (if authorizations of original authors and copyrights are annexed)

Management Guidelines: 7500 words, 100 references
Article in English (respective authorization)

Photos: The photographic material becomes property of the "Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello".

The photographs that are included with any printed document must be submitted in duplicate, and copy the file to a CD, properly numbered according to their mention in the text; they must to be in high resolution digital photographs. Any photograph of a person's face must to be attached with the appropriate written authorization from the person, or his legal representative. Otherwise sufficient coverage of the face of the person such that need not be identified. Images must not be larger than 203 x 254mm, they will go in a separate section of the main text properly referenced and in order of mention in the text.

All tables and figures of original articles should be mentioned in the text and numbered sequentially, and if they are from any other publication, the written permission of the publisher or the one who has the right to author, without exception, must to be annexed. Figures and tables must be explained shortly, Figures and tables, go on separate pages and written in black and white, it is essential that the tables are explained by themselves, which provide important information and are not a duplicate of the text. They must be sent in file formats JPEG (*.jpg), TIFF (*.tif), bitmap (*.bmp) or Portable Document Format (*.pdf), with minimum resolution of 300 dpi.

An abbreviation that is used within the text should be explained when first mentioned. If mention of elements with trademarks, the full generic name must be provided when first mentioned. For specific substances or medical equipment to be included within the text, in parentheses, the name and geographical location of the manufacturer must be indicated.

Articles should be written and structured in accordance with International standards for presentation of papers set

by Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal. They are available at the following address: www.icmje.org

PARTS OF DOCUMENT

Introduction: The purpose of the article should be shown, summarizing its importance not include data or conclusions.

Methods: Describe the selection of experimental subjects, age, sex and other important characteristics for the study. Identify methods and devices used, which must include the name and location of the manufacturer in parentheses. The procedures should be sufficiently detailed to be reproduced. Give references to the methods, including statistical methods; those that have been published but are not well known should be briefly described and referenced; new or substantially modified methods should be well described, identify the reasons for using and limitations. Drugs and chemical materials should be identified with its own generic name, dose and route of administration.

Statistics: As mentioned earlier, statistical methods should be sufficiently detailed to be verified by readers. When possible, quantify findings and present them with appropriate indicators of measurement error or uncertainty (such as confidence intervals). Avoid relying solely on statistical hypothesis testing, such as P values, which fail to convey important information about effect size and precision of estimates. References for the design of the study and statistical methods should be to standard works when possible (with pages stated). Define statistical terms, abbreviations, and most symbols. Specify the statistical software package(s) and versions used.

When data are summarized in the Results section, specify the statistical methods used to analyze them. Restrict tables and figures to those needed to explain the argument of the paper and to assess its support. Don't duplicate data in graphs and tables; avoid using non-technical, such as "normal" "correlations", "chance", "significant" and "sample" terms. Define statistical terms, abbreviations and symbols.

Results: Present results in logical sequence in the text, tables and illustrations; emphasize the important points without repeating data.

Discussion: Emphasize the new and important aspects of the study and the conclusions inferred from them. Include implications for future practice and its limitations; relations with other relevant studies; don't repeat in detail data given in previous sections.

Conclusions: Relate the conclusions with the objectives initially given, avoid conclusions regarding economic costs and benefits.

References: References should be numbered sequentially according to their inclusion in the document text and presented on a separate page, in the same order in which they were included. They should be cited in the text by a number in parentheses. If the manuscript is not a review of the literature, references must be limited to a number not exceeding 18. The titles of journals in the references should follow the parameters of Index Medicus abbreviation used for MEDLINE (www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals)

References should be double-spaced and be numbered according to the order of appearance of the citations in the text. References first cited in tables or figure legends should retain the sequence cited in the text. The citation style references must be accepted by the Uniform Requirements. All authors must be cited when there are six or less; if they are seven or more, the first six ones must be mentioned followed by "et al.". No references to personal communications or articles "in preparation" or "submitted for publication" are accepted.

Authors should provide direct references to original research sources whenever possible. The references must be verified using an electronic bibliographic source such as PubMed; Authors are responsible for checking if there are mistakes in typing of references, so it is recommended before sending the item to the journal, check each of the components of the reference.

The style and format references will be made following the standards set by the NLM in: International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals: Sample References and detailed Citing Medicine, 2nd edition <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7256/>; as described below:

1. Printed documents:

Academic journals:

a) Less than six authors:

Mention each author, first name, then capitalized separated by commas. Item name. Magazine. Publication; volume (number) first and last pages. To capitalization and punctuation, then follow the example:

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. *N Engl J Med.* 2002; 347 (4): 284-7.

Marceau P, Hould FS, S. Biron Malabsortive obesity surgery. *Surg Clin North Am.* 2001; 81 (5): 1181-93.

b) More than six authors: List the first six authors followed by et al:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid Concentrations after cortical contusion injury. *Brain Res.* 2002; 935 (1-2): 40-6.

Do not include degrees or titles as “MD”, surnames written in other languages such as Chinese, Japanese, Korean, etc; should be romanized;

Writing the names of authors to cite:

- maintain compound surnames:
 - Estelle Palmer-Canton: Palmer-Canton E
 - Ahmed El-Assmy: El-Assmy A
- Keep particles like: O ‘, D’ and L’
 - Alan D. O’Brien: O’Brien AD
 - Jacques O. L’Esperance L’Esperance JO
 - U. S’adeh: U S’adeh
- Omit all other punctuation in surnames
 - Charles A. St. James: St James CA

For more information on this point see:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/box/A33081/?report=objectonly>

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/box/A33127/?report=objectonly>

- c) If the author is an organization such as a university, association, corporation etc:
- Omit the article “The”:
 - The American Cancer Society: American Cancer Society
 - If the author is a subdivision of an organization must be specified in descending order separated by commas:
 - American Medical Association, Committee on Ethics.
 - American College of Surgeons, Committee on Trauma, Ad Hoc Subcommittee on Outcomes, Working Group.
- d) If more than one organization, separate them by a “semicolon”:
- Canadian Association of Orthodontists; Canadian Dental Association.
 - American Academy of Pediatrics, Committee on Pediatric Emergency Medicine; American College of Emergency Physicians, Pediatric Committee.
- e) If both individuals and organizations are authors, specify both and separate them by a “semicolon”:
- Sugarman J, K Getz, Speckman JL, Byrne MM, Gerson J, Emanuel EJ; Consortium to Evaluate Clinical Research Ethics.

- Pinol V, Castells A, Andreu M, Castellvi-Bel S, Alenda C, Llor X, et al; Spanish Gastroenterological Association, Gastrointestinal Oncology Group.

For more information:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/box/A33152/?report=objectonly>

- f) If no author can be found, but there are editors or translators, begin the reference with their names with the same rules as for authors but end the list of names with a comma and the specific role, that is, editor or translator:
- Morrison CP, Court FG, editors.
 - Walser E, translator.
- g) If no person or organization can be identified as the author and no editors or translators are given, begin the reference with the title of the article. Do not use “anonymous”:
- “New accreditation systems for product approved under the ambulatory and home care programs. *Jt Comm Perspect.* 2005 May; 25 (5): 8.

For other specifications in relation to journal articles, visit the following link: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7282/>

Books

- a) Individual Authors: Surnames and initials of all authors. Book title. Edition. Place of publication: publisher; Year. Total pages.

For punctuation, follow the example:

JH López Cano CA, JF Gomez. *Geriatrics: Foundations of Medicine.* 1st Ed Medellin, CO: Corporation for Biological Research; 2006. 660 p.

The place of publication is the city where it was printed for those cities in the US and Canada, state or province, a two-letter abbreviation should be used with <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7254/> and for cities in other countries write the ISO two-letter abbreviation for the country <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7249/>

- b) Organization as author:

- Advanced Life Support Group. *Acute medical emergencies: the practical approach.* London: BMJ Books; 2001. 454 p.

- c) Subdivision of an organization as author:
 - American Occupational Therapy Association, Ad Hoc Committee on Occupational Therapy Manpower. Occupational therapy manpower: a plan for progress. Rockville (MD): The Association; 1985 Apr. 84 p.
- d) Multiple organizations as authors:
 - National Lawyer's Guild AIDS Network (US); National Gay Rights Advocates (US). AIDS practice handbook: a legal and educational guide. 2nd ed. San Francisco: The Network; 1988.
- e) Books with more than one volume:
 - Hamilton S, editor. Animal welfare & antivivisection 1870-1910: nineteenth century women's mission. London: Routledge; 2004. 3 vol.
- f) Volume of a book with different authors or editors:
 - Bays RA, Quinn PD, editors. Temporomandibular disorders. Philadelphia: W. B. Saunders Company; c2000. 426 p. (Fonseca RJ, editor Oral and maxillofacial surgery; Vol. 4).

For book chapters:

- Surname and initials of the authors of the chapter. Title of chapter. In: Authors or publishers of the book. Book title; Edition. City: publisher; Year. First and last pages. To capitalization and punctuation, then follow the example:
- a) Stucker FJ, Shaw GY. Reconstructive rhinoplasty. In: Cummings CW. Otolaryngology-Head and Neck surgery. 2nd ed. St. Louis, MO: Mosby Year Book, Inc.; 1993. p. 887-898.
 - b) Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome Alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

For references: http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

2. Printed documents:

Academic journals

- a) In case of journal articles in electronic form: Surname and initials of the authors. Title. Abbreviated name of the journal online [Internet]. Publication year month day [accessed Year month day]; volume (number) pages: Available to: Name

of the website. To capitalization and punctuation, then follow the example:

- Cardozo MD, Silva R, JA Caraballo. Transnasal endoscopic surgery in early nasoangiofibromas. Otorrinolaringol Act. cir. head neck [Internet] Marz 2007 [cited 2007 Jul 15]; 35 (1): 14-19. Available at: <http://www.acorl.org.co>.
- Kaul S, Diamond GA. Good enough: a first on the analysis and interpretation of noninferiority trials. Ann Intern Med [Internet]. 4 July 2006 [cited 2007 Jan 4]; 145 (1): 62-9. Available in: <http://www.annals.org/cgi/reprint/145/1/62.pdf>
- Terauchi Y, Takamoto I, Kubota N, Matsui J, Suzuki R, Komeda K, and others. Glucokinase and IRS-2 are required for compensatory beta cell hyperplasia in response to high-fat diet-induced insulin resistance. J Clin Invest [Internet]. Jan 2, 2007 [cited 2007 Jan 5]; 117 (1): 246-57. Available in: <http://www.jci.org/cgi/content/full/117/1/246>

E-books:

- a) Book online:

Authors. Title. [Internet]: City of publication: Publisher; Publication Date [cited year month day]. volume (number): pages. Available in: link. To score, please follow this example:

 - Collins SR, Kriss JL, Davis K, Doty MM, AL Holmgren. Squeezed: why exposure to rising health care costs Threatens the health and financial well-being of American families [Internet]. New York: Commonwealth Fund; Sep 2006 [cited 2006 November 2]. 34 p. Available in: http://www.cmf.org/usr_doc/Collins_squeezedrisinghlthcarecosts_953.pdf
- b) Chapter of a book on internet:
 - National Academy of Sciences (US), Institute of Medicine, Board on Health Sciences Policy, Committee on Clinical Trial Registries. Developing a national registry of pharmacologic and biologic clinical trials: workshop report [Internet]. Washington: National Academies Press (US); 2006. Chapter 5 Implementation issues; [Cited 2006 Nov 3]; p. 35-42. Available in: <http://newton.nap.edu/books/030910078X/html/35.html>

For more information:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7269/>

Copyright and conflicts of interest: All material previously published in other printed or electronic media must have the approval of the author, editor or anyone who has the copyright. The authors who omit this requirement shall be liable for legal action by the copyright owner.

The “Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello” journal is exempt from liability in these cases. The funding source should be mentioned on the first page. If there is any conflict of interest is mandatory to write it, otherwise it must be declared.

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

Documento modelo para garantías y cesión de derechos de copia a favor de Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

Fecha: _____

TÍTULO _____

Autoría: Los autores abajo firmantes declaramos haber revisado y convalidado el manuscrito sometido a su consideración y aprobamos su publicación. Como autores de este trabajo, certificamos que ningún material contenido en el mismo está incluido en ningún otro manuscrito, ni está siendo sometido a consideración de ninguna otra publicación, no ha sido aceptado para publicar, ni ha sido publicado en ningún idioma. Adicionalmente certificamos haber contribuido con el material científico e intelectual, análisis de datos y redacción del manuscrito, haciéndonos responsables de su contenido. No hemos conferido ningún derecho o interés en el trabajo a tercera persona. Igualmente certificamos que todas las figuras e ilustraciones que acompañan el presente artículo no han sido alteradas digitalmente y representan fielmente los hechos informados.

Exoneraciones: Los autores abajo firmantes declaran no tener asociación comercial que pueda generar conflictos de interés en relación con el manuscrito, con excepción de aquello que se declare explícitamente en hoja aparte. (Propiedad equitativa, patentes, contratos de licencia, asociaciones institucionales o corporativas).

Las fuentes de financiación del trabajo presentado en este artículo están indicadas en la carátula del manuscrito.

Dejamos constancia de haber obtenido consentimiento informado de los pacientes sujetos de investigación en humanos, de acuerdo con los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki, así como de haber recibido aprobación del protocolo por parte de los Comités Institucionales de Ética donde los hubiere.

Cesión de derechos de copia. Los autores abajo firmantes transferimos mediante este documento todos los derechos, título e intereses del presente trabajo, así como los derechos de copia en todas las formas y medios conocidos y por conocer, a Acta de Otorrinolaringología. En caso de no ser publicado el artículo, La Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL) accede a retornar los derechos enunciados a sus autores.

Cada autor debe firmar este documento. No son válidas las firmas de sello o por computador.

Nombre

Firma

_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

Favor enviar este documento original, no por fax, a las oficinas de ACORL, de lo contrario no será considerado el manuscrito para su revisión por parte del Comité de Publicaciones.

Editorial



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org



Editorial

Evaluación de la relevancia de la producción científica. Assessment of the relevance of scientific research output

Néstor Ricardo González Marín

Editor Revista Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello. Otorrinolaringólogo.

El enigma más grande de un investigador después de haber llevado a cabo un trabajo de investigación es conocer el alcance que sus aportes hacen al conocimiento. Una de las premisas que validan una buena idea de investigación es que ésta llene un vacío, resuelva un tema o aporte información precisa y relevante en la construcción un problema científico específico, sin embargo, se requiere de un indicador que nos permita estimar si hemos alcanzado o no el objetivo final de una investigación.

Se han desarrollado métodos para realizar la estimación que tanto nos preocupa hoy a los investigadores, hasta hace unos años el método más popular fue el Factor de Impacto, propuesto por Eugene Garfield en la revista Science (1), sin embargo, con el propósito de realizar un abordaje integral y holístico de la evaluación de la producción científica y enfocándose en la relevancia e impacto de ésta a largo plazo se propuso un nuevo método de estimación el índice H.

La nueva propuesta se aleja del abordaje tradicional basado en la medición del rendimiento en investigación mediante el conteo de citas de revistas, teniendo en cuenta que los trabajos publicados por un autor pueden no estar citados en una revista con un factor de impacto alto, tomar la posición de la revista como sustento de la calidad individual puede llevar, definitivamente a sesgos, por otro lado, las revistas científicas que centran su publicación en artículos de revisión podrían tener mayor factor de impacto y una mejor posición que otra sin representar necesariamente una mayor calidad de la información, ya que la probabilidad de tener una mayor citación de este tipo de publicaciones es mayor que la que se observa con la divulgación de una investigación original.

El Índice H propuesto por Jorge E. Hirsch en 2005, integra en un valor único la productividad científica dada por el número de artículos publicados y su impacto; este último, determinado por el número de citas recibidas (2). Si bien el Índice H fue concebido inicialmente por su autor para medir el rendimiento obtenido al final de la carrera profesional del científico, también se puede usar para medir el impacto de las propias revistas especializadas donde estos autores publicaron los resultados de sus investigaciones (3). Las mediciones pueden realizarse para distintas ventanas de tiempo: anual, quincenal, mensual, etc.

Una de las ventajas que ofrece el Índice H es que por basarse en el número total de citas, y no solamente en las cifras acumuladas durante un periodo de dos años (como el factor de impacto) ni en la calidad de la revista donde se encuentran las citas, puede obtenerse rápidamente a partir de la mayoría de las bases de datos existentes en la actualidad. Dado que este sistema de medición no sobreestima a unos pocos artículos publicados por una revista, pero que pueden llegar a ser muy citados, ni subestima a muchos artículos publicados por una revista, los cuales pueden llegar a ser poco citados, muchos investigadores consideran que su aplicación constituye una alternativa para tomar una buena decisión a la hora de publicar sus trabajos.

En conclusión el índice H es el nuevo estimador del impacto de las publicaciones científicas y bajo este indicador se regirá la medición del alcance de la producción científica de la Otorrinolaringología en Colombia y el mundo. Nuestra revista no es ajena a estos cambios por lo que la generación de meta-datos de los artículos y otras estrategias que hemos adoptado para mejorar la visibilidad y calidad en la referenciación de las publicaciones de la ACORL nos llevarán con el tiempo a alcanzar las estimaciones ideales de relevancia de las publicaciones científicas.

El mensaje final es recordar que el objetivo de los trabajos de investigación debe ir más allá de lograr una publicación, debemos aportar al conocimiento con los productos que genere la indagación de un tema a través del método científico, tratando de alcanzar calidad, relevancia, impacto y visibilidad de nuestra producción científica.

REFERENCIAS

1. Garfield E. Citation indexes to science: a new dimension in documentation through association of ideas. Science. 1955;122(3159):108-11. doi:10.1126/science.122.3159.108.
2. J. E. Hirsch. An index to quantify an individual's scientific research output. Proc Natl Acad Sci U S A. 2005;102(46):16569-72. doi: 10.1073/pnas.0507655102.
3. Bornmann, Lutz & Daniel, Hans-Dieter. (2007). What do we know about the index?. Journal of the American Society for Information Science and Technology. 58. 1381-1385. 10.1002/asi.20609.

Correspondencia:

Néstor Ricardo González Marín
info.nestorgonzalez@gmail.com

Trabajos originales



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



Trabajos originales

Evaluación de la calidad de vida y adherencia terapéutica en pacientes con hipoacusia neurosensorial unilateral manejados con dispositivos auditivos de conducción ósea en el Hospital Universitario Clínica San Rafael durante el período 2012-2017

Assessment of the quality of life and therapeutic adherence in patients with unilateral sensorineural hearing loss managed with bone conduction hearing devices in the University Hospital Clínica San Rafael between 2012-2017

Carlos Felipe Franco*, Alfonso Arango Rangel***, José Alberto Prieto**

* Residente otorrinolaringología, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Bogotá D.C., Colombia.

** Médico otorrinolaringólogo y otólogo, jefe del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario Clínica San Rafael, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia.

*** Médico otorrinolaringólogo y otólogo, Hospital Universitario Clínica San Rafael, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia.

Forma de citar: Forma de citar: Franco CF, Arango A, Prieto-Rivera JA. Evaluación de la calidad de vida y adherencia terapéutica en pacientes con hipoacusia neurosensorial unilateral manejados con dispositivos audiológicos de conducción ósea en el Hospital Universitario Clínica San Rafael durante el período 2012-2017. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):91-100..Doi: 10.37076/acorl.v47i2.381

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 19 de noviembre de 2018

Evaluado: 19 de diciembre de 2018

Aceptado: 19 de enero de 2019

Palabras clave (DeCS):

Pérdida auditiva, conducción ósea, osteointegración, calidad de vida, cumplimiento y adherencia al tratamiento.

RESUMEN

Introducción: los dispositivos audiológicos de conducción ósea ampliaron las opciones de tratamiento de las hipoacusias neurosensoriales unilaterales (HNU) y demostraron su eficacia clínica. No obstante, la valoración de la calidad de vida permite determinar la mejoría en las actividades cotidianas y la satisfacción del paciente con su tratamiento. **Objetivo:** determinar la calidad de vida y la adherencia terapéutica en pacientes con HNU manejados con dispositivos audiológicos de conducción ósea en el Hospital Universitario Clínica San Rafael en Bogotá D.C., Colombia, durante el período 2012-2017. **Diseño:** estudio observacional de corte transversal. **Metodología:** luego de la revisión de la historia clínica de los pacientes elegibles que asistieron a la consulta de otología del hospital, se aplicó la escala de evaluación de calidad de vida *Glasgow Benefit Inventory* (GBI) y el

Correspondencia:

Carlos Felipe Franco Aristizábal

Correo electrónico: carlosfelipe.franco@gmail.com

Universidad Militar Nueva Granada - Hospital Universitario Clínica San Rafael Carera 8 N 17-45 sur

cuestionario de adherencia terapéutica. El puntaje de calidad de vida y el porcentaje de adherencia fueron analizados por medio de pruebas no paramétricas en relación con variables sociodemográficas y clínicas. *Resultados*: un total de 38 pacientes se incluyeron en el estudio. La mediana de la puntuación total del GBI fue de +36,1 (rango 0 a +61) y la adherencia reportada fue del 68%. No se identificó una diferencia estadísticamente significativa entre estas variables y el tipo de dispositivo de conducción ósea. *Conclusiones*: el uso de dispositivos de conducción ósea se asocia con una mejoría en la calidad de vida, alta tasa de adherencia y baja prevalencia de complicaciones. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los tipos de dispositivos disponibles en el mercado.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Hearing loss, bone conduction, osseointegration, quality of life, treatment adherence and compliance.

Introduction: bone conduction hearing devices have expanded the treatment options for unilateral sensorineural hearing loss and demonstrated their clinical efficacy. Nevertheless, the assessment of quality of life (QoL) allows to establish the patient's improvement in daily activities and their satisfaction with the treatment. *Objective*: to determine the QoL and treatment adherence of patients with sensorineural hearing loss treated with bone conduction hearing devices at Hospital Universitario Clínica San Rafael in Bogotá D.C., Colombia, between 2012-2017. *Study design*: cross-sectional study. *Methods*: after the review of the medical history from the eligible patients who attended the hospital's otology clinic, a validated QoL questionnaire *Glasgow Benefit Inventory* (GBI) and an adherence questionnaire were filled out. The score of QoL questionnaire and percentage of adherence were analyzed by nonparametric tests in relation to sociodemographic and clinical variables. *Results*: a total of 38 patients were included in the study. The median of the total GBI score was +36.1 (range 0 to +61) and the reported adherence was 68%. We did not identify a statistically significant difference between these variables and the type of bone conduction hearing device. *Conclusions*: the use of bone conduction hearing devices is associated with an improvement in QoL, high adherence rate and low prevalence of complications, without identifying statistically significant differences between those devices currently available in the market.

Introducción

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la discapacidad auditiva viene aumentando de manera progresiva en la población a nivel mundial, dado que aproximadamente 360 millones de personas padecen hipoacusia incapacitante alrededor del mundo (1). Es necesario conocer que existen diversos agentes causales que explican la pérdida de audición o hipoacusia, como son las enfermedades genéticas, congénitas, infecciosas, enfermedades crónicas del oído, exposición a ototóxicos (por ejemplo, medicamentos), exposición a ruido excesivo y el envejecimiento. La hipoacusia se estudia de manera general mediante exámenes audiológicos, los cuales son el pilar de la audiometría tonal y la audiometría verbal conocida como *logoaudiometría*. Estos estudios permiten clasificar la pérdida auditiva según su severidad: leve, moderada, severa y profunda; según el compromiso de vía aérea y ósea en hipoacusia conductiva, neurosensorial o mixta, y la lateralidad de la pérdida (2).

Cabe resaltar que la audición debe ser bilateral, ya que es parte del proceso fisiológico normal que permite la lo-

calización de los sonidos y la discriminación de los tonos, especialmente importante en ambientes ruidosos (3). Como se mencionó, existen diversas causas de hipoacusia, y esta pérdida auditiva puede ser unilateral o asimétrica. Cuando es secundaria a patología en el oído interno, nervio coclear o vía auditiva, esta se presenta como hipoacusia neurosensorial unilateral (HNU). Los criterios audiológicos más aceptados para diagnosticar una hipoacusia neurosensorial unilateral son: una diferencia en el promedio tonal auditivo de más de ≥ 20 dB en dos frecuencias consecutivas (entre 500, 1000, 2000 y 4000 Hz), con audición normal en el oído contralateral o una diferencia ≥ 15 dB en dos o más frecuencias, o diferencia mayor del 15 % en la prueba de la discriminación del habla entre los dos oídos (4).

El Boletín del Observatorio Social de la Población Sorda Colombiana (5) reporta que para el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el 2005, la tasa de prevalencia de la sordera era de 1,1 %; es decir, que en el país 1 de cada 100 habitantes presentaba dificultades para oír. Así, la sordera se constituye en el tercer factor de limitación para las personas con discapacidad, la cuales representan el 17,4 % (5). Los pacientes con HNU

presentan problemas de reducción de la percepción del habla en ruido y localización del sonido, lo cual se asocia con un deterioro en la calidad de vida y en el desarrollo social, educativo y profesional (6,7).

La HNU conlleva dificultades en la evaluación, diagnóstico y las posibles opciones de tratamiento (8). Existen ayudas auditivas que han evolucionado el manejo terapéutico; sin embargo, los dispositivos de conducción ósea revolucionaron el tratamiento de las hipoacusias neurosensoriales unilaterales al ampliar el arsenal de opciones terapéuticas en esta patología. La eficacia y efectividad de estos dispositivos han sido demostradas objetivamente a través de las pruebas audiológicas realizadas luego de la intervención quirúrgica. Dentro de estos dispositivos se encuentran: el Bone *Anchored Hearing Aid* (Baha®), Sophono®, Bonebridge®, Conventional Routing Of Signals (Cros®), Retro-X®, Carina®, Vibrant Soundbridge®, entre otros (9).

Una vez se superen las barreras de acceso para el diagnóstico y tratamiento, se debe hacer el seguimiento apropiado para evaluar la adherencia a este y la mejoría en la calidad de vida, a través de un cuestionario estandarizado (por ejemplo, APHAB, SSQ, GBI, etc.); y, según estos parámetros, determinar si dichos tratamientos son costo-efectivos (10). Por lo tanto, este estudio tiene como objetivo determinar la calidad de vida y adherencia terapéutica en pacientes con HNU manejados con dispositivos audiológicos de conducción ósea en un hospital universitario en Bogotá, Colombia. Con esta determinación se podrá hacer una aproximación de la adherencia, impacto económico y de oportunidad en el sistema de salud colombiano, dado que no se cuentan con este tipo de estudios en nuestro país.

Metodología

Estudio observacional de corte transversal en el que se incluyeron pacientes mayores de 18 años con diagnóstico clínico de hipoacusia neurosensorial unilateral, quienes fueron manejados con dispositivos audiológicos de conducción ósea (tipo Baha®, Sophono® y Bonebridge®) y de conducción aérea de presentación colateral de la señal (Cros®) en el Hospital Universitario Clínica San Rafael y quienes asistieron a la consulta de otología en el período 2012-2017. Se excluyeron a aquellos pacientes que voluntariamente no aceptaron su participación en el estudio, tuvieron algún déficit cognitivo que dificultó la evaluación o datos incompletos en la historia clínica.

Se realizó una revisión del listado del registro individual de prestaciones de salud (RIPS) de la consulta de otología en el Hospital Universitario Clínica San Rafael, para el período 2012-2017. En este listado se obtuvieron pacientes elegibles para ingresar al estudio. Este grupo de pacientes fueron abordados durante una llamada telefónica antes de la revisión detallada de sus historias clínicas, de acuerdo con los criterios de inclusión y exclusión. Una vez aceptaron el ingreso

al protocolo, se procedió a leer el consentimiento informado verbal y a la aplicación de la escala de medición de calidad de vida (GBI) y el cuestionario de adherencia terapéutica. El GBI es una escala validada en lengua española, que consta de un cuestionario de 18 preguntas que mide los cambios en la salud en tres campos: la salud general (12 preguntas), física (3 preguntas) y social (3 preguntas) (11,12).

La respuesta a cada pregunta está basada en una escala de Likert, con una puntuación de 1-5; y, por ende, los resultados del cuestionario oscilan entre 18-90 puntos. Cada ítem tiene el mismo peso sobre la puntuación total del cuestionario, de manera que esta se obtiene mediante la suma de las puntuaciones de cada una de las preguntas dividido entre el número de ítems. Esta puntuación se traslada a una escala de beneficio que oscila entre -100 (máximo beneficio negativo) y +100 (máximo beneficio positivo), pasando por 0 (ningún cambio). Además, se realizó una encuesta para evaluar la adherencia terapéutica como complemento a las escalas de calidad de vida. Los autores realizaron esta encuesta tomando como referencia la utilizada por Hashir Aazh y colaboradores (13).

Se realizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, con un tamaño de muestra de 32 pacientes, para una prevalencia de la enfermedad y tratamiento del 0,5 %. Se recolectaron los datos en un instrumento de recolección en Excel versión 15.17, con todas las variables por medir (edad, género, audiometría, tipo de dispositivo de conducción ósea, tiempo de uso del dispositivo, complicaciones y tipo de complicación posoperatoria, resultado de tomografía axial computarizada y resonancia nuclear magnética de oído, resultado del GBI y subescalas, y cuestionario de adherencia) ya codificados.

Se realizó un análisis de las variables cualitativas por medio de frecuencias y porcentajes. Se realizaron pruebas de bondad de ajuste normal ($p = 0,05$) (Kolmogorov-Smirnov) y diagramas de distribución normal para cada una de las variables cuantitativas; para aquellas variables con distribución no normal se reportaron medianas y el rango intercuartil. Para el análisis bivariado se realizaron tablas de 2 por 2; para aquellas variables cuantitativas de distribución normal se realizó una *t-Student*; y para las no normales, U de Mann-Whitney.

El análisis de las variables cualitativas fue por medio de chi-cuadrado de Pearson (valores esperados >5) o Fisher (valor esperado <5). Se utilizó el *odds ratio* (OR) y sus respectivos intervalos de confianza de 95 % (IC 95 %). En caso de una distribución no normal de las variables cuantitativas, se realizó la prueba de correlación de Spearman. Los resultados de la escala GBI fueron medidos para el resultado global, así como para cada subescala. Los análisis estadísticos se realizaron por medio del paquete estadístico para las ciencias sociales (SPSS v.25, IBM Chicago, IL). Se estableció un error α de 0,5, un β del 80 % y un intervalo de confianza del 95 % determinando una *p* estadísticamente significativa, como aquella menor de 0,05.

Este estudio se realizó dentro de las normas éticas que tienen su principio en la última versión oficial de la declaración de Helsinki y cumplió con lo estipulado en la Resolución 008430/1993 del Ministerio de Salud de la República de Colombia, catalogándola como una investigación de riesgo mínimo. Por ello, se requirió la aceptación voluntaria de los pacientes por medio del consentimiento informado, teniendo el debido respeto a la autonomía, dignidad y la protección de los derechos y el bienestar de los sujetos incluidos en el estudio. Se contó con aprobación del Comité de ética institucional.

Resultados

Descripción de la población de estudio

Se identificó un total de 52 pacientes con diagnóstico clínico de hipoacusia neurosensorial unilateral, quienes fueron manejados con dispositivos audiológicos de conducción ósea (tipo Baha®, Sophono® y Bonebridge®) y de conducción aérea de presentación colateral de la señal (Cros®) en el Hospital Universitario Clínica San Rafael. Estos pacientes asistieron a la consulta de otología en el periodo 2012-2017. El 100 % de los pacientes fueron contactados por los investigadores y se solicitó su consentimiento para participar en el estudio y responder las preguntas relacionadas con la escala de calidad y adherencia terapéutica. Un total de 38 pacientes (73 %) accedieron a participar en el estudio y sus datos fueron incluidos para su análisis. Las características de la población de estudio incluida se describen en la Tabla 1.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas de la población de estudio	
Característica	Mediana (Rango)
Edad (años)	49.5 (18-72)
Tiempo de adaptación del dispositivo (meses)	17.5 (8-76)
Características sociodemográficas	
Genero	
Masculino	57.9 (22/38)
Femenino	42.1 (16/38)
Variables Clínicas	
Examen audiológico	
Hipoacusia leve	0 (0/38)
Hipoacusia moderada	10.5 (4/38)
Hipoacusia severa	28.9 (11/38)
Hipoacusia profunda	60.5 (23/38)
Tipo de dispositivo	
Baha®	26.3 (10/38)
Sophono®	31.6 (12/38)
Bonebridge®	18.4 (7/38)
Cros®	23.7 (9/38)
Tiempo de adaptación del dispositivo (meses)	
<12 meses	26.3 (10/38)
12-48 meses	65.8 (25/38)
>48 meses	7.9 (3/38)
Complicaciones	18.4 (7/38)

El 58 % de los pacientes eran hombres, con una mediana de edad de 49,5 años (rango de 18-72 años). En el examen audiológico se observó que la mayoría de los pacientes presentaban hipoacusia neurosensorial profunda (60 %), la cual fue de predominio derecho (58 %). La mayoría de los pacientes incluidos en el estudio fueron manejados con Sophono® (32 %), seguido de Baha® (26 %). La mediana de tiempo de adaptación del dispositivo en los pacientes fue de 17,5 meses (rango de 8-76 meses) y se tomó como punto de referencia la fecha en la cual los pacientes contestaron el cuestionario de calidad de vida GBI. Al recategorizar esta variable, el 66 % de los pacientes llevaba entre 12 y 48 meses de uso del dispositivo. Se identificaron complicaciones posoperatorias en 7 pacientes (18 %) y la más frecuente fue el dolor local tardío en el 71 %, principalmente asociado con el uso de Sophono® y Baha® (Figura 1).

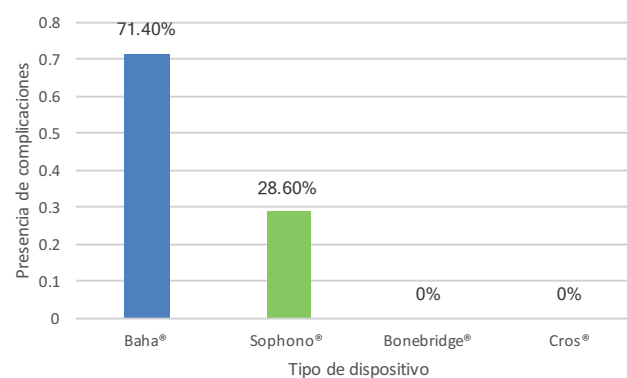


Figura 1. Presencia de complicaciones post-operatorias según el tipo de dispositivo.

En cuanto a las imágenes diagnósticas practicadas antes del procedimiento quirúrgico, al 50 % de los pacientes se les realizó una tomografía axial computarizada y al 34 % una resonancia nuclear magnética. Dentro de este grupo de pacientes se identificó un resultado anormal en el 89 % y 44 %, respectivamente.

Resultados de calidad de vida evaluada por GBI

El 100 % de los pacientes incluidos respondieron los 18 ítems del GBI. La mediana de la puntuación total del GBI fue de +36,1 (rango de 0 a +61) (Figura 2). Solo en un paciente no se observó mejoría en su calidad de vida, mientras que los 37 pacientes restantes obtuvieron una puntuación global positiva. Al discriminar por tipo de dispositivo, los pacientes en manejo con Baha® reportaron la mayor mejoría en calidad de vida (+43,1, rango de +2,8 a +61,1), mientras que los pacientes con Sophono® reportaron la menor mejoría (+29,1, rango de +5,6 a +50) (Figura 3). Sin embargo, la diferencia en la mediana del puntaje total de calidad de vida entre los dispositivos no fue estadísticamente significativa ($p = 0,195$) (Tabla 2). De igual forma, no se evidenciaron diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones del GBI y el género, presencia de complicaciones, ni tiempo de

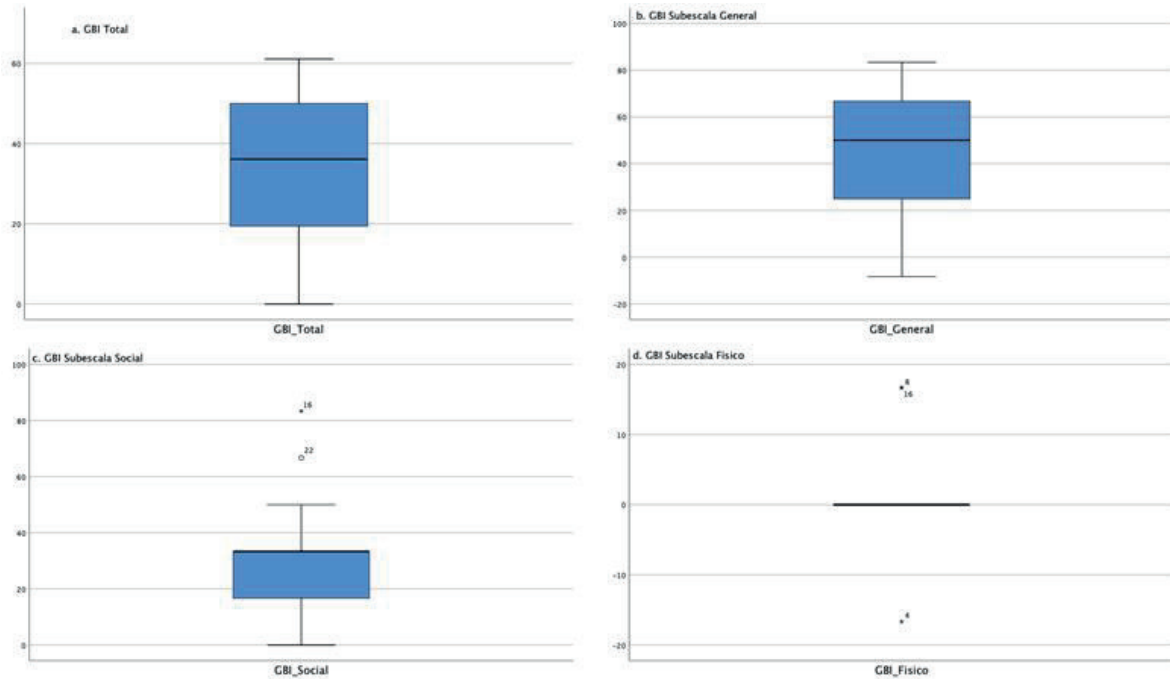


Figura 2. Puntaje del GBI total y por subescalas

Tabla 2. Distribución del puntaje del GBI y sus subescalas								
Variable	GBI total		GBI subescala general		GBI subescala social		GBI subescala física	
	Puntaje Mediana (rango)	P	Puntaje Mediana (rango)	P	Puntaje Mediana (rango)	P	Puntaje Mediana (rango)	P
Tipo de dispositivo								
Baha®	+43.1 (+2.8 a +61.1)	0.19	+56.3 (+4.2 a +83.3)	0.49	+25 (0 a +83.3)	0.004*	0 (0 a +16.7)	0.82
Sophono®	+28.2 (+5.6 a +50)		+41.7 (+4.2 a +75)		+8.3 (0 a +33.3)		0 (-16.7 a +16.7)	
Bonebridge®	+41.7 (+33.3 a +50)		+54.2 (+50 a +66.7)		+33.3 (0 a +50)		0 (0 a 0)	
Cros®	+33.3 (0 a +55.6)		+41.2 (-8.33 a +70.8)		+50 (+16.7 a +50)		0 (0 a 0)	
Género								
Masculino	+31.9 (0 a +61.1)	0.82	+45.8 (-8.3 a +83.3)	0.37	+25 (0 a +50)	0.49	0 (0 a 0)	0.76
Femenino	+38.9 (+19.44 a +55.6)		+52.1 (+12.5 a +75)		+33.3 (0 a +83.3)		0 (-16.7 a +16.7)	
Tiempo de adaptación del dispositivo (meses)								
<12 meses	+31.9 (+5.6 a +61.1)	0.45	+43.8 (+4.2 a +83.3)	0.49	+16.7 (0 a +50)	0.14	0 (0 a 0)	0.91
12-48 meses	+41.7 (0 a +55.6)		+54.2 (-8.3 a +75)		+33.3 (0 a +83.3)		0 (-16.7 a +16.7)	
>48 meses	+33.3 (+27.8 a +44.4)		+50 (+37.5 a +62.5)		+16.7 (0 a +16.7)		0 (0 a 0)	
Complicaciones	+33.3 (+2.7 a +55.6)	0.76	+50 (+4.2 a +75)	0.74	+16.7 (0 a +83.3)	0.25	0 (0 a +16.7)	0.58

GBI: Glasgow Benefit Inventory.

*Denota una diferencia estadísticamente significativa.

adaptación; asimismo, no se observó una correlación estadísticamente significativa con la edad de los pacientes (Tabla 2).

En cuanto a la subescala general del GBI, la mediana del puntaje fue de +50 (rango de -8,3 a +83,3) (Figura 2). Solo se obtuvo un resultado negativo en 2 pacientes, ambos usuarios del dispositivo Cros®, mientras que el resto de los pacientes obtuvieron una puntuación positiva. En cuanto al puntaje por tipo de dispositivo, los mejores resultados se obtuvieron

con Baha® y Bonebridge®, mientras que los más bajos, aun siendo positivos, con Sophono® y Cros®; similar a la puntuación global, la diferencia de medianas entre los tipos de dispositivos para la subescala general no fue estadísticamente significativa (Figura 3 y Tabla 2). De igual forma, no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre el puntaje de la subescala general del GBI y el género, presencia de complicaciones, ni tiempo de adaptación; asimismo,

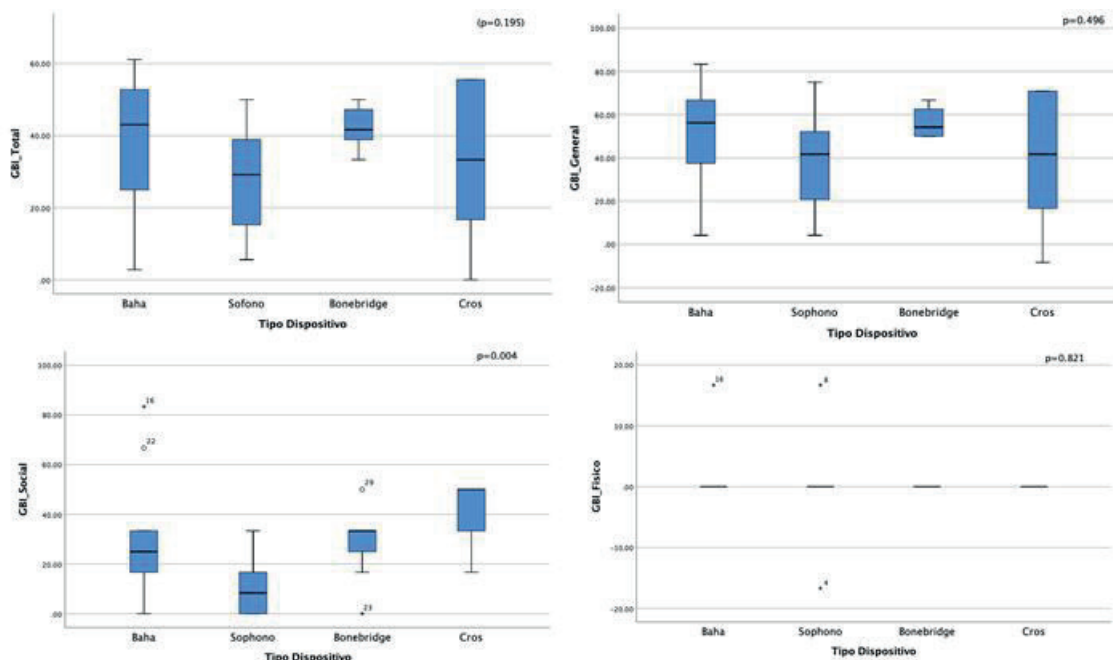


Figura 3. Puntaje del GBI total y por subescalas de acuerdo al tipo de dispositivo

no se observó una correlación estadísticamente significativa con la edad de los pacientes (Tabla 2).

En relación con la subescala social del GBI, la mediana del puntaje fue de +33,3 (rango de 0 a +83,3) (Figura 2). En 9 pacientes (24 %) no se observó mejoría en los aspectos sociales de la calidad de vida, mientras que los 29 pacientes restantes obtuvieron una puntuación positiva para esta subescala. Al evaluar por tipo de dispositivo, los pacientes en manejo con Cros® reportaron la mayor mejoría en la subescala social, mientras que los pacientes con Sophono® reportaron la menor mejoría (Figura 3). La diferencia en la mediana de puntajes de la subescala social fue estadísticamente significativa ($p = 0,004$) (Tabla 2). No se observó una diferencia estadísticamente significativa entre el puntaje de la subescala general del GBI y el género, presencia de complicaciones, ni tiempo de adaptación; asimismo, no se observó una correlación estadísticamente significativa con la edad de los pacientes (Tabla 2).

Finalmente, en cuanto a la subescala físico del GBI, la mediana del puntaje fue 0 (rango de -16,7 a +16,7) (Figura 2). En la mayoría de los pacientes (35 pacientes, 92 %) no se observó mejoría en los aspectos físicos de la calidad de vida; en un paciente se obtuvo un resultado negativo y en dos pacientes se observó un puntaje positivo. Los resultados discriminados por dispositivo fueron muy similares y no hubo diferencia estadísticamente significativa (Figura 3). De manera similar, no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre el puntaje de la subescala general del GBI y el género, presencia de complicaciones, ni tiempo de adaptación; asimismo, no se observó una correlación estadísticamente significativa con la edad de los pacientes (Tabla 2).

Resultados de adherencia

El 100 % de los pacientes incluidos respondieron las 3 preguntas del cuestionario de adherencia. El 42 % de los pacientes reportó que utilizaba el dispositivo todos los días, y ningún paciente reportó que no utilizó el dispositivo ningún día de la semana. Entre aquellos pacientes que no utilizaron el dispositivo todos los días, las principales causas reportadas fueron la presencia de efectos secundarios locales como dolor (18 %), principalmente en los usuarios de Baha®; generación de ruido (23 %), principalmente en los usuarios de Cros®; y otros motivos (36,5 %), los más comunes fueron la inseguridad, el ruido ambiental y el no uso durante la jornada laboral, sin identificar una tendencia con respecto al tipo de dispositivo (Figura 4).

Se decidió recategorizar esta variable para identificar aquellos adherentes como los pacientes que utilizaban el dispositivo la mayoría (al menos 5 días de la semana) o todos los días, y en no adherentes a aquellos usuarios ocasionales o por algunos días. Como resultado de la recategorización se identificó que el 68 % fue adherente, mientras que el 32 % no fue adherente al dispositivo.

Al tipificar por dispositivo, los pacientes manejados con Sophono® presentaron la mejor adherencia (75 %), mientras que los pacientes manejados con Bonebridge® reportaron la mayor tasa de no adherencia (43 %) (Figura 5); sin embargo, esta diferencia no fue estadísticamente significativa ($p = 0,9$). Dentro de los factores asociados con la no adherencia se identificó que la presencia de complicaciones se asociaba con un riesgo elevado de no adherencia (OR 8,6; IC 95 %: 1,4-54,2; $p = 0,02$). Por otro lado, no se observó una asocia-

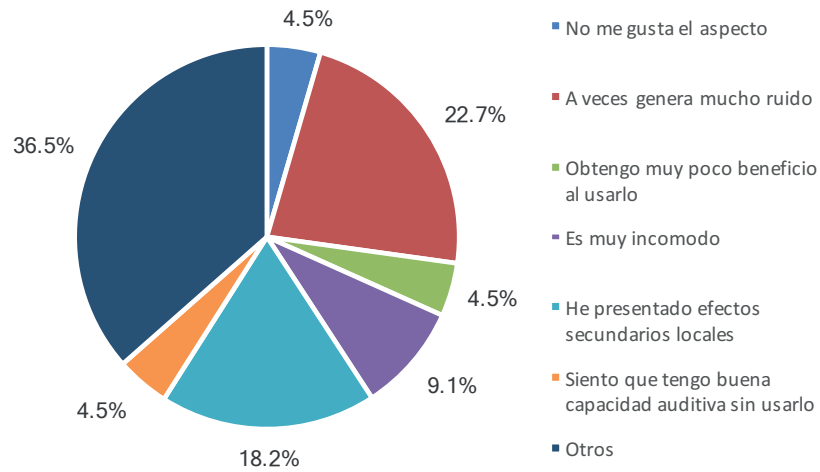


Figura 4. Principales causas de no adherencia al dispositivo

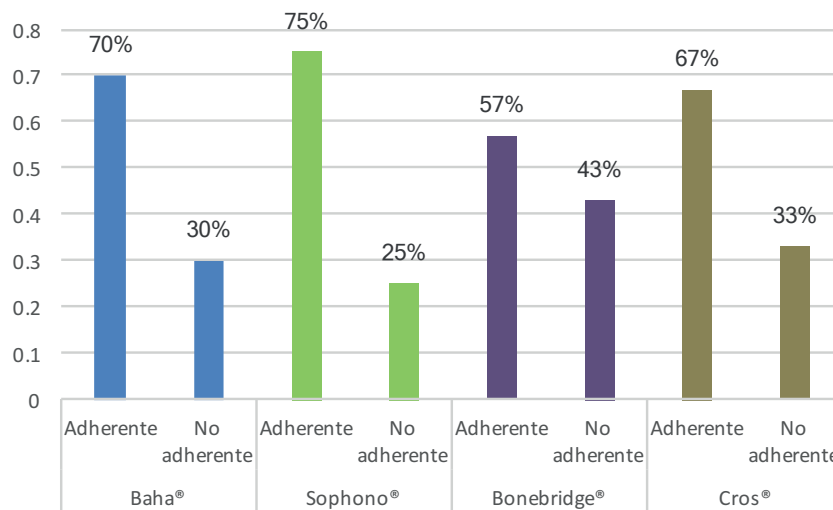


Figura 5. Frecuencia de adherencia según tipo de dispositivo

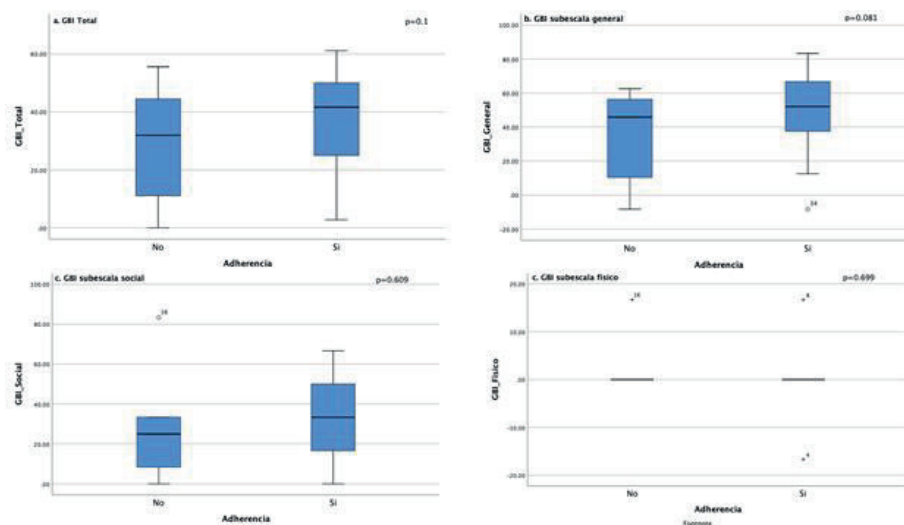


Figura 6. Puntaje GBI y subescalas según adherencia

ción estadísticamente significativa entre la no adherencia al dispositivo y el género ($p = 0,5$), ni el tiempo de uso de dispositivo ($p = 0,9$); asimismo, no se identificó una diferencia en la mediana del puntaje total del GBI, ni sus subescalas, con la adherencia (Figura 6).

Discusión

Este estudio evaluó la calidad de vida y la adherencia en un grupo de pacientes con hipoacusia neurosensorial unilateral, quienes fueron manejados con dispositivos de conducción ósea en un hospital universitario. Los resultados demostraron que el uso de dispositivos de conducción ósea en esta patología tiene un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes y se asocia con una tasa de adherencia elevada.

La escala de GBI utilizada fue diseñada específicamente para evaluar el beneficio percibido por los pacientes después de cualquier procedimiento quirúrgico o tratamiento de otorrinolaringología, lo que permitió conocer los cambios en el estado de salud de los pacientes tras la intervención (14,15). Un total de 37 pacientes de los 38 incluidos en este estudio reportaron una mejoría en la calidad de vida luego de la adaptación del dispositivo de conducción ósea, con una mediana de puntaje total del GBI de +36. El paciente restante no presentó cambios en su calidad (puntaje total del GBI de 0). Al evaluar las subescalas del GBI, la mayoría de los pacientes reportaron un aumento en la calidad de vida general y social (mediana de +50 y +33, respectivamente), mientras que en el dominio físico no se observaron cambios (mediana de puntaje de 0).

Gracias a la mejoría funcional en la audición, como consecuencia del uso de los dispositivos, el paciente puede interactuar con su entorno personal y laboral, lo que puede explicar los resultados positivos obtenidos en las subescalas general y social (16). En contraste, el dominio físico hace referencia específicamente a situaciones en las que el uso del dispositivo haya cambiado la frecuencia de consultas al médico, infecciones o uso de medicamentos. Debido al tipo de cirugía y a la patología, este no es un cambio esperable para este tipo de pacientes (14). Los resultados obtenidos en el GBI total y sus subescalas asociados con el uso de dispositivos de conducción ósea son consistentes con lo encontrado en la literatura (14-20).

Al evaluar los resultados de GBI por el tipo de dispositivo, se observó una mejoría superior en la calidad de vida de los pacientes con Baha® (+43), seguido de Bonebridge® (+41) y Cros® (+33), mientras que los usuarios de Sophono® (+28) presentaron el puntaje más bajo, aunque de igual forma positivo. Sin embargo, esta diferencia en el puntaje de calidad de vida no fue estadísticamente significativa, probablemente relacionada con el pequeño tamaño de la muestra o la alta variabilidad en los resultados. Los resultados en los puntajes identificados para cada tipo de dispositivo en nuestro estudio también son consistentes con la literatura (14-20).

El dispositivo Baha® fue desarrollado por Tjellström en 1974 (21); y, desde entonces, múltiples estudios han demostrado que es una intervención efectiva y con un impacto

positivo en la calidad de vida de los pacientes con hipoacusia unilateral (22,23). Sin embargo, las desventajas relacionadas con complicaciones cutáneas y el aspecto estético del dispositivo impactan de manera negativa en el uso de este (24,25), lo que llevó al desarrollo de dispositivos más novedosos, como Bonebridge® (26), Cros® (27) y Sophono® (28).

Teniendo en cuenta que los resultados en la calidad de vida de los nuevos dispositivos son comparables con el Baha®, actualmente se pueden considerar como la primera elección de tratamiento y se deja el uso del Baha® para aquellos pacientes que no se sientan satisfechos con el uso de Bonebridge®, Cros® o Sophono® (16). En cuanto a las subescalas del GBI, únicamente se observó una diferencia estadísticamente significativa en el dominio social, siendo mayor la mejoría en los pacientes manejados con Cros® y menor en aquellos con Sophono®. Ni el género ni el tiempo de adaptación del dispositivo se asociaron con el puntaje del GBI total o alguna de las subescalas.

La adherencia al dispositivo de conducción ósea en los pacientes fue de 68 %, y el 42 % de ellos refirió su uso todos los días. Dentro de los principales motivos para la baja adherencia se identificaron la generación de ruido por el dispositivo en el 23% de los pacientes, principalmente en los usuarios del Cros®; y efectos secundarios locales en el 18 % de los pacientes, principalmente con el uso de Baha®. Adicionalmente, el 36 % los pacientes refirieron otros motivos, siendo los más comunes el miedo a que les robaran el dispositivo y su no uso durante la jornada laboral.

En relación con el tipo de dispositivo, el Sophono® fue el que presentó mayor tasa de adherencia (75 %), mientras que el Bonebridge®, la más baja (57 %). Aunque la mediana de puntaje total del GBI y de sus subescalas es mayor en los pacientes adherentes en comparación con los no adherentes, esta diferencia no fue estadísticamente significativa. De igual forma, el porcentaje de adherencia no tuvo una asociación con la edad, el género, ni el tiempo de adaptación del dispositivo. No obstante, la presencia de complicaciones se asoció significativamente con una baja adherencia (OR 8,6; IC 95 %: 1,4-54,2; $p = 0,02$), aunque el amplio intervalo de confianza indica una baja precisión, debido probablemente al tamaño de la muestra.

En términos generales, en este estudio los pacientes presentaron una baja tasa de complicaciones. No se observaron complicaciones mayores, y solo el 18 % de los pacientes presentaron complicaciones menores. Las complicaciones se presentaron principalmente en los pacientes manejados con Baha®, quienes experimentaron dolor local tardío, falla en la cicatrización o vértigo; estos resultados son comparables con los identificados en la literatura (15-17,19).

Durante la búsqueda de la literatura científica realizada, no se identificaron estudios publicados en los que se evaluara la adherencia a los dispositivos de conducción ósea en pacientes con hipoacusia unilateral, ni tampoco escalas estandarizadas a nivel internacional para su evaluación, por lo que no contamos con un referente para realizar la comparación con nuestros resultados.

En este estudio no se observó un uso consistente de imágenes diagnósticas anteriores al procedimiento quirúrgico de adaptación del dispositivo de conducción ósea. No existen guías de manejo nacionales o internacionales que recomienden el uso sistemático de tomografía axial computarizada o resonancia magnética nuclear en este grupo de pacientes; excepto para el uso de Bonebridge®, donde el fabricante recomienda la realización de tomografía computarizada prequirúrgica para definir la anatomía del hueso temporal del paciente (29).

En la experiencia de los autores, estos estudios imagenológicos se deben usar con el objetivo de identificar la causa de la hipoacusia, más no para guiar el tratamiento quirúrgico. Sin embargo, existen estudios que han demostrado que el uso de imágenes avanzadas de tomografía (tomografía computarizada de haz cónico y tomografía computarizada con reconstrucción tridimensional) demuestran su beneficio para aumentar la precisión en la localización anatómica del dispositivo (30,31).

Dentro de las limitaciones del estudio se encuentran el tamaño de la muestra y el carácter retrospectivo de la recolección de datos. Se obtuvo una alta participación de los pacientes que cumplían con los criterios de elegibilidad (73 %) y se decidió incluir a todos aquellos que voluntariamente aceptaran su participación para disminuir el riesgo de sesgos de selección; por ello, el número de pacientes incluidos fue superior al calculado.

Se requieren estudios con un mayor número de pacientes para confirmar los hallazgos observados en este; sin embargo, teniendo en cuenta la efectividad clínica de los dispositivos y la mejoría en la calidad de vida reportada por los pacientes, se debe explorar la costo-efectividad de estos dispositivos por medio de estudios farmacoeconómicos.

Conclusiones

En Colombia la hipoacusia constituye el tercer factor de limitación para las personas con discapacidad, después de las afecciones oculares y musculoesqueléticas que dificultan la marcha (5). La hipoacusia neurosensorial unilateral representa una de las condiciones clínicas más desafiantes en cuanto a su rehabilitación (19). El uso de dispositivos de conducción ósea en este grupo de pacientes se asocia con una mejoría en la calidad de vida, tanto general como en el dominio social, con una alta tasa de adherencia. Asimismo, se consideran seguros, debido a la baja prevalencia de complicaciones, sin encontrar diferencias estadísticamente significativas entre los tipos de dispositivos disponibles en el mercado (Baha®, Bonebridge®, Cros® o Sophono®).

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Sordera y pérdida de la audición [Internet]. [citado 30 de septiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
2. Isaacson JE, Vora NM. Differential diagnosis and treatment of hearing loss. *Am Fam Physician*. 2003;68(6):1125-32.
3. Vannson N, James C, Fraysse B, Strelnikov K, Barone P, Deguine O, et al. Quality of life and auditory performance in adults with asymmetric hearing loss. *Audiol Neurootol*. 2015;20 Suppl 1:38-43.
4. Cardier M, Zulueta-Santos C, Manrique-Huarte R, Prieto E, García-García B, Arbizu J, et al. Functional neuroimaging studies in asymmetric hearing loss. *Audiol Neurootol*. 2015;20 Suppl 1:48-52.
5. Ministerio de Educación Nacional. Instituto Nacional para Sordos (INSOR). Estadística e información para contribuir en el mejoramiento de la calidad de vida de la población sorda colombiana. Boletín Observatorio Social Población Sorda Colombiana. Boletín n.º 5; 2013.
6. Dwyer NY, Firszt JB, Reeder RM. Effects of unilateral input and mode of hearing in the better ear: self-reported performance using the speech, spatial and qualities of hearing scale. *Ear Hear*. 2014;35(1):126-36.
7. Lieu JEC. Speech-language and educational consequences of unilateral hearing loss in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2004;130(5):524-30.
8. Agrawal Y, Platz EA, Niparko JK. Prevalence of hearing loss and differences by demographic characteristics among US adults: data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2004. *Arch Intern Med*. 2008;168(14):1522-30.
9. Action on Hearing Loss. (2011) About deafness and hearing loss: statistics [Internet]. [citado 17 de octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.actiononhearingloss.org.uk/yourhearing/about-deafness-and-hearing-loss/statistics.aspx>
10. Gatehouse S, Noble W. The Speech, Spatial and Qualities of Hearing Scale (SSQ). *Int J Audiol*. 2004;43(2):85-99.
11. Robinson K, Gatehouse S, Browning GG. Measuring patient benefit from otorhinolaryngological surgery and therapy. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1996;105(6):415-22.
12. Sanchez-Cuadrado I, Lassaletta L, Perez-Mora R, Muñoz E, Gavilan J. Reliability and validity of the Spanish Glasgow Benefit Inventory after cochlear implant surgery in adults. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg*. 2015;272(2):333-6.
13. Aazh H, Prasher D, Nanchahal K, Moore BCJ. Hearing-aid use and its determinants in the UK National Health Service: a cross-sectional study at the Royal Surrey County Hospital. *Int J Audiol*. 2015;54(3):152-61.
14. Faber HT, de Wolf MJF, Cremers CWRJ, Snik AFM, Hol MKS. Benefit of Baha in the elderly with single-sided deafness. *Eur Arch Oto-Rhino-Laryngol Off J Eur Fed Oto-Rhino-Laryngol Soc EUFOS Affil Ger Soc Oto-Rhino-Laryngol - Head Neck Surg*. 2013;270(4):1285-91.

15. Monini S, Bianchi A, Talamonti R, Atturo F, Filippi C, Barbara M. Patient satisfaction after auditory implant surgery: ten-year experience from a single implanting unit center. *Acta Otolaryngol (Stockh)*. 2017;137(4):389-97.
16. Leterme G, Bernardeschi D, Bensemman A, Coudert C, Portal J-J, Ferrary E, et al. Contralateral routing of signal hearing aid versus transcutaneous bone conduction in single-sided deafness. *Audiol Neurootol*. 2015;20(4):251-60.
17. Schwartz SR, Kobylk D. Outcomes of Bone Anchored Hearing Aids (BAHA) for Single Sided Deafness in Nontraditional Candidates. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2016;37(10):1608-13.
18. Pérez-Carbonell T, Pla-Gil I, Redondo-Martínez J, Morant-Ventura A, García-Callejo FJ, Marco-Algarra J. Audiologic and subjective evaluation of Baha® Attract device. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2017;68(6):344-8.
19. Bernardeschi D, Russo FY, Nguyen Y, Vicault E, Flament J, Bernou D, et al. Audiological Results and Quality of Life of Sophono Alpha 2 Transcutaneous Bone-Anchored Implant Users in Single-Sided Deafness. *Audiol Neurootol*. 2016;21(3):158-64.
20. Bianchin G, Bonali M, Russo M, Tribi L. Active bone conduction system: outcomes with the Bonebridge transcutaneous device. *ORL J Oto-Rhino-Laryngol Its Relat Spec*. 2015;77(1):17-26.
21. Tjellström A, Lindström J, Hallén O, Albrektsson T, Brånemark PI. Osseointegrated titanium implants in the temporal bone. A clinical study on bone-anchored hearing aids. *Am J Otol*. 1981;2(4):304-10.
22. Hol MKS, Bosman AJ, Snik AFM, Mylanus EAM, Cremers CWRJ. Bone-anchored hearing aids in unilateral inner ear deafness: an evaluation of audiometric and patient outcome measurements. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2005;26(5):999-1006.
23. Newman CW, Sandridge SA, Wodzisz LM. Longitudinal benefit from and satisfaction with the Baha system for patients with acquired unilateral sensorineural hearing loss. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2008;29(8):1123-31.
24. Zawawi F, Kabbach G, Lallemand M, Daniel SJ. Bone-anchored hearing aid: why do some patients refuse it? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2014;78(2):232-4.
25. Doshi J, Sheehan P, McDermott AL. Bone anchored hearing aids in children: an update. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76(5):618-22.
26. Riss D, Arnoldner C, Baumgartner W-D, Blineder M, Flak S, Bachner A, et al. Indication criteria and outcomes with the Bonebridge transcutaneous bone-conduction implant. *The Laryngoscope*. 2014;124(12):2802-6.
27. Lin L-M, Bowditch S, Anderson MJ, May B, Cox KM, Niparko JK. Amplification in the rehabilitation of unilateral deafness: speech in noise and directional hearing effects with bone-anchored hearing and contralateral routing of signal amplification. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2006;27(2):172-82.
28. Siegert R, Kanderske J. A new semi-implantable transcutaneous bone conduction device: clinical, surgical, and audiologic outcomes in patients with congenital ear canal atresia. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2013;34(5):927-34.
29. Bonebridge™. Information for Surgeons (with BCI lifts) [Internet]. 2012 viBrAnT Med-eL Hearing Technology gmbH. [citado 27 de noviembre de 2018]. Disponible en http://s3.medel.com/pdf/INT/information_surgeons_bci-lifts.pdf
30. Eeg-Olofsson M, Håkansson B, Reinfeldt S, Taghavi H, Lund H, Jansson K-JF, et al. The bone conduction implant--first implantation, surgical and audiologic aspects. *Otol Neurotol Off Publ Am Otol Soc Am Neurotol Soc Eur Acad Otol Neurotol*. 2014;35(4):679-85.
31. Takumi Y, Suzuki N, Moteki H, Kobayashi K, Usami S. Pre-Baha operation three dimensional computed tomography with markers for determining optimal implant site. *The Laryngoscope*. 2008;118(10):1824-6.



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



trabajos originales

Lesiones vasculares de los pliegues vocales.

Vascular lesions of the vocal folds

Tatiana Garcia Rey*, German Bernal Trujillo**, Luis Jorge Morales Rubio**, Néstor Ricardo González Marín**.

* Médico otorrinolaringólogo Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central.

** Médico otorrinolaringólogo y Laringólogo. Departamento de Otorrinolaringología del Hospital Militar Central y del Hospital Universitario Clínica San Rafael.

Forma de citar: García-Rey T, Bernal-Trujillo GL, Morales-Rubio LJ, González-Marín NR. Lesiones vasculares de los pliegues vocales. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):101-107. Doi: 10.37076/acorl.v47i2.471

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 24 de septiembre de 2017
Evaluado: 24 de Noviembre de 2017
Aceptado: 24 de Enero de 2018

Palabras clave (DeCS):

Enfermedades de la Laringe;
Malformaciones Vasculares; Pliegues Vocales.

RESUMEN

Introducción: las lesiones vasculares (LV) de los pliegues vocales hacen parte del grupo de alteraciones estructurales mínimas de la laringe. Se caracterizan por la presencia de disfonía refractaria, usualmente de difícil diagnóstico y manejo. **Objetivos:** describir las características clínico-demográficas y realizar una caracterización de los hallazgos quirúrgicos de los pliegues vocales en pacientes con LV atendidos en un centro de atención de IV nivel en Bogotá. **Diseño:** estudio observacional de corte transversal. **Métodos:** se revisaron los registros clínicos de pacientes con disfonía diagnosticados con lesiones vasculares por microlaringoscopia. Se observó la frecuencia y distribución de las lesiones vasculares según cada tipo de lesión y se describió la relación entre lesiones vasculares y otras patologías laríngeas. **Resultados:** se incluyeron 43 pacientes entre los 15 y 80 años. La distribución por género fue de 48,8 % hombres y 51,2 % mujeres. El 69,8 % de los pacientes eran profesionales de la voz. Los síntomas más prevalentes fueron disfonía (65,2 %) y fonastenia (27,9 %). La presentación de las LV en orden de frecuencia fue: disposición anómala de los vasos sanguíneos (42,9 %), várices (26,5 %), ectasia papilar (22,4 %) y hemorragia (8,2 %). **Conclusión:** los hallazgos sociodemográficos y la presentación clínica fueron similares a los reportados en otros estudios. La presentación con mayor frecuencia fue en profesionales de la voz, la cual estaba asociada con el abuso vocal; por lo tanto, es un posible factor causal de la aparición de LV de los pliegues vocales.

Correspondencia:

Germán Bernal Trujillo
drgermanbernal@gmail.com
Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Militar Central de Bogotá D.C.
Transversal 3A n.º 49-00, Bogotá, Colombia.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Laryngeal Diseases; Vascular Malformations; Vocal Cords.

Introduction: the vascular lesions (VL) of the vocal folds form part of the group of minor structural alterations of the vocal fold, they are characterized by the presence of a refractory dysphonia that usually is of difficult diagnosis and treatment. Aim: describe demographic and clinical characteristics of this lesions and categorize the surgical finding in patients with VL of vocal folds diagnosed in an IVth level complexity hospital in Bogota. **Methods:** we reviewed the clinical records of patients with vascular lesions diagnosed by microlaryngoscopy. We observed the frequency and distribution of vascular lesions according to each type of injury and described the relationship between vascular lesions and other laryngeal lesions. **Results:** 43 patients were included, between 15 and 80 years old. Gender distribution was 48,8 % men and 51,2 % women. 69,8 % of patients were professional vocalist. The most prevalent symptoms were dysphonia (65,2 %) and vocal fatigue (27,9 %). The presentation of VL in order of frequency were: abnormal disposition of blood vessels (42,9 %) varices (26,5 %), papilar ectasia (22,4 %) and hemorraghe (8,2 %). **Conclusions:** the sociodemographic findings and clinical presentation of this disease were similar to the reported by other studies. The highest presentation was seen in professional vocalist associated with vocal abuse, this being a possible causal factor of the appearance of LV of the vocal folds.

Introducción

Las lesiones vasculares de las cuerdas vocales, también denominadas disgenesias vasculares, hacen parte del grupo de patologías y alteraciones estructurales mínimas de la laringe. Estas fueron descritas por Pontes en 1995 (Cuadro 1) (1).

Cuadro 1. Alteraciones estructurales mínimas de la laringe

1. Asimetrías glóticas
2. Desproporciones glóticas
3. Alteraciones de la cubierta de la cuerda vocal <ul style="list-style-type: none"> • Sulcus vocalis I, II y III • Quistes submucosos • Disgenesias vasculares • Puentes mucosos • Microdiafragmas laringeos

Fuente: Pontes P (1)

Durante los últimos años ha habido una variabilidad en la terminología, el concepto anomalías menores de los pliegues vocales fue acuñado por Arnold en 1958 para describir las lesiones laríngeas poco fáciles de diagnosticar, pero que producen disfonía persistente (2). Luego, en 1995, Pontes y colaboradores acuñaron el término lesiones estructurales mínimas para definir las variaciones o anormalidades discretas de la anatomía laríngea con un impacto clínico importante (3,4,5). Las lesiones vasculares de las cuerdas vocales son alteraciones en las cuales la distribución vascular habitual de los pliegues vocales se ve alterada.

Se debe recordar que los vasos sanguíneos discurren paralelos a los ejes de tensión de los pliegues vocales y que la dilatación, aberración, mal posición y hemorragia pueden ser características patológicas que favorezcan la presencia de disfonía o, en algunos casos, ser indicador de otras lesio-

nes subyacentes (6). Estas lesiones se producen debido a la dilatación o ruptura de los vasos sanguíneos a lo largo de la cubierta mucosa de la cuerda vocal, y se caracterizan por una amplia variedad de síntomas y signos, desde fatiga vocal, disfonía, diplofonía, hasta cierre glótico incompleto (4,6). Dentro de la fisiopatología se describe al trauma vocal agudo como gritar, llorar, tos excesiva, o puede estar asociado con el abuso crónico de la voz, el cual es visto principalmente en profesionales de la voz (6,7).

Se han propuesto múltiples clasificaciones para describir las lesiones vasculares de los pliegues vocales; se han empleado términos como ectasias, várices, pólipos hemorrágicos y hematomas (6,7). Sin embargo, la clasificación más aceptada la acuñaron Hochman y colaboradores (8), quienes catalogan las LV de la siguiente manera:

- Tipo 1. Varices: dilataciones o tortuosidades de capilares arteriovenosos con disposición aberrante.
- Tipo 2. Ectasia papilar: lesiones coalescentes puntiformes o hemangiomas.
- Tipo 3. Telangiectasias: red de vasos capilares con disposición anómala y anastomosis frecuente.

En el presente estudio se clasificaron las lesiones de la siguiente manera: telangiectasia / disposición anómala, ectasia vascular, várices y hemorragia subepitelial del pliegue vocal. Esta última se define como un evento en el que la ruptura de un vaso sanguíneo produce una hemorragia visible a nivel de la lámina propia superficial.

Las lesiones vasculares son más frecuentes en los cantantes, docentes y profesionales de la voz. Se presenta con mayor frecuencia en el género femenino, y es secundario a un traumatismo repetitivo, variaciones hormonales o inflamación repetida. Las lesiones microvasculares pueden ser

asintomáticas o pueden causar disfonía franca, debido a la interrupción del patrón vibratorio normal, ya sea por presencia de una masa o alteración del cierre de las cuerdas vocales. La estroboscopia laríngea es la clave en la determinación de la repercusión funcional en las cuerdas vocales. El manejo de estos pacientes incluye tratamiento médico, terapia de voz y, ocasionalmente, tratamiento quirúrgico. Las indicaciones para la cirugía son establecer un diagnóstico específico del tipo de lesión y mejorar la calidad de la voz.

El presente estudio tiene como objetivo describir las características clínicas y demográficas, y realizar una caracterización de los hallazgos quirúrgicos de pacientes con lesión vascular de los pliegues vocales llevados a cirugía en el Hospital Militar Central de Bogotá.

Metodología

Se realizó un estudio de corte transversal con recolección de datos de manera retrospectiva, que fue avalado por el Comité de ética e investigación del Hospital Militar Central de Bogotá. En el estudio se incluyeron pacientes adultos (hombres y mujeres) que consultaron por disfonía y a los que se les diagnosticaron lesiones vasculares de las cuerdas vocales en un periodo comprendido entre enero y diciembre de 2015. El estudio se realizó en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Militar Central. La población estudiada correspondió a pacientes que consultaron por sintomatología laríngea y en quienes se documentaron lesiones vasculares de los pliegues vocales.

Se realizó un muestreo no aleatorio por conveniencia, en el que se tomaron todos los pacientes con lesiones vasculares en los pliegues vocales que fueron atendidos durante el período establecido y que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión. Los criterios de inclusión fueron: pacientes mayores de 18 años y que presentaran cualquier tipo de lesión vascular de los pliegues vocales de cualquier etiología. Los criterios de exclusión establecidos fueron: pacientes con información incompleta en la historia clínica, sin evaluación telelaringoscópica o estroboscópica, y sin exploración quirúrgica de las lesiones vasculares.

Las variables estudiadas se registraron en un formato diseñado para la recolección de datos y se agruparon de la siguiente manera: demográficas (edad, género), características de la voz, factores de riesgo (hábitos como tabaquismo y consumo de alcohol), enfermedades concomitantes, sintomatología, tipo de lesión vascular y localización de la lesión. La base de datos obtenida se ingresó al programa SPSS.

Análisis estadístico

Se diseñó un formato de recolección de información que corresponde con una base de datos del programa SPSS (v.15; SPSS, Inc., Chicago, IL, EE UU), con el que se realizó el análisis estadístico. La información obtenida de los pacientes incluidos en el estudio fue consignada por personal capacitado en el uso del instrumento de recolección de la información; y la base de datos también fue consignada en el

paquete estadístico seleccionado. Se describieron las variables a través de medidas de tendencia central y dispersión; la información se presentó mediante tablas y gráficos de barras.

Resultados

Se revisaron las historias clínicas de 43 pacientes que fueron llevados a cirugía para la realización de microlaringoscopia durante el año 2015, de los cuales se reportaron 22 mujeres (51,2%) y 21 hombres (48,8%), entre los 15 y los 80 años de edad con una media de 43,47; el 34,9% de los pacientes evaluados eran fumadores. De los pacientes incluidos en el estudio la mayoría de ellos fueron profesionales de la voz siendo el 69,8% (n=30) de la muestra; los profesores representaron la mayoría de los profesionales de la voz con el 30,2% (n=13). Las características clínicas y demográficas de la muestra en estudio se describen en la Tabla 1.

Se evaluó la presencia de síntomas encontrando que la disfonía estuvo presente en el 65,2% de los pacientes evaluados seguido por la fonostenia en el 27,9% y el globo faríngeo en el 4,7% (Figura 1).

Con respecto a las lesiones vasculares, la más frecuente que fue llevada a microlaringoscopia para manejo quirúrgico fue la disposición anómala de los vasos sanguíneos (42,9%) (Imagen 1), seguida por las várices (Imagen 2), que ocuparon un 26,5% de la muestra, la ectasia papilar (Imagen 3) en el 22,4% y, por último, la hemorragia con un porcentaje de 8,2% (Figura 2). El 80,9% de todas las lesiones se encontraron en el tercio medio de la cuerda vocal.

Tabla 1. Características clínicas y demográficas de los pacientes con lesiones vasculares del servicio de Otorrinolaringología del Hospital Militar Central.

Variable	Intervalo	Media
Edad	18-77 años	43 años
Genero	Frecuencia (n=43)	Porcentaje (100%)
Femenino	(n=22)	51,2
Masculino	(n=21)	48,8
Hábitos		
Ninguno	(n=28)	65,1
Fumador	(n=15)	34,9
Profesión		
No Profesional de la Voz	(n=13)	30,2
Profesional de la Voz	(n=30)	69,8
Profesor	(n=13)	30,2
Cantante	(n=7)	16,3
Vendedor	(n=5)	11,6
Call Center	(n=5)	11,6
Abuso Vocal		
Ninguno	(n=8)	18,6
Reciente	(n=17)	39,5
Permanente	(n=18)	41,9

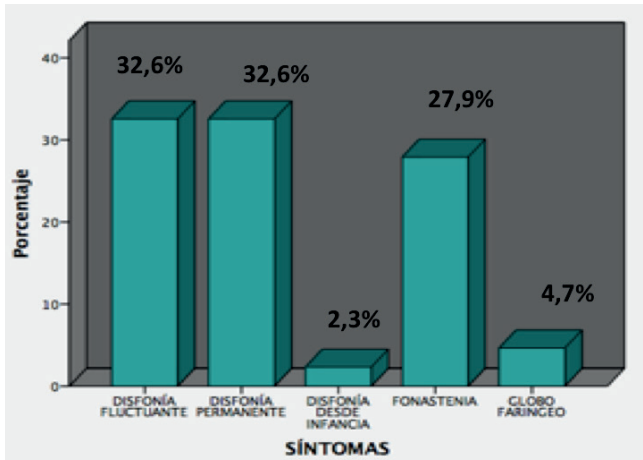


Figura 1 : Distribución de síntomas en pacientes con lesión vascular de los pliegues vocales.

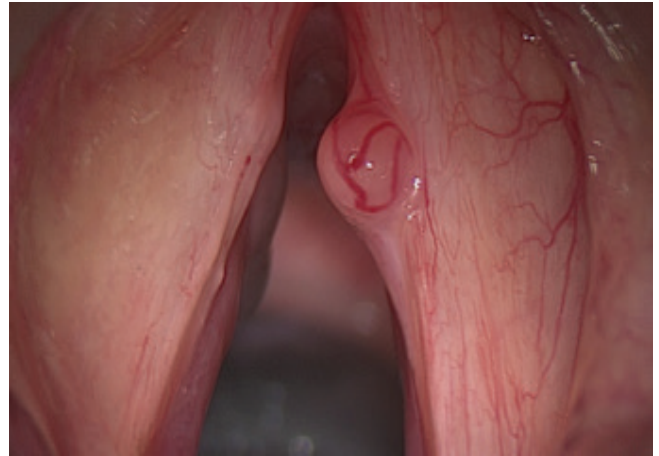


Imagen 2 . Lesión vascular tipo varice asociada a lesión subepitelial tipo pólipo.

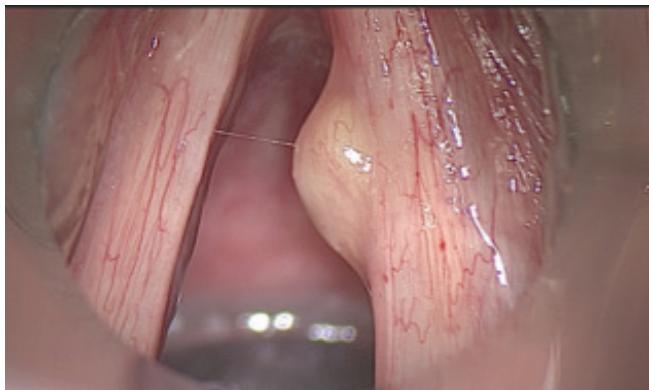


Imagen 1. Lesión vascular tipo disposición anómala asociado a lesión quística de pliegue vocal derecho.

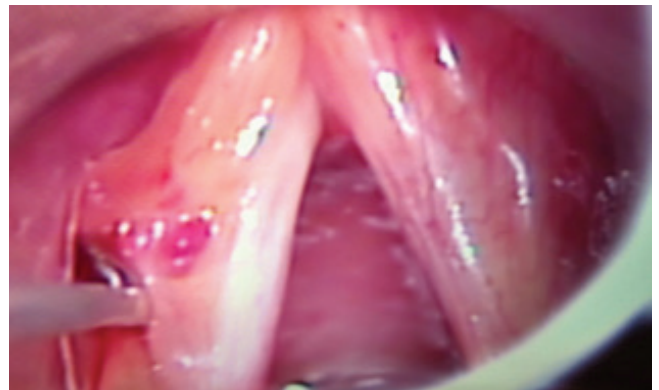


Imagen 3. Lesión vascular tipo ectasia vascular asociado a lesión estructural mínima tipo sulcus mayor.

Durante la microlaringoscopia se evaluó la presencia simultánea de lesiones vasculares y lesiones estructurales mínimas del pliegue vocal encontrando una relación concurrente en el 42,9 % de la muestra estudiada. La más frecuente de ellas fue el sulcus mayor, con 24,5 % de los casos estudiados, se-

guido por el sulcus tipo bolsa en un 6,1 %, quiste epidermoide superficial en un 4,1 %, quiste epidermoide profundo en un 4,1 % y, por último, el puente mucoso en un 2 % (Figura 3).

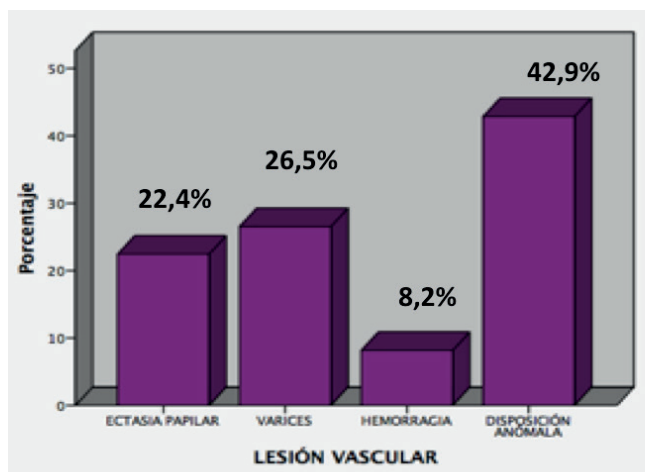


Figura 3: Relación entre lesión vascular con lesión estructural mínima del pliegue vocal.

Analizando en profundidad la relación entre lesiones vasculares y lesiones estructurales mínimas del pliegue vocal se observó que del total de los pacientes con sulcus mayor, el 45 % se relacionó con mayor frecuencia con la ectasia vascular, seguido por las várices en un 23,1 % y con la disposición anómala de los vasos sanguíneos en un 19 %; no se observó ninguna relación con la hemorragia. Con respecto al sulcus tipo bolsa, únicamente este se relacionó con la ectasia papilar en 27,3 %; y los quistes epidermoides superficial y profundo se relacionaron en un 9,5 % con la disposición anómala. Adicionalmente, las relaciones menos frecuentes se dieron entre el sulcus menor con la disposición anómala en un 4,8 %; y el puente mucoso con la ectasia papilar en un 9,1 %. Las hemorragias no se relacionaron con ninguna lesión estructural mínima del pliegue vocal (Tabla 2).

Finalmente, se observó la presencia de otras lesiones benignas de la laringe en 26 de 43 pacientes (57,1 %), donde se incluyen pólipos, edema de Reinke, nódulos y granulomas. Se analizó también la relación concurrente entre éstas y las lesiones vasculares (Imagen 4), encontrando como

Tabla 2. Relación entre lesión vascular con lesión estructural mínima del pliegue vocal

LESIONES ESTRUCTURALES	LESIONES VASCULARES				TOTAL
	ECTASIA PAPILAR	VARICE	HEMORRAGIA	DISPOSICIÓN ANOMALA	
NINGUNA	18.2 %	76.9 %	100.0 %	57.1 %	57.1 %
SULCUS MENOR	0.0 %	0.0 %	0.0 %	4.8 %	2,0 %
SULCUS MAYOR	45.5 %	23.1 %	0.0 %	19.0 %	24.5 %
SULCUS BOLSA	27.3 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	6,1 %
QUISTE EPIDERMÓIDE SUPERFICIAL	0.0 %	0.0 %	0.0 %	9.5 %	4.1 %
QUISTE EPIDERMÓIDE PROFUNDO	0.0 %	0.0 %	0.0 %	9.5 %	4.1 %
PUENTE MUCOSO	9.1 %	0.0 %	0.0 %	0.0 %	2,0 %
TOTAL	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

Tabla 3. Relación entre lesión vascular y otra lesión o patología benigna de la laringe

OTRAS	LESIONES VASCULARES				TOTAL
	ECTASIA PAPILAR	VARICE	HEMORRAGIA	DISPOSICIÓN ANOMALA	
NINGUNA	63,6 %	23.1 %	100.0 %	33.3 %	42.9 %
POLIPO HEMORRAGICO	9.1 %	30.8 %	0.0 %	38.1 %	26.5 %
POLIPO FIBROSO	0.0 %	7.71 %	0.0 %	4.8 %	4.1 %
POLIPO GELATINOSO	0.0 %	7.7 %	0.0 %	0.0 %	2.0 %
NODULO FIBROSO	18.2 %	0.0 %	0.0 %	9.5 %	8.2 %
NODULO EDEMATOSO	0.0 %	7.71 %	0.0 %	9.5 %	6.1 %
GRANULOMA POSTERIOR	0.0 %	7.71 %	0.0 %	0.0 %	2.0 %
REACTIVA	9.1 %	0.0 %	0.0 %	4.8 %	4.1 %
EDEMA DE REINKE	0.0 %	15.4 %	0.0 %	0.0 %	4.1 %
TOTAL	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %	100.0 %

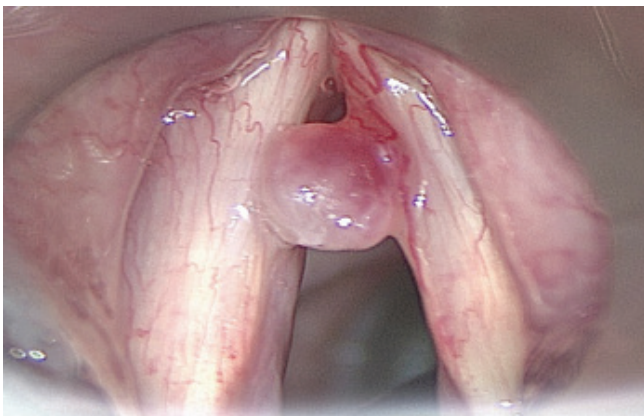


Imagen 4. Lesión de aspecto polipoideo asociado a vaso varicoso.

hallazgo relevante a los pólipos hemorrágicos como lesión benigna más frecuente en la población estudiada (26,5%) en presencia simultánea con lesiones vasculares como la disposición anómala en el 38,1%, varice (30,8%) y ectasia papilar (9,1%) de los casos con pólipos hemorrágicos (Tabla 3).

Discusión

La microvasculatura de los pliegues vocales tiene una disposición paralela al eje de los pliegues vocales. Las anoma-

lías de esta microvasculatura pueden ser indicadores de un abuso vocal o incluso pueden producir disfonía (8). La observación detallada de la vasculatura laríngea es muy importante, ya que las alteraciones discretas pueden producir disfonía u otros trastornos de la calidad vocal, dado que alteran las propiedades vibratorias de los pliegues vocales (7).

El presente estudio muestra que, a diferencia de algunas observaciones previas que sugieren que las lesiones microvasculares de la laringe se observan más en el género femenino, existe una distribución muy similar entre hombres y mujeres (48,8% frente a 51,2%). Esto podría controvertir algunas observaciones realizadas por Postma y colaboradores (7), en las cuales se evidencia cierta preponderancia de este tipo de lesiones en el género femenino. Esto se explica por las teorías hormonales o, incluso, observaciones relacionadas con el ciclo menstrual, las cuales fueron descritas por Abitbol y colaboradores (9).

Un buen porcentaje (69,8%) de los pacientes observados corresponde a profesionales de la voz. Estos no solo incluyen al cantante o al actor, quienes usan su voz diariamente, también es un profesional de la voz el que depende de su esta para desarrollar su actividad laboral (10). Dicho grupo incluye profesores, vendedores, abogados y los operadores de centros de llamadas. Un porcentaje menor de los pacientes estudiados tienen ocupaciones en donde la voz no es esen-

cial; esto indica que un abuso crónico de la voz o incluso un desconocimiento de técnicas de cuidado vocal favorecen la presencia de lesiones vasculares u otras lesiones observadas. En cuanto a los antecedentes como tabaquismo o consumo regular de alcohol solo un 34,9 % reportó tabaquismo para el momento del interrogatorio.

Dentro de los síntomas más frecuentes referidos por los pacientes se encuentra la disfonía, la cual se observó tanto fluctuante como permanente (32,6 % frente a 32,6 %), por lo que se constituyó en el síntoma de consulta más frecuente. En menor proporción, pero sin restarle importancia, se observó la fonastenia o fatiga vocal (27,9 %). Esta se entiende como la adaptación vocal inadecuada al uso prolongado de la voz y que está representada por el cansancio de la voz al final del día, la pérdida de calidad vocal al trabajar o la imposibilidad de realizar tareas vocales que antes se lograban llevar a cabo (11). Está demostrado que los pacientes con fonastenia tienden a compensar su voz con maniobras que pueden producir aún más daño en la delicada microestructura de la cuerda vocal, lo cual podría producir una reorganización estructural colágena que distorsionaría la posición de los pliegues vocales o favorecería la presencia de una dilatación vascular y un aumento de la rigidez del pliegue vocal (11).

El abuso vocal dentro de los pacientes estudiados se reportó en un 81,4 %: 41,9 % de abuso permanente (> 1 mes) frente a 39,5 % de abuso reciente o agudo (<1 mes). El abuso vocal se define como el uso incorrecto del tracto vocal, que está representado por la elevación del tono, aumento del esfuerzo vocal y tensión muscular para cubrir los requerimientos vocales de una labor determinada (12). El abuso vocal puede explicar la alta incidencia de lesiones acompañantes a las lesiones microvasculares descritas, así como la presencia de hemorragias de los pliegues vocales, las cuales fueron observadas y relacionadas con abuso vocal reciente o agudo. Un porcentaje menor de pacientes (18 %) no reportó abuso vocal.

El abuso vocal permanente fue el que más se reportó. Esto refleja las altas exigencias vocales a las cuales son expuestos los profesionales de la voz, que en su mayoría corresponden a educadores o profesores (30,2 %). Solamente 1 paciente (2,3 %) refirió una disfonía desde la infancia, lo cual sugiere que los factores ocupacionales y el abuso vocal son un factor importante para el desarrollo de lesiones vasculares y otras lesiones estructurales de los pliegues vocales.

La localización de las lesiones en la cuerda vocal fue dividida en tercios (anterior, medio y posterior). A su vez, en cada paciente se estudió por separado la cuerda vocal izquierda y la derecha, y se encontró que el tercio medio era el lugar de mayor presencia de lesión vascular, con un total de 80,9 % (46,6 % de las cuerdas vocales izquierdas y 55,8 % de las cuerdas vocales derechas). Estos resultados se asemejan a las descripciones de la literatura, ya que el tercio medio de las cuerdas vocales es el punto de mayor tensión durante la fonación y el lugar donde las fuerzas de colisión de los pliegues vocales son mayores (8).

Las fuerzas de inercia de la onda mucosa actúan sobre la lámina propia superficial de la cuerda vocal como un látigo. Este efecto de latigazo en el tercio medio explica la incidencia mayor de lesiones de la lámina propia en el tercio medio del pliegue vocal, ya que los vasos sanguíneos discurren en la lámina propia superficial. El trauma permanente a este nivel favorece la aparición de fenómenos vasculares como las várices, las ectasias o las hemorragias (8,13).

La clasificación de las lesiones vasculares tuvo en cuenta clasificaciones previas, como la de Hochman y colaboradores (8), quienes incluían las várices y las ectasias papilares; sin embargo, esta clasificación no consideraba la presencia de hemorragia subepitelial. En el presente estudio se incluyó la hemorragia subepitelial como tipo de lesión vascular, ya que esta hace parte del mismo proceso patológico (6). Por otro lado, al notar la existencia de anomalías en la disposición de los vasos sanguíneos y observar vasos perpendiculares al eje de tensión del pliegue vocal, se tuvo en cuenta la descripción de Pontes del término vasculodisgenesia. Esta se define como la presencia de un vaso tortuoso con disposición transversa, que afecta el borde libre del pliegue vocal y puede o no estar acompañado de otra lesión estructural (1). Por lo tanto, se intentó disponer de una clasificación que describiera de la mejor manera los hallazgos quirúrgicos.

Del total de los 43 pacientes estudiados, la anomalía vascular que más se observó fue la disposición transversa anómala de los vasos sanguíneos en 18 de 43 pacientes (42,9 %), le siguen en frecuencia las várices en 14 de 43 pacientes (26,5 %), la ectasia vascular en 9 de 43 (22,4 %) y la hemorragia subepitelial en 4 de 43 (8,2 %). Esto resulta interesante, ya que algunos autores no consideran la disposición anómala transversa como una lesión vascular. Consideramos que esta debe ser tomada en cuenta, ya que es una alteración que produce disfonía y usualmente es indicador de la presencia de alguna lesión estructural mínima no observable o de difícil diagnóstico (1).

En cuanto a las lesiones acompañantes o asociadas, el surco vocal mayor o grado II es la lesión más frecuente en las cuerdas vocales derechas, con el 42,9 % de los casos, seguido por el pólipo hemorrágico en el 38,1 % de los pacientes. Vale la pena mencionar que todos los pacientes incluidos en el estudio tenían una lesión vascular y que 27 de 43 pacientes (37,2 %) presentaron algún tipo de lesión estructural mínima, que incluía surcos vocales, quistes epidermoides o puente mucoso.

Otras lesiones observadas ocurrieron en 26 de 43 pacientes (57,1 %), donde se incluyen pólipos, edema de Reinke, nódulos o granulomas. Esto sugiere que el 94,3 % de las lesiones vasculares se presentan acompañadas por otra lesión, sea esta lesión estructural mínima u otra lesión de la lámina propia. Solo el 5,7 % de las lesiones vasculares no presentaban una lesión acompañante; estos casos se describieron como hemorragias subepiteliales.

En relación con el tratamiento ofrecido, en todos los casos se utilizó la técnica microquirúrgica en frío para la re-

sección de la lesión acompañante; y, en el caso que fuese factible, se realizó la resección en frío de la lesión vascular asociada. Vale la pena resaltar las calidades de la técnica microquirúrgica en frío, ya que, a diferencia del láser de CO₂, conserva de mejor manera las propiedades viscoelásticas de los pliegues vocales (8). En cuanto al manejo posoperatorio, todos los pacientes recibieron terapia de voz durante 10 sesiones, así como recomendaciones de higiene vocal y seguimiento estroboscópico a las 4 semanas.

Conclusiones

Se encontró una gran prevalencia (69,8 %) de las lesiones vasculares en profesionales de la voz, al igual que lo observado en la literatura. Se reportó abuso vocal en un 81,4 %, lo que constituye un posible factor causal de la aparición de lesiones vasculares de los pliegues vocales. Las lesiones vasculares se ubicaron con mayor frecuencia en el tercio medio de los pliegues vocales, siendo este el lugar de mayor tensión durante la fonación. El género más afectado por las lesiones vasculares fue el femenino, sin una diferencia porcentual considerable; sin embargo, al igual que lo publicado en otros estudios, hay una mayor prevalencia en este género.

Las lesiones vasculares estuvieron acompañadas de otras lesiones en un 95,3 % de los casos. Las que se encontraron con mayor frecuencia fueron el surco vocal mayor o grado II y el pólipo hemorrágico. Las hemorragias subepiteliales fueron las lesiones vasculares menos frecuentes y también las únicas lesiones vasculares que se presentaron de manera aislada.

Conflicto de interés

Ninguno declarado.

REFERENCIAS

1. Pontes P, Gonçalves MI, Behlau M. Vocal fold cover minor structural alterations: diagnostic errors. *Phonoscope*. 1999;2(4):175-85.
2. Arnold GE. Dysplastic dysphonia: minor anomalies of the vocal cords causing persistent hoarseness. *Laryngoscope*. 1958;68(2):142-158. DOI: 10.1288/00005537-195802000-00006
3. Pontes P, Gonçalves MI, Behlau M. Vocal fold cover minor structural alterations: Diagnostic Errors. *Phonoscope* 1999;2(4):175-185.
4. De Biase NG, Pontes PA. Blood vessels of vocal folds: a videolaryngoscopic study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2008;134(7):720-4. doi: 10.1001/archotol.134.7.720.
5. Pontes PAL, De Biase NG, Behlau M. Vascular characteristics of the vocal fold cover in control larynges and larynges with benign lesions. *Phonoscope* 1999;2(3):129-35.
6. Gökcan KM, Dursun G. Vascular lesions of the vocal fold. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2009;266(4):527-33.
7. Postma GN, Courey MS, Ossoff RH. Microvascular lesions of the true vocal fold. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. junio de 1998;107(6):472-6.
8. Hochman I, Sataloff RT, Hillman RE, Zeitels SM. Ectasias and varices of the vocal fold: clearing the striking zone. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 1999;108(1):10-6.
9. Abitbol J, Brux J de, Millot G, Masson M-F, Mimoun OL, Pau H, et al. Does a hormonal vocal cord cycle exist in women? Study of vocal premenstrual syndrome in voice performers by videostroboscopy-glottography and cytology on 38 women. *J Voice*. 1 de junio de 1989;3(2):157-62.
10. Behlau M, Zambon F, Madazio G. Managing dysphonia in occupational voice users. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. junio de 2014;22(3):188-94.
11. Welham NV, Maclagan MA. Vocal fatigue: current knowledge and future directions. *J Voice Off J Voice Found*. 2003;17(1):21-30.
12. Andrews ML. *Manual of voice treatment: pediatrics through geriatrics*. San Diego: Singular; 1995.
13. Hsiung M-W, Kang B-H, Su W-F, Pai L, Wang H-W. Clearing microvascular lesions of the true vocal fold with the KTP/532 laser. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. junio de 2003;112(6):534-9.



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



trabajos originales

Resultados postoperatorios de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago

Surgical outcome of nasal septal perforation repair with cartilage grafts

María Alejandra Taborda*, Manuela Orozco**, Lina Margarita Zamora***.

* Instructora asociada, Departamento de Otorrinolaringología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José de Bogotá.

** Residente de cuarto año, Otorrinolaringología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José de Bogotá.

*** Residente de cuarto año, Otorrinolaringología, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José de Bogotá.

Forma de citar: Taborda MA, Orozco M, Zamora LM. Resultados postoperatorios de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):108-113. Doi: 10.37076/acorl.v47i2.474

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 24 de septiembre de 2017

Evaluado: 24 de Noviembre de 2017

Aceptado: 24 de Enero de 2018

Palabras clave (DeCS):

Perforación del Tabique Nasal;
Deformidades Adquiridas Nasales;
Procedimientos Quirúrgicos
Reconstructivos.

RESUMEN

Introducción: las perforaciones septales y su corrección quirúrgica constituyen un reto para los otorrinolaringólogos. Se encuentran descritas en la literatura diferentes técnicas para el cierre de las perforaciones septales; sin embargo, sus resultados en términos de efectividad son muy variables y con pocos pacientes. Desde hace 8 años se viene realizando la técnica de cierre de perforación septal con injertos de cartílago en el servicio de otorrinolaringología del Hospital San José y se ha observado una respuesta clínica exitosa. **Objetivo:** describir los resultados postoperatorios de los pacientes manejados con la técnica de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago, en términos de aparición de complicaciones y frecuencia de perforación septal residual. **Diseño:** estudio de tipo cohorte descriptiva. **Metodología:** se describe una cohorte de pacientes manejados con la técnica de cierre quirúrgico de perforación septal con injertos de cartílago de banco o cartílago autólogo. Se incluyeron pacientes a partir de enero de 2014 a junio de 2018. Se extrajeron de la historia clínica los datos demográficos, clínicos, complicaciones y presentación de perforación septal residual. **Resultados:** la tasa de éxito de cierre de

Correspondencia:

Dra. María Alejandra Taborda
maria_aletaborda@hotmail.com

Dirección: Calle 10 No. 18-75, Hospital de San José, servicio de otorrinolaringología

perforación septal fue de 78,3 %; siendo las etiologías más frecuentes antecedente de cirugía e idiopática. La complicación más común fue epistaxis en el 26 % de los pacientes, seguida de dolor en el 21,7 % en el postoperatorio mediato, el cual mejoró en los controles posteriores. Conclusión: los resultados con la técnica de cierre de perforación septal con injerto de banco fueron satisfactorios en esta población.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Nasal Septal Perforations;
Nose Deformities, Acquired;
Reconstructive Surgical Procedure.

Introduction: septal perforations and surgical correction are a challenge for ENT specialists. Several techniques for closing septal perforations are described in the literature; however, its results in terms of effectiveness are very variable and with small sample sizes. The technique of closure of septal perforation with cartilage grafts has been performed for 8 years in the ENT department of San José Hospital with a successful clinical response. *Aims:* to describe the postoperative results of patients managed with the technique of surgical closure of septal perforation with cartilage grafts, in terms of complications and frequency of residual septal perforation. *Design:* descriptive cohort study. *Methods:* a cohort of patients managed with the surgical closure technique of septal perforation with grafts of bank cartilage or autologous cartilage are described. Patients were included from January 2014 to June 2018. Demographic, clinical data, complications and presentation of residual septal perforation were extracted from the clinical history *Results:* The success rate of septal perforation closure was 78.3%; being the most frequent etiologies antecedent of surgery and idiopathic. The most common complication was epistaxis in 26% of patients, followed by pain in 21.7% in the postoperative period, which improved in subsequent controls. *Conclusion:* the results with the technique of closure of septal perforation with bank grafting were satisfactory in this population.

Introducción

Las perforaciones septales son defectos relativamente comunes que afectan a más de 0,9 % de la población general (1). Es una patología que no tiene predilección por sexo y la edad promedio de su presentación es 54 años (rango 14-88 años). Su causa más común es idiopática (47 %), seguida de traumática (39 %), inflamatoria (8 %) e infecciosa (3 %) (2). A pesar de que la mayoría de pacientes (15 %) permanece asintomática (3, 4), un número significativo de estos presenta alteraciones secundarias derivadas de cambios en el flujo aéreo laminar intranasal normal (3-5). Los síntomas reportados con mayor frecuencia son el sangrado (58 %), formación de costras (43 %), obstrucción nasal (39 %), dolor (17 %) y silbido (10 %). Además, en presencia de una perforación no diagnosticada, grave o mal tratada pueden presentarse complicaciones como pericondritis, epistaxis y la extensión de la lesión al septo caudal o dorsal, lo cual genera no solo un problema de obstrucción nasal por estenosis valvular o colapso de la válvula nasal interna, sino también una posible deformidad nasal en silla de montar que produce alteraciones estéticas (6). Todo lo anterior puede afectar de manera importante la calidad de vida de los pacientes en aspectos como calidad del sueño, rendimiento durante el ejercicio e incluso en su desempeño social (7).

Se ha descrito que la localización y el tamaño de la perforación septal condiciona la percepción de síntomas por parte del paciente (8). La presencia de perforaciones septa-

les puede ser el primer signo de desórdenes sistémicos como granulomatosis de Wegener, sarcoidosis, lupus eritematoso (9) o, menos comúnmente, de enfermedades malignas (10). También existen causas infecciosas como sífilis, lepra, tuberculosis y leishmaniosis mucocutánea asociadas (2, 11, 12). Además, también puede resultar de antecedente de trauma nasal, exposición mucosa a irritantes o abuso de drogas ilícitas (13). No obstante, en la mayoría de pacientes no es posible identificar alguna causa, por lo que se consideran lesiones idiopáticas (4).

El manejo inicial de esta patología es médico e incluye mejoría de la higiene nasal, recomendaciones para evitar el trauma digital por parte del paciente y la lubricación nasal (8). A pesar de estas medidas, algunos individuos persisten sintomáticos y requieren de otro tipo de manejos de tipo quirúrgico. Los objetivos del manejo quirúrgico son proveer un cierre libre de tensión, restaurar la función nasal normal y, en algunos casos, reconstruir el soporte nasal (14). Una opción temporal es la colocación de botones septales, los cuales tienen una tasa de éxito del 65 %, pero tienen la desventaja de que la vida del botón está limitada a 1 año y de que hay la posibilidad de complicaciones como aumento de la frecuencia de epistaxis, dolor intranasal y aumento del tamaño del defecto (3). Dado que la efectividad de este tipo de manejo quirúrgico no siempre es del 100 % y que las perforaciones más pequeñas tienen tasas de cierre quirúrgico de 93 % y las de mayor tamaño de hasta el 78 %, la mayoría de pacientes sintomáticos requiere manejos quirúrgicos más complejos y

tempranos para ofrecer una solución definitiva a la sintomatología que presentan (4, 9).

Uno de los autores del presente trabajo (M. A. T.) propuso una técnica novedosa para el cierre quirúrgico de perforaciones septales usando injertos de cartílago y fascia provenientes del banco de huesos o cartílago autólogo de concha, costilla o septo nasal. El objetivo del estudio es describir el éxito quirúrgico en términos de complicaciones y perforación septal residual de los pacientes con perforación septal tratados con la técnica de cierre quirúrgico de perforaciones septales con injertos de cartílago realizada en el servicio de otorrinolaringología del Hospital San José entre 2014 y 2018.

Metodología

Estudio tipo cohorte descriptiva. Se incluyeron pacientes previamente atendidos en el servicio (2014 a 2016) y pacientes que de forma prospectiva recibieron el manejo quirúrgico con el injerto de cartílago de banco o cartílago autólogo (2017 y 2018). En el primer escenario, se realizó una revisión de las historias clínicas para extraer los datos de las variables de interés; y en el segundo, se incluyeron a todos los pacientes manejados con la técnica de cierre quirúrgico de perforaciones septales con injertos de cartílago que aceptaron participar en el estudio.

Los criterios para la selección de los pacientes fueron: pacientes mayores de 18 años de edad con perforaciones septales < 2,5 cm de diámetro, a quienes se les realizó cierre quirúrgico de perforación septal con injerto de cartílago autólogo o cartílago de banco. En el caso de los pacientes entre 2014 y 2016 (retrospectivos), se incluyeron los que contaban con todos los datos de seguimiento en la historia clínica.

Se tomaron datos de la historia clínica realizada durante la consulta externa en el preoperatorio y en los días 3, 7, 30 y en la última visita (máximo a los 6 meses después de la intervención quirúrgica), para un total de 4 controles postoperatorios por paciente, los cuales se encontraban previamente estandarizados en el manejo de los pacientes llevados a este procedimiento.

El análisis de los datos se realizó mediante frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas, y mediana y rangos intercuartílicos (RIC) para las variables cuantitativas. El análisis estadístico de la información se realizó con el software Stata 13.

El presente estudio fue aprobado por el comité de ética de la Facultad de Medicina de la Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, por lo cual se considera una investigación sin riesgo dado que algunos de los datos son de recolección retrospectiva y los datos de recolección prospectiva se obtuvieron en el proceso de manejo convencional de la condición del paciente, se contó con la firma del consentimiento informado, en el que el paciente aceptó los riesgos y complicaciones que puedan derivarse de la intervención. Todos los datos y material adquirido del estudio se manejan de forma confidencial.

Técnica quirúrgica

En los casos en que se utilizaron injertos del banco de huesos se siguió el protocolo establecido con la administración de profilaxis antibiótica con ampicilina sulbactam 3 g intravenosa (IV) 30 minutos antes de la incisión con refuerzos cada 3 horas y ácido tranexámico 1 g IV una hora previa a iniciar el cierre de las incisiones.

Previo asepsia y antisepsia, se realiza una infiltración con lidocaína al 1 % con epinefrina de septo nasal y piso de ambas fosas nasales. Incisión hemitransfixiante, disección de túneles submucopericóndricos bilaterales rodeando la perforación, se liberan las mucosas y se separan los colgajos pediculados irrigados por ramas de la arteria etmoidal anterior ipsilateral; se eleva la mucosa del piso de la nariz, se talla injerto de cartílago (el cual se cubre con fascia y se fija con Vicryl, según el tamaño requerido para la perforación), se posiciona el injerto en medio de las mucosas del septo, se desliza la mucosa nasal del piso hacia el septo de forma bilateral, se afrontan los bordes de la perforación, se fijan con puntos transfixiantes con Vicryl, se realiza el cierre de incisión hemitransfixiante, se colocan las láminas paraseptales y se fijan con seda 2.0, y se realiza el taponamiento anterior bilateral.

En los controles postoperatorios se retiraba el taponamiento nasal a los 3 días y se realizaban curaciones nasales 2 a 3 veces por semana para la limpieza de costras y aplicación de Fitoestimulina y cúrcuma dentro de las láminas paraseptales. Y finalmente se realizaba el retiro de láminas a los 30 días postoperatorios. Posteriormente, el seguimiento se realizaba mensual hasta mínimo 6 meses postoperatorios.

Resultados

Se incluyeron en total 23 pacientes (11 de forma retrospectiva, 12 de forma prospectiva) con una mediana de edad de 47 años (RIC: 38-57), la mayoría de sexo femenino (56,5 %), con una mediana de tiempo de evolución de 24 meses (RIC: 12-60). El síntoma preoperatorio más común fue obstrucción nasal (69,5 %), seguido de epistaxis (60,8 %). En cuanto a los pacientes con antecedente quirúrgico, la cirugía más frecuente fue septoplastia en 9 pacientes (39,1 %), seguida de una cirugía endoscópica funcional de los senos paranasales en 2 pacientes (8,7 %). Los resultados demográficos y las características clínicas preoperatorios se encuentran en la Tabla 1.

En cuanto a las complicaciones, la más frecuente en el tercer día de postoperatorio fue dolor (21,7 %); en el séptimo día postoperatorio fueron epistaxis, dolor y exposición del injerto (4,3 % cada una); en el día 30 del postoperatorio fue la exposición del injerto (17,3 %); y en la última evaluación (máximo 6 meses) fue epistaxis (26 %). La frecuencia de presentación de complicaciones en los días postoperatorios 3, 7, 30 y la última evaluación (máximo 6 meses) se presentan en la Tabla 2.

La tasa de éxito del procedimiento de cierre de perforación septal con injertos de cartílago de banco fue de 78,3 % y

Tabla 1. Datos demográficos y características clínicas preoperatorias

Variable	Dato
Edad (mediana-RIC)	47 años (38-57)
Sexo (n-%)	
Masculino	10 (43,4 %)
Femenino	13 (56,5 %)
Tiempo de evolución de síntomas (mediana-RIC)	24 meses (12-60)
Síntomas Preoperatorios (n-%)	
Epistaxis	14 (60,8 %)
Obstrucción nasal	16 (69,5 %)
Formación de costras nasales	11 (47,8 %)
Presencia de silbido nasal	4 (17,3 %)
Otros síntomas	14 (60,8 %)
Dolor	3 (13 %)
Apnea del sueño	7 (30,4 %)
Escurrimiento posterior	2 (8,7 %)
Deformidad nasal externa	1 (4,3 %)
Rinorrea	1 (4,3 %)
Etiología (n-%)	
Antecedente de cirugía	11 (47,8 %)
Causa inflamatoria	1 (4,3 %)
Causa infecciosa	0
Idiopática	11 (47,8 %)
Hallazgos en el examen físico	
Tamaño de perforación (mediana-RIC)	1,1 cm (1-1,5)
Localización anterior (n-%)	21 (91,3 %)

Tabla 2. Complicaciones en visitas postoperatorias días 3, 7, 30 y última evaluación

Complicación	POP día 3	POP día 7	POP día 30	Última evaluación*
Epistaxis (n-%)	2 (8,7 %)	1 (4,3 %)	0	6 (26 %)
Dolor (n-%)	5 (21,7 %)	1 (4,3 %)	3 (13 %)	NA
Infección (n-%)	0	0	1 (4,3 %)	NA
Hematoma septal (n-%)	0	0	NA	NA
Exposición del injerto (n-%)	0	1 (4,3 %)	4 (17,3 %)	1 (4,3 %)
Formación de sinequias (n-%)	NA	0	0	NA
Estenosis de válvula nasal (n-%)	NA	NA	NA	0
Septodesviación residual (n-%)	NA	NA	NA	0
Perforación septal residual (n-%)	NA	NA	NA	5 (21,7 %)

* Mediana de tiempo de la última evaluación: 120 días (RIC: 90-150).
NA: no aplica; POP: postoperatorio.

la tasa de perforación septal residual fue de 21.7%, se puede observar en estos casos que el tamaño fue menor al 50% del tamaño inicial (Tabla 3).

Tabla 3. Características clínicas de los pacientes con perforación septal residual

Paciente	Edad (años)	Sexo	Etiología	Tamaño de la perforación (cm)	Tipo de injerto	Tamaño de la perforación septal residual (cm)
1	41	F	Idiopática	2	Banco	1
2	73	M	Idiopática	1	Banco	0,5
3	55	F	Idiopática	1,3	Banco	0,4
4	29	F	Idiopática	2,1	Banco	1,2
5	47	F	Cirugía	2	Banco	0,7

F: femenino; M: masculino.

Discusión

En este estudio se presentan los resultados clínicos con una técnica quirúrgica novedosa con rotación de colgajos y colocación de injertos de cartílago y fascia de banco de tejidos con una tasa de éxito de 78,3 %, en términos de frecuencia de perforación septal residual. Los síntomas de presentación más frecuentes fueron obstrucción nasal seguido de epistaxis, con una mediana de tamaño de perforación de 1,1 cm (RIC: 1-1,5 cm) y de localización anterior en su mayoría. En cuanto a la etiología, las principales causas fueron antecedente de cirugía nasal e idiopática.

La técnica quirúrgica para el cierre de perforación septal es un procedimiento desafiante para el cirujano y a la fecha no existe un abordaje estándar. Por tanto, la elección de esta depende del soporte osteocartilaginoso y de la experiencia del cirujano (15). El éxito quirúrgico depende de diferentes variables como el tamaño y la localización de la perforación, la cantidad de cartílago presente y la presencia de tejido cicatricial mucoso (6). Y los factores de riesgo conocidos para falla quirúrgica son el tamaño > 1 cm y colgajos unilaterales (16). Se ha reportado una tasa de éxito de acuerdo con el tamaño de la perforación de < 1 cm (84 %), 1-2 cm (64 %) y > 2 cm (31 %) (17).

Se ha descrito una gran variedad de abordajes quirúrgicos con diferentes tasas de éxito: desde rotación o transposición de colgajos mucosos (tasas de éxito desde 60 %-89 %) (10, 12), colgajos de cornete inferior (tasas de éxito reportadas entre 30 % y 70 %) (13, 15, 16, 18) y avance de colgajos bipedunculados (tasa de éxito del 100 %) (18, 19). No obstante, raramente se puede realizar el cierre completo con ambos colgajos mucopericóndricos particularmente en pacientes con perforaciones de gran tamaño, lo cual se ha evidenciado como un factor asociado con la perforación septal residual en un 48 % de los pacientes (8). Debido a lo anterior, la

colocación de un injerto entre los colgajos sirve como una capa adicional de tejido que previene la sobreposición de las líneas de sutura, constituyendo una segunda barrera de defensa si el cierre primario se rompe; además, evita la tensión excesiva y previene la isquemia distal del colgajo (14). Por una parte, una revisión sistemática de la literatura publicada en 2012 reportó que, aunque no hay una diferencia estadísticamente significativa entre los diferentes tipos de injerto, se producen cierres completos más frecuentemente cuando se usan injertos en comparación con colgajos mucosos únicamente (4). Por otra parte, existen en la literatura reportes del uso de cartilago de concha y fascia temporal como injerto, con un éxito de 86,3 % (20) y cartilago autólogo de concha, costilla o septo nasal, con un éxito de 92,5 % (10). Sin embargo, este tipo de materiales tiene la limitación de requerir incisiones adicionales con la posibilidad de complicaciones secundarias y aumento de los costos del procedimiento por mayor tiempo quirúrgico. También se han usado aloinjertos dérmicos acelulares humanos con un éxito del 91 % (9) y colágeno porcino (éxito del 96 %) (5), estos últimos con la limitación de su alto costo, lo cual los pone en desventaja en este contexto.

En cuanto a las complicaciones, las más frecuentes fueron epistaxis seguida de dolor postoperatorio y perforación septal residual. Es importante resaltar que ninguna de estas se trató de una complicación mayor. En cuanto a la infección del sitio operatorio, Kridel y colaboradores en 2018 reportaron tasas de 25 % cuando se usan injertos de dermis acelular (21, 22); la cual es mayor en comparación con la obtenida con el uso del cartilago de banco reportada en este estudio (4,3 %). Sin embargo, es importante aclarar que no se encontró hasta la fecha otro estudio que describa la técnica quirúrgica con injertos de banco de tejidos.

En cuanto a la tasa de perforación septal residual (21,7 %) al analizar los casos se puede observar que el tamaño en la mayoría de los casos fue menor al 50 % del inicial. Por tanto, se concluye que la técnica descrita mostró resultados satisfactorios sin evidencia de complicaciones mayores; por lo anterior se puede considerar como opción en el manejo quirúrgico de las perforaciones septales.

Sin embargo, el presente estudio tiene la limitación de ser de tipo descriptivo con un grupo de pacientes incluidos de forma retrospectiva, lo cual puede introducir sesgos de información puesto que los datos fueron tomados de registros de la historia clínica. Adicionalmente, la ausencia de seguimiento estandarizado y el corto tiempo de seguimiento (< 6 meses) impiden evaluar la durabilidad del resultado quirúrgico y la mejoría sintomática en los pacientes. Por estas razones se propone la realización de un estudio de tipo analítico que incluya un mayor tiempo de seguimiento y el análisis de la mejoría sintomática de forma objetiva con escalas reportadas por los pacientes.

Agradecimientos

Agradecimientos a la Dra. Claudia Ibáñez y a la Dra. Lina María González, quienes participaron como asesoras metodológicas del presente proyecto.

Conflicto de interés

Todos los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Fuentes de financiación

El presente proyecto no recibió ningún tipo de financiación.

REFERENCIAS

- Oberg D, Akerlund A, Johansson L, et al. Prevalence of nasal septal perforation: the Skövde population-based study. *Rhinology*. 2003;41(2):72-5.
- Diamantopoulos II, Jones NS. The investigation of nasal septal perforations and ulcers. *J Laryngol Otol*. 2001;115(7):541-4.
- Taylor RJ, Sherris DA. Prosthetics for nasal perforations: a systematic review and meta-analysis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2015;152(5):803-10.
- Kim SW, Rhee CS. Nasal septal perforation repair: predictive factors and systematic review of the literature. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2012;20(1):58-65.
- Wong S, Raghavan U. Outcome of surgical closure of nasal septal perforation. *J Laryngol Otol*. 2010;124(8):868-74.
- Watson D, Barkdull G. Surgical management of the septal perforation. *Otolaryngol Clin North Am*. 2009;42(3):483-93.
- Bast F, Heimer A, Schrom T. Surgical closure of nasoseptal defects: postoperative patient satisfaction. *ORL J Otorhinolaryngol Relat Spec*. 2012;74(6):299-303.
- Moon IJ, Kim SW, Han DH, et al. Predictive factors for the outcome of nasal septal perforation repair. *Auris Nasus Larynx*. 2011;38(1):52-7.
- Kridel RW. Considerations in the etiology, treatment, and repair of septal perforations. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2004;12(4):435-50, vi.
- Schultz-Coulon HJ. Three-layer repair of nasoseptal defects. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005;132(2):213-8.
- Dosen LK, Haye R. Surgical closure of nasal septal perforation. Early and long term observations. *Rhinology*. 2011;49(4):486-91.
- Romo T, Foster CA, Korovin GS, et al. Repair of nasal septal perforation utilizing the midface degloving technique. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 1988;114(7):739-42.
- Murakami CS, Kriet JD, Ierokomos AP. Nasal reconstruction using the inferior turbinate mucosal flap. *Arch Facial Plast Surg*. 1999;1(2):97-100.
- Bank J, Beederman M, Naclerio RM, et al. Prelaminated fascia lata free flap for large nasal septal defect reconstruction. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2014;67(10):1440-3.

15. Pereira C, Santamaría A, Langdon C, et al. Nasoseptal Perforation: from Etiology to Treatment. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2018;18(1):5.
16. Hong SN, Mutsumay S, Jin HR. Long-term results of combined rhinoplasty and septal perforation repair. *JAMA Facial Plast Surg.* 2016;18(6):475-80.
17. Delaney SW, Kridel RWH. Contemporary trends in the surgical management of nasal septal perforations: a community survey. *Facial Plast Surg.* 2019;35(1):78-84.
18. Newton E, Lasso A, Petreich W, et al. An outcomes analysis of anterior epistaxis management in the emergency department. *J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2016;45(1):24.
19. Raol N, Olson K. A novel technique to repair moderate-sized nasoseptal perforations. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2012;138(8):714-6.
20. Kaya E, Cingi C, Olgun Y, et al. Three layer interlocking: a novel technique for repairing a nasal septum perforation. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2015;124(3):212-5.
21. Sapmaz E, Toplu Y, Somuk BT. A new classification for septal perforation and effects of treatment methods on quality of life. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2019;85(6):716-23.
22. Kridel RWH, Delaney SW. Discussion: Acellular human dermal allograft as a graft for nasal septal perforation reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2018;141(6):1525-7.

Serie de casos



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



Reporte de casos

Stenotrophomonas maltophilia: descripción de un agente altamente infeccioso

Stenotrophomonas maltophilia: description of a highly infectious agent

Adriana Lisette Daza Hernández*, Héctor Manuel Prado Calleros**, Angélica Contreras Muñoz***

* Médico otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Hospital General Dr. Manuel Gea González, México D.F., México. Centro Profesional Vida. Clínica Nuestra Señora de los Remedios, Cali, Colombia.

** Médico otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Jefe del servicio de departamento de la División de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital General Dr. Manuel Gea González, México D.F., México.

*** Médico otorrinolaringólogo y cirujano de cabeza y cuello. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Hospital General «Dr. Manuel Gea González». México D.F., México.

Forma de citar: Daza-Hernandez AL, Prado-Calleros HM, Contreras-Muñoz A. Stenotrophomonas maltophilia: descripción de un agente altamente infeccioso. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):115-118. Doi: 10.37076/acorl.v47i2.115

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 26 de octubre de 2017

Evaluado: 18 de diciembre de 2017

Aceptado: 14 de junio de 2018

Palabras clave (DeCS):

Stenotrophomonas maltophilia,
Huésped Inmunocomprometido,
Ganglios Linfáticos.

RESUMEN

La *Stenotrophomonas maltophilia* es una bacteria oportunista que causa diversos tipos de infecciones asociadas con la atención sanitaria en pacientes debilitados, especialmente en aquellos que han recibido antimicrobianos de amplio espectro. La *Stenotrophomonas maltophilia* se posiciona hoy en día como un patógeno nosocomial de ámbito general, el cual se añade a otros multirresistentes como *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter* spp. y *Pseudomonas aeruginosa*. Presentamos este caso dado que es el primero que encontramos en nuestro servicio (el cual simula una infección recurrente por micobacterias) y con el objetivo de demostrar el protocolo utilizado para el diagnóstico y tratamiento. Este germen se reporta con poca frecuencia y todos los pacientes son inmunosuprimidos o con tratamiento antibiótico prolongado. Este agente infeccioso se debe considerar e incluir entre los diagnósticos diferenciales de conglomerados ganglionares abscedados. En pacientes con inmunosupresión sospechada o conocida es necesario descartar la presencia de microorganismos oportunistas, para poder proporcionarle un diagnóstico adecuado y un tratamiento específico.

Correspondencia:

Adriana Daza Hernández,
Centro Profesional Vida. Calle 5D No. 38ª-35, torre 2, consultorio 90,1 Cali, Colombia
Tel. +57(2) 3797957 +57 3106521573

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Stenotrophomonas maltophilia,
Immunocompromised Host, Lymph
Nodes.

Stenotrophomonas maltophilia is an opportunistic bacterium that can cause various types of infections associated with health care in debilitated patients, especially those who have previously received broad-spectrum antimicrobials. *Stenotrophomonas maltophilia* is positioned today as a nosocomial pathogen of general scope, such as adding other multiresistant *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter spp.* and *Pseudomonas aeruginosa*. We present this case because it is the first thing we find in our service (which simulates a recurrent mycobacterial infection) and with the aim of demonstrating the protocol used in diagnosis and treatment. This germ is infrequently reported and all patients are immunosuppressed or with prolonged antibiotic treatment. This infectious agent should be considered and included in the differential diagnosis of lymph node abscessed conglomerates. In patients with suspected or known immunosuppression is necessary to rule out opportunistic organisms, to provide a proper diagnosis and specific treatment.

Introducción

La *Stenotrophomonas maltophilia* es una bacteria aerobia Gramnegativa, no fermentadora, con pocos flagelos polares y que es capaz de persistir en ambientes acuosos pobres en nutrientes. Es ampliamente difundida en el medio ambiente y es un patógeno intrahospitalario emergente capaz de causar brotes epidémicos. Aunque es poco virulento, su resistencia intrínseca a la mayoría de antimicrobianos de amplio espectro lo convierte en una causa potencial de infección en pacientes predispuestos que han recibido antimicrobianos de amplio espectro, sobre todo carbapenemas, cefalosporinas y quinolonas (1,2,3,4).

Este microorganismo afecta principalmente a personas inmunosuprimidas, en quienes produce celulitis, abscesos cutáneos, infección urinaria, meningitis y endocarditis bacteriana; además, coloniza catéteres y produce bacteriemia y sepsis (1,3,5). Es uno de los patógenos más importantes en las unidades de cuidados neonatales hospitalarios y causa eventualmente epidemias de difícil control (2,3,4).

Reporte de caso

Paciente femenina de 24 años de edad, quien inició su padecimiento actual hace dos años con un aumento progresivo del volumen en la región submandibular derecha y asociado con sudoración profusa nocturna a diario. Se indicó un manejo con ciprofloxacino por siete días sin remisión del cuadro, por lo que se realizó una biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF), que reportó tejido linfóide y derivado proteico purificado (PPD) positivo. También se tuvo en cuenta una biopsia escisional con un año de antigüedad, que reportó tuberculosis ganglionar; para esta se indicó un manejo con tratamiento acortado estrictamente supervisado (TAES) por seis meses.

A los dos meses de terminar la terapia antifimica la paciente presentó un aumento del volumen en nivel ganglionar III y Va derechos, asociado con dolor, rubor y calor local,

así como diaforesis nocturna. Debido a esto se inició nuevamente con el protocolo diagnóstico y terapéutico con claritromicina, y el drenaje del absceso y resección de los tejidos infectados.

En la exploración física se encontraron los siguientes hallazgos: laringoscopia sin alteraciones, cuello con un aumento del volumen que compromete los niveles ganglionares III y Va derechos de 3 por 3 cm con hiperemia, hipertermia local, fluctuante, indurada no dolorosa a la palpación, de bordes bien definidos, no adherida a planos profundos con cambios tróficos en la piel y salida de material caseoso (Figura 1). También se palpó adenopatía submandibular izquierda de 1 por 1,5 cm, indurada, no dolorosa, ni fija a los planos profundos, sin hiperemia, hipertermia, ni cambios tróficos en la piel.



Figura 1. Aumento del volumen eritematoso cervical derecho. Como diagnóstico presuntivo se consideró la tuberculosis ganglionar cervical recidivante. También llamó la atención la recidiva dos meses después de terminar el tratamiento antituberculoso.

Teniendo en cuenta lo anterior, se procedió a realizar un protocolo de estudio, cuyos hallazgos fueron los siguientes:

- **Biopsia por aspiración con aguja fina:** compatible con linfadenitis.
- **Ultrasonido de cuello:** se observó un conglomerado ganglionar en el nivel III derecho. En el nivel Va ipsilateral se identificó un ganglio con engrosamiento cortical difuso de 26 por 17 mm en sus ejes longitudinal y transversal; en el Doppler color no se encontró incremento alguno en la saturación y no se observó áreas de necrosis (Figura 2).

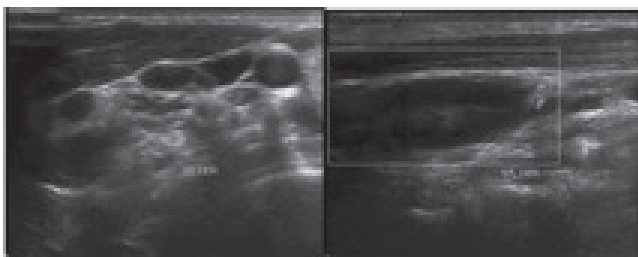


Figura 2. Ultrasonido de cuello con conglomerado ganglionar y ganglio abscedado derechos.

- **Tomografía computarizada simple y contrastada de cuello:** se observó una imagen hipodensa de 2,5 por 1,5 cm, con una localización subdérmica en el triángulo posterior derecho con realce periférico a la administración del medio de contraste, la cual se consideró como compatible con absceso (Figura 3).
- **Laboratorios:** leucocitos de 3100/mm³, neutrófilos de 48,1 %, hemoglobina de 13,6 g/dL, glucosa de 93 mg/dL, creatinina de 0,72, PPD positivo, VDRL negativo y ELISA para VIH negativo.

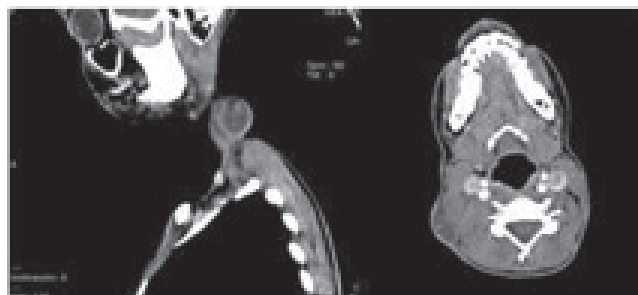


Figura 3. Tomografía computarizada de cuello contrastada axial y sagital con adenopatía abscedada y conglomerado ganglionar.

- **Radiografía de tórax:** normal

El tratamiento incluyó la remoción de la lesión mediante la disección del triángulo posterior cervical derecho, la cual inició con una incisión en la piel de aproximadamente 4 cm. Se rodeó la lesión con una disección por planos y se encontró la salida de material caseoso en una cantidad moderada. Además, se identificaron nervios cutáneos y auricular mayor, los cuales se respetaron, y se continuó la disección hasta identificar el nervio espinal y la vena yugular interna, que también se respetaron.

Se obtuvo todo el tejido necrótico, así como múltiples ganglios adheridos a la vena yugular; se realizó un colgajo de piel para el cierre del defecto, el cual se extendió de forma anterior hasta el tercio medio de clavícula e inferior hasta la fosa supraclavicular. También se disecó el plano subcutáneo y se respetó la vena yugular externa y las tributarias. Luego, se rotó el colgajo, se cerró por planos y se colocó drenaje tipo Biovac™. Finalmente, se envió el material obtenido a estudios de microbiología e histopatología (Figuras 4 y 5).

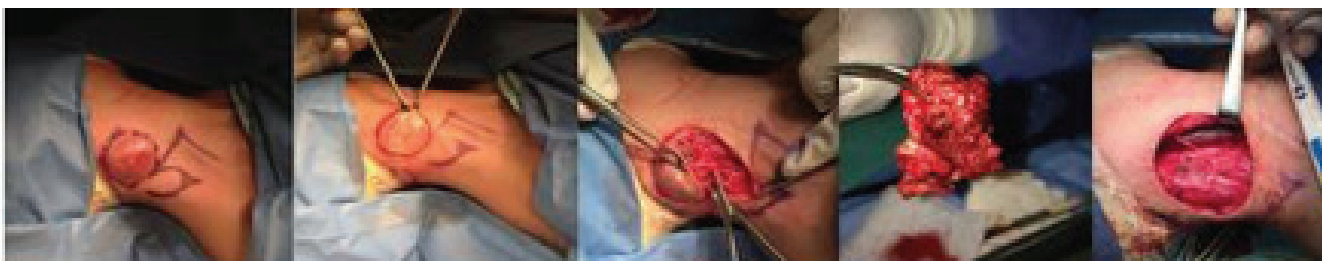


Figura 4. Disección del triángulo posterior derecho y resección del conglomerado.

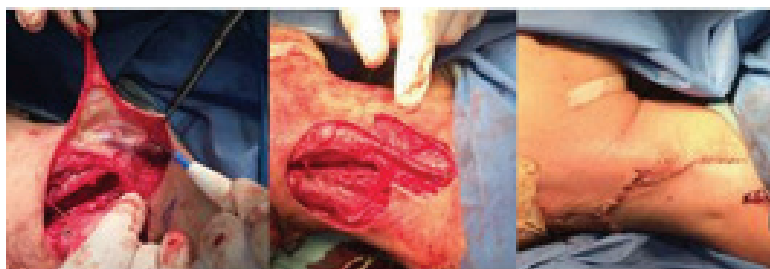


Figura 5. Realización, rotación y cierre del colgajo.

Con todo lo anterior se realizó un diagnóstico de conglomerado ganglionar abscedado secundario a tuberculosis atípica e infección por *Stenotrophomonas maltophilia*, el cual fue reportado por cultivo (Figura 6). En conjunto con infectología, se dio un manejo con trimetropin-sulfametoxazol, que se cataloga como medicamento de primera línea.

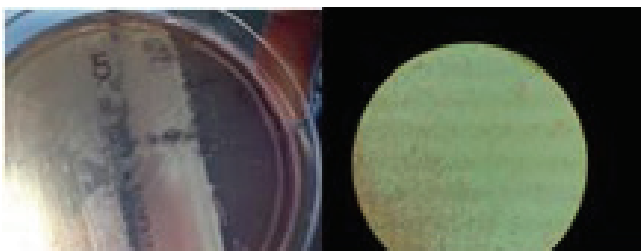


Figura 6. *Stenotrophomonas maltophilia* en medio de cultivo y bajo visión microscópica.

Discusión

En la actualidad, la *Stenotrophomonas maltophilia* se posiciona como un patógeno nosocomial de ámbito general, que se añade a otros multirresistentes como *Staphylococcus aureus*, *Acinetobacter* spp. y *Pseudomonas aeruginosa*. No obstante, falta por delimitar su trascendencia real como patógeno relacionado con la atención sanitaria extrahospitalaria (1,2,5,6).

No es un patógeno altamente virulento, pero tiene importancia como patógeno nosocomial asociado con tasas brutas de mortalidad entre 14 % y 69 % en pacientes con bacteriemia. Las infecciones relacionadas con *Stenotrophomonas maltophilia* incluyen las respiratorias (neumonía y las exacerbaciones agudas de la enfermedad pulmonar obstructiva crónica), bacteriemia, sepsis biliar, infecciones de huesos y articulaciones, tracto urinario y de los tejidos blandos (1,2).

Presentamos este caso dado que es el primero que encontramos en nuestro servicio, el cual se reporta con poca frecuencia y en nuestra área es causante de rinosinusitis crónica y mediastinitis, todas en pacientes inmunosuprimidos o con tratamiento antibiótico prolongado. En nuestro caso, el paciente tenía inmunosupresión con leucopenia y recibió tratamiento antibiótico durante seis meses (7,8).

Este agente infeccioso se debe considerar e incluir entre los diagnósticos diferenciales de conglomerados ganglionares abscedados. En los pacientes con inmunosupresión sospechada o conocida es necesario descartar la presencia de microorganismos oportunistas, como el caso presentado,

para poder proporcionarle un diagnóstico adecuado y un tratamiento específico.

Conclusiones

- La *Stenotrophomonas maltophilia* debe ser considerada en pacientes inmunosuprimidos con estancia o procedimientos intrahospitalarios, así como con uso prolongado de antibióticos de amplio espectro.
- Si en este y otros pacientes aparecen nuevos signos o síntomas, aun habiendo diagnosticado tuberculosis previa, es necesario realizar un protocolo de estudio completo, que incluya cultivos y estudios histopatológicos; esto por la posibilidad de otras comorbilidades y otros patógenos.

Conflicto de interés

No existen conflictos de intereses.

REFERENCIAS

1. Brooke JS. *Stenotrophomonas maltophilia*: an Emerging Global Opportunistic Pathogen. *Clin Microbiol Rev.* 2012;25(1):2-41.
2. Dolores del Toro M, Rodríguez-Baño J, Martínez-Martínez L, Pascual Á, Pérez-Canoa R, Perea EJ, et al. Características epidemiológicas, clínicas y pronósticas de la infección por *Stenotrophomonas maltophilia*. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica.* 2006;24(1):4-9.
3. Corzo-Delgado JE, Gómez-Mateos JM. *Stenotrophomonas maltophilia*, un patógeno nosocomial de importancia creciente. *Enfermedades Infecc Microbiol Clínica.* 2006;24(1):1-3.
4. Koneman EW. Diagnóstico microbiológico: Texto y atlas color. 5.a ed. Buenos Aires: Panamericana; 1999.
5. Rhee J-Y, Choi JY, Choi M-J, Song J-H, Peck KR, Ko KS. Distinct groups and antimicrobial resistance of clinical *Stenotrophomonas maltophilia* complex isolates from Korea. *J Med Microbiol.* 2013;62(Pt 5):748-53.
6. Karaba SM, White RC, Cianciotto NP. *Stenotrophomonas maltophilia* Encodes a Type II Protein Secretion System That Promotes Detrimental Effects on Lung Epithelial Cells. *Infect Immun.* 2013;81(9):3210-9.
7. Ribalta L G, Espinoza A R, Lobos M T, Herve E MB, González F CG. Bacteriología de las exacerbaciones agudas de rinosinusitis crónica en pacientes operados por cirugía endoscópica de cavidades paranasales. *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2008;68(2):124-30.
8. Villanueva JC, Bravo A, Segura L, Villalobos E, Almazán JJ. Mediastinitis Necrotizante Descendente Secundaria a Infección Periodontal con Extensión A Pleura y Peritoneo. Reporte de un Caso y Revisión. *Medicrit* 2009; 6(1):38-45.



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



Reporte de casos

Síndrome de apnea obstructiva del sueño y origen fetal arteria cerebral posterior: primer reporte de caso

Obstructive sleep apnea syndrome and fetal origin of posterior cerebral artery: first case report.

Steve Amado-Galeano*, Mary Eugenia Posada-Alvarez**, Laura Parra-Correa***

* Otorrinolaringólogo, Somnólogo, Profesor Asociado de la Sección de Otorrinolaringología, Universidad Nuestra Señora del Rosario, Bogotá Colombia.

** Otorrinolaringóloga, Universidad Nuestra Señora del Rosario, Bogotá, Colombia.

*** Médica General, Universidad Nuestra Señora del Rosario, Bogotá, Colombia.

Forma de citar: Amado-Galeano YS, Posada-Alvarez ME, Parra-Correa L. Síndrome de apnea obstructiva del sueño y origen fetal arteria cerebral posterior: primer reporte de caso. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):119-122. Doi: 10.37076/acorl.v47i2.461

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 26 de octubre de 2017

Evaluado: 18 de diciembre de 2017

Aceptado: 14 de junio de 2018

Palabras clave (DeCS):

Apnea Obstructiva del Sueño;
Polisomnografía; Trastornos
Cerebrovasculares.

RESUMEN

Los pacientes que presentan síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño asociado a malformaciones cerebrovasculares tienen un riesgo aumentado de complicaciones vasculares isquémicas al no recibir el manejo médico adecuado, lo cual afecta su calidad de vida. La incidencia de malformaciones cerebrovasculares en este tipo de pacientes es desconocida, por lo que es necesario realizar estudios imagenológicos y polisomnográficos en aquellos que cursan con eventos cerebrovasculares. Se presenta el caso clínico de un paciente masculino de 57 años de edad, con antecedente de dos eventos cerebrovasculares asociados a cefalea de difícil control, somnolencia diurna, roncopatía crónica y apnea del sueño, a quien se le realizaron estudios de extensión. Se le diagnosticó síndrome de apnea-hipoapnea obstructiva del sueño severo asociado a origen fetal de arteria cerebral posterior; el paciente recibió manejo con un equipo de presión positiva con el cual ha tenido un control de los síntomas y una mejoría de su calidad de vida.

Correspondencia:

Steve Amado

Correo electrónico: steveamadog@gmail.com

Carrera 16 No. 82 85 Consultorio 607 Bogotá, D. C.

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Sleep Apnea, Obstructive;
Polysomnography; Cerebrovascular
Disorders.

Patients who present obstructive sleep apnea syndrome associated with cerebrovascular malformations have an increased risk of ischemic vascular complications due to not receiving adequate medical management and thus affect their quality of life. The incidence of cerebrovascular malformations in this type of patient is unknown, so it is necessary to perform imaging studies and polysomnography in patients with cerebrovascular events. We present a case of a 57-year-old male patient, with a history of two cerebrovascular events associated with difficult control headache, daytime sleepiness, chronic snoring and sleep apnea, who underwent extension studies. Obstructive apnea-hypopnea of severe sleep associated with fetal origin of posterior cerebral artery; he received a positive pressure team with which he had control of symptoms and improvement of his quality of life.

Introducción

El polígono de Willis es un gran anillo anastomótico arterial presente en la cisterna basal del cerebro que une la arteria carótida interna con el sistema vertebrobasilar; las ramas de este anillo se distribuyen por todo el cerebro y, de esta manera, dan el riego arterial a todo el cerebro. Sus variaciones anatómicas desempeñan un papel importante en la patogénesis de las enfermedades cerebro y cardiovasculares (1).

El polígono de Willis presenta variantes anatómicas hasta en un 60 % de la población en general; muchos de ellos tienen implicaciones clínicas importantes como la aparición de eventos oclusivos y la disminución del riego sanguíneo normal de una región del parénquima cerebral (2, 3). Dentro de las variaciones que se presentan en el polígono de Willis está el origen fetal de la arteria cerebral posterior, siendo esta una alteración presente en el 10 % de la población general, y hasta en el 8 % se presenta en forma bilateral, la cual se debe a la persistencia de una arteria comunicante posterior prominente, cuya irrigación proviene de la arteria carótida interna (4-6).

El síndrome de apnea-hipopnea obstructiva del sueño asociada con este tipo de alteraciones en la circulación cerebral aumenta el riesgo de complicaciones en pacientes que no reciben tratamiento con presión positiva (2, 3).

El objetivo de esta revisión es poner en conocimiento de la comunidad médica el primer reporte de caso de un paciente con síndrome de apnea-hipopnea obstructiva de sueño y origen fetal de la arteria cerebral posterior.

Caso clínico

Paciente masculino de 57 años con antecedente de dos eventos cerebrovasculares, quien consultó por un cuadro clínico de 5 años de evolución consistente con cefalea hemisférica derecha asociada a fotofobia, parestesias en el hemicuerpo izquierdo y náuseas. Se inició el manejo con 250 mg de ácido valproico cada 8 horas, pero no mostró control de los síntomas; además, se solicitó una angiografía cerebral con contraste que evidenció origen fetal de arteria cerebral pos-

terior izquierda (Figura 1 y 2). El paciente refería roncopatía crónica intensa, despertares nocturnos con sensación de ahogo, pausas respiratorias evidenciadas por familiares, cefalea matutina intensa, xerostomía y sueño fragmentado no reparador. Se realiza evaluación con la escala Epworth de 17/24, Stop Bang riesgo alto; se realiza polisomnografía basal más oximetría que evidenció el tiempo total del sueño: 306 minutos; índice de apnea-hipopnea: 48,9 %; a expensas de apneas obstructivas: 24,3 %; hipopneas: 24,7 %; no relacionada con la posición, ronquido: 44,8 %; saturación promedio: 83 %; saturación mínima durante eventos respiratorios: 72 %; eficiencia de sueño: 74%; índice de microarritmias: 35,5/hora. Con base en esto se diagnostica síndrome de apnea-hipopnea obstructiva de sueño severa. Se realizó una polisomnografía de titulación de equipo con una corrección de evento con un equipo de presión positiva continua a 7 cm H₂O con máscara oronasal talla M, y se inició terapia con presión positiva.

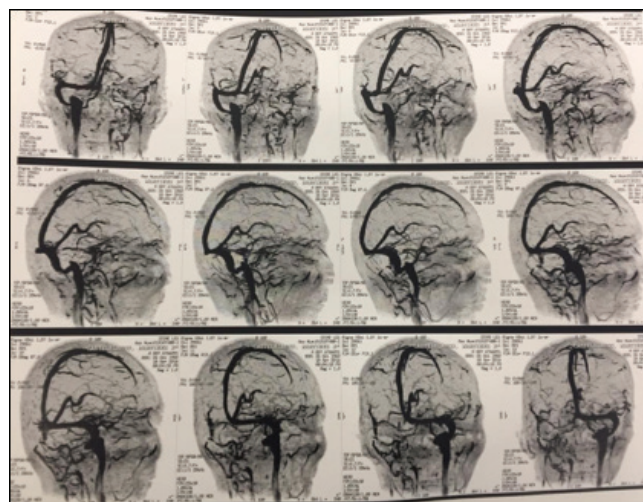


Figura 1. Angiografía cerebral con contraste con evidencia de origen fetal de arteria cerebral posterior izquierda.

Se realizó un seguimiento mensual por un semestre después del inicio del uso del equipo, y se encontró una mejoría de los síntomas y 6/24 en la Escala Epworth; además, neu-

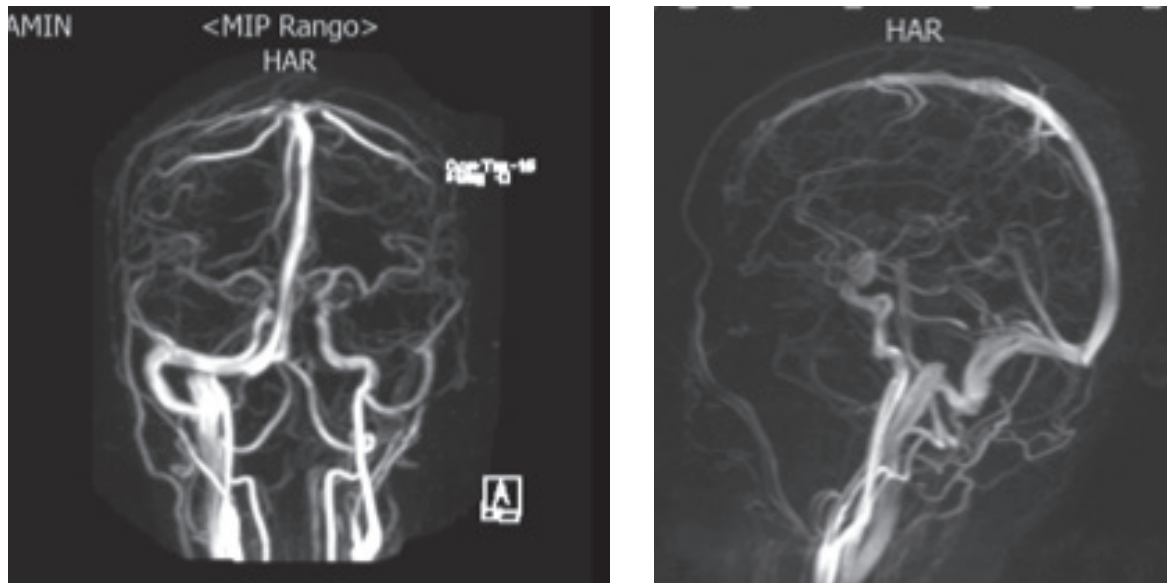


Figura 2. Angiografía cerebral con contraste con evidencia de origen fetal de arteria cerebral posterior izquierda corte coronal y sagital.

rología disminuye la dosis de ácido valproico a 250 mg al día. El paciente continúa en proceso de adaptación, con una evidencia de adherencia adecuada y tolerancia al equipo.

Revisión del tema

Variantes anatómicas del polígono Willis

El polígono de Willis es un anillo arterial anastomótico central localizado en la base del cráneo que provee el mayor flujo sanguíneo al cerebro; entre el 40-42 % de la población presenta una completa formación de esta estructura, por ello es muy frecuente encontrar variantes anatómicas que condicionan la aparición de diferentes patologías vasculares. La angiorresonancia es la herramienta más útil como método diagnóstico no invasivo para ponerlas de manifiesto (7, 8).

Existen múltiples variantes y anomalías en el desarrollo de las arterias que conforman el polígono de Willis, que comprometen la arteria carótida interna, la cerebral anterior, media, posterior y las arterias vertebro-basílicas (7, 8). Entre las más importantes encontramos: la duplicación de la arteria comunicante anterior, la cual presenta una prevalencia del 18 % en la población general; la fenestración de la luz, más frecuente en la arteria cerebral anterior y la arteria comunicante anterior, las cuales están más relacionadas con la aparición de aneurismas; la arteria cerebral anterior álgica, cuya presencia habla de la persistencia de la arteria embrionaria media del cuerpo calloso, asociada con proscencefalia y anomalías de la migración neural, que presenta una prevalencia del 0,2-4 %; la trifurcación de la arteria cerebral anterior en el segmento A2 por persistencia de la arteria callosa media; y la arteria cerebral media accesoria, que surge de la arteria cerebral anterior, y que puede asociarse con aneurismas en su origen (7).

Persistencia del origen fetal de la arteria cerebral posterior

Considerada como una variación importante, aquí la arteria cerebral posterior se origina en la porción supraclinoidea de la arteria carótida interna y no en la arteria basilar; en la literatura, este hallazgo se encuentra reportado en estudios anatómicos y de angiografía entre el 11-46 % en adultos humanos, ya sea con una presentación unilateral o bilateral (9, 10).

A nivel embrionario, esta variante ocurre por la falta de regresión del origen embriológico de la arteria cerebral posterior, que nace tardíamente de la arteria carótida interna, la cual debería involucionar progresivamente conforme la arteria basilar y la vertebral van aumentando su diámetro con el crecimiento del diencefalo y el mesencéfalo en la vida fetal; sin embargo, en este caso persiste la comunicación entre la arteria carótida interna y la arteria cerebral posterior en la vida adulta (9, 10).

En la definición propuesta por van Raamt y colaboradores, una arteria cerebral posterior de origen fetal se denomina completa si el segmento P1 no se visualiza en la angiografía por tomografía computarizada, en la angiografía por resonancia magnética o después de la inyección de contraste en la arteria vertebral; se considera una arteria cerebral posterior fetal parcial si el segmento P1 es más pequeño que la arteria comunicante posterior; o una arteria cerebral posterior fetal intermedia si el segmento P1 es tan grande como el segmento de la arteria comunicante posterior embrionaria (10).

Debe sospecharse de arteria cerebral posterior de origen fetal en pacientes con infartos en los territorios de circulación anterior y posterior de un hemisferio (9). Actualmente, los métodos más rápidos y seguros para detectarlas son la angiografía por resonancia magnética y la angiografía por tomografía computarizada (11).

A nivel imagenológico, los hallazgos más relevantes en la angiorresonancia contrastada son la presencia de una arteria comunicante posterior prominente, cuyo calibre se asemeja a la primera porción de la arteria cerebral posterior, y se caracteriza por provenir de la arteria carótida interna [el aporte sanguíneo del lóbulo occipital]; asimismo, el segmento P1 de la arteria cerebral posterior puede estar hipoplásico o ausente (12).

Este tipo de variante anatómica del polígono de Willis se ha relacionado con infartos de lóbulo occipital por oclusión de la arteria carótida interna, descrita en múltiples artículos científicos; en el síndrome de apnea-hipopnea del sueño se ha estudiado ampliamente que las vibraciones en la arteria carótida provocadas por el ronquido pueden producir una lesión endotelial y aterosclerosis, condicionando la progresión del infarto cerebral, y produciendo secuelas sobre todo de tipo visual (ceguera, anosognosia, prosopagnosia, síndrome de Aton y ceguera cortical). Esto causa mayores gastos en el sistema de salud, debido a la rehabilitación que esto implica, de ahí la importancia del diagnóstico de la apnea de sueño con una prueba de tamizaje como la polisomnografía basal en pacientes con este tipo de variantes, para prevenir la aparición de eventos cerebrovasculares y, así, disminuir los costos y prevenir el deterioro en la calidad de vida de los pacientes (12).

Conflicto de intereses

Ninguno por declarar

Agradecimientos

Al Dr. Nelson Alexis Delgado por su contribución y revisión académica.

REFERENCIAS

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359-86.
2. Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2015;65(2):87-108.
3. Erickson B, Olawaiye A, Bermudez A, et al. Cervix uteri. En: *AJCC Cancer Staging Manual*. 8.a edición. Chicago: Springer; 2017. p. 649-59.
4. Marth C, Landoni F, Mahner S, et al. Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2017;28(suppl_4):iv72-iv83.
5. Wilbur DC, Mikami Y, Colgan TJ, et al. Tumors of the uterine cervix, glandular tumours and precursors. En: *WHO classification of tumours of female reproductive organs*. Lyon: IARC Press; 2014. p. 183-94.
6. Karamurzin YS, Kiyokawa T, Parkash V, et al. Gastric-type Endocervical Adenocarcinoma: An Aggressive Tumor With Unusual Metastatic Patterns and Poor Prognosis. *Am J Surg Pathol*. 2015;39(11):1449-57.
7. Kawakami F, Mikami Y, Sudo T, et al. Cytologic features of gastric-type adenocarcinoma of the uterine cervix. *Diagn Cytopathol*. 2015;43(10):791-6.
8. Talia KL, McCluggage WG. The developing spectrum of gastric-type cervical glandular lesions. *Pathology*. 2018;50(2):122-33.
9. National Comprehensive Cancer Network 2017, NCCN Guidelines version 1.2018. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cervical.pdf.



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revistaacorl.org



Reporte de casos

Adenocarcinoma mucinoso de cérvix metastásico en la laringe: descripción de un caso y revisión de la literatura

Metastatic mucinous cervix adenocarcinoma in the larynx: case report and literature review.

María Loreto Callejo-Goena*, María Almudena Callejo-Goena**, Enrique Maraví-Aznar*, Inés Marrodán-Ciordia*.

* Osasunbidea. Complejo Hospitalario de Navarra. Servicio de Otorrinolaringología. Pamplona, Navarra, España.

** Osakidetza. Hospital Universitario de Cruces. Servicio de Oncología Médica. Barakaldo, Bizkaia, España.

Forma de citar: Callejo-Goena ML, Callejo-Goena MA, Maraví-Aznar E, Marrodán-Ciordia I. Adenocarcinoma mucinoso de cérvix metastásico en la laringe: descripción de un caso y revisión de la literatura. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2019;47(2):123-126. Doi: 10.37076/acorl.v47i2.363

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 26 de octubre de 2017

Evaluado: 18 de diciembre de 2017

Aceptado: 14 de junio de 2018

Palabras clave (DeCS):

Adenocarcinoma mucinoso;
Neoplasias del Cuello Uterino;
Neoplasias de Cabeza y Cuello.

RESUMEN

Introducción: el adenocarcinoma mucinoso endocervical de tipo gástrico es poco frecuente, presenta un comportamiento agresivo y tendencia a la diseminación a distancia. El tratamiento varía según el estadio inicial, y el manejo de las recaídas, según su presentación locorregional o a distancia (aislada o múltiple). **Descripción:** se presenta el caso de una paciente tratada que, luego de un período libre de enfermedad de 18 meses, presenta una metástasis única en la laringe. **Revisión y discusión:** se revisó la literatura disponible, exponiendo los aspectos clínicos y terapéuticos más relevantes. **Conclusiones:** el manejo oncológico debe ser individualizado y valorado en un comité interdisciplinar.

Correspondencia:

Loreto Callejo-Goena

loretocallejo@gmail.com

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Adenocarcinoma, Mucinous; Uterine Cervical Neoplasms; Head and Neck Neoplasms.

Introduction: the gastric-type mucinous adenocarcinoma of the cervix is infrequent, presents an aggressive behavior and tends to give distant metastasis. The treatment differs according to the initial stage, whereas the management of the relapses differs according to the locoregional or distant presentation (isolated or multiple). *Description:* it is analyzed the case of a treated patient who, after a period of 18 months disease-free, presented a single metastasis in the larynx. Review and discussion: we review the available literature, showing the most relevant clinical and therapeutic aspects. *Conclusions:* the oncological treatment must be individualized and valued within an interdisciplinary committee.

Introducción

El adenocarcinoma mucinoso endocervical de tipo gástrico es una neoplasia poco frecuente en comparación con el subtipo escamoso, con características anatomopatológicas distintas y bien definidas que le confieren un comportamiento más agresivo y un peor pronóstico. Sin embargo, dada la escasa incidencia y la limitada evidencia científica disponible, el mejor abordaje terapéutico, tanto al diagnóstico como a la recaída, ha de considerarse en el contexto de un comité de tumores interdisciplinar.

Caso clínico

Paciente de 72 años que acude al servicio de otorrinolaringología (ORL) por disfonía, odinofagia y disfagia de 3 meses de evolución. No presenta antecedentes otorrinolaringológicos de interés. Como antecedentes personales se destaca la presencia de un adenocarcinoma mucinoso de cérvix cT2bN0 (estadio IIB de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia [FIGO]) hace 18 meses, tratada mediante linfadenectomía radical pélvica bilateral y paraaórtica de estadiaje (aislándose 28 ganglios linfáticos sin infiltración tumoral). La inmunohistoquímica era positiva para antígeno carcinoembrionario (CEA) y negativa para vimentina, receptores de estrógenos y progesterona y p16. Después de la cirugía recibió tratamiento quimiorradioterápico (QTRT) concomitante seguido de braquiterapia (BQT). Los controles periódicos posteriores mostraban la ausencia de la enfermedad.

Se realizó una exploración otorrinolaringológica completa, palpando una adenopatía laterocervical derecha de nivel III. Los hallazgos endoscópicos mostraron una paresia de hemilaringe derecha, mala distensión del seno piriforme derecho, protrusión de la banda ventricular ipsilateral y edema de la cuerda vocal derecha, sugestivos de una posible neoforación submucosa.

Luego de estos hallazgos, se solicitó una tomografía axial computarizada (TAC) en la que se observó una tumoración glótica centrada en la cuerda vocal derecha con estadio radiológico cT4aN2b (Figura 1). Se realizó una microcirugía laríngea para hacer una biopsia en la lesión, y el diagnóstico anatomopatológico de adenocarcinoma de rasgos mucinosos fue compatible con metástasis. Se completó el estudio con

una tomografía por emisión de positrones combinada con TAC (PET-TC), que descartó una recaída locoregional en la cérvix y otras metástasis.

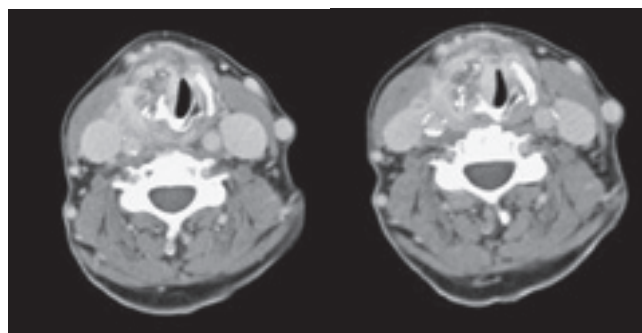


Figura 1. TAC cervical. Cortes axiales en los que se puede observar la extensa tumoración laríngea.

Luego de valorar el caso en el comité interdisciplinar de tumores, se decidió un tratamiento quirúrgico radical con radioterapia (RT) adyuvante, realizándose una laringectomía total con vaciamiento ganglionar funcional bilateral. El estudio histológico mostró 4 ganglios afectados por metástasis de los 31 aislados en el lado derecho (dos de ellos con invasión extracapsular). En el lado izquierdo se aislaron 23 ganglios sin infiltración tumoral. En la pieza de laringectomía se confirmó la metástasis de adenocarcinoma endocervical mucinoso de tipo gástrico, a expensas de una tumoración de 47 mm, extrínseca a la mucosa laríngea, que asienta sobre el cartílago tiroideo, extendiéndose a ambas hemilaringes, musculatura prelaríngea, cartílago cricoides, espacio paraglótico, base del espacio preepiglótico y parénquima tiroideo. Se identificaron imágenes de infiltración perineural. Los márgenes quirúrgicos anterior, inferior y el margen lateral derecho resultaron infiltrados por el tumor.

Posteriormente, la paciente recibió RT complementaria. El TAC de control realizado a los 2 meses mostró una lesión nodular de 6 mm en el remanente faringoesofágico y una adenopatía de nueva aparición de 9 mm. Después de considerar la situación en el comité de tumores se repitió un nuevo TAC a los 2 meses, que confirmó un aumento significativo del tamaño de ambas lesiones, indicando progresión tumoral locoregional y, por tanto, una recaída a los 8 meses de la

intervención quirúrgica. Dada la fragilidad de la paciente se desestimó el rescate quirúrgico, por lo que se decidió en el comité de tumores el tratamiento quimioterápico (QT), y actualmente se encuentra en tratamiento con cisplatino 75 mg/m² cada 21 días.

Revisión y discusión

El cáncer de cuello uterino es el cáncer ginecológico más frecuente en la población mundial, el tercero en frecuencia en Estados Unidos (1) y el segundo cáncer más diagnosticado en la mujer en países en vías de desarrollo, así como la tercera causa de muerte por cáncer en esta población, con una incidencia global estimada en 2012 de 527 000 casos al año y 265 000 muertes (2).

Entre los factores pronósticos se destaca el estadiaje TNM y el de la FIGO, el estatus del virus del papiloma humano (VPH) y del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), la invasión linfovascular, el subtipo histológico y el grado de diferenciación tumoral, siendo los de células pequeñas y células claras los de peor pronóstico (3). De ellos, el estatus ganglionar y el número de ganglios afectados son los factores pronósticos más importantes, con tasas de supervivencia global a los 5 años en los estadios IB-IIA del 88 % a 95 % sin afectación ganglionar y del 51 % al 78 % con afectación ganglionar, mientras que el valor pronóstico independiente del subtipo histológico es aún controvertido (4).

Aunque el adenocarcinoma de cérvix es menos frecuente que el subtipo escamoso, dada la efectividad de los programas de cribado cervicales implantados en países desarrollados, se observa una relativa incidencia creciente de los adenocarcinomas, llegando a suponer el 25 % del cáncer de cérvix. De estos, según la última clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2014 (5), el 90 % corresponde al adenocarcinoma de tipo usual, asociado etiológicamente con la infección del VPH, mientras que la variante de adenocarcinoma mucinoso tipo gástrico (GAS), no relacionada con el VPH y caracterizada por una presentación clínica agresiva (6), supone menos del 10 %. En el caso de nuestra paciente, con un estadiaje quirúrgico de un adenocarcinoma mucinoso endocervical localmente avanzado, pT2b pN0 (0/28) estadio IIB de la FIGO, se cumplían criterios para un tratamiento quimiorradioterápico (QTRT) concomitante y posterior Braquiterapia (BQT).

Por definición, el GAS es un adenocarcinoma mucinoso con diferenciación gástrica, con criterios morfológicos e inmunohistoquímicos bien definidos. Se caracteriza por un epitelio glandular semejante al pilórico-gástrico o al del árbol pancreatobiliar. Las células epiteliales son columnares, con núcleos basales, abundante citoplasma eosinófilo claro, PAS positivo e inmunorreactividad para MUC6 o HIK1083, y marcadores de diferenciación glandular pilórica (7). Asimismo, el GAS es negativo para p16, un marcador habitual en las neoplasias relacionadas con el VPH. Es también llamativo el número variable de globet cells que se pueden encontrar (8).

En cuanto al comportamiento y evolución clínica, y con respecto a los adenocarcinomas endocervicales clásicos, el GAS es más agresivo, con una presentación clínica en estadios más avanzados, con mayor tendencia a la diseminación ovárica, abdomen, omento y a distancia, y con una menor supervivencia específica libre de enfermedad y global (4). En el caso descrito, luego de realizar el estudio de la biopsia laríngea, aunque se trataba de una localización única y atípica, se cumplían criterios morfológicos e inmunohistoquímicos de metástasis de adenocarcinoma mucinoso de tipo gástrico.

El tratamiento de elección en estadios precoces, con independencia de la histología, es cirugía o RT. La cirugía típicamente se reserva para estadios precoces (FIGO IA, IB1 y seleccionados IIA1), lesiones pequeñas y deseo de preservación de la fertilidad. La QTRT es de elección en estadios IB2-IVA y en pacientes no candidatas a histerectomía. Si se evidencian metástasis a distancia en el momento diagnóstico (estadio IVB), el tratamiento primario de elección es la QT basada en cisplatino.

En cuanto a las recaídas, si esta es locorregional, se puede considerar tratamiento radical con RT o QT o rescate quirúrgico. Tras este último se han reportado tasas de supervivencia libre de enfermedad del 40 %. Si las recaídas son a distancia, en pocos casos es posible hablar de curación. En pacientes seleccionadas con metástasis aisladas susceptibles de tratamiento local, se han documentado supervivencias a largo plazo ocasionales con cirugía (con o sin RT), terapias ablativas (con o sin RT) o bien RT (con o sin QT). Las pacientes que más se benefician de estas terapias agresivas son aquellas con oligometástasis a nivel ganglionar, pulmonar, hepático u óseo. Después de dicha terapia local, la QT adyuvante podría considerarse. Para el resto de pacientes con enfermedad a distancia, es necesario plantearse la inclusión en un ensayo clínico, QT o los mejores cuidados de soporte (9).

En el caso de nuestra paciente, puesto que el intervalo libre de enfermedad había sido de 18 meses y la metástasis objetivada había sido única y en una localización atípica, se planteó un tratamiento quirúrgico radical. Sin embargo, después de constatar una situación localmente avanzada a nivel laríngeo, con extensa afectación local, ganglionar extracapsular, imágenes de permeación perineural y con un intervalo libre de recaída de 6-8 meses a pesar de tratamiento radioterápico adyuvante, en una paciente ya más frágil se desestimó un nuevo rescate quirúrgico.

Conclusión

El adenocarcinoma mucinoso endocervical de tipo gástrico es una neoplasia poco frecuente en comparación con el subtipo escamoso de cérvix y presenta unas características anatomopatológicas distintas y bien definidas que le confieren un comportamiento más agresivo y un peor pronóstico. Por ello, el tratamiento inicial y de las recaídas de dicha neoplasia varía según el estado del paciente, el estadiaje tumoral y las características histológicas, por lo que se debe indivi-

dualizar cada caso y tomar la mejor decisión en el contexto de un comité interdisciplinar de tumores.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS

1. Ferlay J, Soerjomataram I, Dikshit R, et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int J Cancer*. 2015;136(5):E359-86.
2. Torre LA, Bray F, Siegel RL, et al. Global cancer statistics, 2012. *CA Cancer J Clin*. 2015;65(2):87-108.
3. Erickson B, Olawaiye A, Bermudez A, et al. Cervix uteri. En: *AJCC Cancer Staging Manual*. 8.a edición. Chicago: Springer; 2017. p. 649-59.
4. Marth C, Landoni F, Mahner S, et al. Cervical cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol*. 2017;28(suppl_4):iv72-iv83.
5. Wilbur DC, Mikami Y, Colgan TJ, et al. Tumors of the uterine cervix, glandular tumours and precursors. En: *WHO classification of tumours of female reproductive organs*. Lyon: IARC Press; 2014. p. 183-94.
6. Karamurzin YS, Kiyokawa T, Parkash V, et al. Gastric-type Endocervical Adenocarcinoma: An Aggressive Tumor With Unusual Metastatic Patterns and Poor Prognosis. *Am J Surg Pathol*. 2015;39(11):1449-57.
7. Kawakami F, Mikami Y, Sudo T, et al. Cytologic features of gastric-type adenocarcinoma of the uterine cervix. *Diagn Cytopathol*. 2015;43(10):791-6.
8. Talia KL, McCluggage WG. The developing spectrum of gastric-type cervical glandular lesions. *Pathology*. 2018;50(2):122-33.
9. National Comprehensive Cancer Network 2017, NCCN Guidelines version 1.2018. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/cervical.pdf.