

# 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.



## Guías Oficiales ACORL

Para el Diagnóstico y  
Tratamiento de las  
Patologías más Frecuentes en  
Otorrinolaringología.

2024

Acta de Otorrinolaringología y  
Cirugía de Cabeza y Cuello

Bogotá, Colombia

Vol. 52-4

Octubre - Diciembre

ISSN 0120-8411

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

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

# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello



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

## **Presidente**

GUSTAVO ADOLFO ROMERO CABALLERO (SANTA MARTA)

## **Vicepresidente**

LEONARDO ELIAS ORDOÑEZ ORDOÑEZ (BOGOTÁ)

## **Secretaria**

IRENE CAMILA GARCÍA PÉREZ (BOGOTÁ)

## **Tesorero**

OSCAR HERNANDO RAMÍREZ MORENO (ARMENIA)

## **Fiscal**

MIGUEL ANGEL GONZÁLEZ ROMERO (BOGOTÁ)

## **Vocales principales**

RICARDO ENRIQUE GUERRA FUENTES (BOGOTÁ)  
MALBA MARINA BASTIDAS ZAMBRANO (BOGOTÁ)  
JUAN CARLOS PEÑA NARANJO (BOGOTÁ)  
JULIANA MONTERO CORTÉS (CARTAGENA)  
JUAN FELIPE MOLANO VALENZUELA (MEDELLÍN)  
MARÍA TERESA RODRÍGUEZ RUIZ (LA PLATA HUILA)

## **Directora de la revista**

MELISSA CASTILLO BUSTAMANTE (MEDELLÍN)

## **Gerente**

LUZ ÁNGELA PARDO GÓMEZ (BOGOTÁ)

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

- Base Bibliográfica Nacional – Publindex
- 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
- Inbiomed - 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  
<https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello



## EDITOR

MELISSA CASTILLO BUSTAMANTE MD  
Otorrinolaringóloga. Entrenamiento en Otoneurología.  
Estados Unidos y Argentina. Fellow en Otopatología  
Harvard University  
Medellín, Colombia.  
<https://orcid.org/0000-0001-5282-7470>

## COMITÉ EDITORIAL CIENTÍFICO

SUNIL PURIA PHD  
EPL Laboratories - Harvard Medical School MIT  
PHD - Director de Admisiones Programa en Audición y  
Habla, Biociencias de la audición Harvard Medical School -  
Presidente Association for Research in Otolaryngology  
Estados Unidos  
<https://orcid.org/0000-0002-2810-3541>

RAFAEL MONSANTO MD PHD  
University of Minnesota  
Otorrinolaringólogo  
Co-Director Laboratorio Otopatología Universidad de Minnesota  
Estados Unidos <https://orcid.org/0000-0002-9124-593X>

HENRIQUE FURLAN PAUNA MD PHD  
Hospital Universitario Cajuru  
MD PHD - Otológico Hospital Universitario Cajuru  
Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5575-7030>

ANDREAS ECKHARD MD PHD  
Otorrinolaringólogo  
Co-Director Laboratorio Otopatología Massachusetts Eye and  
Ear Infirmary Estados Unidos  
<https://orcid.org/0000-0002-4921-6043>

AARON REMENSCHNEIDER  
MD, MPH, FACS  
Otólogo, Neurotólogo, Departamento de Otorrinolaringología  
y comunicación Boston Children's Hospital Boston, Estados Unidos  
<https://orcid.org/0000-0003-0989-6264>

CARLETON E. CORRALES, MD  
Instructor en Otología y Laringología, Harvard Medical School  
Neurocirugía, Otorrinolaringología  
Brigham and Women's Hospital  
Boston, Estados Unidos  
<https://orcid.org/0000-0002-0911-6566>

## CORRECTOR DE ESTILO

Grupo Distribuna SAS

## EPIDEMIÓLOGO

Melanie Alejandra Pérez Orbeago (Médico Cirujano)

## PROFESIONAL EDITORIAL

Neftalí Urrea Castillo

## GESTOR EDITORIAL

Brayan Stiven Gualteros Téllez

## GERENTE, COMERCIALIZACIÓN Y MERCADEO

Luz Ángela Pardo Gómez

## DISEÑO GRÁFICO

Sandra Marcela Salinas Muñoz

**VERSIÓN DIGITAL 2539-0856 (En línea)**

Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello/Journal of Otolaryngology and head and Neck Surgery  
Octubre - Diciembre de 2024  
Melissa Castillo Bustamante  
Volumen 52 No. 4  
Formato 21 cm x 28 cm

**COMITÉ ASESOR NACIONAL**

Jorge Eduardo Almarino Chaparro, Md, Esp. (Bogotá)  
Sofía Angulo, Esp, Msc (Bogotá)  
Héctor Ariza Acero, Md, Esp. (Bogotá)  
Juan David Bedoya Gutiérrez, Md, Esp. (Medellín, Antioquia)  
Pedro Abel Blanco Sarmiento, Md, Esp. (Cali)  
Guillermo Campos Carrillo, Md, Esp. (Bogotá)  
Roxana Cobo Sefair, Md, Esp. (Cali)  
Isabel María Fernández Agudelo, Md, Esp. (Medellín, Antioquia)  
Carlos Felipe Franco Aristizábal, Md, Esp. (Bogotá, Distrito Capital)  
Juan Manuel García Gómez, Md, Esp. (Bogotá)  
Francisco González Eslait, Md, Esp. (Cali, Valle del Cauca)  
José Eduardo Guzmán Díaz, Md, Esp. (Bogotá)  
Jorge Alirio Holguín Ruiz, Md, Esp. (Cali)  
Luis Humberto Jiménez Fandiño, Md, Esp. (Bogotá, Distrito Capital)  
Henry Leonardo Martínez Bejarano, Md, Esp (Bogotá, Distrito Capital)  
Luis Jorge Morales Rubio, Md, Esp. (Bogotá)  
Andrea Moreno Tobón, Md, Esp. (Medellín, Antioquia)  
Leonardo Elías Ordóñez Ordoñez, Md, Esp. (Bogotá, Distrito Capital)  
Juan Camilo Ospina García, Md, Esp. (Bogotá)  
José Alberto Prieto Rivera, Md, Esp. (Bogotá)  
Germán Pablo Sandoval Ortiz, Md, Esp. (Bucaramanga)  
Ricardo Silva Rueda, Md, Esp. (Bogotá, Distrito Capital)

**COMITÉ ASESOR INTERNACIONAL**

Fernando Ane, Md, Esp. (Buenos Aires, Argentina)  
Samir Ballestas, Md, Esp. (Boston, Estados Unidos)  
Renato Cal, Md, Esp. (Belem, Brasil)  
Divya Chari, Md, Esp. (Boston, Estados Unidos)  
Erika Celis Aguilar, Md, Esp. (Culiacán, México)  
Diego Conti, Md, Esp. (Leuven, Bélgica)  
Wan Du, Md, Esp. (Boston, Estados Unidos)  
Bernardo Farias, Md, Esp. (Vitoria, Brasil)  
Carlos Figueroa, Md, Esp. (Ciudad de Guatemala, Guatemala)  
Alejandro García, Md, Esp. (Iowa, Estados Unidos)  
Carlos Guajardo (Puerto Montt, Chile)  
Verónica Alejandra Gutiérrez (Ciudad de México, México)  
Hanae Lahlou PHD (Boston, Estados Unidos)  
Leonardo Manzari, Md, Esp. (Cassino, Italia)  
Patricia Sommerfleck, Md, Esp. (Buenos Aires, Argentina)  
Francisco Zuma e Maia, Md, Esp. (Porto Alegre, Brasil)

Publicación trimestral  
Cuatro números al año  
ISSN (Versión digital 2539-0856)  
© Copyright 2017 Asociación Colombiana de Otorrinolaringología y 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). La correspondencia se debe dirigir a la Dra. Tatiana García Rey 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

## 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

**Enfoque y alcance:** El propósito de “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, los trastornos respiratorios del sueño, enfermedades relacionadas con las vías respiratorias superiores, alergias rinología, otología, otoneurología, laringología, broncoesofagología, otorrinolaringología pediátrica, cirugía cráneo-facial, cirugía de la base del cráneo, cirugía maxilofacial, cirugía plástica facial y cirugía reconstructiva, cirugía de cabeza y cuello oncología de cabeza y cuello, foniatría. 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.

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 la Base Bibliográfica Nacional – Publindex y en LILACS, 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.co>.

**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.co>

**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.co> 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.

**Evaluación por pares:** La revista Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello es una revista de acceso abierto, que se reserva el derecho de publicación exclusiva de todos los manuscritos aceptados. 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. Los manuscritos previamente publicados o en revisión por otra publicación no serán considerados por ninguna posibilidad. Una vez aceptado para su revisión, el manuscrito no debe ser presentado en otra parte.

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.

**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.

*Política de acceso abierto* La revista Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello es una revista Open Access: los artículos pueden consultarse y descargarse en cualquier momento, permanente y de forma gratuita.

## Indexada en:

- ▶ [Base Bibliográfica Nacional – Publindex](#)
- ▶ 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
- ▶ Imbiom - Índice Mexicano de Revistas Biomédicas Latinoamericanas

## Miembro de:

- ▶ Committee on Publication Ethics (COPE)  
[www.publicationethics.org](http://www.publicationethics.org)
- ▶ Council Science Editors  
[www.councilscienceeditors.org](http://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](http://www.icmje.org)



# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.  
Volume 52 Number 4 Octubre - Diciembre 2024

## CONTENT VOLUME 52 NUMBER 4

### Editorial

*Melissa Castillo-Bustamante* ..... 501

### Thanks

*Ricardo Silva Rueda* ..... 503

Autors ..... 505

Reviewers ..... 507

### Guides

Guideline for the Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea in Pediatrics

*David Saracino-Freitag, Erika Valentina Prieto Arias, Henry Steban Cruz, Steve Amado-Galeano, Shirley Andrea Ramírez-Merlano* ..... 509

Guide for the diagnosis and treatment of acute bacterial pharyngotonsillitis.

*Luis Felipe Romero-Moreno, Nicolás García-Torres, Juan Carlos Izquierdo-Velásquez, Diana Carolina Hernández-Rodríguez* ..... 533

Clinical practice guidelines guide for the diagnosis and treatment of foreign bodies in the ear, nose and airway

*Juan Camilo Ospina García, Paula Andrea Téllez Cortés, María Mónica Baquero Hoyos, Laura Arango Pérez, Mariana Castellanos Acevedo* ..... 556

Clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of acute otitis media

*Juan Camilo Ospina García, Paula Andrea Téllez Cortés, María Mónica Baquero Hoyos, Santiago Hernández González, Camilo Macías Tolosa, Luis Humberto Jiménez Fandiño, Manuela Díaz Valenzuela, Javier Duarte Moreno, María José Bonfante Plata* ..... 574

Guide for the diagnosis and treatment of otitis media with effusion

*Juan Camilo Ospina García, Paula Andrea Téllez Cortés, María Mónica Baquero Hoyos, Santiago Hernández González, Camilo Macías Tolosa, Luis Humberto Jiménez Fandiño, Manuela Alejandra Rodríguez, María Mónica Martínez del Río* ..... 592

Guide to the diagnosis and treatment of rhinosinusitis in children

*Juan David Bedoya-Gutiérrez, Gustavo Adolfo Vanegas-Ramírez, Paola Herrera-Noreña, Manuela Restrepo-Peláez, Mariana Escobar-Howard, Oscar Jony Osorio-Mesa* ..... 611



## Protocols

## Protocol for universal neonatal hearing screening

*Leonardo Elías Ordóñez-Ordóñez, Sara Elizabeth Cruz Clavijo, Daniela Cerón Perdomo, Leslie I. Martínez de la Barrera, Claudia Ramírez, Niyirerth Gómez-Ávila, Silvia Raquel Rodríguez, Irma Carvajalino-Monje, Estefany Hernández, Ricardo Silva Rueda.....* 638

## Protocol and consent for intratympanic injection

*Leonardo Elías Ordóñez Ordoñez, Sara Elizabeth Cruz Clavijo, José Eduardo Guzmán Duran, Ricardo Silva Rueda.....* 650



# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello. Volumen 52 Número 4 Octubre - Diciembre 2024

### CONTENIDO VOLUMEN 52 NÚMERO 4

#### Editorial

*Melissa Castillo-Bustamante*..... 501

#### Agradecimientos

*Ricardo Silva Rueda* ..... 503

Autores..... 505

Revisores..... 507

#### Guías

Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría

*David Saracino-Freitag, Erika Valentina Prieto Arias, Henry Steban Cruz, Steve Amado-Galeano, Shirley Andrea Ramírez-Merlano*..... 509

Guía para el diagnóstico y tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana.

*Luis Felipe Romero-Moreno, Nicolás García-Torres, Juan Carlos Izquierdo-Velásquez, Diana Carolina Hernández-Rodríguez*..... 533

Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en oído, nariz y vía aérea

*Juan Camilo Ospina García, Paula Andrea Téllez Cortés, María Mónica Baquero Hoyos, Laura Arango Pérez, Mariana Castellanos Acevedo* ..... 556

Guía de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento de otitis media aguda

*Juan Camilo Ospina García, Paula Andrea Téllez Cortés, María Mónica Baquero Hoyos, Santiago Hernández González, Camilo Macías Tolosa, Luis Humberto Jiménez Fandiño, Manuela Díaz Valenzuela, Javier Duarte Moreno, María José Bonfante Plata* ..... 574

Guía para el diagnóstico y tratamiento de la otitis media con efusión

*Juan Camilo Ospina García, Paula Andrea Téllez Cortés, María Mónica Baquero Hoyos, Santiago Hernández González, Camilo Macías Tolosa, Luis Humberto Jiménez Fandiño, Manuela Alejandra Rodríguez, María Mónica Martínez del Río*..... 592

Guía para el diagnóstico y tratamiento de rinosinusitis en niños.

*Juan David Bedoya-Gutiérrez, Gustavo Adolfo Vanegas-Ramírez, Paola Herrera-Noreña, Manuela Restrepo-Peláez, Mariana Escobar-Howard, Oscar Jony Osorio Mesa*..... 611

## Protocolos

## Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal

*Leonardo Elías Ordóñez-Ordóñez, Sara Elizabeth Cruz Clavijo, Daniela Cerón Perdomo, Leslie I. Martínez de la Barrera, Claudia Ramírez, Niyirerth Gómez-Ávila, Silvia Raquel Rodríguez, Irma Carvajalino-Monje, Estefany Hernández, Ricardo Silva Rueda*..... 638

## Protocolo y consentimiento para inyección intratimpánica

*Leonardo Elías Ordóñez Ordoñez, Sara Elizabeth Cruz Clavijo, José Eduardo Guzmán Duran, Ricardo Silva Rueda* ..... 650

# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

## INSTRUCCIONES A LOS AUTORES

### LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA PREPARACIÓN DE ENVÍOS

Como parte del proceso de envío, los autores/as están obligados a comprobar que su envío cumpla todos los elementos que se muestran a continuación. Se devolverán a los autores/as aquellos envíos que no cumplan estas directrices.

**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.

**ORCID:** Como parte del compromiso de la revista de apoyar a los autores en cada paso del proceso de publicación, la requiere que el autor remitente (únicamente) proporcione un iD de ORCID cuando envíe un manuscrito. Si no tiene un ID de ORCID, puede registrarlo en <https://orcid.org/register>

**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 registrados en el manuscrito transferimos mediante esta confirmación 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 ACORL accede a retornar los derechos enunciados a sus autores.

- La petición no ha sido publicada previamente, ni se ha presentado a otra revista (o se ha proporcionado una explicación en Comentarios al editor). El archivo enviado está en formato OpenOffice, Microsoft Word, RTF, o WordPerfect.
- Se han añadido direcciones web para las referencias donde ha sido posible.
- El texto tiene interlineado simple; el tamaño de fuente es 12 puntos; se usa cursiva en vez de subrayado (exceptuando las direcciones URL); y todas las ilustraciones, figuras y tablas están dentro del texto en el sitio que les corresponde y no al final del todo.
- El texto cumple con los requisitos bibliográficos y de estilo indicados en las Normas para autoras/es, que se pueden encontrar en Acerca de la revista.
- Si está enviando a una sección de la revista que se revisa por pares, tiene que asegurarse que las instrucciones en Asegurando de una revisión a ciegas) han sido seguidas.

### DIRECTRICES PARA AUTORES/AS

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, su aceptación depende de la originalidad, el cumplimiento de las normas básicas de presentación de artículos científicos establecidos por la revista y 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: [revista.acorl.org.co](http://www.acorl.org.co), 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.wmanet/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.

## 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://strobe-statement.org/index.php?id=strobe-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.agreetrust.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 (Descriptor en Ciencias de la Salud) del BIREME que se pueden consultar en: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/decs-locator/?lang=es>

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):** 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 anexen 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 con 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](http://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](http://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, sígase 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
  - o Estelle Palmer-Canton : Palmer-Canton E
  - o Ahmed El-Assmy : El-Assmy A
  - o 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):
  - o The American Cancer Society : American Cancer Society
  - o Si el autor es una subdivisión de una organización, se deben especificar en orden descendente separado por comas:

- o American Medical Association, Committee on Ethics
- o 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”:

- o Canadian Association of Orthodontists; Canadian Dental Association
- o 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”:

- o Sugarman J, Getz K, Speckman JL, Byrne MM, Gerson J, Emanuel EJ; Consortium to Evaluate Clinical Research Ethics
- o 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, empiece la referencia con sus nombres con las mismas reglas que para los autores pero especificando al final su rol:

- o Morrison CP, Court FG, editores
- o Walser E, traductor

- Si no encuentra autores, editores ni traductores, inicie la referencia con el nombre del artículo, no use “anónimo”:

- o 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

- a) 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 Geriatria: 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>

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/>

b) 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:

o 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

o 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](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:

- o Cardozo MD, Silva R, Caraballo JA Cirugía endoscópica transnasal en nasoangiofibromas tempranos Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello [Internet] 2007 Marz [citado 2007 Jul 15];35(1):14-19 Disponible en: <http://www.acorl.org.co>
- o 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>
- o 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.cmfw.org/usr\\_doc/Collins\\_squeezedrisinghlthcarecosts\\_953.pdf](http://www.cmfw.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/>

## Consideraciones Éticas

Protección de personas y animales: cuando se describen experimentos que se han realizado en seres humanos se indicará si los procedimientos seguidos están conforme a las normas éticas del comité de experimentación humana responsable (institucional o regional) y de acuerdo con la Asociación Médica Mundial y la Declaración de Helsinki disponible en: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>. Cuando se describan experimentos en animales se anotará si se han seguido las pautas de una institución o consejo de investigación internacional o una ley nacional reguladora del cuidado y la utilización de animales de laboratorio.

## Aviso de derechos de autor/a

Este artículo es publicado por la Revista Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.

Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la LicenciaCreativeCommons Atribución-CompartirIgual 4.0 Internacional.( <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada.

# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

## INSTRUCTIONS TO AUTHORS

### SUBMISSION PREPARATION CHECKLIST EDITEDIT SUBMISSION PREPARATION CHECKLIST

As part of the submission process, authors are required to check that their submission meets all of the elements shown below. Submissions that do not meet these guidelines will be returned to authors.

**Authorship:** We, the undersigned authors, declare that we have reviewed and validated the manuscript submitted for your consideration and approve its publication. As authors of this paper, we certify that none of the material contained herein is included in any other manuscript, is not under consideration by any other publication, has not been accepted for publication, and has not been published in any language. We further certify that we have contributed to the scientific and intellectual material, data analysis and writing of the manuscript and are responsible for its content. We have not conferred any right or interest in the work to any third party. We also certify that all figures and illustrations accompanying this article have not been digitally altered and faithfully represent the facts reported.

**ORCID:** As part of the journal's commitment to support authors at every step of the publication process, the journal requires the submitting author (only) to provide an ORCID iD when submitting a manuscript. If you do not have an ORCID iD, you can register it at <https://orcid.org/register>

**Disclaimers:** The undersigned authors declare that they have no commercial associations that may create conflicts of interest in connection with the manuscript, except as explicitly stated on separate sheet. (Equitable ownership, patents, licensing agreements, institutional or corporate partnerships).

The sources of funding for the work presented in this article are indicated on the title page of the manuscript.

We acknowledge that we have obtained informed consent from the patients who are the subjects of human research, in accordance with the ethical principles contained in the Declaration of Helsinki, and that we have received approval of the protocol by the Institutional Ethics Committees, where they exist.

**Assignment of copy rights:** We, the registered authors of the manuscript, hereby transfer all rights, title and interest in the present work, as well as copying rights in all forms and media known and to be known, to Acta de

Otorrinolaringología. In case the article is not published, ACORL agrees to return the above rights to the authors.

- The request has not been previously published, nor has it been submitted to another journal (or an explanation has been provided in Comments to the Editor). The submitted file is in OpenOffice, Microsoft Word, RTF, or WordPerfect format.
- Web addresses have been added for references where possible.
- The text is single-spaced; the font size is 12 point; italics are used instead of underlining (except for URLs); and all illustrations, figures, and tables are within the text where they belong and not at the end of the text.
- The text complies with the bibliographic and style requirements indicated in the Guidelines for Authors, which can be found in About the Journal.
- If you are submitting to a peer-reviewed section of the journal, you must ensure that the instructions in Assuring a blind review have been followed.

### GUIDELINES FOR AUTHORS

The purpose of the "Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello" is to disseminate and publish updated scientific information in all fields related to the specialty of otorhinolaryngology and head and neck surgery. It is the official publication of the Colombian Association of Otorhinolaryngology and Head and Neck, Maxillofacial and Aesthetic Facial Surgery (ACORL). It is addressed to health professionals and especially to those interested in the specialty of otorhinolaryngology and its areas of competence. Additionally, it is addressed to family physicians, pediatricians, internists, neurologists, physiatrists, general practitioners, speech therapists, therapists, nurses and students in training with interest in these areas. The journal is published 4 times a year in the months of March, June, September and December Supplements are also published in the same format of the Journal and their topics are related to specific contents of the specialty of Otolaryngology.

All articles received are submitted to double-blind review by external and anonymous peers, their acceptance depends on originality, compliance with the basic rules for the presentation of scientific articles established by the journal and by the International Committee of Medical

Journal Editors ICMJE available at <http://www.icmje.org/>, the validity of the ideas expressed, writing, good use of language, statistical validity and their usefulness Original articles, case reports, literature reviews, preliminary reports of research work, editorials, letters to the editor, book reviews, reflection articles, case series, case reports, management guides, technological updates and innovations and photographs whose subject matter is considered relevant and useful by the editorial committee are accepted.

Under the same conditions, manuscripts from other countries are accepted, which can be written in Spanish or English under the writing and spelling rules of the language. All manuscripts must be sent through the journal's web page: [revista.acorl.org.co](http://revista.acorl.org.co), providing the complete information requested there.

Before starting the process, the main author must ensure that the article or manuscript has been read and approved by all the authors and that it has not been submitted totally or partially to another journal. According to the uniform requirements of the International Committee of Journal Editors, to be considered an author it is indispensable to have participated substantially in contributions related to the planning of the work or article, to have collaborated in the conception and design as well as to have participated in the collection of data and information and in the analysis or interpretation of the same.

The Acta Colombiana de Otorrinolaringología y cirugía de Cabeza y Cuello adheres to the Uniform Requirements for Manuscripts submitted to biomedical journals of the International Committee of Journal Editors <http://www.icmje.org>.

Any previously published paper must be accompanied by appropriate information about the date of publication, the name of the journal, and permission from the journal for the material to be used in this journal.

The author(s) agree that any published document becomes the full property of the journal Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, and may not be published in any other journal without due written authorization from the editor. Likewise, the author(s) agree to make the changes suggested by the editorial committee, in case the material is accepted for publication.

The responsibility for the ideas and concepts expressed in the articles is exclusive of the author(s) who sign(s) the document, and in no case reflect the position of the Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.

In any case, and especially when reporting experiments on humans it is essential to have the approval of the Ethics Committee of the institution where the study was performed and to be in accordance with the Declaration of Helsinki adopted in Helsinki, Finland in 1964 and

amended by the 64th General Assembly, Fortaleza, Brazil, October 2013, available at: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/index.html> Patients' names, initials or medical record numbers should not be mentioned, nor in general data that would allow in certain circumstances their identification, including diagnostic images in which the patient's name or document or medical record frequently appears Animal research should include the approval of a research or ethics committee

It is expected that published articles will at some point be cited by other authors, so it is suggested that, since names and surnames are usually composed, in case of having two surnames, a hyphen should be used to join the two surnames.

## DOCUMENT PREPARATION GENERAL GUIDELINES

Authors should follow the checklists or publication standards for the most common research designs available at CONSORT <http://www.consort-statement.org/> for clinical trials, STROBE <http://strobe-statement.org/index.php?id=strobe-home> for observational studies, STARD <http://www.stard-statement.org/> for diagnostic tests, PRISMA <http://prisma-statement.org/Default.aspx> for systematic reviews, AGREE <http://www.agreetrust.org/> for Clinical Practice guidelines and CARE <http://www.care-statement.org/index.html> for case reports.

Although there is no specific limit for the number of authors, they should add at the end of the document the contribution of each one in the stages and conception of the article.

The document should be written in such a way that it is easy to read, complying with all the basic rules of the Spanish language, including punctuation, spelling, reducing the use of neologisms and writing. All documents should be sent in files through the journal's web page in the word processor Word of Microsoft Office, double spaced including title, references, tables, acknowledgements, with margins of three centimeters, black font, Arial 12; each section of the article should be on different pages.

The first page should contain the exact title (in Spanish and English), the full names of the authors in the referencing or citation format that each author of the manuscript handles, however, it is suggested to use hyphen between surnames and initial of names (eg Franco-Vargas JM), on the other hand, if the author has previous international publications it is suggested to use the same citation format that has always been used throughout his academic production; If the material submitted for review 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. Even if all the aforementioned data



are provided, it is the decision of the editor and editorial committee what information will be published in each corresponding case.

The title should guide the person doing a bibliographic search; the abstract should be structured and no longer than 250 words, it should include its corresponding translation in English. The abstracts of the original articles should contain: introduction, objectives of the study, design, materials and methods, results, discussion and conclusions. Should not use abbreviations, nor references. In case of Literature Reviews, Reflective Analysis and Case Reports should be written in an open format where the information, methods and conclusions described in the article are synthesized in no more than 200 words. After the abstract in both languages should include 3-5 keywords in Spanish and English according to the language of the abstract, which allow the search of the article registered in terms Mesh (Medical Subject Heading) of the index Medicus, available at: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> or DeSC (Descriptors in Health Sciences) of the BIREME available at: <http://pesquisa.bvsalud.org/portal/decs-locator/?lang=es>.

A section should be included at the end of the article with the following items: Declaration of conflict of interest of the authors, financing, contribution of each of the authors in the stages and conception of the article, acknowledgements and ethical aspects taken into account for the realization of the article.

## SECTIONS OF THE JOURNAL / TYPES OF ACCEPTED DOCUMENTS

**Editorial:** They are submitted at the request of the Editor or editor of the ACORL journal, their content will refer to articles published in the same issue of the journal, in particular original articles, or will deal with a topic of interest according to the editorial policy.

**Guest Editorial:** They are submitted at the request of the editor of the ACORL journal, their content will refer to a topic of interest in the specialty of otorhinolaryngology in the same issue of the journal or will deal with a topic of interest according to the editorial policy.

**Original articles (clinical and/or experimental or laboratory research, systematic reviews of the literature and/or meta-analysis, research in health education):** They are results of research conducted through studies of prospective, analytical designs, with an adequate and sufficient sample size for the research question formulated; in order to develop a topic of interest to the journal and the community that reads it in an original way, complete with reliable and updated information. They must contain

an abstract in Spanish language, and another in English language, meeting the standards of both languages, and whose content should not exceed 250 words. The structure of the abstract should be based on the following order: Introduction, objective of the study, design, materials and methods, results, conclusions and clinical significance; these should be clearly identified. It is suggested that the length of the manuscript should be up to 7500 words and 50 references maximum.

**Systematic reviews of the literature and/or meta-analysis:** These are considered original articles and should follow the previously described guidelines; they differ from narrative reviews of the literature in that they follow the scientific method and resolve a research question. It is recommended to follow the PRISMA guidelines <http://prisma-statement.org/> for their preparation; it is suggested that the maximum length of the manuscript be up to 10,500 words and 100 references.

**Management Guidelines:** Clinical practice guidelines are indications formulated with clear levels of evidence systematically developed from statistical analysis of reliable and sufficient sources of information, which help the treating physician to make decisions in the management of a patient, allowing a greater probability of success based on statistically significant experience in the subject. 10500 words and a maximum of 100 references are recommended; as well as following the suggestions for the development of guidelines stipulated in AGREE (<http://www.agreetrust.org/>).

**Reflection Articles:** In this type of article, the results of completed research are presented through an analysis from an analytical, critical or interpretative point of view on a specific topic, using original bibliographic sources. Suggested length 2000 words, maximum 25 references.

**Case reports:** One or more cases of patients with a rare disease, or an unusual presentation either by location or history of the disease of a common pathological entity, new or infrequent adverse events, rare disease associations, new interventions or new uses of drugs, highlighting the notoriety of the case presented and how it and its approach can be useful to the medical community in the event that it is faced with a similar case. For its writing it is recommended to follow the CARE guide (<http://www.care-statement.org/index.html>).

They should contain an abstract in Spanish and English, complying with the rules of both languages, and whose content should not exceed 150 words. Those accepted will be published as such, without including literature

reviews. 2000 words and a maximum of 25 references are suggested.

**Literature reviews (narrative literature review) or analysis of specific topics:** They must fulfill the purpose of being a very adequate compilation of information, updated and properly analyzed, on topics of interest to readers. In the case of continuing medical education articles, 2000 words and 25 references are suggested, and narrative or non-systematic literature reviews 4000 words and 50 references.

**Preliminary reports:** Preliminary reports of any work in progress should have the initial page already mentioned, and an abstract of no more than 250 words and its length should not exceed 1000 words double spaced with 3 cm margins. The use of figures or tables for this case is limited to two.

**Surgical techniques, new technologies or novel procedures:** They must contain an abstract in Spanish and another in English, complying with the rules of both languages, and whose content must not exceed 250 words. Their length may not exceed 2000 words with margins of three centimeters, and must be accompanied by a maximum of two figures or tables.

**Letters to the editor:** Letters to the editor are an open section of the journal where readers may make observations, criticisms or complements referring to material previously published in the journal. They must be accompanied by a title, the subject must be treated in a very specific manner, their length must not exceed 1000 words, and bibliographical references must be included. Translations of current issues (as long as the authorizations of the copyright owners are attached).

## PARTS OF THE DOCUMENT

**Introduction:** It should show the purpose of the article, summarize its importance without including data or conclusions of the work.

**Methods:** Describe the selection of experimental subjects, their age, sex, and other characteristics important to the study. Identify methods and devices employed, which should include name and geographic location of manufacturer in parentheses. Procedures should be described in sufficient detail to be reproducible. Give references for methods employed, 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 their use as well as their limitations. Drugs and chemical materials should be identified with their respective generic name, dosage and route of administration.

**Statistics:** As mentioned above, statistical methods should be described in sufficient detail to be verified by

readers. Where possible, quantify findings and present them with indicators of measurement error or uncertainty (such as confidence intervals). Avoid relying solely on statistical hypothesis testing, such as the use of P-values, that do not convey important quantitative information. Detail methods of randomization and blinding of observations. Report treatment complications. Report losses to observation such as dropouts in a clinical trial. References regarding the design of study methods and statistics should be to current papers as far as possible rather than papers in which they were initially presented. Any general-purpose computer programs that were used should also be specified.

When data are summarized in the Results section, specify the statistical methods used to analyze them. Restrict tables and figures to the minimum necessary to explain the central theme of the article and to evaluate their support. Do not duplicate data in graphs and tables; avoid the use of non-technical terms, such as "correlations," "random," "normal," "significant," and "sample.". Define statistical terms, abbreviations, and symbols.

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

**Discussion:** emphasize new and important aspects of the study and the conclusions to be drawn from them. Include implications for the future and practice, as well as their limitations; relationships to other relevant studies; do not repeat data in detail given in previous sections.

**Conclusions:** Relate conclusions to the objectives given initially; avoid conclusions regarding economic costs and benefits.

Declaration of conflict of interest of the authors, financing, contribution of each of the authors in the stages and conception of the article, acknowledgements and ethical aspects.

**Photographs:** Photographic material becomes property of the journal Acta Colombiana de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.

Photographs accompanying any document must be sent printed in duplicate, and with a copy of the file on a compact disc, duly numbered according to their mention in the text; Any photograph in which a person's face appears must be accompanied by the respective written authorization of the person or his/her legal representative. Otherwise, the face of the person must be sufficiently covered in such a way that it is not identifiable. Images must not be larger than 203 x 254mm and will be included in a separate section of the central text, duly referenced and in order of mention in the text.

All tables and figures in the original articles must be mentioned in the text and numbered sequentially, and in case they are reproduced from any other publication, they must be accompanied, without exception, by the written permission of the publisher or copyright holder. Figures and tables must be accompanied by their respective short explanation, Figures and tables should be on separate pages,

it is essential that the tables are self-explanatory, provide important information and are not a duplicate of the text. They should be submitted in JPEG (\* .jpg), TIFF (\* .tif), bitmap (\* .bmp) or portable Document Format (\* .pdf) image file formats, with a minimum resolution of 300 dpi.

All abbreviations used in the text must be explained when they are mentioned for the first time. In the case of items with registered trademarks, it is necessary to provide the full generic name when mentioned for the first time. For specific substances or medical equipment included in the text, it is essential to indicate, in parentheses, the name and geographical location of the manufacturer.

Articles should be written and structured in accordance with the International standards for submission of scientific articles established by Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journal They can be consulted at the following address: [www.icmje.org](http://www.icmje.org)

**References:** References should follow the Vancouver format, remember that to reference articles previously published in our journal the abbreviation is *Acta otorhinolaryngol cir cabeza cuello*. References will be numbered sequentially according to their inclusion in the text of the document and presented on a separate page. The titles of the journals in the references should follow the abbreviation parameters of the Index Medicus with the style used for MEDLINE ([www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals)).

References should be double-spaced and numbered according to the order of appearance of the citations in the text. References cited for the first time in tables or figure legends should keep the sequence of those cited in the text. The citation style of references should be that accepted by the Uniform Requirements. All authors should be cited when there are six or fewer; if there are seven or more, the first six should be cited followed by “et al.”. References to personal communications, or to articles “in preparation” or “submitted for publication” are not accepted.

Authors should provide direct references to the original research sources whenever possible. References should be checked using an electronic bibliographic source, such as PubMed; authors are responsible for checking references for errors, so it is recommended that each component of the reference be checked before submitting the article to the journal.

The style and format of the references will be according to the standards stipulated in the Vancouver format, 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 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](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.cmwf.org/usr\\_doc/Collins\\_squeezedrisinghlcarecosts\\_953.pdf](http://www.cmwf.org/usr_doc/Collins_squeezedrisinghlcarecosts_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.

### **Ethical Considerations**

Protection of people and animals: when experiments that have been carried out on human beings are described, it will be indicated if the procedures followed are in accordance with the ethical standards of the responsible human experimentation committee (institutional or regional) and in accordance with the World Medical Association and the Declaration of Helsinki available at: <http://www.wma.net/en/30publications/10policies/b3/>. When experiments on animals are described, it should be noted whether the guidelines of an international research institution or council or a national law regulating the care and use of laboratory animals have been followed

### **About the magazine**

#### **Focus and scope**

The purpose of “Acta de Otorhinolaryngology & Head and Neck Surgery” is to disseminate and publish up-to-date scientific information in all fields related to the specialty of otolaryngology, sleep disordered breathing, diseases related to the upper respiratory tract, allergies, rhinology, otology, otoneurology, laryngology, bronchoesophagology, pediatric otorhinolaryngology, craniofacial surgery, skull base surgery, maxillofacial surgery, facial plastic and reconstructive surgery, head and neck surgery, head and neck oncology, phoniatics. It is the official publication of the Colombian Association

of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery, Maxillofacial and Facial Aesthetics (ACORL). It is addressed to health professionals and especially to those interested in the specialty of otorhinolaryngology and its areas of competence.

The journal *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de cabeza y cuello* is published quarterly, that is, 4 times a year in the months of March, June, September and December. Supplements are also published in the same format of the journal and their topics are related to specific contents of the specialty of Otorrinolaringology. It is indexed in the National Bibliographic Base - Publindex and in LILACS, it is published in printed and electronic media through the OJS (Open Journals Systems) or journal administration and publication system available at: <http://revista.acorl.org/>.

### **Peer review process**

The journal *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello* is an open access journal, which reserves the exclusive right to publish all accepted manuscripts. All articles received are subjected to initial review by the editor or editorial committee, where compliance with the criteria of form and citation, the originality of the manuscript with anti-plagiarism software and duplicity of information is verified, the authors are notified if they do not comply with the editorial policies or on the contrary if they continue the process and will be submitted to peer review.

Manuscripts previously published or under review by another publication will not be considered for any possibility. Once accepted for review, the manuscript should not be submitted elsewhere.

Research articles or also called original papers, systematic literature reviews, meta-analyses, preliminary reports of research papers, editorials, letters to the editor, narrative literature reviews, reflective articles or reflective analyses, case series, case reports, clinical practice or management guidelines, surgical techniques, technological updates and innovations, and photographs whose subject matter is deemed relevant and useful by the editorial board are accepted.

### **Open access policy**

The journal *Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello* is an Open Access journal: articles can be consulted and downloaded at any time, permanently and free of charge.

# 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.

# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

## Model Document for Warranties and Assignment of Copyrights in Favor of Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello.

Date: \_\_\_\_\_

TITLE \_\_\_\_\_

**Authorship:** We, the undersigned authors, declare that we have reviewed and validated the manuscript submitted for your consideration and approve its publication. As authors of this work, we certify that none of the material contained herein is included in any other manuscript, is not under consideration for any other publication, has not been accepted for publication, and has not been published in any language. We further certify that we have contributed to the scientific and intellectual material, data analysis and writing of the manuscript and are responsible for its content. We have not conferred any right or interest in the work to any third party. We likewise certify that all figures and illustrations accompanying this article have not been digitally altered and faithfully represent the facts reported.

**Disclaimers:** The undersigned authors declare that they have no commercial association that could generate conflicts of interest in relation to the manuscript, except as explicitly stated on separate sheet. (Equitable ownership, patents, licensing contracts, institutional or corporate partnerships).

The sources of funding for the work presented in this article are indicated on the title page of the manuscript.

We acknowledge that we have obtained informed consent from the patients who are the subjects of human research, in accordance with the ethical principles contained in the Declaration of Helsinki, and that we have received approval of the protocol by the Institutional Ethics Committees, where they exist.

**Assignment of copy rights.** The undersigned authors hereby transfer all rights, title and interest in this paper, as well as copyrights in all forms and media known and to be known, to Acta de Otorrinolaringología. In case the article is not published, the Colombian Association of Otorhinolaryngology (ACORL) agrees to return the enunciated rights to its authors.

Each author must sign this document. Stamped or computer signatures are not valid.

**Name**

**Signature**

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

Please send this document in original, not by fax, to the ACORL office, otherwise the manuscript will not be considered for review by the Publications Committee.

# Editorial



# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



## Editorial

Melissa Castillo Bustamante \*

\* *Otorrinolaringóloga. Entrenamiento en Otoneurología. Estados Unidos y Argentina. Fellow en Otopatología Harvard University, Medellín, Colombia. Editora de la revista Acta Colombiana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5282-7470>*

En esta edición especial de la Revista Acta de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello celebramos un hito significativo en la consolidación del conocimiento médico en nuestra especialidad: la presentación de las Guías Clínicas de la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL). Este proyecto ha sido posible gracias a la destacada participación de los programas de residencia colombianos, quienes, en colaboración con médicos especialistas, epidemiólogos y revisores expertos en todas las áreas de la otorrinolaringología, han desarrollado estas guías como una herramienta clave para optimizar la atención de nuestros pacientes.

Agradecemos profundamente el esfuerzo y la dedicación de cada uno de los involucrados en este trabajo colectivo, que refleja un compromiso invaluable con la excelencia académica y asistencial. En esta edición se encuentra publicada la mayor parte de estas guías, y ya se está preparando una nueva actualización que se presentará en uno de los próximos números de nuestra revista.

Es importante resaltar que este año marca también una renovación significativa en nuestra revista, con la incorporación de un nuevo comité editorial y la creación de comités asesores tanto a nivel nacional como internacional. Estos comités están conformados por referentes destacados en el área, quienes contribuirán a elevar aún más el nivel académico y científico de nuestras publicaciones; esto fortalece la visión y la misión de esta revista como líder en el ámbito de la otorrinolaringología.

Extendemos nuestro más sincero reconocimiento a las juntas directivas saliente y entrante de la ACORL y, en especial, a los presidentes líderes de ambas gestiones, quienes han facilitado la realización de este trabajo y han dado prioridad a la implementación de estas guías, que se convertirán en una base esencial para el cuidado integral de nuestros pacientes.

Con esta edición cerramos un año editorial lleno de aprendizajes y avances, y damos la bienvenida a un 2025 que traerá nuevas oportunidades para continuar posicionando nuestra revista. En este año se implementarán importantes cambios, como la inclusión de artículos en inglés, la publicación de trabajos internacionales y el avance en los procesos de indexación internacional, lo que consolida nuestro lugar como un referente académico de calidad en el ámbito de la otorrinolaringología.

Esperamos que estas guías nacionales sean una herramienta útil y un apoyo fundamental en la toma de decisiones clínicas en todo el país. Los invitamos a consultarlas y analizarlas en sus servicios de salud, con el objetivo de seguir fortaleciendo la atención médica basada en la mejor evidencia disponible.

Como directora de la revista pongo a su disposición mi correo ante cualquier duda o sugerencia frente a los contenidos publicados en esta edición.

Mi mención especial y agradecimiento final también va para todo nuestro equipo editorial y administrativo de nuestra sociedad.

Como directora de la revista pongo a su disposición mi correo electrónico ([Melissa.castillo@upb.edu.co](mailto:Melissa.castillo@upb.edu.co)) ante cualquier duda o sugerencia frente a los contenidos publicados en esta.

Melissa Castillo Bustamante  
Directora, Revista ACORL

# Agradecimientos



# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



## Agradecimientos

Ricardo Silva-Rueda FACS \*

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrinolaringología, Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Profesor Emérito Hospital Militar Central. Bogotá – Colombia –  
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Respetados Colegas,

Nos complace presentar una nueva versión de las Guías para el Diagnóstico y Tratamiento de las Patologías más Frecuentes en Otorrinolaringología, este trabajo es el resultado de un esfuerzo conjunto de los diferentes Servicios Universitarios de Otorrinolaringología de nuestro país y asociados de la ACORL.

Exaltamos el compromiso de la Junta directiva ACORL 2022-2024 en cabeza del Dr. Luis Humberto Jiménez Fandiño quien lideró esta iniciativa y la Junta Directiva 2024 -2026 actual presidencia del Dr. Gustavo Adolfo Romero Caballero con su apoyo incondicional para finalizar este importante aporte a la comunidad médica.

En este proyecto se ha unido el conocimiento y la dedicación de quienes aportaron su experiencia y compromiso para consolidar estas guías como un documento de apoyo al ejercicio profesional de nuestra especialidad.

Les invitamos a utilizarlas en su práctica diaria y a seguir construyendo juntos el camino hacia la excelencia en la atención de la Otorrinolaringología de nuestro país.

Estas guías pueden ser adaptadas y/o adoptadas por nuestros asociados, instituciones de prestación de servicios para su trabajo diario y en la habilitación de consultorios tanto en prestadores independientes como instituciones prestadoras de servicios de salud.

También se han desarrollado dos protocolos y un consentimiento informado, muy útiles en nuestro que hacer de la práctica diaria.

Con nuestro más sincero reconocimiento, agradecemos especialmente a los servicios universitarios, profesores, residentes, asociados de la ACORL y al equipo metodológico quienes participaron en esta iniciativa:

Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud FUCS - Jefe del servicio: Martín Alonso Pinzón Navarro, MD

Fundación Universitaria Sanitas - Jefe del servicio: Leonardo Elías Ordóñez Ordóñez, MD

Pontificia Universidad Javeriana - Jefe del servicio: Luis Humberto Jiménez Fandiño, MD

Universidad de Antioquia - Jefe del servicio: Santiago Andrés Osorno Ortiz, MD

Universidad de Cartagena - Jefe del servicio: Volney Enrique Bello Avena, MD

Universidad Nacional de Colombia - Jefe del servicio: Juan Carlos Izquierdo Velásquez, MD

Universidad Militar Nueva Granada Hospital Clínica San Rafael - Jefe del servicio: José Alberto Prieto Rivera, MD

Universidad Militar Nueva Granada Hospital Militar Central - Jefe del servicio: Ricardo Silva Rueda, MD

Universidad del Rosario - Jefe del servicio: Juan Carlos Avellaneda Hernández, MD

Universidad del Valle - Jefe del servicio: Francisco Javier González Eslait, MD

Asesora general metodológica - Diana Quijano García, MD

Revisora metodología - Mary Eugenia Posada Álvarez, MD

Director Científico Guías ACORL Coordinador Comité Académico Permanente ACORL - Ricardo Silva Rueda, MD.



# Autores



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

[www.revista.acorl.org.co](http://www.revista.acorl.org.co)



### Autores

Steve Amado Galeano, MD – Bogotá  
Laura Arango Pérez, MD - Bogotá  
María Mónica Baquero Hoyos, MD - Bogotá  
Juan David Bedoya Gutiérrez, MD – Medellín  
María José Bonfante Plata, MD – Bogotá  
Irma Carvajalino Monje, FGA - Bogotá  
Mariana Castellanos Acevedo, MD – Bogotá  
Daniela Cerón Perdomo, MD - Bogotá  
Sara Elizabeth Cruz Clavijo, MD – Bogotá  
Henry Steban Cruz, MD – Bogotá  
Manuela Díaz Valenzuela, MD – Bogotá  
Javier Duarte Moreno, MD - Bogotá  
Mariana Escobar Howard, MD – Medellín  
Nicolás García Torres, MD – Bogotá  
Niyireth Gómez, FGA - Bogotá  
José Eduardo Guzmán Duran, MD – Bogotá  
Estefany Hernández, FGA - Bogotá  
Santiago Hernández González, MD - Bogotá  
Diana Carolina Hernández Rodríguez, MD – Bogotá  
Paola Herrera Noreña, MD – Medellín

Juan Carlos Izquierdo Velásquez, MD – Bogotá  
Luis Humberto Jiménez Fandiño, MD - Bogotá  
Camilo Macias Tolosa, MD – Bogotá  
María Mónica Martínez del Río, MD – Bogotá  
Leslie I Martínez de la Barrera, MD - Bogotá  
Leonardo Elías Ordóñez Ordóñez, MD – Bogotá  
Oscar Jony Osorio Mesa, MD – Medellín  
Juan Camilo Ospina García, MD - Bogotá  
Erika Valentina Prieto Arias, MD – Bogotá  
Claudia Ramírez, FGA - Bogotá  
Shirley Andrea Ramírez Merlano, MD – Bogotá  
Manuela Restrepo Peláez, MD – Medellín  
Manuela Alejandra Rodríguez, MD – Bogotá  
Silvia Raquel Rodríguez, FGA - Bogotá  
Luis Felipe Romero Moren, MD - Bogotá  
David Saracino Freitag, MD – Bogotá  
Ricardo Silva Rueda, MD - Bogotá  
Paula Andrea Téllez Cortés, MD - Bogotá  
Gustavo Adolfo Vanegas Ramirez, MD – Medellín

# Revisores



# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

[www.revista.acorl.org.co](http://www.revista.acorl.org.co)



## Revisores

Victoria Demarchi, MD – México  
Laura Raquel Erguera Aguirre, MD - México  
Natalia Alejandra Gelvez Rondón, MD – Bogotá  
Néstor Ricardo González Marín, MD - Bogotá  
Cristóbal Langdon, MD - Barcelona

Rodolfo Lugo Saldaña, MD – México  
Mary Eugenia Posada Álvarez, MD – Bogotá  
Oscar Hernando Ramírez Moreno, MD – Armenia  
Daniela Sánchez Ángeles, MD - México  
Sandra Irene Zabala Parra, MD – Bogotá

# **Guías oficiales ACORL**



# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



## Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

### Guía para el Diagnóstico y Tratamiento de la Apnea Obstructiva del Sueño en Pediatría

### Guideline for the Diagnosis and Management of Obstructive Sleep Apnea in Pediatrics

David Saracino-Freitag\*, Erika Valentina Prieto Arias\*\*, Henry Steban Cruz\*\*\*, Steve Amado-Galeano\*\*\*\*, Shirley Andrea Ramírez-Merlano\*\*\*\*\*.

\* Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de Salud, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-7101-9011>

\*\* Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de Salud, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7315-8338>

\*\*\* Universidad del Rosario, Escuela de Medicina y Ciencias de Salud, Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-2835-9133>

\*\*\*\* Otorrinolaringólogo y profesor de cátedra de la Universidad del Rosario, presidente actual de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (ACMES), Somnólogo nivel I y expresidente de la ACORL (2016-2018). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5351-5727>

\*\*\*\*\* Otorrinolaringóloga de la Universidad del Rosario con entrenamiento en trastornos respiratorios del sueño y cirugía de sueño de la Universidad de Monterrey (UDEM), Actualmente certificada en Medicina de Sueño por ACMES, Miembro de la Sociedad Iberoamericana de Cirugía de Sueño (SIBECS). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0283-2444>

Forma de citar: Saracino-Freitag D, Prieto-Arias EV, Cruz HS, Amado-Galeano S, Ramírez-Merlano SA. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 509-532 DOI.10.37076/acorlv52i4.816

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

##### Palabras clave (DeCS):

Apnea obstructiva del sueño, polisomnograma, presión de las vías aéreas positiva continua.

#### RESUMEN

**Introducción:** La apnea obstructiva del sueño (AOS) en la población pediátrica es un trastorno caracterizado por episodios de obstrucción total o parcial de la vía respiratoria superior, los cuales se asocian con alteraciones en los gases sanguíneos y patrones de sueño atípicos; Esta patología puede tener repercusiones significativas, incluyendo problemas de conducta, dificultades en el aprendizaje, retraso en el crecimiento, alteración del lenguaje y complicaciones cardiovasculares.

A diferencia de los adultos, los niños suelen roncar con menos frecuencia, y cualquier episodio de apnea obstructiva del sueño (AOS) en esta población se considera patológico. En términos diagnósticos, un índice de apnea-hipopnea (IAH) superior a 1 evento por hora ya se clasifica como anormal en pediatría (1). Adicionalmente, los

#### Correspondencia:

Shirley Andrea Ramírez Merlano

Email: [drashirlyramirez.otorrino@gmail.com](mailto:drashirlyramirez.otorrino@gmail.com)

Dirección: Cra 13b #161 - 85, Bogotá

Teléfono: 3143279388

niños con AOS tienen un mayor riesgo de desarrollar trastornos metabólicos como resistencia a la insulina y dislipidemias, enuresis nocturna y somnolencia diurna excesiva. Estas alteraciones incrementan el uso de servicios médicos y los costos asociados a la atención en salud.

Es fundamental identificar y aplicar intervenciones terapéuticas adecuadas en este grupo poblacional, con el objetivo de reducir las comorbilidades y las consecuencias a largo plazo de esta patología (2).

#### ABSTRACT

#### Key words (MeSH):

Sleep apnea obstructive, polysomnography, continuous positive airway pressure.

Obstructive sleep apnea (OSA) in the pediatric population is a disorder characterized by episodes of total or partial obstruction of the upper airway, which are associated with alterations in blood gas levels and atypical sleep patterns. This condition can have significant repercussions, including behavioral problems, learning difficulties, growth delays, speech impairments, and cardiovascular complications.

Unlike adults, children tend to snore less frequently, and any episode of obstructive sleep apnea (OSA) in this population is considered pathological. From a diagnostic perspective, an apnea-hypopnea index (AHI) greater than 1 event per hour is already classified as abnormal in pediatrics (1). Additionally, children with OSA have a higher risk of developing metabolic disorders such as insulin resistance and dyslipidemia, nocturnal enuresis, and excessive daytime sleepiness. These alterations increase the use of medical services and the associated healthcare costs.

It is essential to identify and implement appropriate therapeutic interventions in this population to reduce comorbidities and the long-term consequences of this condition (2).

#### Introducción

La apnea obstructiva del sueño (AOS) en la población pediátrica es un trastorno caracterizado por episodios de obstrucción total o parcial de la vía respiratoria superior, los cuales se asocian con alteraciones en los gases sanguíneos y patrones de sueño atípicos; Esta patología puede tener repercusiones significativas, incluyendo problemas de conducta, dificultades en el aprendizaje, retraso en el crecimiento, alteración del lenguaje y complicaciones cardiovasculares.

El diagnóstico temprano de la apnea obstructiva del sueño (AOS) en la población pediátrica es crucial para reducir la aparición de complicaciones sistémicas a largo plazo. Sin embargo, lamentablemente, el diagnóstico de esta patología en niños suele realizarse de forma tardía (1). Es fundamental identificar y aplicar las intervenciones terapéuticas adecuadas en este grupo poblacional para minimizar las comorbilidades y prevenir las secuelas asociadas a esta enfermedad (2).

#### Justificación

A finales de 2023, la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología de Cabeza y Cuello (ACORL) propuso y avaló la actualización de las guías previas de 2016, y también incluyó la nueva guía de AOS en la población pediátrica que no había sido implementada en años anteriores. Esta nueva guía es una herramienta basada en la literatura para todo el personal médico y de salud que esté en contacto con los pacientes con diagnóstico de AOS en la población pediátrica.

#### Objetivos

- Describir las características clínicas y los hallazgos del examen físico en los pacientes con sospecha de AOS en pediatría.
- Describir las ayudas y los métodos diagnósticos de la AOS en pediatría.
- Definir las indicaciones de los estudios polisomnográficos y simplificados en población pediátrica.
- Determinar las indicaciones y uso de la somnoscopia/endoscopia del sueño inducida por fármacos (DISE) en pacientes con sospecha de AOS en pediatría.
- Describir las diferentes alternativas de tratamiento, como el manejo quirúrgico y el manejo médico en pacientes con AOS en pediatría.
- Describir el seguimiento por parte del personal médico en el diagnóstico y el tratamiento de AOS en pediatría.

## Alcance de la guía

La guía pretende ser un elemento orientador para identificar fácilmente los pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño en la población pediátrica, conocer las diferentes herramientas diagnósticas para una aplicación adecuada en la práctica clínica con el objetivo de optimizar los recursos en salud y proponer un tratamiento más personalizado según el fenotipo de cada paciente.

## Usuarios

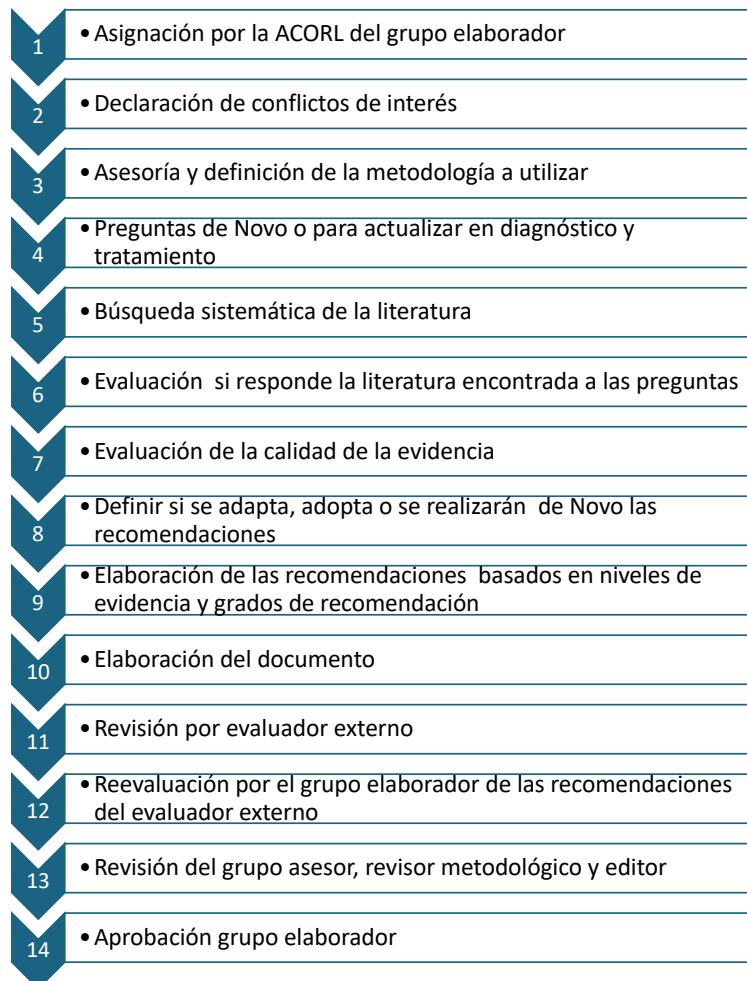
Médicos generales, médicos familiares, otorrinolaringólogos, médicos pediatras y especialidades afines como neurólogos, psiquiatras, neumólogos, fonoaudiólogos y personal de salud en general. Adicionalmente, en el Anexo 1 aparece información con lenguaje sencillo y claro para pacientes y familiares.

## Población blanco

Pacientes pediátricos menores de 13 años con sospecha de apnea del sueño y pacientes diagnosticados con estudio tipo I, II y III, con o sin riesgo cardiovascular, y que requieran tratamiento para su enfermedad.

## Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.





## Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 1)



Figura 1. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

## Grupo desarrollador de la guía y su filiación

En la elaboración, la redacción, la revisión y la actualización de esta guía participaron los doctores:

- David Saracino Freitag. Residente de II año de otorrinolaringología de la Universidad del Rosario.
- Erika valentina Prieto Arias. Residente de II año de otorrinolaringología de la Universidad del Rosario.
- Steve Amado Galeano. Otorrinolaringólogo y profesor de cátedra de la Universidad del Rosario, presidente actual de la Asociación Colombiana de Medicina del Sueño (ACMES), somnólogo nivel I y expresidente de la ACORL (2016-2018).
- Shirley Andrea Ramírez Merlano. Otorrinolaringóloga egresada de la Universidad del Rosario con entrenamiento en trastornos respiratorios del sueño y cirugía de sueño en la Universidad de Monterrey, México (UDEM), Certificada como experta en Medicina del Sueño por la ACMES y miembro activo de la Sociedad Iberoamericana de Cirugía de Sueño (SIBECS). Autor de correspondencia.

Colaboración en la calificación de la guía:

- Henry Steban Cruz. Estudiante de noveno semestre de la Universidad del Rosario.

## Declaración de conflictos de interés

El Dr. Steve Amado Galeano ha sido conferencista en jornadas aisladas con algunos laboratorios farmacéuticos nacionales e internacionales. No ha sostenido negociaciones con la industria farmacéutica ni casas comerciales. No se declaran otros.

La Dra. Shirley Ramírez, el Dr. David Saracino y la Dra. Erika Prieto declaran no tener conflictos de interés.

## Preguntas de novo o para actualizar

1. En pacientes pediátricos con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS), ¿cuáles son los criterios para indicar una polisomnografía (PSG) o poligrafía con fines diagnósticos?
2. ¿Cuáles son los objetivos y las indicaciones de la endoscopia de sueño inducida por fármacos (DISE) en niños con AOS?
3. ¿Cuándo está indicado el tratamiento quirúrgico y el tratamiento médico en pacientes pediátricos con diagnóstico de AOS?
4. ¿Cómo se debe realizar el seguimiento de los niños con AOS?
5. ¿Cuáles son las estrategias terapéuticas más adecuadas para el manejo de la apnea obstructiva del sueño residual en pediatría?

## Búsqueda de la evidencia

Se realizó la búsqueda entre agosto del 2014 y agosto del 2023 en EMBASE, Tripdatabase, PUBMED, CMS infobase: Clínicos Practice Guidelines se usaron los términos “pediatric sleep apnea” AND “practice guideline” y se realizó una búsqueda manual. Se obtuvieron 18 guías de los cuales 8 se excluyeron porque no tenían información relevante para contribuir en la elaboración del documento.

## Evaluación de la calidad de la evidencia

De acuerdo con el tipo de estudio, se evaluó así:

- Se realiza una evaluación de guías de manejo, en las cuales se estableció su calidad metodológica mediante el método AGREE II, y se eligieron las que tuvieron 60% o más en cada dominio.
- Revisiones sistemáticas de la literatura, las cuales fueron evaluadas mediante AMSTAR-2, con calificación de confianza alta o media.
- Experimentos clínicos que fueron evaluados mediante la escala de Jadad (>4).
- En el anexo 2 se presentan los procesos de evaluación de la calidad de la evidencia.

## Definición de adopción, adaptación o guía de novo

Esta guía es una adaptación de diferentes guías de práctica clínica (GPC), las cuales respondían a nuestras preguntas formuladas; esto dio como resultado esta nueva GPC.

## Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o racionamiento a partir de los principios. Los niveles de la evidencia se clasificaron siguiendo las recomendaciones de clasificación de las Guías de Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría.

Clasificación tomada de: American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114(3):874-77. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

## Grado de las recomendaciones

**Tabla 1. Grado de recomendaciones según la metodología GRADE basado en la evidencia y balance riesgo-beneficio.**

Grade	Fuerte a favor	Débil /condicional a favor	Débil /condicional en contra	Fuerte en contra
Recomendación	Definitivamente se debe usar la intervención.	Probablemente se debe usar la intervención.	Probablemente no se debe usar la intervención.	Definitivamente no se debe usar la intervención.
Balance riesgo-beneficio	Los beneficios claramente superan los riesgos.	Los beneficios probablemente superan los riesgos.	Los riesgos probablemente superan los beneficios.	Los riesgos definitivamente superan los beneficios.

Tomada de: Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

1. *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
2. *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación, se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.
3. *Valores y preferencias*: las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta dada su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
4. *Costos*: este aspecto es específico de cada contexto donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.

Tabla 2. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
En pacientes pediátricos con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS), se debe realizar una historia clínica detallada, con especial énfasis en identificar características clínicas que sugieran un mayor riesgo de esta patología.	<i>Antecedentes personales de prematuridad y antecedentes familiares de AOS, ambos asociados con un riesgo elevado de AOS. Comorbilidades asociadas con AOS grave en las que el tratamiento es complicado.</i>	A	Fuerte a favor
Se debe realizar el tamizaje de los siguientes síntomas y signos en pacientes pediátricos con sospecha de AOS:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dormir sentado o en hiperextensión cervical.</li> <li>• Ronquidos frecuentes (&gt; 3 noches por semana) durante al menos 3 meses.</li> <li>• Cianosis; sudores nocturnos; agitación; despertares frecuentes.</li> <li>• Parasomnia: somniloquia, bruxismo, sonambulismo, terrores nocturnos, excitación confusional, pesadillas.</li> <li>• Apnea con reanudación ruidosa de la inspiración.</li> <li>• Enuresis.</li> <li>• Tomar siestas después de los 7 años.</li> <li>• Dolor de cabeza, fatiga y arrugas al despertar.</li> <li>• Somnolencia.</li> <li>• Trastorno de atención, hiperactividad, trastorno del lenguaje, dificultades en el aprendizaje, trastornos de la memoria y dificultades en la escuela.</li> <li>• Trastorno de masticación/deglución.</li> <li>• Respiración oral.</li> <li>• Alteración en el crecimiento ponderal secundario.</li> </ul>	A	Fuerte a favor
Se debe llevar a cabo un examen físico general completo, que incluya una evaluación detallada de las estructuras dentofaciales y un examen minucioso de la orofaringe. Durante esta evaluación, es fundamental identificar la presencia de las siguientes alteraciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respiración oral.</li> <li>• Anomalías dentofaciales.</li> <li>• Obstrucción nasal</li> <li>• Hipertrfia adenoidea.</li> <li>• Hipertrfia amigdalina.</li> <li>• Grado Mallampati.</li> <li>• Índice de masa corporal (IMC).</li> <li>• Estado ponderal.</li> <li>• Presión arterial.</li> </ul>	A	Fuerte a favor
Indicaciones para la PSG en niños	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menores de 2 años</li> <li>• Obesidad</li> <li>• Síndrome de Down</li> <li>• Anomalías craneofaciales</li> <li>• Trastornos neuromusculares</li> <li>• Anemia de células falciforme</li> <li>• Mucopolisacáridosis.</li> </ul>	A	Fuerte a favor
La polisomnografía en niños se recomienda con capnografía.	<i>La Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) recomienda como estándar el uso de polisomnografía (PSG) con capnografía en la población pediátrica. Esto se debe a que la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños puede manifestarse con eventos respiratorios más sutiles y prolongados, como hipopneas o hipoventilación, en lugar de las apneas claras que suelen observarse en los adultos.</i>	B	Débil/Condiciona a favor
La exploración no invasiva de la permeabilidad de la vía aérea superior y la medición de marcadores biológicos no son recomendados en la AOS infantil.	<i>La evaluación no invasiva de la vía aérea superior mediante técnicas como la rinomanometría, rinometría acústica, tomografía de coherencia óptica, entre otras, aún no cuenta con suficiente evidencia científica que respalde su uso en el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) en pediatría. Se requiere más investigación para validar su aplicación en esta población.</i>	C	Débil condicional a favor.
Indicación de DISE en AOS en la población pediátrica. (según Declaración de consenso de expertos: endoscopia del sueño inducida por fármacos pediátrica).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niños con AOS que tienen amígdalas pequeñas.</li> <li>- Niños con AOS residual antes de realizar cirugía adicional para AOS.</li> <li>- Niños deben someterse a DISE antes de ser considerados para una cirugía faríngea adicional por AOS residual.</li> <li>- Simultáneamente con adenoamigdalectomía en niños con alto riesgo de AOS residual (identificar sitios de obstrucción adicional más allá de las amígdalas y las adenoides).</li> </ul>	C	Condiciona a favor

La poligrafía respiratoria (PR) puede considerarse como alternativa a la PSG para el diagnóstico AOS en adolescente, siempre y cuando es interpretada por un grupo de experto en trastorno del sueño pediátrico.	<i>No obstante, la validación de la poligrafía respiratoria en niños con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS) aún no ha permitido su implementación generalizada como herramienta diagnóstica en esta población. Aunque cada vez existen más estudios que respaldan su utilidad, hasta la fecha la Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) no ha emitido guías o directrices específicas para su aplicación en la población pediátrica.</i>	A	Fuerte a favor
Los niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) suelen presentar obstrucción nasal con frecuencia.	<i>La evaluación clínica de los pacientes con AOS debe incluir antecedentes de síntomas de obstrucción nasal y un examen detallado de la nariz.</i>	B	Condicional a favor
Los corticosteroides nasales pueden ser una opción de tratamiento en la AOS infantil cuando existe obstrucción nasal asociada.	<i>Los corticosteroides intranasales pueden ser efectivos en el tratamiento de la AOS leve a moderada y algunos casos de AOS residual, especialmente en casos de hipertrofia adenoidea aislada y/o hipertrofia de cornetes inferiores.</i>	B	Débil/condicional a favor
Excepto en casos de AOS grave, los niños asmáticos pueden recibir montelukast, solo o en combinación con un corticosteroide nasal, durante tres meses	<i>El tratamiento con antagonistas de los receptores de leucotrienos, como el montelukast (durante 6 a 12 semanas), puede mejorar la calidad del sueño y reducir el índice de apneas-hipopneas (IAH).</i>	B	Débil/condicional a favor
Tras el tratamiento con corticoides nasales o montelukast, se debe realizar un seguimiento clínico a medio y largo plazo debido a la ausencia de datos en la literatura sobre la eficacia a largo plazo de estos tratamientos.	<i>Se ha demostrado que la terapia combinada de corticosteroides nasales y montelukast es eficaz en la AOS residual moderada tras adenoamigdalectomía, aunque no existen datos disponibles sobre su efectividad a largo plazo. Es necesario un seguimiento clínico a mediano y largo plazo.</i>	C	Débil/Condicional a favor
Amigdalectomía en el tratamiento de los trastornos respiratorios del sueño en niños.	<i>La hipertrofia de amígdalas y adenoides es la causa más común de apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños. El tamaño de las amígdalas se evalúa fácilmente mediante una escala de clasificación, considerándose hipertrofia amigdalina los grados 3 y 4. Sin embargo, el tamaño de las amígdalas por sí solo no se correlaciona directamente con la gravedad de la AOS; en cambio, el volumen combinado de las amígdalas y los adenoides muestra una relación más estrecha con la severidad del trastorno.</i>	A	Fuerte a favor
Adenoamigdalectomía en el tratamiento de la AOS; Se recomienda la adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) confirmada mediante polisomnografía nocturna.	<i>La hipertrofia adenoamigdalina es el principal factor contribuyente a la apnea obstructiva del sueño (AOS) en la mayoría de los niños, por lo que la adenoamigdalectomía se considera el tratamiento quirúrgico de primera elección.</i>	B	Débil/Condicional a favor
La septoplastia no se considera un tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños; sin embargo, puede ser una opción en casos sintomáticos con desviación septal confirmada.	<i>La cirugía del tabique nasal puede estar indicada en casos de desviación septal severa, especialmente cuando provoca una obstrucción nasal significativa que afecta la respiración. No hay consenso establecido respecto a una edad mínima para realizar la septoplastia en niños, aunque suele reservarse para casos seleccionados.</i>	C	Débil/Condicional a favor
La turbinoplastia puede ser una opción para tratar la AOS en niños de cualquier edad cuando exista una enfermedad nasal sintomática comprobada, obstrucción debido a hipertrofia de los cornetes o deformidades en el tercio medio facial que contribuyan a la obstrucción durante el sueño.	<i>La turbinoplastia puede realizarse en niños de cualquier edad cuando haya obstrucción nasal sintomática que no responda al tratamiento médico, en niños con rinitis alérgica grave persistente; agregar la reducción de los cornetes inferiores a la adenoamigdalectomía redujo el IAH postoperatorio a 0,8 eventos por hora, frente a los 3,5 eventos por hora con solo la adenoamigdalectomía.</i>	B	Débil/condicional a favor.
La reducción del volumen de las amígdalas linguales en la AOS pediátrica está indicada cuando se confirma la hipertrofia a través de una evaluación endoscopia flexible.	<i>La hipertrofia de las amígdalas linguales es una de las principales causas de obstrucción en pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS) residual, tras una adenoamigdalectomía. Es crucial ejercer cautela al realizar la evaluación endoscópica de la base de la lengua, ya que existe el riesgo de sobrestimar su tamaño. Actualmente, la falta de estudios y datos específicos limita la formulación de directrices claras respecto a la amigdalectomía lingual.</i>	B	Débil/Condicional a favor

En lactantes y niños con laringomalacia que contribuye significativamente a la apnea obstructiva del sueño, la supraglotoplastia está indicada.	<i>La laringomalacia de inicio tardío variante del sueño puede manifestarse después de los 2 años de edad y, en muchos casos, no ser fácilmente identificable sin una endoscopia inducida por el sueño. La decisión de realizar tratamiento quirúrgico depende de la gravedad de los síntomas. Diversos estudios han demostrado que la supraglotoplastia es una opción eficaz para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño (AOS).</i>	C	Débil/Condiciona a favor
La traqueostomía en la apnea obstructiva del sueño pediátrica se considera una opción de último recurso.	<i>La traqueostomía es una opción definitiva para aliviar la obstrucción de la vía aérea en la apnea obstructiva del sueño pediátrica. Su indicación se limita a casos graves y complejos, como anomalías congénitas, obstrucciones estructurales severas o cuando el CPAP/BIPAP no es viable o no logra un control adecuado de la enfermedad.</i>	B	Débil/Condiciona a favor
Si el tratamiento quirúrgico está contraindicado o resulta ineficaz, se recomienda optar por otros tratamiento médicos.	<i>Tratamiento complementarios o/y alternativos como: ortopedia maxilar, terapia miofuncional, corticoides nasales, terapia de presión positiva.</i>	B	Débil/Condiciona a favor
Indicaciones del uso de ventilación positiva (CPAP, BIPAP).	<i>Se indica en apnea obstructiva del sueño (AOS) grave en ausencia de hipertrofia adenoamigdalina o en pacientes que, tras una adenoamigdalectomía, continúan con sintomatología obstructiva durante el sueño. También está recomendada en casos de hipoventilación alveolar, obesidad mórbida y displasia broncopulmonar. Además, es una opción en pacientes con contraindicación para el tratamiento quirúrgico.</i>	B	Débil/Condiciona a favor
Se recomienda la evaluación por odontopediatría en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) que presenten alteraciones dentofaciales como mordida abierta, paladar ojival, déficit transverso del paladar, retrognatia, micrognatia, apiñamiento dental, bruxismo, hipoplasia maxilar o mandibular, o interposición lingual.	<i>La ortodoncia, en particular la expansión maxilar, puede recomendarse en presencia de anomalías dentofaciales asociadas a la apnea obstructiva del sueño (AOS). La expansión maxilar es una opción terapéutica en pacientes cuyo trastorno dentofacial impacta la calidad del sueño. Por otro lado, la terapia miofuncional desempeña un papel clave en la estabilidad de los resultados tras la cirugía, además de complementar el tratamiento ortodóncico en casos de trastornos deglutorios, glosoptosis o dispraxia labiolingual.</i>	B	Débil/Condiciona a favor
Los médicos deben educar a los pacientes y a sus cuidadores, explicando que los trastornos respiratorios obstructivos del sueño pueden persistir o reaparecer después de una amigdalectomía, lo que podría requerir un tratamiento adicional.	<i>Esta recomendación resalta que la apnea obstructiva del sueño (AOS) puede persistir después de la adenoamigdalectomía. Los niños con AOS pueden presentar condiciones médicas subyacentes como obesidad, síndrome de Down, enfermedades neurológicas complejas, malformaciones craneofaciales o alteraciones dentales, que contribuyen a la AOS residual.</i>	B	Débil/Condiciona a favor
La polisomnografía nocturna con capnografía es el examen de referencia para el seguimiento postratamiento de los trastornos respiratorios del sueño en niños. En casos seleccionados, puede sustituirse por estudios simplificados, como la poligrafía respiratoria en adolescentes, siempre que se consideren sus limitaciones y cuente con validación por expertos en trastornos del sueño pediátrico.	<i>La PSG nocturna en un laboratorio del sueño es el examen de referencia para el estudio de los trastornos del sueño en niños en el contexto del seguimiento posterior al tratamiento. Debido a la disponibilidad de atención médica y las consideraciones de costos, los estudios simplificados del sueño, como la PSG ambulatoria (tipo II) o la PR (tipo III), se pueden considerar para el seguimiento postratamiento en pacientes seleccionados.</i>	A	Fuerte a favor
Tras la cirugía de AOS, el seguimiento temprano debe incluir valoración clínica y examen físico entre los días 5 y 15, además de evaluar signos obstructivos en el sueño. No se recomiendan estudios del sueño en las primeras 6 semanas en población pediátrica.	<i>Aunque el seguimiento posoperatorio a corto plazo permite una primera evaluación clínica de los síntomas obstructivos, está diseñado esencialmente para detectar complicaciones inmediatas o secundarias específicas de cada tipo de procedimiento quirúrgico.</i>	A	Fuerte a favor
Es fundamental un seguimiento a mediano (2-6 meses) y largo plazo (>6 meses) tras la cirugía de AOS pediátrica, debido al riesgo de AOS residual o recurrencia por recrecimiento adenoideo, así como a posibles patologías no detectadas, como laringomalacia durante el sueño, colapso lingual o alteraciones dentofaciales.	<i>La base de la lengua y la laringe son los sitios más frecuentes de obstrucción de la vía respiratoria superior en niños con AOS residual tras una adenoamigdalectomía. La base de la lengua constituye la principal área de obstrucción, mientras que la laringe, especialmente en su forma de laringomalacia de sueño identificada mediante endoscopia de sueño inducida por fármacos (DISE).</i>	B	Débil/Condiciona a favor



El seguimiento tras iniciar CPAP debe incluir evaluación clínica de síntomas, cuestionarios, examen físico, lecturas de adherencia y, si es necesario, polisomnografía.	En el contexto del inicio y el seguimiento de la terapia CPAP en niños, se recomienda realizar PSG nocturna en un laboratorio del sueño (tipo I) en casos seleccionados.	C	Débil/Condiciona a favor
Es necesario realizar un seguimiento regular por odontopediatría durante el tratamiento con expansión maxilar o dispositivo de posicionamiento mandibular para evaluar la oclusión dental.	Varios estudios han señalado una disminución considerable del índice de apneas e hipopneas (IAH) en las polisomnografías realizadas a los seis y doce meses después de la expansión maxilar. No obstante, aunque existen indicaciones para este enfoque terapéutico, la información disponible sigue siendo limitada y no hay consenso internacional establecido.	C	Débil/Condiciona a favor
La terapia miofuncional fortalece el tono neuromuscular puede reducir el IAH en la AOS residual tras el tratamiento de primera línea.	La rehabilitación miofuncional está diseñada para optimizar el tono neuromuscular en respuesta a los cambios estructurales inducidos por la cirugía u ortodoncia en las vía respiratorias superior. Se ha demostrado eficaz en la reducción del IAH en casos de AOS residual tras el tratamiento de primera línea. Dado que la rehabilitación miofuncional no se emplea como única terapia, su seguimiento se ajusta a las modalidades establecidas para el tratamiento principal, ya sea quirúrgico u ortodóncico.	C	Débil/Condiciona a favor

## Recomendaciones

### Recomendación 1

En pacientes pediátricos con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS), se debe realizar una historia clínica detallada, con especial énfasis en identificar características clínicas que sugieran un mayor riesgo de esta patología.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

- Antecedentes personales de prematuridad y antecedentes familiares de AOS, ambos asociados con un riesgo elevado de AOS.
- Comorbilidades asociadas con AOS grave en las que el tratamiento es complicado: deformidad craneofacial o de la vía respiratoria superior, enfermedad neuromuscular con hipotonía faríngea y enfermedad metabólica con infiltración del tejido conjuntivo. Comorbilidades de la vía respiratoria superior, enfermedad con riesgo de complicaciones quirúrgicas: trastorno de la coagulación, cardiopatía, asma mal controlada y enfermedad de células falciformes (3).

### Recomendación 2

Se debe realizar el tamizaje de los siguientes síntomas y signos en pacientes pediátricos con sospecha de AOS:

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

- Dormir sentado o en hiperextensión cervical; ronquidos frecuentes (> 3 noches por semana) durante al menos 3 meses; cianosis; sudores nocturnos; agitación; despertares frecuentes; parasomnia: somniloquia, bruxismo, sonambulismo, terror nocturno, excitación confusional, pesadillas; apnea con reanudación ruidosa de la inspiración; enuresis (especialmente secundaria, después de  $\geq 6$  meses de continencia); tomar siestas después de los 7 años; dolor de cabeza, fatiga y arrugas al despertar; somnolencia (más rara que en adultos); trastorno de atención, hiperactividad, dificultades en el aprendizaje, trastornos de la memoria y dificultades en la escuela; trastorno de masticación/deglución; respiración con la boca abierta; alteración en el crecimiento ponderal secundario (3).

### Recomendación 3

Se debe llevar a cabo un examen físico general completo, que incluya una evaluación detallada de las estructuras dentofaciales y un examen minucioso de la orofaringe. Durante esta evaluación, es fundamental identificar la presencia de las siguientes alteraciones

**Grado de recomendación: fuerte a favor.****Nivel de evidencia: A.**

- Respiración oral,
- Anomalías dentofaciales,
- Obstrucción nasal documentada por el paciente o bajo evaluación endoscópica,
- Hipertrofia adenoidea,
- Grado Mallampati,
- Hipertrofia amigdalina,
- Índice de masa corporal (IMC),
- Estado ponderal,
- Presión arterial.

**Texto de soporte**

El grado de hipertrofia adenoidea puede semicuantificarse utilizando la escala de Cassano, la cual parece correlacionarse con el índice de apneas e hipopneas (IAH). Por otro lado, el grado de Mallampati, basado en el examen orofaríngeo, es ampliamente utilizado por los anestesiólogos para predecir una vía aérea difícil durante la intubación, y también muestra correlación con la clasificación de la posición palatina según Friedman. Un estudio retrospectivo de 158 niños de 3 a 18 años sugirió una correlación positiva entre el grado de Mallampati y el riesgo de apnea obstructiva del sueño (AOS). En cuanto a la hipertrofia amigdalina, se clasifica de manera más confiable mediante la escala modificada de Brodsky en comparación con la escala de Friedman, especialmente en términos de reproducibilidad y precisión entre observadores. Además, la evaluación endoscópica podría ser más confiable que el examen orofaríngeo convencional, ya que evita la alteración de la morfología local, la manipulación de la boca y el uso del bajalenguas, permitiendo una mejor visualización de las amígdalas (3).

**Recomendación 4**

## Indicaciones para la PSG en niños

- Menores de 2 años.
- Obesidad.
- Síndrome de Down.
- Anomalías craneofaciales.
- Trastornos neuromusculares.
- Anemia de células falciformes.
- Mucopolisacáridosis.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.****Nivel de evidencia: A.****Texto de soporte**

Realizar una polisomnografía (PSG) antes de la adenoamigdalectomía en niños pequeños o en aquellos con las afecciones mencionadas permite mejorar la precisión diagnóstica en poblaciones de alto riesgo. Además, ayuda a determinar la gravedad de la apnea obstructiva del sueño (AOS), lo que optimiza la planificación perioperatoria y facilita una mejor toma de decisiones médicas. Se debe promover la realización de la PSG para ayudar en la toma de decisiones cuando la necesidad de la cirugía es incierta o hay discordancia entre el examen físico y la gravedad informada del trastorno respiratorio (4).

**Recomendación 5**

La polisomnografía en niños se recomienda con capnografía

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor****Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

La Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM) recomienda como estándar el uso de polisomnografía (PSG) con capnografía en la población pediátrica. Esto se debe a que la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños puede manifestarse



con eventos respiratorios más sutiles y prolongados, como hipopneas o hipoventilación, en lugar de las apneas claras que suelen observarse en los adultos. Incorporar la capnografía en la polisomnografía pediátrica permite evaluar con mayor precisión los trastornos respiratorios y las alteraciones en la ventilación durante el sueño en niños. La ausencia de medición de CO<sub>2</sub> en la PSG puede llevar a un subdiagnóstico significativo de estos trastornos, lo que limita la oportunidad de intervenir de manera temprana y aplicar un manejo adecuado. (4)

#### Recomendación 6

La exploración no invasiva de la permeabilidad de la vía aérea superior y la medición de marcadores biológicos no son recomendados en la AOS infantil

**Grado de recomendación: débil/condicional en contra.**

**Nivel de evidencia: C.**

#### Texto de soporte

La evaluación no invasiva de la vía aérea superior mediante técnicas como la rinomanometría, rinometría acústica, tomografía de coherencia óptica, entre otras, aún no cuenta con suficiente evidencia científica que respalde su uso en el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) pediátrica. Se requiere más investigación para validar su aplicación en esta población. (5)

#### Recomendación 7

Indicación de DISE en AOS en la población pediátrica. (según Declaración de consenso de expertos: endoscopia del sueño inducida por fármacos pediátrica).

- Niños con AOS que tienen amígdalas pequeñas.
- Niños con AOS residual antes de realizar cirugía adicional para AOS.
- Niños deben someterse a DISE antes de ser considerados para una cirugía faríngea adicional por AOS residual.
- Simultáneamente con adenoamigdalectomía en niños con alto riesgo de AOS residual (identificar sitios de obstrucción adicional más allá de las amígdalas y las adenoides).

**Grado de recomendación: condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

#### Texto de soporte

La endoscopia de sueño inducido por fármacos (DISE) es un método de evaluación morfológica de la vía aérea superior bajo sedación. Consiste en la exploración anatómica, desde la cavidad nasal hasta la laringe, mediante un endoscopio flexible en un paciente con respiración espontánea y en posición de decúbito supino con la cabeza en posición neutral. Aunque no existe consenso sobre el protocolo de sedación, se recomienda la administración por vía venosa en lugar de inhalatoria.

Para la evaluación de los sitios de obstrucción, se utilizan escalas semicuantitativas descritas en la literatura, como las de Chan, Boudewyns, VOTE, SERS, Bachar o Fishman. La incidencia de fracaso en la adenoamigdalectomía oscila entre el 10 % y el 15 %, generalmente debido a obstrucciones en otros niveles de la vía aérea y a la presencia de comorbilidades como obesidad, malformaciones craneofaciales, alteraciones anatómicas de la vía aérea, enfermedades neuromusculares con hipotonía faríngea o trastornos metabólicos.

La DISE permite reproducir la hipotonía faringolaríngea presente durante el sueño, lo que facilita la detección de obstrucciones multinivel con mayor sensibilidad. Además, diversos estudios han demostrado su utilidad en la identificación de sitios de obstrucción susceptibles de tratamiento quirúrgico, permitiendo un abordaje más preciso y una estrategia terapéutica personalizada. (5)

#### Recomendación 8

La poligrafía respiratoria (PR) puede considerarse como alternativa a la PSG para el diagnóstico AOS en adolescente, siempre y cuando es interpretada por un grupo de experto en trastorno del sueño pediátrico.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.****Nivel de evidencia: A.***Texto de soporte*

La poligrafía respiratoria (PR) es una prueba que no requiere supervisión y puede realizarse tanto en el hogar como en un entorno hospitalario no especializado en estudios del sueño. Presenta varias ventajas frente a la polisomnografía (PSG), como el uso de un menor número de sensores, una interpretación más rápida, mayor accesibilidad y menor costo. Por estas razones, actualmente se considera la mejor alternativa a la PSG para el diagnóstico de la apnea obstructiva del sueño (AOS).

Sin embargo, su uso debe cumplir ciertos requisitos: la prueba debe ser realizada por personal capacitado y su interpretación debe estar a cargo de un equipo especializado en trastornos respiratorios infantiles. La PSG sigue siendo el método preferido en casos de patología asociada, como trastornos neuromusculares, malformaciones craneofaciales o enfermedades genéticas que afectan la vía respiratoria superior (síndrome de Down, síndrome de Prader-Willi, síndrome de Pierre-Robin, acondroplasia, craneosinostosis y enfermedades por almacenamiento, como mucopolisacaridosis, entre otras). También se recomienda PSG en niños obesos con sospecha de hipoventilación (6).

*Recomendación 9*

Los niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) suelen presentar obstrucción nasal con frecuencia.

**Grado de recomendación: Condicional a favor****Nivel de evidencia: B.***Texto de soporte*

Los cornetes nasales desempeñan un papel clave en la regulación del aire inhalado, asegurando su calentamiento y humidificación antes de llegar a la nasofaringe. Cuando los cornetes inferiores se encuentran hipertrofiados, pueden generar una resistencia nasal significativa, lo que contribuye a la obstrucción de la vía aérea superior. (6)

La relación entre la obstrucción nasal y la apnea obstructiva del sueño (AOS) es multifactorial. Una mayor resistencia nasal puede favorecer el colapso faríngeo, incrementar la respiración oral como mecanismo compensatorio y alterar el reflejo ventilatorio nasal debido a la disminución del flujo aéreo, lo que puede agravar los trastornos respiratorios durante el sueño. (6)

*Recomendación 10*

Los corticosteroides nasales pueden ser una opción de tratamiento en la AOS infantil cuando existe obstrucción nasal asociada.

**Grado de recomendación: débil/condicionada a favor.****Nivel de evidencia: B.***Texto de soporte*

Los corticosteroides intranasales pueden ser efectivos en el tratamiento de la AOS leve a moderada y algunos casos de AOS residual, especialmente en casos de hipertrofia adenoidea aislada y/o hipertrofia de cornetes inferiores.

En pacientes con AOS residual tras una adenoamigdalectomía, estos medicamentos pueden ayudar a mejorar o resolver la obstrucción nasal. Además, se pueden utilizar para tratar la rinitis asociada. Su uso también puede mejorar la somnolencia diurna subjetiva. (7)

*Recomendación 11*

Excepto en casos de AOS grave, los niños asmáticos pueden recibir montelukast, solo o en combinación con un corticosteroide nasal, durante tres meses.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.****Nivel de evidencia: B.***Texto de soporte*

El tratamiento con antagonistas de los receptores de leucotrienos, como el montelukast (durante 6 a 12 semanas), puede mejorar la calidad del sueño y reducir el índice de apneas-hipopneas (IAH). (7)

*Recomendación 12*

Amigdalectomía en el tratamiento del trastorno obstructivo del sueño en niños.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.****Nivel de evidencia: A.***Texto de soporte*

La hipertrofia de amígdalas y adenoides es la causa más común de apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños. El tamaño de las amígdalas se evalúa fácilmente mediante una escala de clasificación, considerándose hipertrofia amigdalina los grados 3 y 4. Sin embargo, el tamaño de las amígdalas por sí solo no se correlaciona directamente con la gravedad de la AOS; en cambio, el volumen combinado de las amígdalas y los adenoides muestra una relación más estrecha con la severidad del trastorno. (4)

*Recomendación 13*

Adenoamigdalectomía en el tratamiento de la AOS; Se recomienda la adenoamigdalectomía en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) confirmada mediante polisomnografía nocturna.

**Grado de recomendación: débil/condicionada a favor.****Nivel de evidencia: B.***Texto de soporte*

La hipertrofia adenoamigdalina es el principal factor contribuyente a la apnea obstructiva del sueño (AOS) en la mayoría de los niños, por lo que la adenoamigdalectomía se considera el tratamiento quirúrgico de primera elección. (4)

*Recomendación 14*

La septoplastia no se considera un tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños; sin embargo, puede ser una opción en casos sintomáticos con desviación septal confirmada.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.****Nivel de evidencia: C.***Texto de soporte*

La cirugía del tabique nasal está indicada en casos de desviación septal severa, especialmente cuando causa una obstrucción nasal significativa que compromete la respiración. Aunque no existe un consenso definitivo sobre una edad mínima para su realización, suele reservarse para casos seleccionados, y cada vez más estudios respaldan su indicación con el objetivo de restablecer una respiración nasal adecuada. La obstrucción nasal crónica en la infancia puede favorecer una respiración oral persistente, lo que se asocia con alteraciones en el desarrollo facial. (7)

Los estudios han encontrado que la obstrucción nasal subjetiva se correlaciona con los síntomas de trastorno respiratorio del sueño en los niños, y la desviación del tabique nasal es un factor de riesgo de AOS persistente después de la adenoamigdalectomía; sin embargo, la evidencia que respalda la septoplastia como tratamiento para la apnea obstructiva del sueño (AOS) en niños es limitada. Hasta la fecha, solo dos estudios han explorado su relación con la AOS pediátrica, y únicamente en pacientes con comorbilidades significativas, como afectación neurológica o anomalías craneofaciales, incluyendo labio leporino y paladar hendido. (7)

Las indicaciones para la septoplastia en niños incluyen desviación severa del tabique nasal, apnea obstructiva del sueño, labio leporino y nariz asociada, deformidad septal traumática, hematoma septal y absceso septal. En la revisión sistemática y metaanálisis actual, la obstrucción nasal, ya sea congénita o secundaria a trauma, fue una de las principales indicaciones para la septoplastia en la mayoría de los estudios analizados. Sin embargo, en estos casos seleccionados, la septoplastia ha mostrado beneficios en mejoría de la respiración nasal y la calidad de vida con reducción de la somnolencia. (7)

#### Recomendación 15

La turbinoplastia puede ser una opción para tratar la AOS en niños de cualquier edad cuando exista una enfermedad nasal sintomática comprobada, obstrucción debido a hipertrofia de los cornetes o deformidades en el tercio medio facial que contribuyan a la obstrucción durante el sueño.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

#### Texto de soporte

La turbinoplastia puede realizarse en niños de cualquier edad cuando haya obstrucción nasal sintomática que no responda al tratamiento médico, en niños con rinitis alérgica grave persistente; agregar la reducción de los cornetes inferiores a la adenoamigdalectomía redujo el IAH postoperatorio a 0,8 eventos por hora, frente a los 3,5 eventos por hora con solo la adenoamigdalectomía. (7)

#### Recomendación 16

La reducción del volumen de las amígdalas linguales en la AOS pediátrica está indicada cuando se confirma la hipertrofia a través de una evaluación endoscopia flexible.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

#### Texto de soporte

La hipertrofia de las amígdalas linguales es una de las principales causas de obstrucción en pacientes con apnea obstructiva del sueño (AOS) residual, tras una adenoamigdalectomía. Es crucial ejercer cautela al realizar la evaluación endoscópica de la base de la lengua, ya que existe el riesgo de sobrestimar su tamaño. Actualmente, la falta de estudios y datos específicos limita la formulación de directrices claras respecto a la amigdalectomía lingual. (7)

#### Recomendación 17

En lactantes y niños con laringomalacia que contribuye significativamente a la apnea obstructiva del sueño, la supraglotoplastia está indicada.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

#### Texto de soporte

La laringomalacia variante del sueño puede manifestarse después de los 2 años de edad y, en muchos casos, no ser fácilmente identificable sin una endoscopia inducida por el sueño. La decisión de realizar tratamiento quirúrgico depende de la gravedad de los síntomas. Diversos estudios han demostrado que la supraglotoplastia es una opción eficaz para el tratamiento de la apnea obstructiva del sueño (AOS). (7)

#### Recomendación 18

La traqueostomía en la apnea obstructiva del sueño pediátrica se considera una opción de último recurso.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.****Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

La traqueostomía es una opción definitiva para aliviar la obstrucción de la vía aérea en la apnea obstructiva del sueño pediátrica. Su indicación se limita a casos graves y complejos, como anomalías congénitas, obstrucciones estructurales severas o cuando el CPAP no es viable o no logra un control adecuado de la enfermedad. (7)

*Recomendación 19*

Si el tratamiento quirúrgico está contraindicado o resulta ineficaz, se recomienda optar por otros tratamiento médicos.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.****Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

Tratamiento complementarios o/y alternativos como: ortopedia maxilar, terapia miofuncional, corticoides nasales, terapia de presión positiva. (7)

*Recomendación 20*

Indicaciones del uso de ventilación positiva (CPAP, BIPAP).

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.****Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

Se indica en apnea obstructiva del sueño (AOS) grave en ausencia de hipertrofia adenoamigdalina o en pacientes que, tras una adenoamigdalectomía, continúan con sintomatología obstructiva durante el sueño. También está recomendada en casos de hipoventilación alveolar, obesidad mórbida y displasia broncopulmonar. Además, es una opción en pacientes con contraindicación para el tratamiento quirúrgico. (7)

*Recomendación 21*

Se recomienda la evaluación por odontopediatría en niños con apnea obstructiva del sueño (AOS) que presenten alteraciones dentofaciales como mordida abierta, paladar ojival, déficit transversal del paladar, retrognatía, micrognatía, apiñamiento dental, bruxismo, hipoplasia maxilar o mandibular, o interposición lingual.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.****Nivel de evidencia: B.****Texto de soporte**

La ortodoncia, en particular la expansión maxilar, puede recomendarse en presencia de anomalías dentofaciales asociadas a la apnea obstructiva del sueño (AOS). Los expansores palatales son una opción terapéutica en pacientes cuyo trastorno dentofacial impacta la calidad del sueño. Por otro lado, la terapia miofuncional desempeña un papel clave en la estabilidad de los resultados tras la cirugía, además de complementar el tratamiento ortodóncico en casos de trastornos deglutorios, glosoptosis o dispraxia labiolingual. (7)

*Recomendación 22*

Los médicos deben educar a los pacientes y a sus cuidadores, explicando que los trastornos respiratorios obstructivos del sueño pueden persistir o reaparecer después de una amigdalectomía, lo que podría requerir un tratamiento adicional.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

*Texto de soporte*

Esta recomendación resalta que la apnea obstructiva del sueño (AOS) puede persistir después de la adenoamigdalectomía. Los niños con AOS pueden presentar condiciones médicas subyacentes como obesidad, síndrome de Down, malformaciones craneofaciales o alteraciones dentales, que contribuyen a la AOS residual. (4)

*Recomendación 23*

El examen de referencia para el seguimiento postratamiento de los trastornos respiratorios del sueño en niños es la polisomnografía nocturna con capnografía en un laboratorio del sueño. No obstante, en casos seleccionados, puede ser reemplazada por estudios simplificados del sueño, como la poligrafía respiratoria en adolescentes, siempre que se tengan en cuenta sus limitaciones y cuente con la validación de un experto en trastornos del sueño pediátrico.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

*Texto de soporte*

El seguimiento a corto plazo después del tratamiento quirúrgico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) debe incluir una valoración clínica adecuada y un examen físico completo entre los días 5 y 15 posteriores a la intervención, así como la evaluación clínica de signos obstructivos durante el sueño. No se recomienda realizar estudios del sueño en las primeras 6 semanas tras el tratamiento quirúrgico de la AOS en la población pediátrica. (8)

*Recomendación 24*

El seguimiento a corto plazo después del tratamiento quirúrgico de la apnea obstructiva del sueño (AOS) debe incluir una valoración clínica adecuada y un examen físico completo entre los días 5 y 15 posteriores a la intervención, así como la evaluación clínica de signos obstructivos durante el sueño. No se recomienda realizar estudios del sueño en las primeras 6 semanas tras el tratamiento quirúrgico de la AOS en la población pediátrica.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

*Texto de soporte*

Aunque el seguimiento posoperatorio a corto plazo permite una primera evaluación clínica de los síntomas obstructivos, está diseñado esencialmente para detectar complicaciones inmediatas o secundarias específicas de cada tipo de procedimiento quirúrgico (8).

*Recomendación 25*

Se debe realizar un seguimiento a mediano (2-6 meses) y largo plazo (> 6 meses) tras el tratamiento quirúrgico de la AOS pediátrica, debido al riesgo de AOS residual y recurrencia asociada al recrecimiento de adenoides, o a que podrían haberse pasado por alto patologías como laringomalacia durante el sueño, colapso de la lengua y alteraciones dentofaciales adicionales.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

*Texto de soporte*

Posterior a la adenoamigdalectomía, la base de la lengua se presenta como la principal área de obstrucción en los niños, con una prevalencia que varía entre el 35% y el 85%. Es importante considerar especialmente a los niños con trisomía 21, quienes presentan hipertrofia de las amígdalas linguales en un 35%, una frecuencia significativamente mayor en comparación con las

poblaciones no sindrómicas, donde solo se observa en el 3% de los casos. Otro sitio importante de obstrucción es la laringe, especialmente en su variante de laringomalacia de aparición tardía variante de sueño, que se identifica mediante endoscopia de sueño inducida por fármacos (DISE). (8)

#### *Recomendación 26*

El seguimiento clínico a corto, medio y largo plazo después del inicio de la terapia CPAP debe incluir una entrevista clínica para evaluar la sintomatología residual, complementada con cuestionarios, examen físico, lecturas de adherencia del equipo y, en casos específicos, un estudio polisomnográfico.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

#### *Texto de soporte*

La polisomnografía (PSG) está indicada ante signos clínicos que sugieran una disminución en la eficacia del tratamiento, cambios en el peso del paciente o la incorporación de una terapia complementaria (8).

#### *Recomendación 27*

Es necesario realizar un seguimiento regular por odontopediatría durante el tratamiento con expansión maxilar o dispositivo de posicionamiento mandibular para evaluar la oclusión dental.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

#### *Texto de soporte*

Varios estudios han señalado una disminución considerable del índice de apneas e hipopneas (IAH) en las polisomnografías realizadas a los seis y doce meses después de la expansión maxilar. No obstante, aunque existen indicaciones para este enfoque terapéutico, la información disponible sigue siendo limitada y no hay consenso internacional establecido. (8)

#### *Recomendación 28*

La rehabilitación miofuncional se propone como complemento, además del tratamiento quirúrgico u ortodoncia, para prevenir la AOS residual. Las modalidades de seguimiento son las mismas que las de primera línea de tratamiento.

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

#### *Texto de soporte*

La rehabilitación miofuncional está diseñada para ajustar el tono neuromuscular a los cambios estructurales quirúrgicos o de ortodoncia en la vía respiratoria superior. Esta terapia parece ser eficaz en la reducción del índice de apnea-hipopnea (IAH) en el contexto de AOS residual tras el tratamiento de primera línea. (8).

#### *Recomendación 29*

Tras el tratamiento con corticoides nasales o montelukast, se debe realizar un seguimiento clínico a medio y largo plazo debido a la ausencia de datos en la literatura sobre la eficacia a largo plazo de estos tratamientos.



## Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

### Nivel de evidencia: C.

#### Texto de soporte

Se ha demostrado que la terapia combinada de corticosteroides nasales y montelukast es eficaz en la AOS residual moderada tras adenoamigdalectomía, aunque no existen datos disponibles sobre su efectividad a largo plazo. Es necesario un seguimiento clínico a mediano y largo plazo. (8)

---

## Revisión de la guía por pares

Revisión externa nacional e internacional:

Victoria Demarchi\*, Rodolfo Lugo-Saldaña\*\*, Natalia Alejandra Gelvez-Rondón\*\*\*, Sandra Irene Zabala-Parra\*\*\*\*.

\* Otorrinolaringóloga pediátrica, experta en medicina del sueño. Buenos Aires, Argentina.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8496-8873>.

\*\* Otorrinolaringólogo, director del programa Desórdenes respiratorios del sueño y rinología aplicada. Monterrey, México.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4770-0755>.

\*\*\* Otorrinolaringóloga, experta en medicina de sueño ACMES. Bogotá, Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3868-341X>

\*\*\*\* Otorrinolaringóloga, cirujana maxilofacial – somnóloga. Bogotá, Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4926-3472>

Forma de citar: Demarchi V, Lugo-Saldaña R, Gelvez-Rondón NA, Zabala-Parra SI. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2024; 52(4): 509-532. DOI.10.37076/acorl.v52i4.816

---

## Asesora general metodológica

Diana Quijano-García\*

\* Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2024; 52(4): 509-532. DOI. 10.37076/acorl.v52i3.816

---

## Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

\* Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. *Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello*. 2024;52 (4):509-532 DOI.10.37076/acorl.v52i4.816

---

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS\*

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la apnea obstructiva del sueño en pediatría. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52 (4): 509-532. DOI.10.37076/acorl.v52i4.816

---

## Actualización de la guía

Los autores recomiendan una revisión cada año en la que se anexe evidencia nueva; además, se sugiere la elaboración de un nuevo documento en 2029.

---

## Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

---

## Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos más recientes y de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la población estudio; sin embargo, se considera que una limitación de esta es que solo cuenta con tres evaluadores para los documentos utilizados y está elaborada en el idioma español, lo cual limita su extrapolación.

---

## Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido en parte por la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL), el tiempo y la dedicación por la Universidad Nuestra Señora del Rosario.

---

## Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

---

## REFERENCIAS

1. Kheirandish-Gozal L, Gozal D. Pediatric OSA syndrome morbidity biomarkers. *Chest*. 2017;151(2):500-6. doi: 10.1016/j.chest.2016.09.026
2. Savini S, Ciorba A, Bianchini C, Stomeo F, Corazzi V, Vicini C, et al. Assessment of obstructive sleep apnoea (OSA) in children: An update. *Acta Otorhinolaryngol Ital*. 2019;39(5):289-97. doi: 10.14639/0392-100x-n0262
3. Leclere JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. role of the ENT specialist in the diagnosis of childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). part 1: Interview and physical examination. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2019;136(4):301-5. doi: 10.1016/j.anorl.2019.05.017
4. Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, Rosenfeld RM, Coles S, Finestone SA, et al. Clinical practice guideline: Tonsillectomy in children (update)—executive summary. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;160(2):187-205. doi: 10.1177/0194599818807917
5. Leclere JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. Role of the ENT specialist in the diagnosis of obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS) in children. Part 2: Diagnostic investigations apart from sleep studies. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2019;136(4):295-99. doi: 10.1016/j.anorl.2019.05.016
6. Akkari M, Yildiz S, Marianowski R, Monteyrol PJ, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Role of the ENT specialist in the diagnosis of pediatric obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (POSAHS). part 3: Sleep recordings. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis*. 2020;137(5):405-10. doi: 10.1016/j.anorl.2020.02.001
7. Pateron B, Marianowski R, Monteyrol P-J, Couloigner V, Akkari M, Chalumeau F, et al. French Society of Ent (SFORL) guidelines (short version) on the roles of the various treatment options in childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Eur Ann*

- Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2018;135(4):265-8. doi: 10.1016/j.anorl.2018.04.005
8. Akkari M, Marianowski R, Chalumeau F, Fayoux P, Leboulanger N, Monteyrol PJ, et al. French society of Otorhinolaryngology and head and Neck Surgery (SFORL) guidelines concerning the role of Otorhinolaryngologists in the management of paediatric obstructive sleep apnoea syndrome: Follow-up protocol for treated children. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018;135(6):427-31. doi: 10.1016/j.anorl.2018.09.006
  9. Estrada E, Eneli I, Hampl S, Mietus-Snyder M, Mirza N, Rhodes E, et al. Children's Hospital Association consensus statements for comorbidities of childhood obesity. *Child Obes.* 2014;10(4):304-17. doi: 10.1089/chi.2013.0120. PMID: 25019404; PMCID: PMC4120655.
  10. Raman VT, Jatana KR, Elmaraghy CA, Tobias JD. Guidelines to decrease unanticipated hospital admission following adenotonsillectomy in the pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78(1):19-22. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.10.010. PMID: 24239021
  11. Kirk V, Baughn J, D'Andrea L, Friedman N, Galion A, Garetz S, Hassan F, et al. American Academy of Sleep Medicine Position Paper for the use of a home sleep apnea test for the diagnosis of OSA in children. *J Clin Sleep Med.* 2017;13(10):1199-1203. doi: 10.5664/jcsm.6772.
  12. Camacho M, Certal V, Abdullatif J, Zaghi S, Ruoff CM, Capasso R, et al. Myofunctional therapy to treat obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep.* 2015;38(5):669-75. doi: 10.5665/sleep.4652. PMID: 25348130.
  13. Rueda JR, Mugueta-Aguinaga I, Vilaró J, Rueda-Etxebarria M. Myofunctional therapy (oropharyngeal exercises) for obstructive sleep apnoea. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;11(11). doi: 10.1002/14651858.CD013449.pub2. PMID: 33141943.
  14. Ai S, Li Z, Wang S, Chen S, Chan JW, Au CT, et al. Blood pressure and childhood obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2022;65:101663. doi: 10.1016/j.smr.2022.101663. PMID: 36087456.
  15. Camacho M, Chang ET, Song SA, Abdullatif J, Zaghi S, Pirelli P, et al. Rapid maxillary expansion for pediatric obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope.* 2017;127(7):1712-9. doi: 10.1002/lary.26352. PMID: 27796040.
  16. Hsu B, Emperumal CP, Grbach VX, Padilla M, Enciso R. Effects of respiratory muscle therapy on obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Sleep Med.* 2020;16(5):785-801. doi: 10.5664/jcsm.8318. PMID: 32026802.
  17. Kuhle S, Hoffmann DU, Mitra S, Urschitz MS. Anti-inflammatory medications for obstructive sleep apnoea in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;1(1) doi: 10.1002/14651858.CD007074.pub3. PMID: 31978261.
  18. Lee CF, Hsu WC, Lee CH, Lin MT, Kang KT. Treatment outcomes of supraglottoplasty for pediatric obstructive sleep apnea: a meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2016;87:18-27. doi: 10.1016/j.ijporl.2016.05.015. PMID: 27368437.
  19. Chinnadurai S, Jordan AK, Sathe NA, Fonnesebeck C, McPheeters ML, Francis DO. Tonsillectomy for obstructive sleep-disordered breathing: a meta-analysis. *Pediatrics.* 2017;139(2) doi: 10.1542/peds.2016-3491. PMID: 28096514.
  20. Camacho M, Dunn B, Torre C, Sasaki J, Gonzales R, Liu SY, et al. Supraglottoplasty for laryngomalacia with obstructive sleep apnea: a systematic review and meta-analysis. *Laryngoscope.* 2016;126(5):1246-55. doi: 10.1002/lary.25827. PMID: 26691675.
  21. Michelet D, Julien-Marsollier F, Vacher T, Bellon M, Skhiri A, Bruneau B, et al. Accuracy of the sleep-related breathing disorder scale to diagnose obstructive sleep apnea in children: a meta-analysis. *Sleep Med.* 2019;54:78-85. doi: 10.1016/j.sleep.2018.09.027. PMID: 30529781.
  22. Ehsan Z, Ishman SL, Kimball TR, Zhang N, Zou Y, Amin RS. Longitudinal cardiovascular outcomes of sleep disordered breathing in children: a meta-analysis and systematic review. *Sleep.* 2017;40(3) doi: 10.1093/sleep/zsx015. PMID: 28329042.
  23. Wang D, Zhou Y, Chen R, Zeng X, Zhang S, Su X, et al. The relationship between obstructive sleep apnea and asthma severity and vice versa: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Med Res.* 2023;28(1):139. doi: 10.1186/s40001-023-01097-4. PMID: 36998095.

## Anexo 1. Información para familiar



## Anexo 2. Calificación Agree

- Mitchell RB, Archer SM, Ishman SL, Rosenfeld RM, Coles S, Finestone SA, et al. Clinical Practice Guideline: Tonsillectomy in Children (Update)-Executive Summary. Otolaryngol Head Neck Surg. 2019;160(2):187-205.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	100%

- Paediatric Society of New Zealand. New Zealand Guidelines For The Assessment Of Sleep Disordered Breathing In Childhood. Paediatric Society of New Zealand; 2015.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	63%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	66%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	97%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	60%

- Leclere JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. Role of the ENT specialist in the diagnosis of childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). Part 1: Interview and physical examination. Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis. 2019;136(4):301-5.4. Obstructive Sleep Apnea: Assessment and Management in Adults.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	63%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	46%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	70%

4. Leclere JC, Marianowski R, Monteyrol PJ, Akkari M, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Guidelines of the French Society of Otorhinolaryngology. Role of the ENT specialist in the diagnosis of childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (OSAHS). Part 1: Interview and physical examination. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2019;136(4):301-5.6. Referral of adults with obstructive sleep apnea for surgical consultation: an American Academy of Sleep Medicine clinical practice guideline

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	91%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	64%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	67%

5. Akkari M, Yildiz S, Marianowski R, Monteyrol PJ, Chalumeau F, Fayoux P, et al. Role of the ENT specialist in the diagnosis of pediatric obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome (POSAHS). Part 3: sleep recordings. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2020;137(5):405-10.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	69%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	62%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	91%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	64%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	60%

6. Pateron B, Marianowski R, Monteyrol PJ, Couloigner V, Akkari M, Chalumeau F, et al. French Society of ENT (SFORL) guidelines (short version) on the roles of the various treatment options in childhood obstructive sleep apnea-hypopnea syndrome. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018;135(4):265-68.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	65%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	61%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	74%

7. Akkari M, Marianowski R, Chalumeau F, Fayoux P, Leboulanger N, Monteyrol PJ, et al. French Society of Otorhinolaryngology and Head and Neck Surgery (SFORL) guidelines concerning the role of otorhinolaryngologists in the management of paediatric obstructive sleep apnoea syndrome: Follow-up protocol for treated children. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis.* 2018;135(6):427-31.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	87%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	69%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	93%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	69%

8. Estrada E, Eneli I, Hampl S, Mietus-Snyder M, Mirza N, Rhodes E, et al. Children's Hospital Association consensus statements for comorbidities of childhood obesity. *Child Obes.* 2014;10(4):304-17. doi: 10.1089/chi.2013.0120. PMID: 25019404; PMCID: PMC4120655.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	90%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	87%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	74%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	87%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	65%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	77%

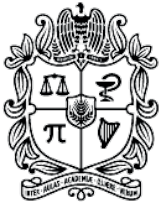
9. Raman VT, Jatana KR, Elmaraghy CA, Tobias JD. Guidelines to decrease unanticipated hospital admission following adenotonsillectomy in the pediatric population. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2014;78(1):19-22. doi: 10.1016/j.ijporl.2013.10.010. PMID: 24239021

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	90%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	81%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	80%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	76%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	92%

10. Kirk V, Baughn J, D’Andrea L, Friedman N, Galion A, Garetz S, Hassan F, et al. American Academy of Sleep Medicine Position Paper for the use of a home sleep apnea test for the diagnosis of OSA in children. J Clin Sleep Med. 2017;13(10):1199-1203. doi: 10.5664/jcsm.6772.

<b>Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO</b>	
Puntuación del dominio	94%
<b>Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES</b>	
Puntuación del dominio	76%
<b>Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	74%
<b>Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	89%
<b>Dominio 5 - APLICABILIDAD</b>	
Puntuación del dominio	69%
<b>Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL</b>	
Puntuación del dominio	92%





# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

Guía para el diagnóstico y tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana.

Guide for the diagnosis and treatment of acute bacterial pharyngotonsillitis.

Luis Felipe Romero-Moreno \*, Nicolás García-Torres\*, Juan Carlos Izquierdo-Velásquez\*,  
Diana Carolina Hernández-Rodríguez\*\*

\* Unidad de Otorrinolaringología, departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia

Forma de citar: Romero-Moreno. LF., García-Torres N., Izquierdo-Velásquez JC., Hernández-Rodríguez DC. Guía para el diagnóstico y tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 533-555 DOI.10.37076/acorl.v52i4.539

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

### Palabras clave (DeCS):

Diagnostico, tratamiento , faringoamigdalitis streptococica del grupo A, dolor de garganta, amigdalitis.

## RESUMEN

**Introducción:** La faringoamigdalitis aguda (FAA) es una de las enfermedades más comunes de la infancia y la adultez temprana. Se define como la inflamación de la faringe y las amígdalas en un tiempo menor a 7 días, acompañado de fiebre, odinofagia, disfagia y malestar general. Su etiología más frecuente es viral, sin embargo, es fundamental reconocer tempranamente una posible etiología bacteriana, para iniciar un tratamiento antibiótico temprano y oportuno y así disminuir la posibilidad de complicaciones. **Metodología:** Se realizó una actualización de la guía mediante una metodología mixta de adaptación, elaboración y actualización, se estableció su calidad metodológica mediante el método AGREE II, y en el caso de las revisiones sistemáticas fueron evaluadas mediante AMSTAR-2, con calificación de confianza alta o media. **Resultados:** Se recomienda la aplicación de escalas clínicas validadas en todos los pacientes con faringoamigdalitis aguda de origen infeccioso con el fin de determinar la

### Correspondencia:

Luis Felipe Romero Moreno

E-mail: luisferomerom@gmail.com

Teléfono: +57 3002980167

pertinencia de una terapia antibiótica temprana y oportuna. No se recomienda el uso de pruebas de laboratorio o de imágenes en caso de faringoamigdalitis aguda bacteriana (FAAB) no complicada. Se debe prescribir un tratamiento médico correcto y completo, con el fin de disminuir la presentación complicaciones al igual que la resistencia bacteriana. *Conclusiones:* El adecuado diagnóstico y tratamiento de la FAAB disminuye la posibilidad de complicaciones y contribuye a disminuir las tasas de resistencia antibiótica en nuestro país.

## ABSTRACT

### Key words (MeSH):

Diagnosis, treatment, group A streptococcal pharyngitis, sore throat, tonsillitis

*Introduction:* Acute pharyngotonsillitis is one of the most common diseases in childhood and early adulthood. It is defined as inflammation of the pharynx and tonsils lasting less than 7 days, accompanied by fever, odynophagia, dysphagia, and general discomfort. Its most frequent etiology is viral; however, it is crucial to early identify a possible bacterial cause to initiate prompt and appropriate antibiotic treatment, thus reducing the risk of complications. *Methodology:* The guideline was updated using a methodology of adaptation, development, and updating. Its methodological quality was assessed using the AGREE II method, and systematic reviews were evaluated with AMSTAR-2, achieving high or moderate confidence ratings. *Results:* The use of validated clinical scoring systems is recommended for all patients with acute pharyngotonsillitis of infectious origin to determine the need for early and appropriate antibiotic therapy. Laboratory tests or imaging studies are not recommended for uncomplicated bacterial acute pharyngotonsillitis. A correct and complete medical treatment should be prescribed to reduce complications and bacterial resistance. *Conclusions:* Proper diagnosis and treatment of bacterial acute pharyngotonsillitis decrease the risk of complications and help reduce antibiotic resistance rates in our country.

## Introducción

La faringitis o faringoamigdalitis aguda (FAA) se define como un proceso inflamatorio de la orofaringe causado por agentes infecciosos en su mayoría virales y, en menor proporción, bacterianos (1, 2). La edad más frecuente de presentación es entre los 3 y 40 años, con un pico entre los 5 a los 24 años. El cuadro clínico característico consiste en odinofagia, disfagia, hiporexia, fiebre, malestar general, edema o eritema de la orofaringe y las amígdalas palatinas, que puede ir acompañado o no de placas mucopurulentas independiente de su etiología (3)

Se estima que, en promedio, un 5% a 15% de los pacientes adultos y de un 20% a 30% de los pacientes pediátricos que cursan con odinofagia y disfagia de instauración aguda pueden tener una infección por *Streptococcus pyogenes*, también llamado estreptococo beta- hemolítico del grupo A (EBGA) (3). El diagnóstico de la faringoamigdalitis aguda bacteriana (FAAB) y su manejo antibiótico apropiado son fundamentales para acortar el curso de la enfermedad, mejorar los síntomas, evitar el contagio y disminuir la probabilidad de presentar complicaciones supurativas y no supurativas (4).

A pesar de que globalmente se ha visto una disminución en la prescripción indiscriminada de antibióticos en pacientes con FAA, el diagnóstico adecuado y la selección apropiada de pacientes que requieren terapia antimicrobiana contribuye a disminuir las tasas de resistencia antibiótica en nuestro país (4).

## Justificación

La FAA es una patología con una alta incidencia en nuestro medio, que impacta un grupo poblacional muy variado y que plantea varios retos diagnósticos y terapéuticos que obligan a todos los profesionales en salud —desde enfermeros, terapeutas, médicos generales y médicos especialistas— a tener un conocimiento claro y actualizado del tema.

El desarrollo de guías de manejo permite unificar criterios y establecer lineamientos en el diagnóstico y el tratamiento de las patologías de interés, emitiendo recomendaciones basadas en la evidencia que puedan servir como hoja de ruta en la toma de decisiones médico-quirúrgicas, y que deben ser individualizadas a cada paciente teniendo como fin la resolución de la enfermedad o, en su defecto, la mejoría de la calidad de vida del paciente y su familia.

---

## Objetivos

### Objetivo general

Establecer los criterios diagnósticos de la faringoamigdalitis aguda bacteriana (FAAB) en la población pediátrica y adulta, enfatizando en la indicación de pruebas diagnósticas complementarias y la generación de recomendaciones para el tratamiento médico y la prescripción adecuada de antibióticos.

### Objetivos específicos

1. Brindar herramientas clínicas y paraclínicas para el adecuado diagnóstico de la FAAB y sus diferenciales.
2. Determinar el mejor tratamiento médico-farmacológico para el control de los síntomas asociados con la FAAB.
3. Establecer las indicaciones y el adecuado tratamiento antibiótico para la FAAB, haciendo énfasis en el uso racional de antibióticos y patrones de resistencia en la población colombiana.
4. Establecer herramientas diagnósticas para la correcta identificación y manejo de las complicaciones supurativas y no supurativas de la FAAB.
5. Establecer los criterios diagnósticos y terapéuticos en pacientes con faringoamigdalitis recurrente, crónica y síndrome de fiebre periódica con estomatitis aftosa, faringitis y adenitis (PFAPA).

---

## Alcance de la guía

Esta guía es aplicable en cualquier entorno en el que se identifiquen, monitoricen o traten pacientes con faringoamigdalitis aguda bacteriana.

## Usuarios

La guía se encuentra dirigida a médicos generales, especialistas en otorrinolaringología y profesionales del área de la salud afines a la patología de estudio.

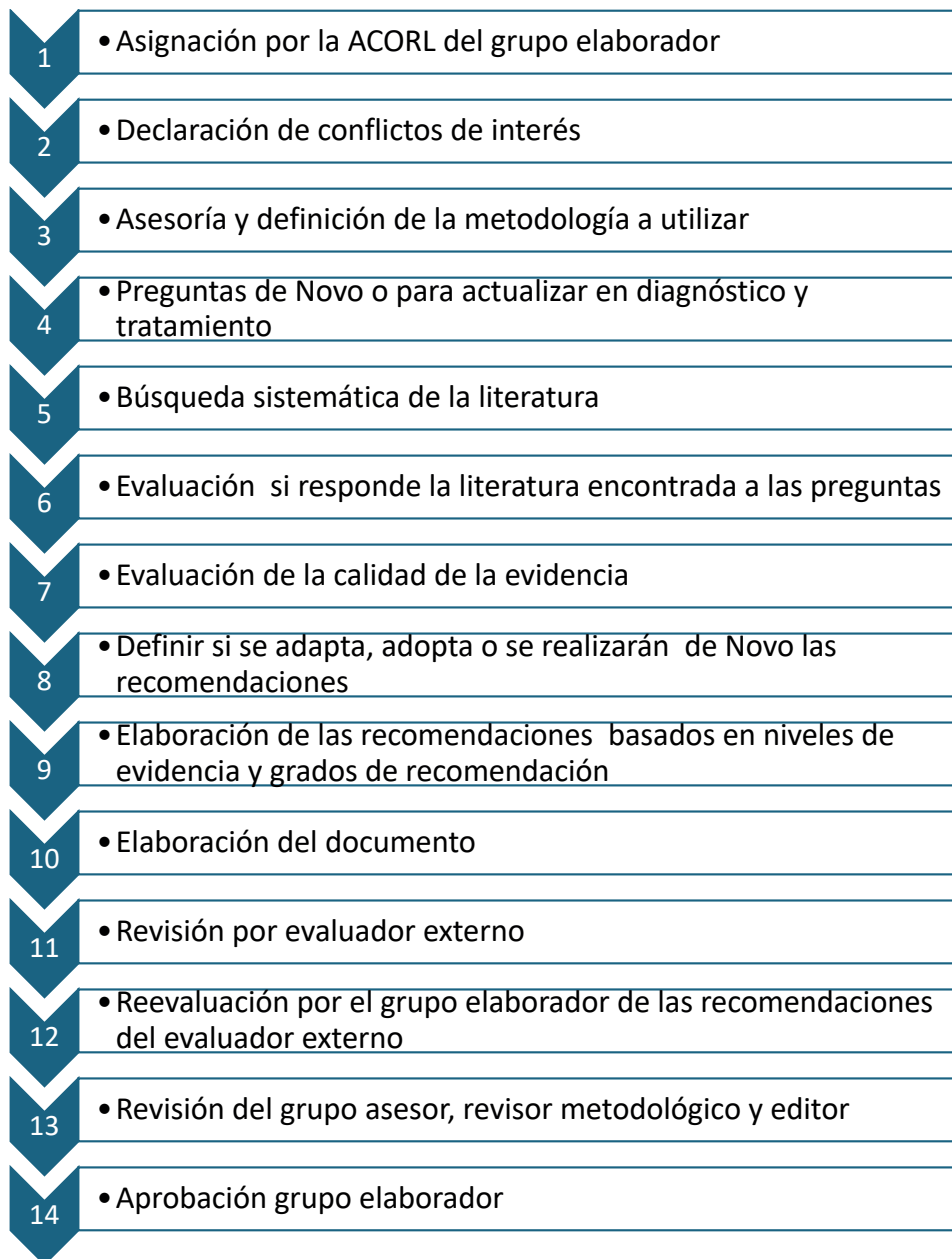
## Población blanco

Pacientes pediátricos o adultos con sospecha de FAAB.

---

## Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.



### Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 1)

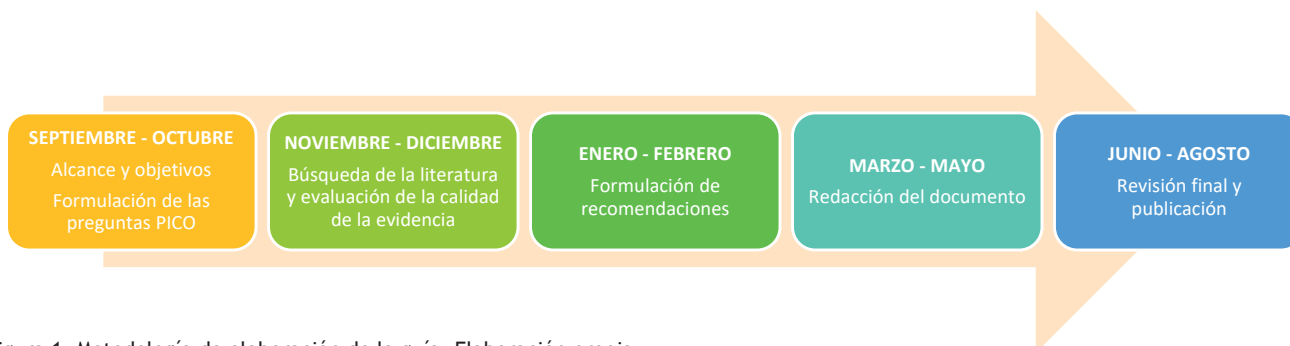


Figura 1. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

## Grupo desarrollador de la guía y su filiación

Grupo que elabora la guía:

En la elaboración, redacción y revisión de esta guía participaron los doctores:

*Dr. Luis Felipe Romero Moreno. Otorrinolaringólogo pediatra y profesor de cátedra de la Universidad Nacional de Colombia.*

*Dr. Nicolás García Torres, Otorrinolaringólogo Universidad Nacional de Colombia.*

*Dr. Juan Carlos Izquierdo Velásquez, Otorrinolaringólogo, Otólogo, jefe de servicio Otorrinolaringología Universidad Nacional de Colombia.*

*Dra. Diana Carolina Hernández Rodríguez. Otorrinolaringóloga Universidad Nacional de Colombia.*

Se realizó un proceso de redacción completo, el cual fue revisado por un epidemiólogo clínico y unos pares otorrinolaringólogos (Dra. Natalia Velásquez, Dr. Andrés Fuentes, Dra. María Laura Rojas y Dr. Diego Galvis Infectólogo)

## Declaración de conflictos de interés

Los doctores Luis Felipe Romero Moreno, Diana Carolina Hernández Rodríguez, Nicolás García Torres y Juan Carlos Izquierdo Velásquez no tienen ningún conflicto de interés que declarar y no han sostenido negociaciones con la industria farmacéutica ni casas comerciales.

## Preguntas de novo o para actualizar

1. ¿Qué herramientas clínicas y paraclínicas existen para hacer el diagnóstico de la FAAB y sus diagnósticos diferenciales?
2. ¿Cuál es el mejor tratamiento médico farmacológico para el control de los síntomas asociados a la FAAB?
3. ¿Cuáles son las indicaciones y el objetivo de la terapia antibiótica en la FAAB?
4. ¿Cuál es el manejo del absceso periamigdalino?
5. ¿En qué casos está indicada la amigdalectomía en FAAB?

## Búsqueda de la evidencia

Se realizó una búsqueda bibliográfica desde enero de 2000 hasta enero de 2024 a través de las siguientes bases de datos: MEDLINE, Embase, National Institute for Health and Care Excellence (NICE) ([www.nice.org.uk](http://www.nice.org.uk)), Catálogo de Guías de Práctica Clínica en el Sistema Nacional de Salud Práctica (<http://portal.guiasalud.es/web/guest/guias-practicaclinica>), American College of Physicians (<https://www.acponline.org/clinical-information/clinical-guidelines-recommendations>), Red Escocesa de Directrices Intercolegiales (SIGN) ([www.sign.ac.uk](http://www.sign.ac.uk)), y Red Internacional de Directrices (<http://www.gin.net/>).

Se realizaron investigaciones adicionales en PubMed, Scopus y Epistemonikos. Se utilizaron los siguientes términos de búsqueda: “faringitis”, “dolor de garganta”, “amigdalitis”, “faringoamigdalitis”, “Streptococcus pyogenes”, “grupo A beta-hemolítico” y “faringitis estreptocócica”. Se incluyeron documentos que informaban recomendaciones sobre el diagnóstico y tratamiento de la faringitis aguda. No se aplicó ninguna restricción de idioma. Se extrajo información sobre el enfoque diagnóstico y tratamiento. En resumen, se encontraron diez guías clínicas basadas en evidencia utilizando este método.

Para las preguntas que no encontraron respuesta se realizó una nueva búsqueda de estudios experimentales clínicos, casos y controles o cohorte.

## Evaluación de la calidad de la evidencia

De acuerdo con el tipo de estudio, se evaluó así:

- Se realiza una evaluación de guías de manejo, en las cuales se estableció su calidad metodológica mediante el método AGREE II, y se eligieron las que tuvieron 60% o más en cada dominio.
- Revisiones sistemáticas de la literatura, las cuales fueron evaluadas mediante AMSTAR-2, con calificación de confianza alta o media.
- Experimentos clínicos que fueron evaluados mediante la escala de Jadad (>4).
- En el anexo se presentan los procesos de evaluación de la calidad de la evidencia

## Definición de adopción, adaptación o guía de novo

Se realizó una adopción y adaptación de la guía anterior de la ACORL, además los autores se basaron en protocolos, guías y prácticas de manejo internacional con evidencia científica

## Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

### Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

### Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

### Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

### Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o razonamiento a partir de los principios. Una vez determinado el nivel de evidencia se determinará la calidad de evidencia en alta, moderada, baja o muy baja según como se describe en el siguiente cuadro.

Clasificación tomada de: American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114(3):874-77. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

## Grado de las recomendacion

Tabla 1. Grado de recomendaciones según la metodología GRADE basado en la evidencia y balance riesgo-beneficio.

Grade	Fuerte a favor	Débil /condicional a favor	Débil /condicional en contra	Fuerte en contra
<b>Recomendación</b>	Definitivamente se debe usar la intervención.	Probablemente se debe usar la intervención.	Probablemente no se debe usar la intervención.	Definitivamente no se debe usar la intervención.
<b>Balance riesgo-beneficio</b>	Los beneficios claramente superan los riesgos.	Los beneficios probablemente superan los riesgos.	Los riesgos probablemente superan los beneficios.	Los riesgos definitivamente superan los beneficios.

Tomada de: Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos:

1. *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
2. *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación, se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.
3. *Valores y preferencias*: las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta dada su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
4. *Costos*: este aspecto es específico de cada contexto donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.

Tabla 2. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
1. ¿Cuáles son las herramientas clínicas y paraclínicas útiles para hacer el diagnóstico de la FAAB y sus diferenciales?	1. Se recomienda la implementación de la Escala de Centor o Mclsaac en todos los pacientes con sospecha de faringoamigdalitis aguda (FAA). Las herramientas clínicas no requieren equipamiento especializado y son de fácil implementación	A	Fuerte a favor
	2. Se recomienda la realización de una prueba rápida de detección de antígenos (PRDA) o toma de cultivo orofaríngeo en caso de puntaje de Centor o Mclsaac mayor o igual a 3 puntos.	B	Condiciona a favor
	3. No se recomienda el uso de prueba rápida de detección de antígenos (PRDA) o cultivo de orofaringe como seguimiento posterior al tratamiento.	A	Fuerte en contra
	4. No se recomienda la toma de pruebas de laboratorio como hemograma, proteína C-reactiva (PCR), velocidad de sedimentación globular (VSG) y procalcitonina como parte del estudio de la FAAB no complicada.	A	Fuerte en contra
	5. No se recomienda la toma de títulos de antiestreptolisina O (ASLO) u otros títulos de anticuerpos estreptocócicos en la FAAB aguda o recurrente.	B	Condiciona en contra
	6. Se recomienda la realización de monotest o prueba rápida para la detección de anticuerpos heterófilos para virus de Epstein-Barr (VEB) en caso de sospecha de mononucleosis infecciosa o en pacientes con factores de riesgo como embarazo, infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) o inmunosupresión congénita o adquirida.	B	Condiciona a favor
	7. No se recomienda el uso de imágenes diagnósticas en los pacientes con FAAB, excepto si se sospecha una complicación supurativa asociada.	C	Condiciona en contra
2. ¿Cuál es el mejor tratamiento médico farmacológico para el control de los síntomas asociados a la FAAB?	8. Se recomienda el uso de acetaminofén o antiinflamatorios no esteroideos (AINE) para el manejo del dolor o la fiebre relacionados con FAAB.	B	Condiciona a favor
	9. No se recomienda el uso de esteroides sistémicos en el tratamiento de la FAAB no complicada.	B	Condiciona en contra
3. ¿Cuáles son las indicaciones y el objetivo de la terapia antibiótica en la FAAB?	10. Se recomienda la terapia antibiótica cuando el paciente tiene una puntuación de Centor o Mclsaac de 3 o más puntos, y además tiene un resultado positivo en la prueba rápida de detección de antígeno (PRDA).	A	Fuerte a favor
	11. En el caso en que no se disponga de la prueba, rápida de detección de antígeno (PRDA) se puede iniciar la terapia antimicrobiana de acuerdo, solamente, con la puntuación de Centor o Mclsaac de 3 o más puntos.	B	Condiciona a favor.
	12. El inicio temprano de terapia antibiótica en FAAB puede disminuir el riesgo de complicaciones.	C	Condiciona a favor
4. ¿Cuál es el manejo del absceso periamigdalino?	13. El manejo del absceso periamigdalino incluye hidratación, antibiótico sistémico y tratamiento quirúrgico, bien sea con aspiración con aguja o mediante incisión y drenaje.	B	Condiciona a favor
	14. El uso de corticoide sistémico en absceso periamigdalino puede reducir el dolor y trismo, lo que resulta en un retorno más temprano a la dieta y a las actividades normales.	C	Condiciona a favor
5. ¿En qué casos está indicada la amigdalectomía en FAAB?	15. Se recomienda realizar la amigdalectomía en pacientes con al menos un episodio de absceso periamigdalino resuelto o en pacientes que cumplen criterios de faringoamigdalitis aguda recurrente (FAAR)	C	Condiciona a favor



## Recomendaciones

### Resultados esperados a partir de la implementación de la guía

- Optimizar el uso racional de antibióticos en población pediátrica y adulta con infección aguda de la orofaringe.
- Disminuir la incidencia de complicaciones agudas supurativas y no supurativas de la FAAB a través de un diagnóstico oportuno y tratamiento médico acertado.
- Promover el uso racional de imágenes diagnósticas en el paciente con FAAB.

### Pregunta general

¿Cuál es el mejor abordaje diagnóstico y terapéutico en pacientes con faringoamigdalitis aguda en población pediátrica y adulta?

### Sección A. Diagnóstico

1. ¿Qué herramientas clínicas y paraclínicas existen para hacer el diagnóstico de la FAAB y sus diferenciales?

La faringoamigdalitis se define como la inflamación de la orofaringe y las amígdalas que generalmente es de causa infecciosa y presentación aguda. Su cuadro clínico característico incluye el dolor faríngeo acompañado de fiebre, odinofagia, disfagia, disfonía, mialgias, cefalea, dolor abdominal y vómito. La duración de los síntomas varía de 3 a 10 días, con un promedio de 7 días. En la evaluación física, es posible identificar adenopatías cervicales, así como hiperemia y edema de las amígdalas palatinas, con o sin presencia de exudado purulento, rash o urticaria (6).

No es posible diferenciar de manera exacta la etiología infecciosa, solo a través de la historia clínica y el examen físico; sin embargo, existen ciertas características clínicas que pueden sugerir al profesional de la salud, entre una etiología viral y una bacteriana (7) (Tabla 3).

Características	Viral	Bacteriana
Edad	<4 años y > 45 años	5-15 años
Inicio	Gradual	Súbita
Síntomas	Febrícula, odinofagia, conjuntivitis, coriza, rinorrea, tos, diarrea enteriforme, disfagia, úlceras /vesículas orales, astenia, erupción viral	Fiebre elevada, odinofagia severa, exudado amigdalino, petequias palatinas, cefalea, náuseas, vomito, dolor abdominal
Hallazgos clínicos (Faringe)	Eritema, exudado (65%)	Edema severo, exudado (70%)
Adenopatías	Múltiples y pequeñas o ausentes	Escasas y dolorosas. De mayor tamaño

Adaptada de: Pellegrino R, et al. Eur J Pediatr. 2023;182(12):5259-73; Cots JM, et al. Acta Otorrinolaringol Esp. 2015;66(3):159-70.

Del 70% al 95% de las faringoamigdalitis en los pacientes menores de 3 años tienen una etiología viral, siendo los agentes más comunes el adenovirus, el virus de la influenza A y B, parainfluenza 1-4; virus Epstein Barr (VEB), herpes tipo 1 y 2, Cocksackie y citomegalovirus (CM) (6). En adultos, por su parte, los rinovirus y coronavirus son los principales agentes etiológicos (6).

En cuanto a las infecciones bacterianas, el estreptococo beta-hemolítico del grupo A (EBGA) representa la causa bacteriana más común de faringoamigdalitis en niños y adultos inmunocompetentes (20%-30% y 5%-15%, respectivamente). En casos menos frecuentes, se pueden encontrar infecciones por *Streptococcus* del grupo C y G, *Arcanobacterium haemolyticum*, *Fusobacterium necrophorum*, *Mycoplasma* y *Chlamydia* (6) (Tabla 4).

Tabla 4. Características clínicas específicas basadas en el germen etiológico de faringoamigdalitis aguda

Germen	Características clínicas
<b>Virus</b>	
Rinovirus y coronavirus	Resfriado común. Predominio en temporada de lluvias y durante el pico respiratorio.
Adenovirus	Resfriado común con inyección conjuntival
Coronavirus (incluyendo COVID-19)	Odinofagia grave, anosmia o hiposmia, osteomalgias graves, fiebre alta.
Influenza A y B	Resfriado común.
Parainfluenza	Crup laríngeo.
Virus Coxsackie A	Enfermedad boca-mano-pie: suele afectar a niños. Fiebre alta, odinofagia intensa, hiperemia en pilares amigdalinos. Vesículas pequeñas, superficiales con halo rojo en la periferia.
Virus del herpes simple 1 y 2	Gingivostomatitis: vesículas y úlceras que afectan a faringe y cavidad oral. Puede cursar con exudado faríngeo.
Virus Epstein-Barr (VEB)	Mononucleosis infecciosa: más frecuente en adolescentes. Fiebre, malestar general, astenia, con edema faringoamigdalino grave que puede ser obstructivo y requerir tratamiento antiinflamatorio a altas dosis. Exudado amigdalino en el 50% de los casos. Linfadenopatías cervical y axilar. Hepatoesplenomegalia. Elevación de enzimas hepáticas.
Citomegalovirus (CMV)	Mononucleosis infecciosa: síntomas menos intensos que el VEB, con mayor aumento de las transaminasas.
Virus de inmunodeficiencia humana (VIH)	Primoinfección: fiebre, mialgias, artralgias y exantema cutáneo. Linfadenopatías y ulceraciones mucosas sin exudado.
<b>Bacterias</b>	
Estreptococo beta-hemolítico del grupo A (EBGA) o Streptococcus pyogenes	Fiebre elevada, odinofagia grave, exudado amigdalino, petequias palatinas, cefalea, náuseas, vómito, dolor abdominal. Puede producir escarlatina (por cepas productoras de toxinas eritrogénicas) con exantema cutáneo maculopapuloso más acentuado en pliegues. Lengua aframbuesada. Descamación durante la convalecencia. Posibilidad de fiebre reumática.
Estreptococos grupos C y G	Faringoamigdalitis.
Arcanobacterium haemolyticum	Faringoamigdalitis con exantema escarlatiniforme.
Neisseria gonorrhoeae	Faringoamigdalitis.
Corynebacterium diphtheriae	Exudados faríngeos, estridor, alteraciones cardíacas.
Bacterias anaeróbicas	Angina de Plaut-Vincent, gingivostomatitis.
Fusobacterium necrophorum	Tromboflebitis séptica de la vena yugular interna (síndrome de Lemierre): dolor intenso de la orofaringe, disfagia, tumefacción y rigidez cervical.
Mycoplasma pneumoniae	Enfermedad respiratoria aguda, neumonía.
<b>Hongos</b>	
Candida spp.	Pacientes inmunosuprimidos, con múltiples tratamientos antibióticos, corticoides inhalados o quimiorradioterapia. Exudado blanco en faringe y cavidad oral. Afectación superficial, sin fiebre, ni adenitis.

Adaptado de: Arnold JC, et al. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. 2018:202-208.e2.; Cots JM, et al. Acta Otorrinolaringol Esp. 2015;66(3):159-70.

### Recomendación 1

Se recomienda la implementación de la escala de Centor o McIsaac en todos los pacientes con sospecha de faringoamigdalitis aguda.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

### Texto soporte:

Se han descrito sistemas de puntuación clínica como herramientas de selección para identificar a los pacientes con probabilidad de padecer infecciones causadas por EBGA, lo que reduce sustancialmente el uso innecesario de antibióticos y sus posibles efectos adversos (7, 8). La Escala de Centor es una de las más conocidas, simples y fáciles de usar ya que evalúa la presencia de fiebre, exudado o edema de amígdalas palatinas, adenopatías cervicales de aparición aguda y ausencia de tos (8). La Escala de McIsaac, también conocida como Escala de Centor modificada, mide los mismos parámetros y resta un punto para los grupos poblacionales menores de 3 años y mayores de 45 (8).

La probabilidad de padecer infección por EBGA varía dependiendo del puntaje para cada escala. Hasta el momento, ninguno de los sistemas disponibles es lo bastante preciso para detectar de manera 100% confiable la infección por EBGA. La **tabla 5** muestra el porcentaje de personas dentro de la población de estudio con evidencia de estreptococo beta hemolítico del grupo A en un frotis faríngeo y la razón de probabilidad positiva (LR+) según los síntomas.

Tabla 5. Escalas clínicas y probabilidad de infección por el EBGA			
Escala clínica	Riesgo leve	Riesgo intermedio	Alto riesgo
<b>CENTOR:</b> 1 punto por cada criterio: 1 - Exudado o edema amigdalino. 2 - Linfadenopatías cervicales. 3 - Temperatura >38 grados. 4 - Ausencia de tos.	0-2 puntos 13% EBGA (LR+ 0,5)	3 puntos 38% EBGA (LR+ 2,1)	4 puntos 57% EBGA (LR+ 4,4)
<b>MCISAAC:</b> 1 punto por cada criterio: 1 - Exudado o edema amigdalino. 2 - Linfadenopatías cervicales. 3 - Temperatura >38 grados. 4 - Ausencia de tos. 5 - Edad: <3 años: -1 punto. Edad: 3-14 años: + 1 punto. Edad 15 - 44 años: 0 puntos. Paciente >45 años: -1 punto.	0-2 puntos 11% EBGA (LR+ 0,3)	3 puntos 37% EBGA (LR+ 1,6)	4-5 puntos 55% EBGA (LR+ 3,3)

Modificada de: Krüger K, et al. Dtsch Arztebl Int. 2021;118(11):188-94.

### Ventajas

- Las herramientas clínicas no requieren equipamiento especializado y son de fácil implementación.
- Los sistemas de puntuación son sensibles en identificar los pacientes con bajo riesgo de infección por EBGA.
- Contribuyen a reducir la cantidad de resultados falsos positivos que se podrían obtener si se realizaran pruebas de detección rápida de antígenos (PRDA) a todos los pacientes con dolor de garganta.

### Desventaja

- La sensibilidad y especificidad pueden variar según la escala y el puntaje obtenido, especialmente en los extremos de edad.

### 1.1 Pruebas para identificación microbiológica

El propósito de las pruebas diagnósticas en la faringoamigdalitis aguda es aumentar la confianza en el diagnóstico de una posible infección por EBGA y guiar el tratamiento médico.

#### Recomendación 2

Se recomienda la realización de una PRDA o toma de cultivo orofaríngeo en caso de puntaje de Centor o McIsaac por encima de 3 puntos.

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

#### Texto soporte:

Las pruebas rápidas de detección de antígeno (PRDA) se fundamentan en la extracción del antígeno de carbohidratos del EBGA a partir de los microorganismos obtenidos del exudado faríngeo. Estas pruebas incluyen tres mecanismos de detección: aglutinación de látex, inmunoensayo enzimático (EIA) e inmunoensayo óptico (OIA). Todas las pruebas rápidas comienzan con la toma de un hisopado faríngeo, seguido de la extracción ácida para solubilizar los carbohidratos de la pared celular del EBGA (8, 12).

Las PRDA para EBGA con código CUPS 901321 tienen una sensibilidad de aproximadamente el 85% y una especificidad del 96% (12). Además, son fáciles de realizar y tienen un costo aproximado de \$25,000 COP (valor en 2022). Las guías de la

Sociedad de Enfermedades Infecciosas de América de 2012 (IDSA, por sus siglas en inglés) y la Guía coreana para el tratamiento de faringoamigdalitis aguda recomiendan la realización de una PRDA o toma de cultivo orofaríngeo en caso de puntaje de Centor o McIsaac por encima de 3 puntos (7, 8).

Los servicios de urgencias, consulta prioritaria y atención primaria en salud a lo largo del territorio colombiano deben procurar garantizar el acceso a las PRDA o cultivo de hisopado orofaríngeo como estándar de oro en el diagnóstico de FAAB (8). Sin embargo, debido a la falta de disponibilidad de las PRDA en nuestro medio y las dificultades en su acceso, se acepta el inicio de terapia antibiótica en paciente con puntaje de Centor o McIsaac por encima de 3 puntos (9).

### Recomendación 3

Se recomienda el uso de PRDA o cultivo de orofaringe como seguimiento posterior al tratamiento.

**Grado de recomendación: fuerte en contra**

**Nivel de evidencia: A.**

#### *Texto soporte:*

A pesar de que el cultivo bacteriano, sigue siendo el estándar de oro en el diagnóstico de FAAB, se sabe que la presencia microbiológica de bacterias en la orofaringe, confirma la presencia del microorganismo en el cuerpo, pero no necesariamente la enfermedad (9). Por esta razón, solo se recomienda realizar cultivos faríngeos en casos atípicos, sospecha de portador crónico de EBGA, pacientes con inmunosupresión conocida y en situaciones con alto riesgo de fiebre reumática. No se recomienda el uso de PDRA o cultivo orofaríngeo como seguimiento posterior al tratamiento. (10,11).

### Otras pruebas diagnósticas

#### Recomendación 4

No se recomienda la toma de pruebas de laboratorio como hemograma, PCR, velocidad de sedimentación globular (VSG) y procalcitonina como parte del estudio de la FAAB no complicada.

**Grado de recomendación: fuerte en contra**

**Nivel de evidencia: A.**

#### *Texto soporte:*

#### **Hemograma, proteína C-reactiva (PCR) y procalcitonina**

Las pruebas de laboratorio en sangre en la FAAB muestran una sensibilidad (S) y especificidad (E) notablemente inferiores en comparación con los sistemas de puntuación clínica y otros métodos paraclínicos en el diagnóstico de FAAB (S y E: 66%- 90%). No proporcionan una ventaja significativa en la diferenciación etiológica, ni en el pronóstico de recuperación o la posibilidad de complicación, por lo que no se recomienda su uso rutinario en casos de FAAB no complicada (7-9). En sospecha de complicación aguda supurativa o no supurativa, sí pueden ser útiles como parte de los estudios de extensión de la enfermedad (10).

#### **Pruebas específicas para el virus de Epstein-Barr (VEB)**

Se recomienda la realización de la prueba rápida de detección de anticuerpos heterófilos contra VEB (monotest o Paul Bunnell) en caso de sospecha de mononucleosis infecciosa. La sensibilidad de la prueba alcanza su punto máximo aproximadamente a las 6 semanas desde el inicio de los síntomas. Se destaca que esta prueba posee una especificidad del 100% y una sensibilidad del 85% (6, 11). En el frotis de sangre es posible observar una linfocitosis atípica que excede el 10% asociada a leucocitosis generalizada y trombocitopenia (11).

### Recomendación 5

No se recomienda la toma de títulos de ASLO u otros títulos de anticuerpos estreptocócicos en la FAAB o recurrente.

**Grado de recomendación: Condicional en contra.**

**Nivel de evidencia: B**

*Texto soporte:*

#### **Medición de anticuerpos antiestreptolisinas 0 (ASLO) y anti-DNAB**

Consiste en la detección de anticuerpos contra los antígenos estreptocócicos que pueden alcanzar su punto máximo entre 3 y 8 semanas después de una infección aguda por EBGA y pueden permanecer elevados durante meses tras la resolución de la infección. La sensibilidad de la prueba de ASLO para el diagnóstico de infección aguda por EBGA es del 66% al 90% y su especificidad del 45% al 75%; por lo tanto, no se recomienda su uso de forma rutinaria. La medición de ASLO puede ser relevante en el seguimiento de secuelas de complicaciones no supurativas asociadas a EBGA, sin embargo, no es una prueba que se utilice de rutina (6-9).

*Recomendación 6*

Se recomienda la realización de monotest o PRDA heterófilos para VEB en caso de sospecha de mononucleosis infecciosa o en pacientes con factores de riesgo como embarazo, infección por VIH o inmunodeficiencia.

**Grado de recomendación: Condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: B**

*Texto soporte:*

Se recomienda la realización de la prueba rápida de detección de anticuerpos heterófilos contra VEB (monotest o Paul Bunnell) en caso de sospecha de mononucleosis infecciosa. La sensibilidad de la prueba alcanza su punto máximo aproximadamente a las 6 semanas desde el inicio de los síntomas. Se destaca que esta prueba posee una especificidad del 100% y una sensibilidad del 85% (6, 11). En el frotis de sangre es posible observar una linfocitosis atípica que excede el 10% asociada a leucocitosis generalizada y trombocitopenia (11).

#### **Ventajas de las pruebas de laboratorio en FAAB**

- Cultivo: es de fácil realización con capacidad para identificar otros patógenos causantes de faringitis. Permite realizar pruebas de susceptibilidad a los antibióticos (6-9).
- PDRA: es de fácil realización con capacidad para proporcionar resultados rápidos y confiables. Debido a su alta especificidad, reducen la prescripción de antibióticos, lo que a su vez disminuye la resistencia a los mismos y reduce la probabilidad de nuevas consultas (6-9).
- Monotest: es de fácil realización con capacidad para proporcionar resultados rápidos y confiables en caso de sospecha de mononucleosis infecciosa por VEB (6-9).

#### **Desventajas de las pruebas de laboratorio en FAAB**

- Cultivo: tiempo de incubación prolongado (24-48 horas), lo que puede ocasionar retrasos en el inicio del tratamiento definitivo. Adicionalmente, la prueba diagnóstica no distingue entre una infección aguda y la condición de portador crónico de EBGA (8).
- PDRA: no pueden distinguir entre el estado de portador y una infección activa. Los resultados positivos en pacientes sin clínica de FAAB requieren confirmación mediante cultivo, lo que aumenta los costos de laboratorio (3).
- Monotest: puede generar falsos negativos si se realiza durante las primeras 2 semanas desde la aparición de los síntomas (9).

### **1.2 Imágenes diagnósticas**

*Recomendación 7*

No Se recomienda el uso de imágenes diagnósticas en los pacientes con FAAB, excepto si se sospecha una complicación supurativa asociada.

**Grado de recomendación: Condicional en contra.****Nivel de evidencia: C****Texto de soporte:**

El uso de imágenes diagnósticas en la faringoamigdalitis aguda solo está indicado cuando se sospecha infección de espacios profundos de cuello. La tomografía computada de cuello con contraste, previa medición de creatinina sérica, es una buena herramienta diagnóstica con una especificidad aproximada del 75% y una sensibilidad cercana al 100% para la detección de colecciones en los espacios parafaríngeo y retrofaríngeo, con diseminación o no, al espacio peligroso y mediastinal. (12, 13). La disponibilidad del tomógrafo es aceptable en la mayoría de los servicios de urgencias en centros de segundo y tercer nivel de complejidad del país. El tiempo de toma del examen es corto, lo que permite que se haga sin necesidad de sedación en la mayoría de los pacientes pediátricos y adultos(13). En caso de FAAB complicada con absceso periamigdalino, la imagen estaría indicada cuando se tenga dudas si se trata de una colección organizada o la fase flemonosa de la amigdalitis, o si existe sospecha de diseminación a otros espacios del cuello (13).

Por su parte, la resonancia magnética (RM) de cuello con contraste ofrece una visualización más detallada del tejido blando y las estructuras cercanas, con mayor definición de los espacios carotídeos, parafaríngeo y retrofaríngeo, al igual que estructuras vasculares y neurales. Se recomienda el uso de RM de cuello con contraste en infecciones de espacios profundos de cuello o sospecha de síndrome de Lemierre (tromboflebitis de la yugular), sospecha de masas de origen vascular o malformaciones congénitas sobre infectadas asociadas con absceso de espacios profundos del cuello (13).

Además, se ha propuesto el uso de la ecografía de cuello como una alternativa viable a la tomografía computarizada en pacientes con sospecha de complicaciones, especialmente para diagnosticar abscesos periamigdalinos. En estudios se ha encontrado que la sensibilidad y especificidad combinadas fueron del 86% (intervalo de confianza [IC] del 95%: 78%–91%) y del 76% (IC del 95%: 67%–82%), respectivamente (14).

**Ventajas**

- La ecografía de cuello es un método diagnóstico de fácil acceso en la mayoría de los centros de emergencias y hospitalización en el país, y puede guiar la necesidad de otras imágenes complementarias, si se sospecha de complicación.
- La TC de cuello con contraste, es un examen, útil y rápido que se puede realizar la mayoría de las veces, sin sedación en pacientes adultos y pediátricos, si se sospecha complicación.

**Desventajas**

- Las imágenes diagnósticas en FAAB generan costos adicionales en la atención médica.
- La TC de cuello representa una exposición a radiación ionizante y posibles reacciones adversas al medio de contraste.
- La RM en pacientes pediátricos, o pacientes adultos ansiosos o con claustrofobia, puede requerir sedación, incurriendo en gastos adicionales y riesgo de reacciones adversas a los agentes sedantes.

**Sección 2. Tratamiento****2. ¿Cuál es el mejor tratamiento médico farmacológico para el control de los síntomas asociados a la FAAB?**

En la faringoamigdalitis aguda los principales objetivos del tratamiento son acortar el curso de la enfermedad, mejorar los síntomas, erradicar el germen, evitar el contagio y disminuir la probabilidad de presentar complicaciones (6). El tratamiento de FAAB incluye medidas farmacológicas y no farmacológicas, dentro de las cuales se encuentran:

**Recomendación 8**

Se recomienda el uso de acetaminofén o antiinflamatorios no esteroideos (AINE) para el manejo del dolor o la fiebre relacionados con FAAB.

**Grado de recomendación: Condicional a favor.****Nivel de evidencia: B****Texto de soporte:****2.1. Analgesia**

El tratamiento analgésico incluye el uso de paracetamol, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) e inhibidores de la vía de

la ciclooxigenasa (COX 1 y 2) (6). Se han reportado tasas significativamente más altas de eventos adversos con aspirina en comparación con ibuprofeno y el diclofenaco por su parte, puede estar asociado con un mayor riesgo cardiovascular que otros AINE, por lo que se recomienda el uso de naproxeno a dosis de 5mg/Kg/ dosis cada 8 a 12 horas en niños mayores de 2 años, y en adultos a dosis de 500 mg cada 8 a 12 horas; o ibuprofeno a dosis de 1200 mg diarios en adultos y a dosis de 20 mg/kg/día en niños, repartida en dos o tres tomas, ambas con perfiles de seguridad favorables (6).

El uso de antiinflamatorios y anestésicos de acción local puede ser una alternativa para el tratamiento de los síntomas de dolor faríngeo agudo (15). Las pastillas medicadas que contienen benzocaína, hexilresorcinol o flurbiprofeno pueden ayudar a reducir el dolor en comparación con el placebo en adultos. Sin embargo, las mejoras absolutas en la puntuación del dolor son leves y los trabajos realizados presentan poca calidad metodológica, con dosis heterogéneas (16, 17). Se han reportado pocos eventos adversos con las pastillas de benzocaína o las pastillas de hexilresorcinol, pero hasta un 30% de los usuarios de pastillas de flurbiprofeno pueden tener alteraciones transitorias del gusto, entumecimiento, boca seca y náuseas (17).

No existe evidencia suficiente para emitir recomendación a favor o en contra de los analgésicos o anestésicos locales en FAAB, y su uso dependerá de la experiencia y la preferencia de cada profesional.

#### Recomendación 9

No se recomienda el uso de esteroides sistémicos en el tratamiento de la FAAB no complicada

**Grado de recomendación: Condicional en contra**

**Nivel de evidencia: B**

*Texto soporte:*

#### 2.2. Esteroides

No se recomienda su uso de forma rutinaria. En algunos ensayos clínicos se ha observado que un ciclo corto de corticoides por vía oral o intramuscular es más efectivo que el placebo en el control de los síntomas de faringoamigdalitis en las primeras 48 horas; sin embargo, la calidad de los estudios es baja y la mayoría se llevó a cabo en los servicios de urgencias (16, 17). Por esta razón, no se recomienda el uso de esteroides sistémicos de rutina en FAAB no complicada.

### 3. ¿Cuáles son las indicaciones y el objetivo de la terapia antibiótica en la FAAB?

#### Recomendación 10

Se recomienda la terapia antibiótica cuando el paciente tiene una puntuación de Centor o McIsaac de 3 o más puntos, y además tiene un resultado positivo en la PRDA

**Grado de recomendación: Fuerte a favor**

**Nivel de evidencia: A**

*Texto de soporte*

#### 3.1. Antibióticos

El uso de antibióticos en el dolor faríngeo agudo de origen infeccioso tiene como objetivo acortar la duración de los síntomas y disminuir su intensidad, reducir la frecuencia de complicaciones y favorecer el retorno a la vida normal más tempranamente (18-20). En la actualidad, se recomienda la terapia antibiótica cuando el paciente tiene una puntuación de Centor o McIsaac de 3 o más puntos y, además, tiene un resultado positivo en la PRDA (17).

#### Recomendación 11

Se recomienda la terapia antibiótica cuando el paciente tiene una puntuación de Centor o McIsaac de 3 o más puntos, y además tiene un resultado positivo en la PRDA.



**Grado de recomendación: Fuerte a favor****Nivel de evidencia: B****Texto de soporte:**

El tratamiento de primera línea para la FAAB es la penicilina V, ya que la sensibilidad del EBGa contra este medicamento es muy buena, al igual que su penetración en el tejido faríngeo, incluso en pequeñas concentraciones (18). Se considera un medicamento costo efectivo, de espectro reducido, cuya eficacia se ha demostrado ampliamente y que tiene bajas tasas de resistencia antimicrobiana (19,6), sin embargo, la disponibilidad del medicamento en nuestro medio es reducida, razón por la cual, se debe considerar la Amoxicilina oral como primera línea de tratamiento contra FAAB o la penicilina benzatínica intramuscular, como otra opción terapéutica. Los estudios han demostrado una eficacia clínica similar en los tratamientos con estos medicamentos (20) (**Tabla 6**).

Las alternativas disponibles, en caso de que la primera línea esté contraindicada o se presente fracaso terapéutico (48 a 72 horas sin respuesta clínica), se concentran en los grupos de macrólidos o las cefalosporinas (19, 21). Las principales contraindicaciones para este grupo de antimicrobianos son la hipersensibilidad y la presencia de mononucleosis infecciosa asociada a VEB por el alto riesgo de inducción de erupción cutánea de origen medicamentoso (19, 21). Las reacciones alérgicas a las penicilinas ocurren en 1% a 10% de las personas y las reacciones anafilácticas ocurren en menos del 0,05%. Las personas con antecedentes de hipersensibilidad inmediata a las penicilinas también pueden reaccionar a las cefalosporinas y otros antibióticos betalactámicos, razón por la cual se recomienda tener precaución (6, 19, 21).

**Tabla 6. Recomendaciones de esquema de tratamiento antimicrobiano en FAAB**

Antibiótico	Dosis-posología	Duración del tratamiento
<b>Primera línea</b>		
Amoxicilina	Adultos: 500 mg VO cada 8 horas o 1000 mg cada 12 horas Niños: 50 mg/ kg VO cada 24 horas o 25 mg/kg cada 12 horas (máximo 1000 mg)	10 días
Penicilina benzatínica	<27 kg: 600.000 UI vía IM >27 kg: 1.200.000 UI vía IM	Dosis única
<b>Segunda línea en caso de alergia, intolerancia o no disponibilidad</b>		
Azitromicina	Niños: 12 mg/kg/día VO cada 24 horas (máximo 500 mg) Adultos: 500 mg VO cada 24 horas	5 días
Clindamicina	Niños: 10 mg/kg/dosis VO cada 6 a 8 horas (máximo 300 mg dosis) + Adultos: 300-600 mg VO cada 8 horas	10 días
Amoxicilina con ácido clavulánico	Niños: 50 mg/kg VO cada 24 horas (máximo 1 gramo) Adultos: 500/125 mg VO cada 8 horas	5 días
Claritromicina	Niños: 7,5 mg/kg/dosis VO cada 12 horas (máximo 250 mg dosis) Adultos: 250 mg VO cada 12 horas	10 días
Cefuroxime	Niños: 30 mg/kg/día VO cada 12 horas Adultos: 500 mg VO cada 12 horas	10 días
<b>Faringoamigdalitis aguda recurrente</b>		
Clindamicina	Niños: 7 mg/kg/dosis VO cada 8 horas (máximo 300 mg dosis) + Adultos: 300-600 mg VO cada 8 horas	10 días
Amoxicilina con ácido clavulánico	Niños: 50 mg/kg VO cada 24 horas (máximo 1 gramo) Adultos: 500/125 mg VO cada 8 horas	10 días
<b>Absceso periamigdalino</b>		
Ampicilina-sulbactam	Niños: 25-50 mg/kg IV cada 6 horas. Adultos: 1,5-3 g IV cada 6 horas.	10 a 14 días
Clindamicina	Niños: 20 a 40 mg/kg/día IV cada 6 a 8 horas (máximo 300 mg dosis) Adultos: 600 mg IV o VO cada 8 horas	10 a 14 días

+ no disponible en suspensión, IV: intravenosa, IM: intramuscular, VO: vía oral, mg: miligramos, g: gramos, Kg: kilogramos  
Adaptada de: Shulman ST, et al. Clin Infect Dis. 2012;55(10):1279-82; Lineamiento para el desarrollo de una estrategia de uso racional de antibióticos en faringoamigdalitis de origen bacteriano, en adultos Inmunocompetentes, dirigido a médicos generales en consulta externa del primer nivel de atención. Instituto de evaluación tecnológica en salud. Ministerio de Salud y Protección Social; 2020 (3, 19).

En caso de infección confirmada por estreptococos del grupo C y G, o por *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *S. aureus*, *N. gonorrhoeae*, *F. nucleatum* + *B. vincentii*, está indicado el uso de antibióticos de amplio espectro, como amoxicilina-clavulanato o cefalosporinas de tercera generación (19) (Tabla 6). En caso de presentar reacciones adversas a medicamentos o condiciones especiales que obliguen a realizar ajustes en la medicación por deterioro de la función renal o comorbilidades adicionales, se recomienda consultar con el servicio de infectología, antes de iniciar el tratamiento antibiótico empírico. No es necesario realizar un hisopado faríngeo después de finalizar la terapia con antibióticos (19).

#### Recomendación 12

El inicio temprano de terapia antibiótica en FAAB puede disminuir el riesgo de complicaciones.

#### Grado de recomendación: Condicional a favor

#### Nivel de evidencia: C

#### Texto de soporte

Los síntomas de faringoamigdalitis y fiebre pueden aliviarse más rápidamente en los pacientes que usan antibióticos de forma temprana; sin embargo, esta diferencia de tiempo no es clínicamente significativa (16 horas) (18). El uso de antibioticoterapia puede disminuir el riesgo de complicaciones supurativas y no supurativas, al igual que el riesgo de enfermedades inmunomediadas como fiebre reumática y síndrome nefrítico, sin embargo, no existe evidencia de alta calidad metodológica que avale sus beneficios en términos de disminución de morbilidad (17).

#### Ventajas de la terapia antibiótica

- El uso de antibioticoterapia puede disminuir el riesgo de complicaciones asociadas a la FAAB.

#### Desventajas de la terapia antibiótica

- No existe evidencia de alta calidad metodológica que avale sus beneficios en disminución de morbilidad.
- Efectos secundarios como la presión evolutiva sobre el microbioma del paciente tratado y, por tanto, la promoción de resistencias bacterianas, así como los costos en el sistema de salud.

### Sección 3. Complicaciones

Las complicaciones de la FAAB se pueden dividir en supurativas o no supurativas. Dentro de las complicaciones supurativas se encuentra la epiglotitis, el absceso periamigdalino y retrofaríngeo. Se debe sospechar ante la presencia de dificultad respiratoria, estridor, disfagia o sialorrea, las cuales deben ser manejadas como una emergencia priorizando el manejo de la vía aérea (25).

Dentro de las complicaciones no supurativas se encuentran la fiebre reumática y la glomerulonefritis; su presentación suele ser tardía, requieren un manejo antibiótico dirigido y establecer la presencia de complicaciones asociadas (25).

El absceso periamigdalino es la complicación más frecuente de la faringoamigdalitis bacteriana. Su incidencia es de 30 casos por cada 100.000 habitantes/año y representa el 30% de los abscesos de tejidos blandos de cabeza y cuello (25). La población más afectada son jóvenes de sexo masculino. Suele formarse en glándulas de Weber en el polo superior de las amígdalas. Los pacientes suelen presentar un deterioro clínico, seguido de voz gangosa, trismo y edema marcado usualmente de forma unilateral; además, se puede presentar edema de los pilares amigdalinos y desviación contralateral de la úvula (25, 27).

Suele ser una infección polimicrobiana con gérmenes aerobios y anaerobios (*Streptococcus pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum*, *Peptostreptococcus*, y *Prevotella* spp) (6, 27). Dentro del diagnóstico inicial, la aspiración con aguja permite diferenciar entre celulitis y absceso, además, esta puede ser una de las modalidades terapéuticas (25, 27).

La tomografía computarizada de cuello no se recomienda dentro del algoritmo diagnóstico inicial de pacientes, en los cuales no se sospechen complicaciones adicionales. El manejo debe ser guiado por la historia clínica y el examen físico. Los estudios han mostrado que la tomografía puede sobre estimar el diagnóstico de absceso periamigdalino, con una tasa de falsos positivos hasta de un 30%. Se recomienda realizar TC cuello con contraste en los pacientes con sospecha de abscesos parafaríngeos o donde el diagnóstico médico inicial no es claro (28).

En el caso de no contar con TC, la ultrasonografía de cuello también ha mostrado buen rendimiento en el diagnóstico de colecciones en espacios profundos de cuello (6, 11) (ver sección Imágenes diagnósticas de la presente guía).

#### 4. ¿Cuál es el manejo del absceso periamigdalino?

##### Recomendación 13

El manejo del absceso periamigdalino incluye hidratación, antibiótico sistémico y tratamiento quirúrgico, bien sea con aspiración con aguja o mediante incisión y drenaje.

**Grado de recomendación: Condicional a favor**

**Nivel de evidencia: B**

##### Texto de soporte

Siempre se debe administrar el tratamiento antibiótico adecuado de forma concomitante, siguiendo las pautas establecidas previamente (**Tabla 6**) (24, 25). Dentro de las opciones de tratamiento se encuentran la aspiración con aguja, el drenaje quirúrgico con incisión o, incluso, la amigdalectomía. No existe evidencia suficiente para respaldar una técnica sobre otra, sin embargo, las preferencias del paciente y su cooperación deben ser tenidas en cuenta al momento de elegir la opción de tratamiento. La aspiración con aguja o el drenaje quirúrgico suelen tener una baja tasa de falla del 9% al 20%, y deben considerarse como las opciones de tratamiento de primera línea (24, 25). El no tratar de forma temprana el absceso periamigdalino puede conducir a deshidratación grave, neumonía por aspiración, diseminación de la infección a espacios profundos del cuello, tromboembolismo séptico de los vasos del cuello o compromiso de la vía aérea (24). En pacientes pediátricos con sospecha de complicaciones adicionales, deshidratación grave o intolerancia a la vía oral se sugiere manejo intrahospitalario endovenoso por al menos 72 horas y revalorar según evolución de los síntomas (24, 25).

##### Recomendación 14

El uso de corticoide sistémico en absceso periamigdalino puede reducir el dolor y trismo, lo que resulta en un retorno más temprano a la dieta y a las actividades normales.

**Grado de recomendación: Condicional a favor**

**Nivel de evidencia: C**

##### Texto de soporte

El uso de corticoides sistémicos en absceso periamigdalino puede reducir el dolor y trismo, lo que resulta en un retorno más temprano a la dieta y a las actividades normales. Se debe considerar la gravedad del cuadro, posibles contraindicaciones y las características de cada paciente antes de su uso (29). El no tratar de forma temprana el absceso periamigdalino puede conducir a deshidratación grave, neumonía por aspiración, diseminación de la infección a espacios profundos del cuello, tromboembolismo séptico de los vasos del cuello o compromiso de la vía aérea (24). En pacientes pediátricos con sospecha de complicaciones adicionales, deshidratación grave o intolerancia a la vía oral se sugiere manejo intrahospitalario (24, 25).

#### 5. ¿En qué casos está indicada la amigdalectomía en FAAB?

##### Recomendación 15

Se recomienda realizar la amigdalectomía en pacientes con al menos un episodio de absceso periamigdalino resuelto o en pacientes que cumplen criterios de faringoamigdalitis aguda recurrente (FAAR).

**Grado de recomendación: Condicional a favor**

**Nivel de evidencia: C**

##### Texto de soporte

La amigdalectomía en el período agudo se sugiere ante la presencia de otras complicaciones o ante la falla con las otras opciones de manejo; no se recomienda como manejo inicial. En caso de requerirse, se recomienda realizar la cirugía de 4 a 12 semanas posterior a episodio agudo, una vez se haya resuelto el proceso inflamatorio (24, 25). La amigdalectomía se

recomienda en pacientes que cumplan criterios de faringoamigdalitis aguda recurrente (FAAR) o también llamados criterios de Paradise (tabla 7) (22,23).

### Anexo técnico

#### ¿Cuál es la definición de faringoamigdalitis recurrente (FAAR), portador crónico de EBGA y síndrome de fiebre periódica con estomatitis aftosa, faringitis y adenitis (PFAPA)?

Se define FAAR como la recurrencia de una faringitis con cultivo positivo al EBGA en un período mayor de siete días, pero dentro de las cuatro semanas tras completar un ciclo de terapia antibiótica, a diferencia de lo que se denominaría infección persistente o fallo del tratamiento que es una recurrencia de los síntomas dentro de los primeros siete días tras completar el tratamiento antibiótico (22, 23). Las guías de amigdalectomía de la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello definen amigdalitis recurrente según los criterios de Paradise (**Tabla 7**). Ante un primer episodio de recurrencia, se ha de repetir un ciclo de tratamiento antibiótico utilizando el mismo fármaco de primera línea u otro de los recomendados para el manejo de los episodios agudos (22, 23).

Tabla 7. Criterios de Paradise para faringoamigdalitis aguda recurrente	
Frecuencia mínima de episodios de odinofagia (1 de los siguientes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 7 o más episodios en el último año.</li> <li>- 5 o más episodios al año en los últimos 2 años.</li> <li>- 3 o más episodios al año en los últimos 3 años.</li> </ul>
Características clínicas (odinofagia asociada a 1 o más de las siguientes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura &gt;38,3 °C.</li> <li>- Linfadenopatía cervical (dolorosas o &gt;2 cm).</li> <li>- Exudado amigdalino.</li> <li>- Cultivo positivo para EBGA.</li> </ul>
Tratamiento	Administración de antibióticos a dosis convencional para sospecha o diagnóstico de faringoamigdalitis por EBGA.
Documentación	Si no está lo suficientemente documentado, se deben observar dos episodios de faringoamigdalitis aguda por el médico tratante, y que coincida con el patrón de frecuencia y características clínicas consistentes con la historia referida por el paciente.

Adaptado de: Guía para el diagnóstico y tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana. ACORL; 2021:11-27.

En caso de recurrencias frecuentes hay que valorar la posibilidad de que se trate de un portador crónico de EBGA, que se define como la persona asintomática con resultado positivo para EBGA en un cultivo de hisopado orofaríngeo o una PRDA. Este grupo poblacional tiene indicación de tratamiento antibiótico en caso de que se considere apropiada la erradicación, como en pacientes preoperatorios de cirugía cardiovascular mayor, trasplante o que vayan a ser llevados a inmunosupresión farmacológica grave (3, 24, 25).

El síndrome de PFAPA se caracteriza por la aparición de fiebre periódica, estomatitis aftosa, faringitis y adenitis recurrente. Es más común en la población pediátrica, generalmente es autolimitado y su tratamiento incluye el uso de corticoide sistémico en ciclos cortos, colchicina y en algunos casos, amigdalectomía. Los inhibidores de interleucina 1 (IL-1) también han mostrado efectividad en los casos refractarios (26).

### Revisión de la guía por pares

Revisión externa nacional:

*Néstor Ricardo González-Marín\**

\* Especialista en otorrinolaringología, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1449-9458>

Forma de citar: González-Marín NR. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 533-555. DOI.10.37076/acorl.v52i4.812

---

## Asesora general metodológica

Diana Quijano-García\*

\* *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>*

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 533-555. DOI.10.37076/acorl.v52i4.812

---

## Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

\* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>*

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 533-555. DOI.10.37076/acorl.v52i4.812

---

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS\*

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de faringoamigdalitis aguda bacteriana. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 533-555. DOI.10.37076/acorl.v52i4.812

---

## Actualización de la guía

Se sugiere actualizar la guía en el segundo semestre de 2029.

---

## Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

---

## Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la faringo amigdalitis bacteriana aguda; sin embargo, se considera que una limitación está elaborada en el idioma español, lo cual limita su extrapolación.

---

## Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido en parte por la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL), el tiempo y la dedicación por la Universidad Nacional de Colombia.

---

## Diseminación

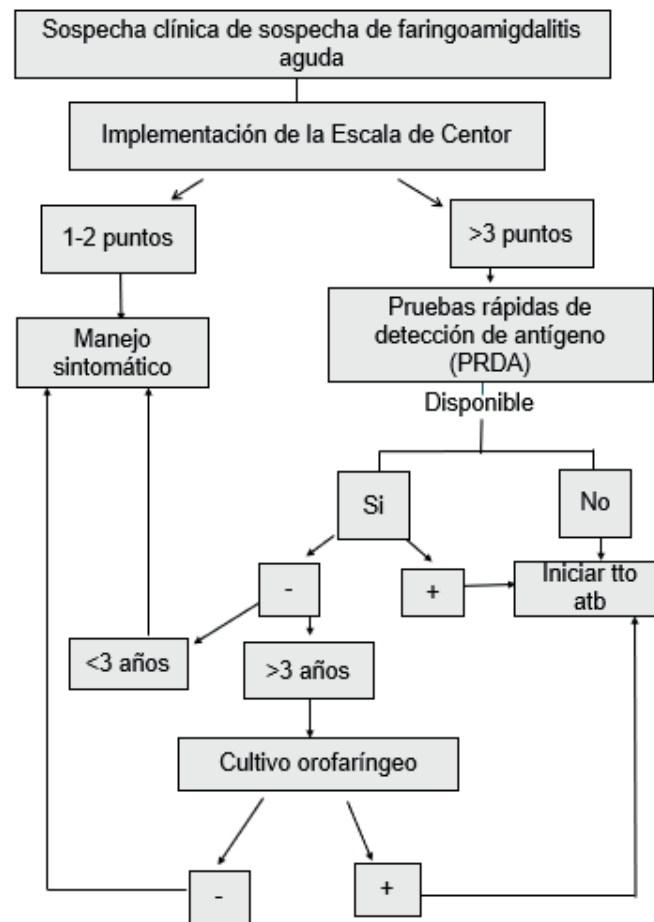
Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>



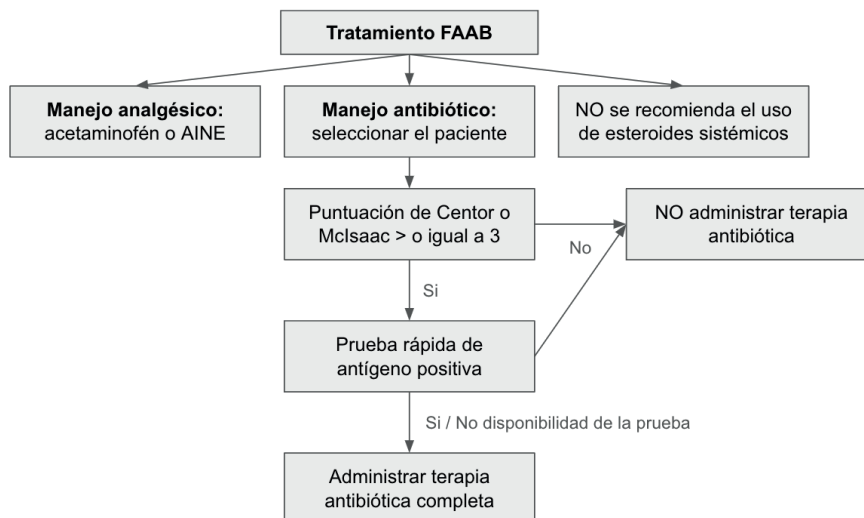
## REFERENCIAS

1. Gerber MA. Diagnosis and treatment of pharyngitis in children. *Pediatr Clin North Am.* 2005;52(3):729-47. doi: 10.1016/j.pcl.2005.02.004
2. Pelucchi C, Grigoryan L, Galeone C, Esposito S, Huovinen P, Little P, et al. Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect.* 2012;18 Suppl 1:1-28. doi: 10.1111/j.1469-0691.2012.03766.x
3. Shulman ST, Bisno AL, Clegg HW, Gerber MA, Kaplan EL, Lee G, et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of group A streptococcal pharyngitis: 2012 update by the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis.* 2012;55(10):1279-82. doi: 10.1093/cid/cis629
4. Group NZG. Management of Group A Streptococcal Sore Throat. 1.a edición. New Zealand Guidelines Group; 2011. p. 1-106.
5. Ministerio de Salud y Protección Social, Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud. Guía metodológica Adopción - Adaptación de Guías de Práctica Clínica Basadas en Evidencia. 1.ª edición. Bogotá DC: MinSalud; 2017, Disponible en: [gpc.minsalud.gov.co](http://gpc.minsalud.gov.co)
6. Windfuhr JP, Toepfner N, Steffen G, Waldfahrer F, Berner R. Clinical practice guideline: Tonsillitis I. diagnostics and nonsurgical management. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology.* 2016;273(4):973-87. doi:10.1007/s00405-015-3872-6
7. Krüger K, Töpfner N, Berner R, Windfuhr J, Oltrogge JH; Guideline group. Clinical Practice Guideline: Sore Throat. *Dtsch Arztebl Int.* 2021;118(11):188-94. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0121
8. Little P, Hobbs FD, Moore M, Mant D, Williamson I, McNulty C, et al. Clinical score and rapid antigen detection test to guide antibiotic use for sore throats: Randomised controlled trial of Prism (Primary Care Streptococcal Management). *BMJ.* 2013;347(oct10 3). doi:10.1136/bmj.f5806
9. Willis BH, Coomar D, Baragilly M. Comparison of centor and MCISAAC scores in primary care: A meta-analysis over multiple thresholds. *British Journal of General Practice.* 2020;70(693). doi:10.3399/bjgp20x708833
10. Pellegrino R, Timitilli E, Verga MC, Guarino A, Iacono ID, Scotese I, et al. Acute pharyngitis in children and adults: descriptive comparison of current recommendations from national and international guidelines and future perspectives. *Eur J Pediatr.* 2023;182(12):5259-5273. doi: 10.1007/s00431-023-05211-w
11. Henson AM, Carter D, Todd K, Shulman ST, Zheng X. Detection of Streptococcus pyogenes by use of Illumigene group A Streptococcus assay. *J Clin Microbiol.* 2013;51(12):4207-9. doi: 10.1128/JCM.01892-13
12. Cohen JF, Pauchard JY, Hjelm N, Cohen R, Chalumeau M. Efficacy and safety of rapid tests to guide antibiotic prescriptions for sore throat. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;6(6):CD012431. doi: 10.1002/14651858.CD012431.pub2
13. Overview: Rapid tests for Group A streptococcal infections in people with a sore throat. NICE; 2019. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/dg38>
14. Ospina-García JC, Villegas-Echeverri MC, Núñez N, Rodríguez-Ruiz MT, López J, Gutiérrez-Maldonado S. Evaluación de adherencia a la guía de práctica clínica para el manejo de faringoamigdalitis aguda en la atención de urgencias del Hospital Universitario San Ignacio, Bogotá, Colombia. *Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello.* 2022;50(4):280-284. doi: 10.37076/acorl.v50i4.675
15. Christensen AM, Thomsen MK, Ovesen T, Klug TE. Are procalcitonin or other infection markers useful in the detection of group A streptococcal acute tonsillitis? *Scand J Infect Dis.* 2014;46(5):376-83. doi: 10.3109/00365548.2014.885656
16. Gulley ML, Tang W. Laboratory assays for Epstein-Barr virus-related disease. *J Mol Diagn.* 2008;10(4):279-92. doi: 10.2353/jmol dx.2008.080023
17. Capps EF, Kinsella JJ, Gupta M, Bhatki AM, Opatowsky MJ. Emergency imaging assessment of acute, nontraumatic conditions of the head and neck. *Radiographics.* 2010;30(5):1335-52. doi: 10.1148/rg.305105040
18. Wang D, Nguyen K, Rubin A, Thomas C, RoyChoudhury A, Phillips CD, Strauss S. CT-based diagnosis in patients presenting with throat pain: A single institutional review. *Am J Emerg Med.* 2024;75:33-36. doi: 10.1016/j.ajem.2023.10.023
19. Kim DJ, Burton JE, Hammad A, Sabhaney V, Freder J, Bone JN, et al. Test characteristics of ultrasound for the diagnosis of Peritonsillar abscess: A systematic review and meta-analysis. *Academic Emergency Medicine.* 2023;30(8):859-69. doi:10.1111/acem.14660
20. Amarilyo G, Rothman D, Manthiram K, Edwards KM, Li SC, Marshall GS, et al. Consensus treatment plans for periodic fever, aphthous stomatitis, pharyngitis and Adenitis syndrome (PFAPA): A Framework to evaluate treatment responses from the childhood arthritis and Rheumatology Research Alliance (Carra) Pfapa Work Group. *Pediatric Rheumatology.* 2020;18(1). doi:10.1186/s12969-020-00424-x
21. Cots JM, Alós J-II, Bárcena M, Boleda X, Cañada JL, Gómez N, et al. Recomendaciones para el manejo de la faringoamigdalitis aguda del adulto. *Atención Primaria.* 2015;47(8):532-43. doi: 10.1016/j.eimc.2015.02.010
22. NICE, National Institute for Health and Care Excellence, Hoare KJ, Ward E, Arroll B, Barrero LI, et al. Sore throat (acute): antimicrobial prescribing | Guidance and guidelines. NICE Guidel [Internet]. 2018;34: NICE Guideline [NG84]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng84/chapter/Recommendations>
23. Yoon YK, Park C-S, Kim JW, Hwang K, Lee SY, Kim TH, et al. Guidelines for the antibiotic use in adults with acute upper respiratory tract infections. *Infect Chemother.* 2017;49(4):326. doi: 10.3947/ic.2017.49.4.326
24. Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento para el desarrollo de una estrategia de uso racional de antibióticos en faringoamigdalitis de origen bacteriana, en adultos Inmunocompetentes, dirigido a médicos generales en consulta externa del primer nivel de atención. Ministerio de Salud y Protección Social; 2020.
25. van Driel ML, De Sutter AI, Habraken H, Thorning S, Christiaens T. Different antibiotic treatments for group A streptococcal pharyngitis. *Cochrane Database Syst Rev.* 2016;9(9):CD004406. doi: 10.1002/14651858.CD004406.pub4
26. Llor C, Moragas A, Cots JM, López-Valcárcel BG. Ahorro estimado de antibióticos prescritos en faringitis e infecciones del tracto respiratorio inferior si los médicos de atención primaria usaran pruebas rápidas y siguieran las guías de práctica clínica. *Aten Primaria.* 2017;49(6):319-25. doi: 10.1016/j.aprim.2016.07.002
27. Mazur E, Czerwińska E, Korona-Główniak I, Grochowalska A, Koziol-Montewka M. Epidemiology, clinical history and microbiology of peritonsillar abscess. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2015;34(3):549-54. doi: 10.1007/s10096-014-2260-2.
28. Eliason MJ, Wang AS, Lim J, Beegle RD, Seidman MD. Are Computed Tomography Scans Necessary for the Diagnosis of Peritonsillar Abscess? *Cureus.* 2023;15(2):e34820.
29. Ketterer MC, Maier M, Burkhardt V, Mansour N, Knopf A, Becker C. The peritonsillar abscess and its management - is incision and drainage only a makeshift to the tonsillectomy or a permanent solution? *Front Med (Lausanne).* 2023;10:1282040.

## Algoritmos



Sospecha clínica de faringoamigdalitis | Implementación de la Escala de Centor | 1-2 puntos | >3 puntos | Manejo sintomático | Pruebas rápidas de detección de antígeno (PRDA) | Disponible | Sí | No | - | + | Iniciar tratamiento antibiótico | <3 años | >3 años | Cultivo orofaríngeo | - | + |



Tratamiento FAAB | Manejo analgésico: acetaminofén o AINE | Manejo antibiótico: seleccionar el paciente | No se recomienda el uso de esteroides sistémicos | Puntuación de Centor o Mclsaac mayor o igual a 3 | No | No administrar terapia antibiótica | Sí | Prueba rápida de antígeno positiva | Sí/No disponibilidad de la prueba | Administrar terapia antibiótica completa



Krüger K, Töpfner N, Berner R, Windfuhr J, Oltrogge JH; Guideline group. Clinical Practice Guideline: Sore Throat. Dtsch Arztebl Int. 2021;118(11):188-94. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0121

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	86%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	77%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	95%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	91%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	60%

Overview: Rapid tests for Group A streptococcal infections in people with a sore throat. NICE; 2019. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/dg38>.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	67%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	82%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	80%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	100%

NICE, National Institute for Health and Care Excellence, Hoare KJ, Ward E, Arroll B, Barrero LI, et al. Sore throat (acute): antimicrobial prescribing | Guidance and guidelines. NICE Guidel [Internet]. 2018;34: NICE Guideline [NG84].

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	64%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	80%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	87%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	92%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	95%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	60%

Instituto de Evaluación Tecnológica en Salud, Ministerio de Salud y Protección Social. Lineamiento para el desarrollo de una estrategia de uso racional de antibióticos en faringoamigdalitis de origen bacteriano, en adultos Inmunocompetentes, dirigido a médicos generales en consulta externa del primer nivel de atención. Ministerio de Salud y Protección Social; 2020.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	98%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	78%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	93%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	92%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	100%

Krüger K, Töpfner N, Berner R, Windfuhr J, Oltrogge JH; Guideline group. Clinical Practice Guideline: Sore Throat. Dtsch Arztebl Int. 2021;118(11):188-94. doi: 10.3238/arztebl.m2021.0121.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	92%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	89%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	70%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	100%



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



### Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

### Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en oído, nariz y vía aérea

### Clinical practice guidelines guide for the diagnosis and treatment of foreign bodies in the ear, nose and airway

Juan Camilo Ospina García\*, Paula Andrea Téllez Cortés\*\*, María Mónica Baquero Hoyos\*\*\*, Laura Arango Pérez\*\*\*\*, Mariana Castellanos Acevedo\*\*\*\*\*.

\* Otorrinolaringólogo pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0009-0008-6424-0253>

\*\* Otorrinolaringóloga pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8407-1815>

\*\*\* Otorrinolaringóloga pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4732-6529>

\*\*\*\* Otorrinolaringóloga, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9623-683X>

\*\*\*\*\* Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-5108-0413>

Forma de citar: Ospina-García JC., Téllez PA., Baquero-Hoyos MM., Arango-Pérez L., Castellanos-Acevedo M. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de de cuerpos extraños en oído, nariz y vía aérea. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 556-573 DOI.10.37076/acorlv52i4.832

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

##### Palabras clave (DeCS):

Otorrinolaringología, reacción a cuerpo extraño, aspiración respiratoria.

#### RESUMEN

Los cuerpos extraños en el oído, nariz y vías respiratorias son una causa frecuente de consulta en los servicios de urgencias y deben ser competencia de todos los otorrinolaringólogos. Los síntomas más frecuentes luego de la introducción de un cuerpo extraño en oído son otalgia, otorragia, otorrea, plenitud auricular, prurito, tinnitus y fiebre; a nivel nasal son dolor local, rinorrea unilateral, epistaxis y obstrucción nasal. La aspiración de un cuerpo extraño en los niños se considera una condición de urgencia, especialmente en niños pequeños, en quienes se describe mayor mortalidad.

Correspondencia:  
Mariana Castellanos Acevedo  
Email: [marianacast3@gmail.com](mailto:marianacast3@gmail.com)

---

## ABSTRACT

---

### Key words (MeSH):

Otolaryngology, foreign-body reaction, respiratory aspiration.

Foreign bodies in the ear, nose and respiratory tract are a frequent cause of consultation in emergency services and their assessment should be the responsibility of all otorhinolaryngologists. The most frequent symptoms after the introduction of a foreign body into the ear are otalgia, otorrhagia, otorrhea, aural fullness, itching, tinnitus and fever; at the nasal symptoms are: local pain, unilateral rhinorrhea, epistaxis and nasal obstruction. Aspiration of a foreign body in children is considered an emergency condition, especially in young children, in whom higher mortality is described.

---

## Introducción

Los cuerpos extraños en el oído, nariz y vías respiratorias son una causa frecuente de consulta en los servicios de urgencias y deben ser competencia de todos los otorrinolaringólogos. Los objetos que más comúnmente se encuentran incluyen alimentos, trozos de algodón, pequeños elementos plásticos, piezas de juguetes, objetos metálicos, partes de aretes, baterías, espinas de pescado y utensilios escolares. El éxito de la extracción está determinado por diversos factores, como la ubicación del cuerpo extraño, el tipo y la consistencia del material, la habilidad del médico y la colaboración del paciente.

---

## Justificación

A finales de 2023, la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología de Cabeza y Cuello (ACORL) propuso y avaló la actualización de las guías previas de 2016. Esta nueva guía es una adaptación con modificaciones importantes de la guía de práctica clínica (GPC) anterior, la cual pretende ser una herramienta actualizada de información disponible para todo el personal médico que esté en contacto con los pacientes con cuerpos extraños en el oído, la nariz y la vía aérea, el personal médico, los familiares y los pacientes relacionados con esta patología.

---

## Objetivo general

Esta guía describe el proceso diagnóstico y el tratamiento que se debe seguir en los servicios de urgencias en pacientes con cuerpo extraño en oído, nariz y vía aérea.

---

## Alcance de la guía

La guía pretende ser un elemento orientador para identificar fácilmente a los pacientes con cuerpos extraños en oído, nariz y vía aérea; conocer las diferentes herramientas diagnósticas para una adecuada aplicación en la práctica clínica con el objetivo de optimizar los recursos en salud, y proponer un tratamiento más personalizado según cada paciente.

---

## Usuarios

Médicos generales, médicos familiares, otorrinolaringólogos, pediatras y médicos de especialidades afines como cirugía pediátrica y de vía aérea, así como el personal de salud en general.

---

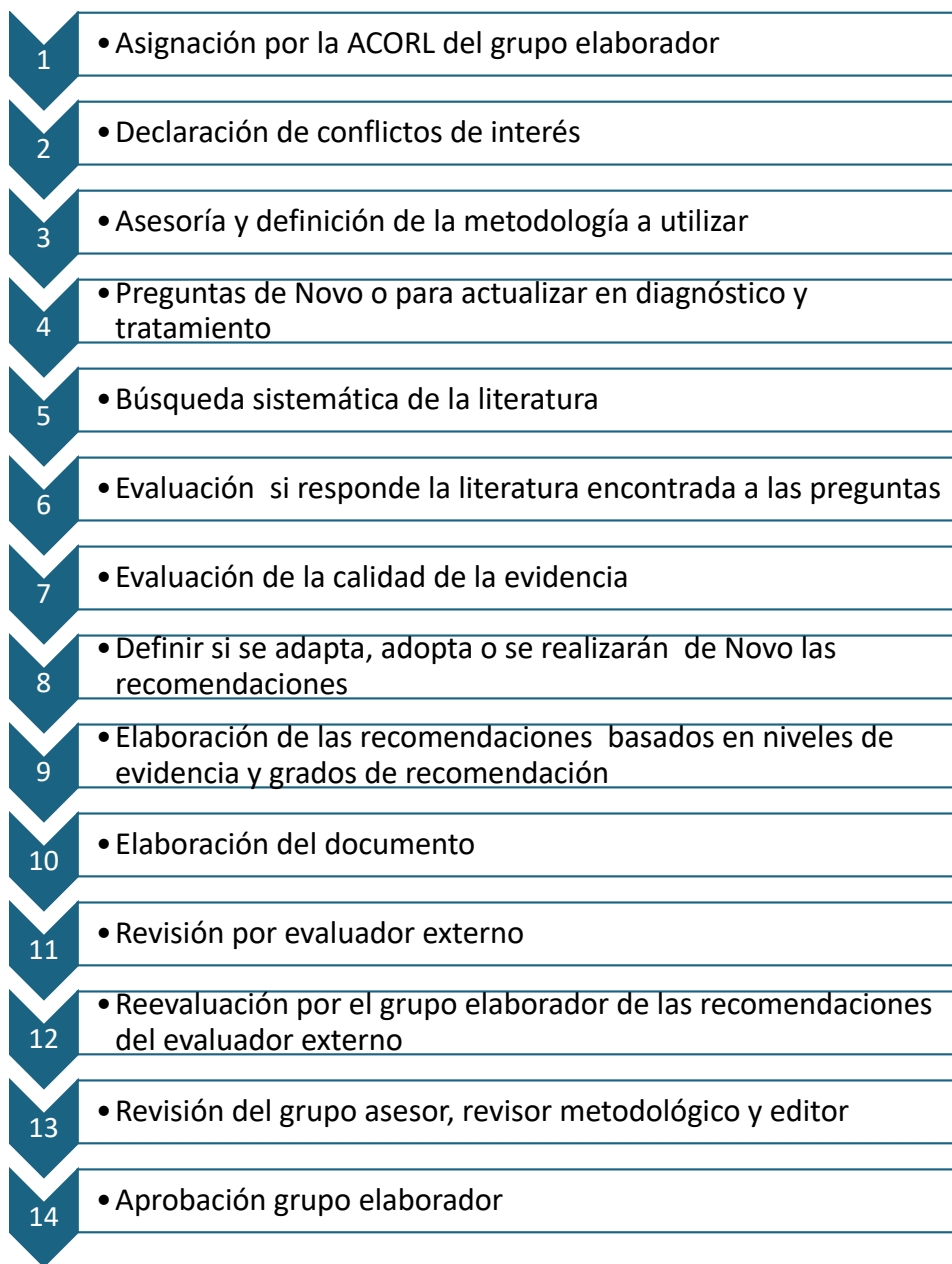
## Población blanco

Pacientes con cuerpos extraños en oído, nariz y vía aérea.

---

## Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.



**Fecha de elaboración de la guía**

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 2)



Figura 2. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

## Grupo desarrollador de la guía y su filiación

En la elaboración, la redacción, la revisión y la actualización de esta guía participaron los doctores:

- *Juan Camilo Ospina García. Otorrinolaringólogo pediatra, Hospital San Ignacio, Universidad Pontificia Javeriana.*
- *Paula Andrea Téllez Cortes. Otorrinolaringóloga pediatra, Hospital San Ignacio, Universidad Pontificia Javeriana.*
- *María Mónica Baquero Hoyos. Otorrinolaringóloga pediatra, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Laura Arango Pérez. Otorrinolaringóloga, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.*
- *Mariana Castellanos Acevedo. Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.*

## Declaración de conflictos de interés

Los miembros de la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Universitario San Ignacio y la Pontificia Universidad Javeriana declaran no tener conflictos de interés respecto de los contenidos expresados en la presente guía.

## Preguntas de novo o para actualizar

1. En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en el oído, ¿se puede realizar lavado de oído con agua o solución salina?
2. En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en el oído, ¿se debe realizar la extracción bajo visión microscópica u otoendoscopio?
3. ¿Se recomienda la extracción bajo sedación controlada o anestesia general de cuerpos extraños en el oído?
4. ¿Se recomienda el uso de solución salina, agua estéril, lidocaína más epinefrina, aceite mineral, glicerina carbonatada o alcohol etílico en un cuerpo extraño animado en el oído?
5. ¿Es más efectiva la extracción de cuerpo extraño en el oído en el primer intento por personal entrenado?
6. En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la nariz, ¿cómo se recomienda realizar la extracción del cuerpo extraño?
7. ¿En pacientes con sospecha de tener un cuerpo extraño en la vía aérea se recomienda la realización de laringoscopia indirecta?
8. ¿Se puede realizar radiografía de cuello en pacientes con sospecha de cuerpo extraño en los que no se ha identificado el cuerpo extraño en la laringoscopia indirecta?
9. ¿Se recomienda el uso de la nasolaringoscopia flexible para identificar o extraer un cuerpo extraño en la vía aérea superior?
10. En pacientes con alta sospecha de tener un cuerpo extraño en vía aérea, ¿se puede realizar tomografía de cuello?
11. En pacientes con sospecha de tener un cuerpo extraño en vía aérea inferior, ¿se recomienda la toma de radiografía de tórax?
12. En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior con radiografía de tórax no concluyente y con alta sospecha diagnóstica, ¿se recomienda el uso de la tomografía de tórax?
13. En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño o confirmado, ¿se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia flexible?
14. En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño o confirmado, ¿se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia rígida?
15. ¿Los pacientes sospechosos de ingestión o inhalación de batería de botón deben ser manejados como una emergencia?
16. ¿Se recomienda el uso de anestesia general para laringotraqueobroncoscopia en caso de haber un cuerpo extraño en la vía aérea?

## Búsqueda de la evidencia

Entre los años 2016 y 2024 se realizó una búsqueda inicial en las bases de datos PubMed, Cochrane Library y NICE de las mejores guías y artículos disponibles para el diagnóstico y tratamiento de cuerpos extraños en el oído, la nariz y la vía aérea, con el requisito de que estuviesen publicadas en inglés o en español entre los años 2008 y 2024. Luego fueron enviadas a diferentes expertos, miembros de la ACORL, quienes las calificaron teniendo en cuenta el documento AGREE II, para la evaluación de la calidad de las guías, y AMSTAR, para la evaluación de la calidad de las revisiones sistemáticas y metaanálisis.

Se consultó a miembros de ACORL sobre aspectos de cuerpos extraños en el oído, la nariz y la vía aérea que deberían ser resueltos por una guía de diagnóstico y tratamiento. Esta evaluación, las guías seleccionadas y las preguntas realizadas fueron enviadas al Servicio de Otorrinolaringología de la Pontificia Universidad Javeriana, en el Hospital Universitario San Ignacio, para su redacción final y búsqueda basada en la evidencia de aspectos no cubiertos por las guías de referencia y preguntados por los expertos. Los criterios de inclusión fueron artículos en español o inglés sometidos a una evaluación según el documento AGREE II, que cumplan con criterios de calidad. Los criterios de exclusión fueron artículos con datos incompletos, con estudios tipo IV, en idiomas diferentes al español o inglés y artículos sobre la opinión de expertos o reportes de caso.

## Evaluación de la calidad de la evidencia

La selección de los artículos se realizó según la revisión por pares; posteriormente, se realizó la calificación por cada uno de los autores y se escogieron teniendo en cuenta el documento AGREE para la evaluación de la calidad de las guías. Se descartaron los documentos con calificación AGREE menor del 60%. Se incluyeron algunas referencias seleccionadas dado el alto impacto del consenso y la importancia en unos puntos en el tratamiento.

## Definición de adopción, adaptación o guía de novo

La adaptación implicó modificar la guía de práctica clínica previa, que se elaboró en un contexto académico diferente y adaptarla a un contexto nuevo; esto dio como resultado una nueva guía de práctica clínica.

## Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

### Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

### Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

### Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

### Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o razonamiento a partir de los principios. Los niveles de la evidencia se clasificaron siguiendo las recomendaciones de clasificación de las Guías de Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría.

Clasificación tomada de: American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114(3):874-77. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

## Grado de las recomendaciones

Tabla 1. Grado de recomendaciones según la metodología GRADE basado en la evidencia y balance riesgo-beneficio.

Grade	Fuerte a favor	Débil /condicional a favor	Débil /condicional en contra	Fuerte en contra
Recomendación	Definitivamente se debe usar la intervención.	Probablemente se debe usar la intervención.	Probablemente no se debe usar la intervención.	Definitivamente no se debe usar la intervención.
Balance riesgo-beneficio	Los beneficios claramente superan los riesgos.	Los beneficios probablemente superan los riesgos.	Los riesgos probablemente superan los beneficios.	Los riesgos definitivamente superan los beneficios.

Tomada de: Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos

1. *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
2. *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación, se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.
3. *Valores y preferencias*: las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta dada su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
4. *Costos*: este aspecto es específico de cada contexto donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.

## Cuerpo extraño en el oído

El conducto auditivo externo (CAE) mide aproximadamente 25 mm y es más estrecho en la unión entre la porción cartilaginosa y la ósea, lo que puede dificultar la extracción de cuerpos extraños a este nivel. Los intentos fallidos podrían desplazar el cuerpo extraño hacia la porción más interna, dificultando su extracción o incluso llegando a lesionar la membrana timpánica o a desarticular la cadena osicular, por lo que es importante contar con instrumental adecuado, una buena fuente de luz, la colaboración del paciente y la destreza del médico.

Los cuerpos extraños inanimados más frecuentemente encontrados son las semillas, los juguetes de plástico, los restos de algodón, la plastilina, las minas de lápices de colores, entre otros. Por su parte, los insectos son los cuerpos extraños animados más frecuentes y las cucarachas son las más prevalentes en nuestra región.



Los síntomas más frecuentes luego de la introducción de un cuerpo extraño en el oído son la otalgia, otorragia, otorrea, plenitud aural, prurito, tinnitus y fiebre, en contraposición a los asintomáticos, que usualmente se identifican de manera incidental en la otoscopia durante valoraciones de rutina. Los cuerpos extraños en el oído son más frecuentes entre los 5 y 9 años (3).

Existen diversas alternativas de tratamiento, cuya selección dependerá del tipo de cuerpo extraño, la localización del mismo, la edad del paciente y la experiencia del médico (4). La extracción se puede realizar bajo visión directa con frontoluz, bajo visión microscópica o endoscópica. Además, existen diferentes instrumentos que pueden ser utilizados para la extracción del cuerpo extraño, como pinza de kaja, pinza copa, asa o cureta de oído, succión, ganchos rectos o angulados de oído, entre otros. La elección del instrumental depende del tipo de cuerpo extraño, de la colaboración del paciente o de las condiciones propias del conducto auditivo externo.

**Tabla 2. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.**

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en el oído, ¿se puede realizar un lavado de oído con agua o solución salina?	Los médicos pueden realizar lavado de oídos con agua o solución salina cuando exista sospecha de cuerpo extraño de tipo no higroscópico en el oído y cuenten con los equipos necesarios.	B	Débil/condicional a favor
En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en el oído, ¿se debe realizar la extracción bajo visión microscópica u otoendoscopio?	Los médicos generales y otorrinolaringólogos pueden favorecer la tasa de éxito de extracción del cuerpo extraño con el uso del microscopio y otoendoscopio.	C	Débil/condicional a favor
¿Se recomienda la extracción bajo sedación controlada o anestesia general de cuerpos extraños en el oído?	Los médicos otorrinolaringólogos pueden realizar la extracción de cuerpos extraños bajo sedación controlada o anestesia general de cuerpos extraños en el oído, especialmente en pacientes con condiciones especiales.	C	Débil/condicional a favor
¿Se recomienda el uso de solución salina, agua estéril, lidocaína más epinefrina, aceite mineral, glicerina carbonatada o alcohol étílico en un cuerpo extraño animado en el oído?	Se puede realizar irrigación con ciertos medicamentos en la extracción del cuerpo extraño animados, depende del profesional y de su experiencia.	C	Débil/condicional a favor
¿Es más efectiva la extracción de cuerpo extraño en el oído en el primer intento por personal entrenado?	El primer intento de extracción de cuerpo extraño debe realizarse por personal entrenado.	C y D	Débil/condicional a favor
En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la nariz, ¿cómo se recomienda realizar la extracción del cuerpo extraño?	Se recomienda que se realice el procedimiento por personal entrenado bajo visión directa con frontoluz utilizando instrumental adecuado y en algunos casos, con ayuda endoscópica.	C	Débil/condicional a favor
¿En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea se recomienda la realización de laringoscopia indirecta?	Durante la valoración y examen físico del paciente con sospecha de cuerpo extraño en vía aérea debe realizarse una laringoscopia indirecta.	D	Débil/condicional a favor
¿Se puede realizar una radiografía de cuello en pacientes con sospecha de cuerpo extraño en los que no se ha identificado el cuerpo extraño en la laringoscopia indirecta?	Las radiografías de cuello pueden confirmar la ubicación, el tamaño, la forma y la cantidad de cuerpos extraños ingeridos.	C y D	Débil/condicional a favor
¿Se recomienda el uso de la nasolaringoscopia flexible para identificar o extraer un cuerpo extraño en la vía aérea superior?	En algunos casos se puede realizar una nasolaringoscopia flexible para tener mejor visualización de la hipofaringe y laringe, con lo cual se puede realizar una extracción del mismo con guía visual.	C	Débil/condicional a favor
En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea, ¿se puede realizar tomografía de cuello?	En caso de alta sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea superior se puede realizar una tomografía de cuello para la confirmación del cuerpo extraño o identificar complicaciones asociadas.	C	Débil/condicional a favor
En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior, ¿se recomienda la toma de radiografía de tórax?	En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior se recomienda realizar una radiografía de tórax en busca de signos indirectos que aumenten la sospecha diagnóstica.	C	Débil/condicional a favor
En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior con radiografía de tórax no concluyente y con alta sospecha diagnóstica, ¿se recomienda el uso de la tomografía de tórax?	Se puede realizar tomografía de tórax con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior con radiografía de tórax no concluyente y con alta sospecha diagnóstica.	C	Débil/condicional a favor

En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño o confirmado, ¿se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia flexible?	En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia flexible, especialmente en pacientes estables sin signos de dificultad respiratoria.	B	Débil/condicional a favor
En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño o confirmado, ¿se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia rígida?	Se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia rígida en pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea, especialmente en aquellos con signos de dificultad respiratoria.	B	Débil/condicional a favor
¿Los pacientes sospechosos de ingestión o inhalación de batería de botón deben ser manejados como una emergencia?	Todo paciente con sospecha de cuerpo extraño tipo batería de botón en la vía aérea, la nariz o conducto auditivo externo debe ser manejado como una emergencia y remitido a extracción urgente por centros con personal entrenado.	B	Débil/condicional a favor
¿Se recomienda el uso de anestesia general para laringotraqueobroncoscopia en caso de cuerpo extraño en la vía aérea?	Se recomienda el uso de anestesia general para realizar la laringotraqueobroncoscopia en caso de cuerpo extraño en la vía aérea; sin embargo, no hay consenso sobre cuál técnica es la más adecuada.	C y D	Débil/condicional a favor

## Recomendaciones

### Recomendación 1

En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en el oído, ¿se puede realizar lavado de oído con agua o solución salina?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

Los médicos pueden realizar lavado de oídos con agua o solución salina cuando exista sospecha de cuerpo extraño de tipo no higroscópico en el oído y cuenten con los equipos necesarios (5).

### Textos de soporte:

Opiniones de autoridades, con experiencia clínica no cuantificada, informes de comités de expertos y series de casos.

- Beneficios: bajo costo, fácil de realizar, rápido.
- Desventajas: potencial de perforación de membrana timpánica; contraindicado en perforación conocida o sospecha de la misma.

En escenarios donde no se cuenta con el instrumental ni el equipo idóneo, como en zonas o áreas rurales, se puede considerar la realización de un lavado de oído por personal entrenado. Se recomienda realizarlo de la siguiente manera: se coloca una jeringa de 20 mL o más sin aguja, prellenada con agua o solución salina a temperatura corporal en el CAE, y luego se aplica el contenido sobre la pared posterosuperior del CAE con flujo continuo a baja presión, de modo que el agua no impacte en forma directa sobre la membrana timpánica. Al finalizar el procedimiento, se debe evaluar por medio de una otoscopia la integridad de la membrana timpánica y la ausencia de cuerpo extraño (5).

Cuando el cuerpo extraño que se sospecha o se confirma en el CAE se trata de baterías, se debe realizar la extracción urgente dado que existen riesgos de oxidación, quemadura y necrosis de los tejidos. En estos casos se contraindica el uso de irrigación como método de extracción, ya que hace que se precipite la liberación los químicos cáusticos contenidos en la pila, causando una oxidación rápida con necrosis de licuefacción secundaria por contacto directo con la piel del CAE (6, 7).

### Recomendación 2

En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en el oído, ¿se debe realizar la extracción bajo visión microscópica u otoendoscopia?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

Los médicos generales y otorrinolaringólogos pueden favorecer la tasa de éxito de extracción de cuerpo extraño con el uso del microscopio.

**Textos de soporte:**

Opiniones de autoridades, con experiencia clínica no cuantificada, informes de comités de expertos y series de casos.

- Beneficios: mayor precisión y meticulosidad en el procedimiento.
- Desventajas: poca disponibilidad de microscopio o instrumental en todos los servicios de urgencias.

En centros de atención donde se cuenta con el equipo adecuado, se recomienda la extracción bajo visión microscópica o con endoscopio. Para este procedimiento se debe contar con el instrumental apropiado.

Se debe retraer la oreja hacia la parte superior y posterior, lo que horizontaliza el conducto auditivo externo y permite una mejor visualización. En niños, puede que solo con la retracción posterior o incluso hacia la parte inferior se logre el mismo efecto.

Los objetos higroscópicos (aquellos que absorben agua, como verduras, frijoles, vegetales u otros materiales alimentarios) nunca deben irrigarse, ya que pueden expandirse, lo que hace más difícil su extracción (8).

Cuando los otorrinolaringólogos usan la visualización directa para eliminar los cuerpos extraños, la tasa de éxito de la eliminación es aproximadamente del 64%, pero cuando usan el microscopio, la tasa de éxito aumenta hasta un 83%. A su vez, cuando la extracción bajo visión microscópica es realizada por residentes la tasa de éxito es del 76%. Estos hallazgos muestran que el uso del microscopio para la extracción de cuerpo extraño en el oído mejora la tasa de éxito, pero se requiere un cierto nivel de capacitación para maximizar el beneficio de esta herramienta (9).

En algunos casos, se requiere sedación controlada o anestesia general por la poca colaboración del paciente, especialmente en niños pequeños, para la extracción del cuerpo extraño (10).

**Recomendación 3**

¿Se recomienda la extracción bajo sedación controlada o anestesia general de cuerpos extraños en el oído?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

Los médicos otorrinolaringólogos pueden realizar la extracción de cuerpos extraños en el oído con sedación controlada o anestesia general. Esto se recomienda especialmente en pacientes con condiciones especiales (10, 11).

**Textos de soporte:**

Opiniones de autoridades, con experiencia clínica no cuantificada, informes de comités de expertos y series de casos.

- Beneficios: analgesia, amnesia, mayor efectividad en el procedimiento.
- Desventajas: potencial de depresión respiratoria y otras complicaciones asociadas al uso de anestésicos.

El procedimiento bajo anestesia general o sedación controlada debe considerarse especialmente cuando el paciente presente alguna condición especial, como retraso mental, enfermedad psiquiátrica, comorbilidad asociada o imposibilidad para inmobilizar al paciente, así como en pacientes con múltiples extracciones fallidas en el consultorio o sala de procedimientos (10, 11).

**Recomendación 4**

¿Se recomienda el uso de solución salina, agua estéril, lidocaína más epinefrina, aceite mineral, glicerina carbonatada o alcohol etílico en un cuerpo extraño animado en el oído?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C y D.**

Se puede realizar irrigación con ciertos medicamentos en la extracción del cuerpo extraño animados, depende del profesional y de su experiencia.

**Textos de soporte:**

Opiniones de autoridades, con experiencia clínica no cuantificada, informes de comités de expertos y series de casos.

- Beneficios: se puede realizar en escenarios donde no se cuenta con los recursos.
- Desventajas: poca efectividad.

Los cuerpos extraños animados en el CAE son cada vez menos frecuentes; sin embargo, en el área rural se presentan con cierta regularidad. El tratamiento consiste en matar de forma rápida y segura al insecto. Existen diferentes métodos para conseguirlo (8).

Se describen métodos que consisten en aplicar gotas de glicerina carbonatada o aceite mineral en el CAE con el fin de ahogar al insecto. Posteriormente, se realiza bajo visión microscópica la extracción del mismo, verificando que no queden partes en el CAE. No se recomienda el uso de insecticidas ni otros agentes por el potencial riesgo de irritación de la piel del CAE (12).

**Recomendación 5**

¿Es más efectiva la extracción de cuerpo extraño en el oído en el primer intento por personal entrenado?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

El primer intento de extracción de cuerpo extraño debe realizarse por personal entrenado.

- Beneficios: menor tasa de complicaciones.
- Desventajas: disponibilidad de personal y equipos adecuados para el procedimiento.

Cuando el primer intento de extracción es realizado por un otorrinolaringólogo, la tasa de éxito es mayor que cuando es realizado por otras especialidades o por médicos generales (13). Adicionalmente, los intentos realizados luego de una primera extracción fallida tienen menor tasa de éxito y mayor tasa de complicaciones asociadas. La dificultad de la extracción luego del primer intento puede asociarse a la pobre colaboración del paciente, procesos inflamatorios locales y trauma del CAE asociado a intentos previos o movilización del cuerpo extraño (14). Si se generan lesiones traumáticas en el oído, la profilaxis contra la otitis externa debe proporcionarse con un antibiótico tópico (8).

En algunos casos, estas laceraciones o heridas del CAE pueden presentar otorragia, que en la gran mayoría de los casos es autolimitada. Si no hay infección y el sangrado es importante, se puede controlar con cotonoides con vasoconstrictor o material hemostático reabsorbible (14).

En los casos en que haya edema marcado del CAE que impida la visualización del cuerpo extraño, o si el paciente se encuentra renuente a colaborar, dados los múltiples intentos de extracción, se puede iniciar el tratamiento para otitis externa con gotas óticas y analgésico, y diferir la extracción del cuerpo extraño para cuando el CAE esté menos inflamado, siempre y cuando no se trate de un cuerpo extraño animado o batería.

En conclusión, la extracción de cuerpos extraños en el CAE debe realizarse con precaución, con el fin de evitar complicaciones asociadas al procedimiento, como laceraciones en el CAE, y en condiciones ideales, efectuarse bajo visión microscópica o con otoendoscopia. Se puede utilizar sedación controlada o anestesia general si el paciente no colabora (3).

**Cuerpo extraño en la nariz**

Se reportan estudios en los que se describe la cavidad nasal como el tercer lugar de localización de cuerpos extraños en pacientes entre 0 y 10 años. Los cuerpos extraños más comunes son: espuma, semillas, borradores, cereales, botones, papel, partes de juguetes y algodón. Los síntomas referidos por el paciente y los padres son principalmente dolor local, rinorrea unilateral, que según el tiempo de evolución puede ser fétida, epistaxis y obstrucción nasal, que se puede manifestar como ronquido o respiración oral persistente (15).

**Recomendación 6**

En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la nariz, ¿cómo se recomienda realizar la extracción del cuerpo extraño?

## Grado de recomendación: débil/condicional a favor.

### Nivel de evidencia: C.

Se recomienda que el procedimiento lo realice personal entrenado bajo visión directa con frontoluz utilizando instrumental adecuado y en algunos casos, con ayuda endoscópica.

- Beneficios: permite una mejor visualización y es de bajo costo.
- Desventajas: disponibilidad de insumos.

Entre las opciones se encuentran la extracción bajo visión directa con frontoluz, bajo visión microscópica o endoscópica. Además, existen instrumentos que pueden ser utilizados para la extracción del cuerpo extraño (11).

La extracción del cuerpo extraño en cavidad nasal se puede realizar bajo visión directa o con visión endoscópica y se pueden utilizar diferentes instrumentos de acuerdo con las características y posición del cuerpo extraño, la experiencia y la elección del profesional (asa de cerumen, gancho, succión, pinza bayoneta, entre otras) (16). Antes de realizar cualquiera de estas maniobras hay que animar al paciente a sonarse la nariz con la narina contralateral tapada, ya que la presión positiva ejercida puede expulsar el cuerpo extraño.

Para la extracción con frontoluz se sugiere que, luego de aplicar oximetazolina tópica, se realice una rinoscopia anterior con espéculo pediátrico y se identifique la localización del cuerpo extraño. El profesional debe introducir en la cavidad nasal el instrumento elegido, intentando sobrepasar el nivel del cuerpo extraño para cogerlo desde su porción más posterior, y así movilizarlo hacia la parte anterior para extraerlo. Debe tenerse especial cuidado de no desplazar el cuerpo extraño hacia atrás. Hasta el momento, no existe evidencia que sugiera que el uso de algún instrumento en particular tenga alguna ventaja en la extracción (17, 18).

En caso de cuerpo extraño en la cavidad nasal, no se recomienda la extracción bajo sedación en el servicio de urgencias o en el consultorio. La sedación disminuye el reflejo de tos o la protección de la vía aérea del paciente. En los casos en los que se considere realizar la extracción bajo anestesia general se debe asegurar la vía aérea con un tubo endotraqueal para prevenir la broncoaspiración del cuerpo extraño (17, 18).

Se describen las complicaciones asociadas a la extracción de cuerpos extraños en la nariz hasta en un 12%, y la epistaxis es la más común (3,5%), seguida de rinorrea purulenta y vestibulitis (3,4%), e irritación de la mucosa (1,6%). Las complicaciones tempranas (antes de 72 h) se asocian al cuerpo extraño como tal o a intentos de extracción previos, después de una exposición prolongada aumenta la tasa de complicaciones debido al propio cuerpo extraño. Las baterías de botón se consideraron de extracción urgente debido a la gravedad de las lesiones que causan, entre ellos se describen necrosis de la mucosa nasal y perforación septal (19).

Una vez extraído el cuerpo extraño, se recomienda realizar lavados con solución salina en cada fosa nasal al menos durante cinco días con el fin de mantenerla limpia. No hay evidencia que sugiera una ventaja en el uso de antibiótico luego de la extracción; sin embargo, si hay signos de sobreinfección asociada al cuerpo extraño, se recomienda considerar el uso de antibiótico (19).

### Cuerpo extraño en la vía aérea

La aspiración de un cuerpo extraño en los niños se considera una condición de urgencia, especialmente en niños pequeños, en los que se describe mayor mortalidad. Esto se debe a su disminución de la reserva respiratoria y al pequeño diámetro de las vías respiratorias. Es por esto que este tipo de condiciones requieren de un rápido diagnóstico y tratamiento para evitar complicaciones potencialmente letales (20).

Se reporta en la literatura que la aspiración de un cuerpo extraño está relacionada con altas tasas de morbilidad (10%-20%) y es responsable del 7% de las muertes accidentales en niños menores de tres años. Los cuerpos extraños más frecuentemente reportados son: espina de pescado, pedazos de plástico, comida, semillas y monedas (21). El rango de edad más frecuente entre los niños con cuerpo extraño en el tracto respiratorio es de seis meses a tres años (20).

Los pacientes generalmente consultan con antecedente de tos durante o después de la ingesta de alimentos o episodios de atoramiento; además, pueden presentar asociados síntomas como disfonía, sialorrea, odinofagia y estridor. La dificultad respiratoria, las sibilancias y los agregados bronquiales deben aumentar la sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea en niños previamente sanos (20, 22).

Los procedimientos terapéuticos que pueden requerirse para la extracción de cuerpo extraño según su localización son: laringoscopia indirecta, laringotraqueobroncoscopia flexible o rígida y esofagoscopia.

La complicación menor más común es la neumonía, mientras que las complicaciones graves incluyen atelectasia pulmonar, consolidación pulmonar, neumotórax, mediastinitis, bronquiectasias y muerte. Se considera que la mayoría de las complicaciones están relacionadas con la naturaleza del cuerpo extraño y con el grado de obstrucción de la vía aérea.

El principal factor asociado con la aparición de complicaciones es el tiempo de evolución entre la ocurrencia del episodio y la intervención. Otros factores relacionados son el sitio de obstrucción, el acceso y uso de instrumental adecuado y la experiencia del equipo médico.

## Cuerpo extraño en la faringe y la hipofaringe

### Recomendación 7

¿En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en vía aérea se recomienda la realización de laringoscopia indirecta?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: D.**

Durante la valoración y examen físico del paciente con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea debe realizarse una laringoscopia indirecta.

#### Textos de soporte:

Opiniones de autoridades, con experiencia clínica no cuantificada, informes de comités de expertos y series de casos.

- Beneficios: bajo costo; se puede realizar en urgencias.
- Desventajas: difícil visualización con reflejo nauseoso no descarta la presencia de cuerpo extraño. En niños menores de 8 años puede ser muy difícil de realizar ante la falta de colaboración.

La laringoscopia indirecta se realiza con adecuada fuente de luz y un espejo de laringoscopia número 4 o 5 con medidas antiempañantes, con el paciente en posición de olfateo, a quien se le pide que abra la boca y con una gasa se hala su lengua. Se introduce el espejo de laringoscopia para examinar la hipofaringe e identificar el cuerpo extraño. Cuando esto se logra, se intenta la extracción del mismo con pinza (pinza cocodrilo, cística, Hartman, entre otras) y, si se tiene éxito, se reevalúa la hipofaringe para descartar restos del cuerpo extraño o presencia de otros (23).

### Recomendación 8

¿Se puede realizar radiografía de cuello en paciente con sospecha de cuerpo extraño en los que no se ha identificado el cuerpo extraño en laringoscopia indirecta?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C y D.**

Las radiografías de cuello pueden confirmar la ubicación, el tamaño, la forma y la cantidad de cuerpos extraños ingeridos.

- Beneficios: bajo costo; permite la visualización de cuerpos extraños radiopacos.
- Desventajas: no descarta la presencia de cuerpo extraño; es dependiente del observador. Irradiación.

Si no se identifica el cuerpo extraño con laringoscopia indirecta, debe realizarse radiografía de tejidos blandos de cuello. Las radiografías pueden confirmar la ubicación, el tamaño, la forma y la cantidad de cuerpos extraños ingeridos.

Las radiografías de cuello de tejidos blandos frontales y laterales tomadas al final de la inhalación se utilizan a menudo para el diagnóstico inicial. Sin embargo, la sensibilidad de las radiografías disminuye con los objetos radiolúcidos. El valor predictivo positivo de la radiografía de cuello en la detección de metales es del 100%, para el vidrio 43%, para los huesos 26%, menos del 10% para madera o plástico (ciertos tipos de dentaduras postizas, tapas de botellas) y objetos metálicos delgados (pestañas para bebidas de aluminio) (24). Lo anterior sugiere, entonces, que una radiografía negativa no descarta la presencia de cuerpo extraño. Adicionalmente, existen signos en la radiografía de tejidos blandos de cuello que pueden indicar complicaciones, como gas en los tejidos blandos del retroperitoneo, en el caso de perforaciones, o niveles hidroaéreos en la región prevertebral, en el caso de abscesos.

### Recomendación 9

¿Se recomienda el uso de la nasolaringoscopia flexible para identificar y/o extraer cuerpo extraño en vía aérea superior?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**



En algunos casos se puede realizar una nasolaringoscopia flexible para tener mejor visualización de la hipofaringe y la laringe, con lo cual se puede realizar la extracción del mismo con guía visual.

- Beneficios: permite mejor visualización.
- Desventajas: costo del equipo, no descarta presencia de cuerpo extraño.

Si hay alta sospecha clínica, se debe realizar la exploración directa de la cavidad orofaríngea, laringoscopia indirecta y nasolaringoscopia para la evaluación de los cuerpos extraños. De esa manera, se puede evitar cualquier exposición innecesaria a la radiación. Además, la implementación de este enfoque puede ser altamente beneficiosa y rentable, particularmente en áreas desatendidas con acceso limitado a equipos especializados (25-27).

#### Recomendación 10

En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea, ¿se puede realizar una tomografía de cuello?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: IV C.**

En caso de alta sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea superior se puede realizar una tomografía de cuello para confirmar su presencia o para identificar complicaciones asociadas.

- Beneficios: mayor sensibilidad para identificar cuerpos extraños.
- Desventajas: costo del equipo, no descarta la presencia de cuerpo extraño. Irradiación.

La tomografía de cuello es superior que la radiografía para cuerpos extraños radiolúcidos en particular (sensibilidad del 100% y especificidad del 66,7%) (28). Por tanto, si una radiografía de tejidos blandos de cuello es negativa, se debe considerar la tomografía axial computarizada de cuello, que también es útil para evaluar las complicaciones asociadas al cuerpo extraño, como el engrosamiento de la pared esofágica y el aire extraluminal, lo que sugiere lesión esofágica y requiere un tratamiento temprano (23, 24).

En caso de persistencia de la sintomatología con laringoscopia, radiografía y tomografía negativa para cuerpo extraño, el paciente debe ser llevado a laringoscopia de suspensión para inspección completa de la hipofaringe. La otra posibilidad es que el cuerpo extraño se encuentre en el esófago; en tal caso, el paciente debe ser remitido a valoración por gastroenterología para la realización de una endoscopia de vías digestivas altas. No es recomendable utilizar sedación en los servicios de urgencias para el intento de extracción, pues todo cuerpo extraño en la hipofaringe puede migrar a la vía aérea y por lo mismo, se recomienda mantener los reflejos de protección (29).

Así mismo, no hay evidencia acerca del uso de antibióticos en cuerpos extraños en la faringe. No se recomienda el uso de antibiótico ni analgésicos en caso de extracción exitosa sin otros hallazgos que sugieran sobreinfección, con el fin de realizar una detección temprana de posibles complicaciones infecciosas. En cuanto a los cuerpos extraños penetrantes sin que se logre su extracción, se debe iniciar un cubrimiento antibiótico de amplio espectro que incluya gérmenes anaerobios, frecuentemente usado ampicilina-sulbactam.

#### Cuerpo extraño en la laringe, tráquea y bronquios

#### Recomendación 11

En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior, ¿se recomienda la toma de radiografía de tórax?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior se recomienda realizar radiografía de tórax en busca de signos indirectos que aumenten la sospecha diagnóstica.

- Beneficios: fácil acceso, rápida realización y menor dosis de irradiación.
- Desventajas: no descarta la presencia de cuerpo extraño.



La sensibilidad y la especificidad de la radiografía de tórax en la identificación de un cuerpo extraño aspirado son del 61% y 77%, respectivamente (30). Aunque algunos estudios reportan que el porcentaje de radiografía de tórax normal es de alrededor del 20%-42%. Los hallazgos diagnósticos típicos de la radiografía de tórax son: hiperinsuflación unilateral, colapso, consolidación pulmonar unilateral y desplazamiento mediastínico (31).

En la fase temprana, se espera que se obtengan resultados normales en la radiografía de tórax, ya que la mayoría de los cuerpos extraños aspirados son de naturaleza vegetal y no se pueden ver en la radiografía de tórax. Sin embargo, cuando la sustancia orgánica genera un proceso inflamatorio y ocluye los bronquios por completo, aparecen los hallazgos típicos. Por el contrario, la mayoría de los objetos metálicos son relativamente radiolúcidos y se captan fácilmente en las radiografías de tórax (31).

#### Recomendación 12

En pacientes con sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea inferior con radiografía de tórax no concluyente y con alta sospecha diagnóstica, ¿se recomienda el uso de la tomografía de tórax?

**Grado de recomendación: fuerte/fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: II A.**

Se puede realizar tomografía de tórax con sospecha de cuerpo extraño en vía aérea inferior con radiografía de tórax no concluyente y con alta sospecha diagnóstica.

- Beneficios: la tomografía axial computarizada de tórax es una prueba sensible y específica para el diagnóstico de cuerpo extraño en la vía aérea en la población pediátrica, particularmente en aquellos con dilemas de diagnóstico.
- Desventajas: disponibilidad del equipo.

Se ha demostrado que el uso de la tomografía es lo suficientemente preciso para identificar la presencia o ausencia de aspiración de cuerpos extraños en la población pediátrica. Las imágenes tomográficas se pueden incorporar al algoritmo de diagnóstico de la aspiración de cuerpos extraños en situaciones en las que hay una baja sospecha clínica para minimizar la tasa de broncoscopias negativas (32).

#### Recomendación 13

En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño o confirmado, ¿se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia flexible?

**Grado de recomendación: fuerte /fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia flexible, especialmente en pacientes estables sin signos de dificultad respiratoria.

- Beneficios: en muchos casos se logra la extracción exitosa del cuerpo extraño con mejores propiedades de navegación y con un mayor campo de visión en la vía aérea.
- Desventajas: disponibilidad del equipo y entrenamiento del personal.

Esto le permite al médico llevar a cabo una inspección más rápida y detallada del árbol bronquial y posiblemente también la extracción simultánea de múltiples cuerpos extraños. También se puede utilizar una laringotraqueobroncoscopia flexible para ayudar al tratamiento del tejido de granulación que cubre un cuerpo extraño cuando el diagnóstico se retrasa más de 10 días (33).

#### Recomendación 14

En pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño o confirmado, ¿se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia rígida?

**Grado de recomendación: fuerte /fuerte a favor.****Nivel de evidencia: B.**

Se recomienda el uso de laringotraqueobroncoscopia rígida en pacientes con alta sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea, especialmente en aquellos con signos de dificultad respiratoria.

- Beneficios: extracción exitosa de cuerpo extraño y segura.
- Desventajas: disponibilidad del equipo y entrenamiento del personal. Control de la vía aérea durante el procedimiento de extracción.

Se prefiere en escenarios de pacientes clínicamente inestables con signos de dificultad respiratoria. Aseguran una ventilación efectiva cuando hay cuerpos extraños en posiciones altas y asfixiantes, así como cuerpos extraños cortopunzantes o grandes. También se ha considerado que la laringotraqueobroncoscopia rígida es el procedimiento preferido cuando se produce un sangrado masivo. La laringotraqueobroncoscopia rígida ofrece una mejor manipulación con una vía aérea segura, es el método preferido para la extirpación de cuerpos extraños (34). La decisión de si se debe utilizar laringotraqueobroncoscopia rígida o flexible depende de algunos factores, como la disponibilidad del equipo y la capacitación que tiene el personal médico especialista en el uso de ambas técnicas (35).

Se considera que un paciente tiene alta sospecha de cuerpo extraño en la vía aérea y por tanto, requiere exploración de la misma mediante laringotraqueobroncoscopia rígida o flexible, cuando tiene dos de los siguientes tres ítems: historia clínica positiva para aspiración/ingestión de cuerpo extraño, examen físico positivo o altamente sospechoso, y hallazgos radiológicos que sugieran la presencia de un cuerpo extraño.

La laringotraqueobroncoscopia rígida o flexible es el medio diagnóstico y terapéutico de elección. La laringotraqueobroncoscopia permite control de la vía aérea, adecuada visualización y manipulación del cuerpo extraño con instrumental, así como el manejo de hemorragias provenientes de mucosas. La extracción debe ser realizada por un especialista experimentado (34).

*Recomendación 15*

¿Los pacientes sospechosos de ingestión o inhalación de batería de botón deben ser manejados como una emergencia?

**Grado de recomendación: fuerte /fuerte a favor.****Nivel de evidencia: B.**

Todo paciente con sospecha de cuerpo extraño tipo batería de botón en la vía aérea, nariz o CAE debe ser manejado como una emergencia y remitido para la extracción urgente por centros con personal entrenado.

- Beneficios: evitar complicaciones asociadas a la ingesta de baterías.
- Desventajas: contar con el personal entrenado y capacitado para la extracción de baterías en la nariz, el oído y la vía aérea.

Los pacientes sospechosos de ingestión o inhalación de baterías deben ser manejados como una emergencia. La alta sospecha o confirmación de un cuerpo extraño con estas características debería facilitar la remisión y manejo inmediato a la especialidad correcta para su eliminación (36).

*Recomendación 16*

¿Se recomienda el uso de anestesia general para laringotraqueobroncoscopia en caso de cuerpo extraño en vía aérea?

**Grado de recomendación: débil/condicional a favor.****Nivel de evidencia: C y D.**

Se recomienda el uso de anestesia general para realizar laringotraqueobroncoscopia en caso de cuerpo extraño en la vía aérea; sin embargo, no hay consenso sobre cuál técnica es la más adecuada.

- Beneficios: plano anestésico que permite realizar el procedimiento en las mejores condiciones.
- Desventajas: experiencia o entrenamiento del personal de anestesia disponible.

La evaluación preoperatoria debe responder: qué, dónde y cuándo; es decir, determinar dónde se ha alojado el cuerpo extraño aspirado, qué se aspiró y cuándo se produjo la aspiración. Aunque varias técnicas anestésicas son efectivas para manejar a los niños con aspiración de cuerpos extraños, no hay consenso en la literatura sobre qué técnica es óptima (37).

La ventilación controlada combinada con medicamentos intravenosos permite tener condiciones adecuadas para una broncoscopia rígida y un nivel constante de anestesia. La comunicación cercana entre el anestesiólogo, y todo el grupo quirúrgico es esencial (37).

---

## Revisión de la guía por pares

Revisión externa nacional:

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

- \* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>*

Forma de citar: Posada-Álvarez. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de cuerpos extraños en oído, nariz y vía aérea. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 556-573 DOI.10.37076/acorl.v52i4.832

---

## Asesora general metodológica

Diana Quijano-García\*

- \* *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>*

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de oído, nariz y vía aérea. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 556-573 DOI.10.37076/acorl.v52i4.832

---

## Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

- \* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>*

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de oído, nariz y vía aérea. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 556-573 DOI.10.37076/acorl.v52i4.832

---

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS\*

- \* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de oído, nariz y vía aérea. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 556-573 DOI.10.37076/acorl.v52i4.832

---

## Actualización de la guía

Se sugiere actualizar la guía cada 5 años, teniendo en cuenta los cambios en la epidemiología local y los avances en la tecnología que cambien las conductas en el diagnóstico y tratamiento de pacientes con cuerpo extraño en el oído, la nariz y la vía aérea.

---

## Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

---

## Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos más recientes y de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la población en estudio. Sin embargo, se considera que una limitación es su elaboración en el idioma en español, lo cual restringe la extrapolación. No obstante, debido a su posible impacto, se podría considerar su traducción.

---

## Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido en parte por la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL), y el tiempo y la dedicación, por la Pontificia Universidad Javeriana.

---

## Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

---

## REFERENCIAS

1. American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114(3):874-7. doi: 10.1542/peds.2004-1260
2. Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D. C.: OPS; 2018.
3. Kim KH, Chung JH, Byun H, Zheng T, Jeong JH, Lee SH. Clinical Characteristics of External Auditory Canal Foreign Bodies in Children and Adolescents. *Ear Nose Throat J*. 2020;99(10):648-53. doi: 10.1177/0145561319893164
4. Hudock S, Hysell M, Luna M, Dixon E, Mangione M, Holsinger H, et al. Aural search & rescue: Techniques for ear foreign body removal in the emergency department. *Am J Emerg Med*. 2024;75:167-8. doi: 10.1016/j.ajem.2023.10.048
5. Schwartz SR, Magit AE, Rosenfeld RM, Ballachanda BB, Hackell JM, Krouse HJ, et al. Clinical Practice Guideline (Update): Earwax (Cerumen Impaction). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;156(1\_suppl):S1-S29. doi: 10.1177/0194599816671491
6. Akgül G, Sancaktar ME, Özdemir D, Mehel MD, Turgut NF, Çeçen A. Mechanism of ear canal button battery injury and strategies for mitigation of damage. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*. 2023;43(2):149-54. doi: 10.14639/0392-100X-N2083
7. Park SJ, Burns H. Button battery injury: An update. *Aust J Gen Pract*. 2022;51(7):471-5. doi: 10.31128/AJGP-03-21-5873
8. Ng TT. Aural foreign body removal: there is no one-size-fits-all method. *Open Access Emerg Med*. 2018;10:177-182. doi: 10.2147/OAEM.S178850
9. Schulze SL, Kerschner J, Beste D. Pediatric External Auditory Canal Foreign Bodies: A Review of 698 Cases. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;127(1):73-8. doi: 10.1067/mhn.2002.126724
10. Schuldt T, Großmann W, Weiss NM, Ovari A, Mlynski R, Schraven SP. Aural and nasal foreign bodies in children – Epidemiology and correlation with hyperkinetic disorders, developmental disorders and congenital malformations. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;118:165-9. doi: 10.1016/j.ijporl.2019.01.006
11. Awad A, ElTaher M. ENT Foreign Bodies: An Experience. *Int Arch Otorhinolaryngol*. 2018;22(02):146-51. doi: 10.1055/s-0037-1603922
12. Giltmier A, Aunins B, Ishman SL, Roche C. Management of Live Insects in the External Auditory Canal: A Wilderness Perspective. *Wilderness Environ Med*. 2022;33(3):318-23. doi: 10.1016/j.wem.2022.03.013
13. Weksler CW, Heiman E, Weiser G. Removal of external auditory canal foreign bodies in the pediatric emergency department - A retrospective comparison study. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2022;160:111247. doi: 10.1016/j.ijporl.2022.111247
14. White AC, Shih MC, Nguyen SA, Carol Liu YC. Comparison of Care Settings for Pediatric External Auditory Canal Foreign Bodies: A Meta-Analysis. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 2023;132(3):322-331. doi: 10.1177/00034894221093584
15. Kekre M, Chakravarty S, Agarwal R. Foreign Bodies in Ear, Nose, Throat and Maxillofacial Region: A Study on Their Clinical Profile and Complications. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;74(Suppl 3):4483-4494. doi: 10.1007/s12070-020-02233-w
16. Jungbauer WN, Shih M, Nguyen SA, Clemmens CS. Comparison of pediatric nasal foreign body removal by care setting: A systematic review and meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2022;158:111162. doi: 10.1016/j.ijporl.2022.111162
17. Davies PH. Foreign bodies in the nose and ear: a review of techniques for removal in the emergency department. *J Accid Emerg Med*. 2000;17(2):91-4. doi: 10.1136/emj.17.2.91
18. Zavdy O, Viner I, London N, Menzely T, Hod R, Raveh E, et al. Intranasal foreign bodies: A 10-year analysis of a large cohort, in a tertiary medical center. *Am J Emerg Med*. 2021;50:356-359. doi: 10.1016/j.ajem.2021.08.045
19. Cetinkaya EA, Arslan IB, Cukurova I. Nasal foreign bodies in children: Types, locations, complications and removal. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79(11):1881-5. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.08.036

20. Kendigelen P. The anaesthetic consideration of tracheobronchial foreign body aspiration in children. *J Thorac Dis.* 2016;8(12):3803–7. doi: 10.21037/jtd.2016.12.69
21. Karišik M. Foreign Body Aspiration and Ingestion in Children. *Acta Clin Croat.* 2023;62(Suppl1):105-112. doi: 10.20471/acc.2023.62.s1.13
22. Al Masaoudi L, Kolethekkat AA, Jose S, Al Abri R. Can Clinical and Radiological Diagnosis Reduce the Need for Bronchoscopy in Pediatric Tracheobronchial Foreign Body Aspiration Cases? *Oman Med J.* 2022;37(4):e409-e409. doi: 10.5001/omj.2022.80
23. Chen YH, Shomorony A, Drusin MA, Pearlman AN. Consultations for Foreign Bodies in Aerodigestive Tract: Assessment of Diagnostic Modalities. *Laryngoscope.* 2023;133(6):1361-6. doi: 10.1002/lary.30339
24. Pham ST, Sakai O, Andreu-Arasa VC. Imaging approach to ingested foreign bodies in the neck. *Neuroradiology.* 2024;66(6):867–81. doi: 10.1007/s00234-024-03348-5
25. Alvi S, Harsha P. Flexible Nasopharyngoscopy. 2023. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan–.
26. Loperfido A, Mammarella F, Giorgione C, Celebrini A, Acquaviva G, Bellocchi G. Management of Foreign Bodies in the Ear, Nose and Throat in Pediatric Patients: Real-Life Experience in a Large Tertiary Hospital. *Cureus.* 2022 Oct 26;14(10):e30739. doi: 10.7759/cureus.30739
27. Luo C, Li Q. Risk factor analysis and model construction for fish bone foreign body in children’s pharynx. *Am J Otolaryngol.* 2024;45(5):104364. doi: 10.1016/j.amjoto.2024.104364
28. Salih AM, Alfaki M, Alam-Elhuda DM. Airway foreign bodies: A critical review for a common pediatric emergency. *World J Emerg Med.* 2016;7(1): 5-12. doi: 10.5847/wjem.j.1920-8642.2016.01.001
29. Ospina GJ. Cuerpos extraños en el tracto aerodigestivo infantil. El papel del otorrinolaringólogo pediatra. *Acta Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello.* 2005;33(2):36-47.
30. Ambrose SE, Raol NP. Pediatric airway foreign body. *Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;28(4):265-9. doi: 10.1016/j.otot.2017.08.012
31. Goyal S, Jain S, Rai G, Vishnu R, Kamath GS, Bishnoi AK, et al. Clinical variables responsible for early and late diagnosis of foreign body aspiration in pediatrics age group. *J Cardiothorac Surg.* 2020;15(1):271. doi: 10.1186/s13019-020-01314-9
32. Azzi JL, Seo C, McInnis G, Urichuk M, Rabbani R, Rozovsky K, et al. A systematic review and meta-analysis of computed tomography in the diagnosis of pediatric foreign body aspiration. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2023;165:111429. doi: 10.1016/j.ijporl.2022.111429
33. Wang Y, Sun Y, Zhang H, Yang X, Song X. Comprehensive Analysis of the Diagnosis and Treatment of Tracheobronchial Foreign Bodies in Children. *Ear Nose Throat J.* 2023;102(10):661–6. doi: 10.1177/01455613211023019
34. Hemead HM, Ramadan A, Gaafar AH, Nossier A, Abdelaziz A. Different Modalities Used in the Art of Managing Tracheobronchial Foreign Bodies. *Open Respir Med J.* 2022;16:e187430642206100. doi: 10.2174/18743064-v16-e2206100
35. Ibrahim Sersar S, Hassan Rizk W, Bilal M, El Diasty MM, Abudlla Eltantawy T, Badry Abdelhakam B, et al. Inhaled Foreign Bodies: Presentation, Management and Value of History and Plain Chest Radiography in Delayed Presentation. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery.* 2006;134(1):92-9. doi: 10.1016/j.otohns.2005.08.019
36. Houston R, Powell S, Jaffray B, Ball S. Clinical guideline for retained button batteries. *Arch Dis Child.* 2021;106(2):192-4. doi: 10.1136/archdischild-2019-318354
37. Fidkowski CW, Zheng H, Firth PG. The Anesthetic Considerations of Tracheobronchial Foreign Bodies in Children. *Anesth Analg.* 2010;111(4):1016–25. doi: 10.1213/ANE.0b013e3181ef3e9c

**Anexos:**

Schwartz SR, et al. Otolaryngol Head Neck Surg. 2017;156(1\_suppl):S1-S29 (5).

<b>Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO</b>	
Puntuación del dominio	100%
<b>Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES</b>	
Puntuación del dominio	100%
<b>Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	87.5%
<b>Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	100%
<b>Dominio 5 - APLICABILIDAD</b>	
Puntuación del dominio	100%
<b>Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL</b>	
Puntuación del dominio	100%

Houston R, et al. Arch Dis Child. 2021;106(2):192-194 (36).

<b>Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO</b>	
Puntuación del dominio	100%
<b>Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES</b>	
Puntuación del dominio	100%
<b>Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	75%
<b>Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	66.6%
<b>Dominio 5 - APLICABILIDAD</b>	
Puntuación del dominio	75%
<b>Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL</b>	
Puntuación del dominio	100%



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

Guía de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento de otitis media aguda

Clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of acute otitis media

Juan Camilo Ospina García\*, Paula Andrea Téllez Cortés\*\*, María Mónica Baquero Hoyos\*\*\*, Santiago Hernández González\*\*\*\*, Camilo Macías Tolosa\*\*\*\*\*, Luis Humberto Jiménez Fandiño\*\*\*\*\*, Manuela Díaz Valenzuela\*\*\*\*\*, Javier Duarte Moreno\*\*\*\*\*, María José Bonfante Plata\*\*\*\*\*

\* Otorrinolaringólogo pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0009-0008-6424-0253>

\*\* Otorrinolaringóloga pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8407-1815>

\*\*\* Otorrinolaringóloga pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4732-6529>

\*\*\*\* Otólogo y Otorrinolaringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2584-2066>

\*\*\*\*\* Otólogo y Otorrinolaringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7284-0453>

\*\*\*\*\* Otorrinolaringólogo y laringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7276-1720>

\*\*\*\*\* Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4676-4263>

\*\*\*\*\* Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-3989-1790>

\*\*\*\*\* Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0009-0003-7735-3445>

Forma de citar: Ospina-García JC., Téllez-Cortés PA., Baquero-Hoyos MM., Hernández-González S., Macías-Tolosa C., Jiménez-Fandiño LH., Díaz-Valenzuela M., Duarte-Moreno J., Bonfante-Plata MJ. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de otitis media aguda. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 574-591 DOI.10.37076/acorl.v52i4.834

Correspondencia:  
Manuela Díaz Valenzuela  
Email: manuelad1510@gmail.com



## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

### Palabras clave (DeCS):

Otitis media, vacunas neumocócicas, membrana timpánica.

### Key words (MeSH):

Otitis media, pneumococcal vaccines, tympanic membrane

## RESUMEN

La otitis media aguda es una patología frecuente, de predominio en la infancia. La Academia Americana de Pediatría (AAP) la define como una combinación de efusión en oído medio, evidencia en la otoscopia de signos de inflamación del oído medio e instauración menor a 48 horas. Su diagnóstico es clínico y el tratamiento va enfocado de acuerdo con el grupo etario y con la gravedad de la otitis media aguda.

## ABSTRACT

Acute otitis media is a common pathology, predominantly in childhood. The American Academy of Pediatrics (AAP) defines it as a combination of middle ear effusion, evidence of middle ear inflammation on pneumatoscopy, and onset within 48 hours. It is diagnosed clinically and treatment is focused on the age group and severity of the acute otitis media.

## Introducción

La otitis media aguda es una patología frecuente, de predominio en la infancia, y es relevante dados los costos en salud asociados a esta, como también la preocupación por la resistencia antimicrobiana.

La AAP define la otitis media aguda como una combinación de:

- Presencia de efusión en oído medio; es decir, exudado o líquido infeccioso evidenciado al examen físico, bien sea con hipomotilidad en la neumatoscopia, niveles hidroaéreos o abombamiento de la membrana, así como cambios en timpanometría en caso de realizar la misma.
- Evidencia en la otoscopia de signos de inflamación del oído medio que se traduce en membrana timpánica opaca, blanquecina, amarilla o eritematosa, pero con integridad de la misma.
- Instauración de forma aguda de signos y síntomas locales o generales, en el caso de que aun no haya una perforación aguda.

Su diagnóstico y manejo es importante a la hora de reconocer y prevenir complicaciones. Deben reconocerse los diferentes microorganismos para definir el manejo apropiado e individualizar cada caso.

## Características de la enfermedad

- Enfermedad muy común en la infancia, más frecuente en niños menores de 3 años, aunque puede presentarse a cualquier edad, como consecuencia casi siempre de infecciones respiratorias altas.
- Presenta instauración aguda de síntomas (menos de 48 horas), entre ellos otalgia, irritabilidad o fiebre (1-4).
- La historia natural de esta enfermedad presenta un curso favorable. Se estima que un 85% de los casos se resuelven en forma espontánea.
- El diagnóstico de otitis media aguda continúa siendo clínico. Debido a que los síntomas no son específicos de la enfermedad, es esencial llevar a cabo una adecuada exploración física empleando la neumatoscopia.
- Los agentes etiológicos en su mayoría son de origen bacteriano. Sin embargo, también pueden ser de etiología viral. Los gérmenes que con mayor frecuencia se aíslan en el exudado de la otitis media aguda son:
  - o *Streptococcus pneumoniae* (15%-25%) (5-9).
  - o *Haemophilus influenzae* (50%-60%) (5-9), el cual se aísla con mayor frecuencia en otitis media aguda bilateral que en unilateral (10-12).
  - o *Moraxella catarrhalis* (12%-15%) (6-9).

El Estreptococo del grupo A causa ocasionalmente otitis media aguda (2%-10%) y tiende a relacionarse con infecciones en niños mayores y estar más asociado con complicaciones (13, 14).

En cuanto a los patógenos víricos, los que con mayor frecuencia causan la enfermedad son el virus respiratorio sincitial (VSR), Picornavirus (p. ej., Rhinovirus, Enterovirus), Coronavirus, virus de la gripe, Adenovirus y Metapneumovirus humano (15).

## Características epidemiológicas

La prevalencia de la enfermedad es muy alta en todo el mundo. En Estados Unidos se estima que se presentan 5 millones de casos al año, lo que resulta en más de 10 millones de prescripciones de antibióticos y 30 millones de visitas médicas anualmente (15).

Gracias a estudios epidemiológicos realizados en Estados Unidos se estima que la incidencia de otitis media aguda disminuyó después de la inmunización universal de los lactantes con la vacuna antineumocócica, inicialmente con la conjugada de 7 valencias (PCV7) en 2000 y disminuyó aun más cuando fue reemplazada por la vacuna antineumocócica conjugada de 13 valencias (PCV13) en 2010 (23-25). En Colombia ya se encuentra disponible la vacuna conjugada (PCV15).

Este fenómeno no solo se vio en Estados Unidos, sino en otros países después de que se introdujeran vacunas antineumocócicas conjugadas en el calendario de vacunación de rutina (16, 17).

En los estudios clásicos de la era anterior a la PCV (1989) la incidencia acumulada de  $\geq 1$  episodio de otitis media aguda fue del 62 % en  $\leq 1$  año y del 83% en  $\leq 3$  años (5), en comparación con la era posterior a PCV (2006 a 2016), en la que la incidencia acumulada de  $\geq 1$  episodio de otitis media aguda fue del 23% a  $\leq 1$  año, del 42% a  $\leq 2$  años y el 60%  $\leq 4$  años (18).

Otros factores que han influido en la disminución de presentación de la enfermedad han sido el distanciamiento social y otras medidas para prevenir la propagación del síndrome respiratorio agudo grave durante la pandemia de coronavirus 2019 (COVID-19), lo cual dio como resultado la disminución de todas las infecciones del tracto respiratorio, incluida la otitis media aguda (19, 20).

- En Latinoamérica, y puntualmente en Colombia, es evidente la falta de información epidemiológica en comparación con los países desarrollados (6).
- La otitis media aguda es la sexta causa de morbilidad en la población infantil, la cuarta en niños de 1 a 4 años y la sexta en niños menores de 1 año (7).
- La incidencia de complicaciones graves de la otitis media aguda, como meningitis y mastoiditis, continúan siendo muy relevantes, especialmente en países en desarrollo.
- La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula más de 50.000 muertes por complicaciones relacionadas con la otitis media aguda en niños menores de 5 años en países en vías de desarrollo (6).

## Factores de riesgo

Se han descrito múltiples factores de riesgo que influyen en la aparición de otitis media aguda, algunos dependientes del huésped y otros dependientes del ambiente que los rodea; entre ellos se encuentran (**Tabla 1**):

**Tabla 1. Factores de riesgo de otitis media aguda**

Edad menor de dos años
Raza
Género masculino
Discinesia ciliar
Nivel socioeconómico bajo al momento del diagnóstico
Infecciones respiratorias del tracto superior
Hipertrofia de adenoides
Anormalidades craneofaciales
Inmunodeficiencia
Asistencia a guardería
Hábito de fumar de los cuidadores o exposición de humo de cigarrillo u otros irritantes y alérgenos del tracto respiratorio
Técnicas inadecuadas de lactancia o administración de tetero
Reflujo gastroesofágico

Elaboración propia de los autores.

## Diagnóstico

### Consideraciones

El diagnóstico de la otitis media aguda sigue siendo un diagnóstico clínico. No existe una única herramienta como “patrón de oro” para el diagnóstico (**Tabla 2**).

Tabla 2. Síntomas y signos sugestivos de otitis media aguda (1-5)

Signos y síntomas	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
Otalgia	54	82
Fiebre	40	48
Tos	47	45
Rinitis	75	43
Irritabilidad nocturna	55	69
Hiporexia	36	66
Vómito	11	89
Odinofagia	13	74
Abombamiento de MT	97	51
Opacidad de MT	93	74
Hipomovilidad o ausencia de movilidad de MT	94	80-90

MT: membrana timpánica.

Adaptada de: López Martín D, et al. An Pediatr (Engl Ed). 2023;98(5):362-72; Rothman R, et al. JAMA. 2003;290(12):1633-40

## Tratamiento

Antes de considerar el inicio de manejo antibiótico, el clínico debe conocer los agentes etiológicos más frecuentes para así dirigir su tratamiento, lo que reduce el riesgo de resistencia antimicrobiana en el contexto de uso racional de antibióticos.

## Consideraciones

- Se ha identificado que hasta en un 90% la otitis media aguda se asocia a infecciones virales, siendo los más frecuentes el VSR y rinovirus (57).
- El riesgo de que una infección del tracto respiratorio superior de origen viral progrese a otitis media aguda depende de factores del huésped, principalmente del microbioma de la nasofaringe.
- Se ha demostrado que si en el microbioma se encuentra *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis* el riesgo de que ocurra una otitis media aguda bacteriana es del 50%; en ausencia de estos microorganismos el riesgo es del 10% (57).

## Manejo antibiótico

La evidencia ha demostrado que, en ausencia de factores de riesgo específicos como malformaciones craneofaciales, signos y síntomas graves y pacientes menores de dos años, la otitis media aguda es una enfermedad autolimitada con evolución favorable de un 75%-90% de los casos (23).

## Consideraciones

- El manejo antibiótico en niños mayores de 24 meses tiene un beneficio moderado.
- La otitis media aguda es una enfermedad autolimitada hasta en un 90% de los casos (37, 39, 40, 41).

## Objetivos del tratamiento

- Evitar complicaciones intra y extracraneales de otitis media.
- Adecuada selección de manejo antibiótico basado en los principios de uso racional de antibióticos, con el fin de disminuir la resistencia bacteriana.
- Posología adecuada del medicamento, como también selección teniendo en cuenta el perfil de seguridad y adherencia.

## Conclusiones

La otitis media aguda es una patología frecuente en la infancia, con una fisiopatología conocida y factores de riesgo descritos. Su evolución clínica es favorable y se autolimita en un 80% a 90% de los casos. En el contexto del uso racional de antibióticos, con el fin de disminuir la resistencia bacteriana, en las diferentes guías se propone una conducta expectante en ausencia de factores de riesgo específicos; si el clínico lo considera, se recomienda realizar seguimiento a las 48-72 horas para valorar la evolución y la pertinencia del inicio del manejo antibiótico. Se debe promover el uso racional de los mismos. Se recomienda iniciar con amoxicilina en ausencia de antecedente de alergia, dado que provee cubrimiento a los gérmenes más frecuentemente implicados. Se recuerda que la duración del tratamiento debe ser de al menos tres días para ceftriaxona y de 5 a 10 días para los demás antibióticos (**Ver tabla 5**), para prevenir recurrencia, recaída y complicaciones intra o extracraneales.

La actualización constante de las guías promueve la educación continua, lo que se traduce en mejores desenlaces clínicos y beneficios científicos y económicos para el sistema de salud. Se hace un llamado a los diferentes actores en salud para tener bases de datos locales con el objetivo de establecer un comparador con otras regiones y países, y poder describir de mejor manera la epidemiología local.

---

### Justificación

Actualizar las recomendaciones, teniendo en cuenta la evidencia disponible luego de casi 10 años de su última actualización, con el objetivo de poder establecer cambios en el manejo teniendo en cuenta la epidemiología actual.

Proveer recomendaciones que orienten a una mejor toma de decisiones en la práctica clínica, como también practicidad en entornos de urgencias.

---

### Objetivo general

Facilitar una herramienta práctica y útil para el diagnóstico y manejo de la otitis media aguda para médicos generales y especialistas. Evaluar la literatura publicada y, a partir de la misma, realizar recomendaciones de prevención, diagnóstico y tratamiento oportunos. Fortalecer habilidades de diagnóstico y promover el uso racional de antibióticos.

---

### Alcance de la guía

Esta guía pretende ser un elemento orientador para el enfoque diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda, que permita a los profesionales de la salud aplicar recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica de manera flexible a pacientes individuales y a través de un juicio clínico racional.

---

### Usuarios

Esta guía está dirigida a otorrinolaringólogos, pediatras, médicos generales, médicos familiares e internistas, médicos en atención prioritaria, de urgencias y personal en formación.

---

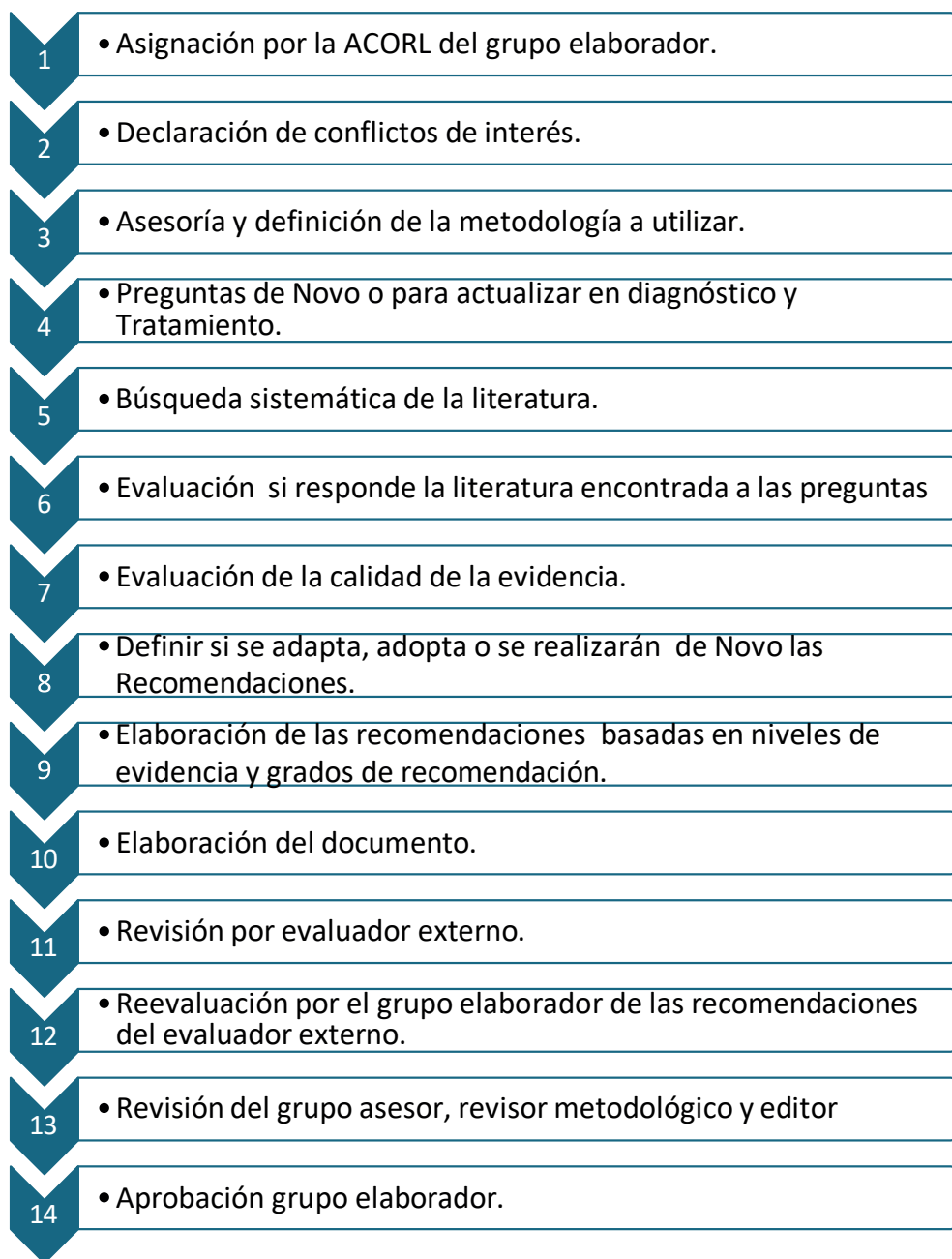
### Población blanco

Pacientes pediátricos desde los dos meses hasta los 18 años con riesgo de padecer otitis media aguda o con manifestaciones compatibles con esta enfermedad

---

### Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.



### Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 2)

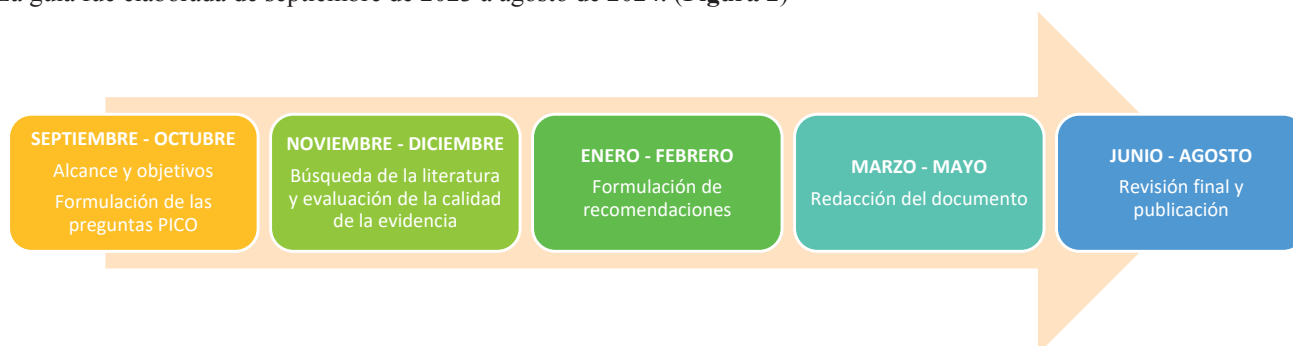


Figura 2. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

## Grupo desarrollador de la guía y su filiación

En la elaboración, la redacción, la revisión y la actualización de esta guía participaron los doctores:

- *Juan Camilo Ospina García. Otorrinolaringólogo pediatra, Hospital San Ignacio, Universidad Pontificia Javeriana.*
- *Paula Andrea Téllez Cortes. Otorrinolaringóloga pediatra, Hospital San Ignacio, Universidad Pontificia Javeriana.*
- *María Mónica Baquero Hoyos. Otorrinolaringóloga pediatra, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Santiago Hernández González. Otorrinolaringólogo, Otológico Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Camilo Macías Tolosa. Otorrinolaringólogo, Otológico, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Luis Humberto Jiménez Fandiño. Otorrinolaringólogo y Laringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Manuela Díaz Valenzuela. Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Javier Duarte Moreno. Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *María José Bonfante Plata. Residente de III año de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana.*

## Declaración de conflictos de interés

Los miembros de la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Universitario San Ignacio y la Pontificia Universidad Javeriana declaran no tener conflictos de interés respecto de los contenidos expresados en la presente guía.

## Preguntas de novo o para actualizar

1. ¿Se recomienda administrar la vacuna antineumocócica para prevención de otitis media aguda complicada?
2. ¿Se recomienda administrar la vacuna contra la influenza para la prevención de otitis media aguda complicada?
3. ¿Se recomienda utilizar antibióticos como tratamiento profiláctico para la otitis media aguda recurrente en población pediátrica?
4. ¿Se debe evitar fumar en el domicilio o en un recinto cerrado con niños con otitis media aguda?
5. ¿Se aconseja el uso de chupos porque favorecen la aparición de otitis media aguda?
6. ¿Se recomienda la lactancia materna con adecuada técnica en los primeros meses de vida?
7. ¿Se debe realizar otoscopia en el niño menor de dos años con signos y síntomas de enfermedad aguda de vías respiratorias superiores?
8. ¿Ante la presencia de otalgia y síntomas respiratorios se debe realizar neumatoscopia?
9. ¿Qué se requiere para el examen con otoscopio?
10. ¿Qué se debe tener para el diagnóstico de otitis media aguda?
11. ¿Encontrar un tímpano hiperémico predice el diagnóstico de otitis media aguda?
12. ¿En pacientes mayores de dos años en ausencia de otros factores de riesgo se recomienda dar antibioticoterapia inmediatamente?
13. ¿En qué pacientes se indica el inicio de manejo antibiótico en la consulta inicial?
14. ¿Cuál es la dosis de amoxicilina recomendada en otitis media aguda?
15. ¿En caso de alergia tipo I a penicilina y betalactámicos, cuál es el antibiótico recomendado?
16. ¿En pacientes con otitis media aguda no complicada, cuántos días se recomienda dar manejo?
17. ¿Cuál es el tratamiento recomendado si hay falla en el manejo inicial?
18. ¿Si hay contraindicación de la vía oral, qué manejo se debe seguir?
19. ¿Cuáles son los medicamentos analgésicos y antiinflamatorios recomendados?
20. ¿Se recomienda el uso de ototópicos, antihistamínicos y corticoides sistémicos para el manejo de otitis media aguda?
21. ¿Se recomienda el uso de corticoide intranasal para el manejo coadyuvante de otitis media aguda?

## Búsqueda de la evidencia

Se realizó búsqueda exhaustiva de la literatura utilizando la base de datos PubMed y Cochrane de las guías y revisiones sistemáticas disponibles para el diagnóstico y manejo de otitis media aguda de los últimos 11 años (2013-2024), publicaciones en inglés o español, para la población pediátrica definida entre los 0 a 18 años.

Esta bibliografía fue enviada al grupo de expertos, miembros de la ACORL, que calificaron las guías teniendo en cuenta el documento AGREE II para la evaluación de calidad de las guías y AGREE II para seleccionar la mejor evidencia disponible.

Posterior a la revisión de la evidencia, se consultó a miembros de la ACORL sobre aspectos de otitis media aguda que debían ser resueltos por la guía de diagnóstico y tratamiento. En esta evaluación, las guías seleccionadas y las preguntas fueron enviadas a la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Universitario San Ignacio, hospital base de la especialidad de Otorrinolaringología de la Pontificia Universidad Javeriana, para su elaboración y análisis.

## Evaluación de la calidad de la evidencia

De acuerdo con el tipo de estudio, se evaluó así:

- Se realiza una evaluación de guías de manejo, en las cuales se estableció su calidad metodológica mediante el método AGREE II, y se eligieron las que tuvieron 60% o más en cada dominio.
- Revisiones sistemáticas de la literatura, las cuales fueron evaluadas mediante AMSTAR-2, con calificación de confianza alta o media.
- Experimentos clínicos que fueron evaluados mediante la escala de Jadad (>4).
- En el anexo se presentan los procesos de evaluación de la calidad de la evidencia.

## Definición de adopción, adaptación o guía de novo

Se definió realizar la adaptación de la guía de la Academia Americana de Pediatría (AAP) sobre otitis media aguda, además, se contó con literatura que tuviera calidad suficiente con un AGREE II mayor al 60%; dado la nueva evidencia disponible, se modificaron las recomendaciones y se revisaron las mismas para evaluar su implementación.

## Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

### Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

### Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

### Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

### Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o razonamiento a partir de los principios. Los niveles de la evidencia se clasificaron siguiendo las recomendaciones de clasificación de las Guías de Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría.

Clasificación tomada de: American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114(3):874-77. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

## Grado de las recomendaciones (Tabla 3)

**Tabla 3. Grado de recomendaciones según la metodología GRADE basado en la evidencia y balance riesgo-beneficio.**

Grade	Fuerte a favor	Débil /condicional a favor	Débil /condicional en contra	Fuerte en contra
Recomendación	Definitivamente se debe usar la intervención.	Probablemente se debe usar la intervención.	Probablemente no se debe usar la intervención.	Definitivamente no se debe usar la intervención.
Balance riesgo-beneficio	Los beneficios claramente superan los riesgos.	Los beneficios probablemente superan los riesgos.	Los riesgos probablemente superan los beneficios.	Los riesgos definitivamente superan los beneficios.

Tomada de: Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos (Tabla4):

1. *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
2. *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación, se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.
3. *Valores y preferencias*: las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta dada su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
4. *Costos*: este aspecto es específico de cada contexto donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.



Tabla 4. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
1. ¿Se recomienda administrar la vacuna antineumocócica para la prevención de OMA complicada?	Sí, se recomienda administrar la vacuna antineumocócica para la prevención de OMA complicada.	A	Fuerte a favor
2. ¿Se recomienda administrar la vacuna contra la influenza para la prevención de OMA complicada?	Sí, se recomienda administrar la vacuna contra la influenza para la prevención de OMA complicada.	A	Débil a favor
3. ¿Se recomienda administrar antibióticos como tratamiento profiláctico para la OMA recurrente en población pediátrica?	No se recomienda administrar antibióticos como tratamiento profiláctico para la OMA recurrente en población pediátrica.	A	Fuerte en contra
4. ¿Se debe evitar fumar en el domicilio o en un recinto cerrado con niños con OMA?	Los cuidadores o personas cercanas al entorno del paciente deberán evitar fumar en el domicilio o en recinto cerrado.	B	Débil en contra
5. ¿Se aconseja el uso de chupos porque favorecen la aparición de OMA?	No se aconseja el uso de chupos porque favorecen la aparición de OMA.	B	Débil en contra
6. ¿Se recomienda la lactancia materna con adecuada técnica en los primeros meses de vida en el contexto de OMA?	Se recomienda la lactancia materna con adecuada técnica, como mínimo, durante los primeros tres meses de vida en el contexto de OMA.	B	Débil a favor
7. ¿Se debe realizar otoscopia en el niño menor de dos años con signos y síntomas de enfermedad aguda de vías respiratorias superiores?	Se debe realizar otoscopia y se recomienda en todo niño menor de dos años con signos y síntomas de enfermedad aguda de vías respiratorias superiores.	B	Débil a favor
8. ¿Ante presencia de otalgia y síntomas respiratorios se debe realizar neumatoscopia?	En niños mayores de dos años se recomienda la neumatoscopia cuando, además de síntomas respiratorios, refieren otalgia.	B	Débil a favor
9. ¿Qué se requiere para el examen con otoscopio?	El examen otoscópico requiere adecuada técnica, instrumentos y habilidades del examinador.	B	Débil a favor
10. ¿Qué se debe tener para el diagnóstico de OMA?	El diagnóstico de OMA se debe realizar tomando en cuenta la presencia de signos y síntomas de infección aguda.	C	Débil a favor
11. ¿Encontrar un tímpano eritematoso predice el diagnóstico de OMA?	El hallazgo aislado de un tímpano eritematoso no predice el diagnóstico de OMA.	C	Débil en contra
12. ¿En pacientes mayores de dos años, en ausencia de otros factores de riesgo, se recomienda dar antibioticoterapia inmediatamente?	En pacientes mayores de dos años, en ausencia de otros factores de riesgo, se indica control en 48-72 horas para valorar evolución y necesidad de antibioticoterapia.	B	Débil a favor
13. ¿En qué pacientes se indica inicio de manejo antibiótico en la consulta inicial?	En pacientes con OMA grave o que tenga menos de 24 meses, se indica inicio de manejo antibiótico en la consulta inicial.	B	Fuerte a favor
14. ¿Cuál es la dosis de amoxicilina recomendada en OMA?	Si el médico considera inicio de manejo antibiótico, se recomienda amoxicilina en dosis de 90 mg/kg al día dividido en dos dosis.	A	Fuerte a favor
15. ¿En caso de alergia tipo I a penicilina y betalactámicos, cuál es el antibiótico recomendado?	En caso de alergia tipo I a penicilina y betalactámicos, se recomienda clindamicina o macrólidos. En ausencia de reacción alérgica no tipo I, considere cefalosporinas de II y III generación.	A	Fuerte a favor
16. ¿En pacientes con OMA no complicada, cuántos días se recomienda dar manejo?	En pacientes con OMA no complicada, se recomienda manejo por al menos 5 días. Si es OMA leve a moderada, se recomiendan 5 a 7 días. Si es OMA grave se sugieren 10 días de tratamiento.	A	Débil a favor
17. ¿Cuál es el tratamiento recomendado si hay falla en el manejo inicial?	Si el tratamiento inicial falla, se recomienda añadir un inhibidor de betalactamasa.	A	Fuerte a favor
18. ¿Si hay contraindicación de la vía oral, qué manejo debe seguir?	En caso de contraindicación de la vía oral se recomienda el uso de ceftriaxona intramuscular o intravenosa.	B	Fuerte a favor
19. ¿Cuáles son los medicamentos analgésicos y antiinflamatorios recomendados?	Para manejo analgésico y antiinflamatorio se recomienda acetaminofén e ibuprofeno.	B	Débil a favor

20. ¿Se recomienda el uso de ototópicos, antihistamínicos y corticoides sistémicos para el manejo de la OMA?	No se recomienda el uso de ototópicos, antihistamínicos y corticoides sistémicos para el manejo de la OMA.	E	Débil a favor
21. ¿Se recomienda el uso de corticoide intranasal para el manejo coadyuvante de la OMA?	No se recomienda el uso de corticoide intranasal para el manejo coadyuvante de la OMA.	D	Débil en contra

## Recomendaciones

### Recomendación 1.

¿Se recomienda administrar la vacuna antineumocócica para la prevención de OMA complicada?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Se recomienda administrar las vacunas antineumocócicas conjugadas, de acuerdo con el Programa Ampliado de Inmunización (PAI), debido a su impacto positivo en la prevención de la enfermedad invasiva, aunque el impacto es menos marcado en la prevención de episodios de otitis media aguda en niños (21).

### Recomendación 2.

¿Se recomienda administrar la vacuna contra la influenza para la prevención de otitis media aguda complicada?

**Grado de recomendación: débil a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Se recomienda la administración de la vacuna de la influenza por su impacto positivo en la disminución de la enfermedad de las vías respiratorias bajas, de acuerdo con el PAI. Sin embargo, es muy discreta la repercusión en la disminución de la incidencia de otitis media aguda en los niños. La vacuna de la influenza posee un adecuado perfil de seguridad y solo se han reportado eventos adversos leves (22).

### Recomendación 3.

¿Se recomienda administrar antibióticos como tratamiento profiláctico para la otitis media aguda recurrente en población pediátrica?

**Grado de recomendación: fuerte en contra.**

**Nivel de evidencia: A.**

No se recomienda administrar antibióticos como tratamiento profiláctico para la otitis media aguda recurrente en población pediátrica. La evidencia científica no ha logrado demostrar un beneficio consistente a largo plazo y el tratamiento antibiótico conlleva el riesgo de contribuir a la emergencia de resistencia bacteriana y la aparición de efectos adversos (28).

### Recomendación 4.

¿Se debe evitar fumar en el domicilio o en un recinto cerrado con niños con otitis media aguda?

**Grado de recomendación: débil en contra.**

**Nivel de evidencia: B.**

Los cuidadores o personas cercanas al entorno del paciente deberán evitar fumar en el domicilio o en un recinto cerrado (4).

### Recomendación 5.

¿Se aconseja el uso de chupos porque favorecen la aparición de otitis media aguda?

**Grado de recomendación: débil en contra.**

**Nivel de evidencia: B.**

No se aconseja el uso de chupos, puesto que favorecen la aparición de otitis media aguda (1-4).

*Recomendación 6.*

¿Se recomienda la lactancia materna con adecuada en los primeros meses de vida?

**Grado de recomendación: débil a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

Se recomienda la lactancia materna con adecuada técnica, como mínimo durante los primeros tres meses de vida, debido a que previene la aparición precoz de la otitis media aguda en niños (4-6).

*Recomendación 7.*

¿Se debe realizar otoscopia en el niño menor de dos años con signos y síntomas de enfermedad aguda de vías respiratorias superiores?

**Grado de recomendación: débil a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

La realización de la otoscopia se recomienda en todo niño menor de dos años con signos y síntomas de enfermedad aguda de vías respiratorias superiores (30). Debe realizarse con neumatoscopia para verificar las características de la membrana timpánica.

*Recomendación 8.*

¿Ante presencia de otalgia y síntomas respiratorios se debe realizar neumatoscopia?

**Grado de recomendación: Débil a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

En niños mayores de dos años se recomienda la neumatoscopia cuando, además de síntomas respiratorios, manifiestan otalgia (30, 31).

*Recomendación 9.*

¿Qué se requiere para el examen con otoscopio?

**Grado de recomendación: débil a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

El examen otoscópico requiere un instrumento que proporcione una correcta iluminación, conos de adecuado tamaño, perilla para neumatoscopia, eliminación del cerumen del conducto auditivo y habilidades del examinador (30, 31).

*Recomendación 10.*

¿Qué se debe tener para el diagnóstico de otitis media aguda?

**Grado de recomendación: débil a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

El diagnóstico de otitis media aguda se debe realizar tomando en cuenta la presencia de signos y síntomas de infección aguda descritos (**Tabla 2**) (30, 31).

*Recomendación 11.*

¿Encontrar un tímpano rojo predice el diagnóstico de otitis media aguda?

**Grado de recomendación: débil en contra.**

**Nivel de evidencia: C.**

El hallazgo aislado de un tímpano rojo no predice el diagnóstico de otitis media (30, 31).

*Recomendación 12.*

¿En pacientes mayores de dos años, en ausencia de otros factores de riesgo, se recomienda dar antibioticoterapia inmediateamente?

**Grado de recomendación: débil a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

En pacientes mayores de dos años, en ausencia de otros factores de riesgo (malformaciones craneofaciales, signos y síntomas graves, imposibilidad de seguimiento), se indica control en 48-72 horas para valorar evolución y necesidad de antibioticoterapia (37, 39-41).

*Recomendación 13.*

¿En qué pacientes se indica el inicio del manejo antibiótico en la consulta inicial?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

En paciente con otitis media aguda grave (dolor intenso, otalgia mayor de 48 horas, fiebre definida como temperatura mayor a 39 °C) o que tenga menos de 24 meses, se indica el inicio del manejo antibiótico en la consulta inicial. Recomendación adaptada de la Guía Americana de Pediatría, otitis media aguda.

*Recomendación 14.*

¿Cuál es la dosis de amoxicilina recomendada en otitis media aguda?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Si el médico considera el inicio del manejo antibiótico, se recomienda amoxicilina en dosis de 90 mg/kg al día dividida en dos dosis. Esto en ausencia del uso de antibiótico en los últimos 30 días, ausencia de conjuntivitis purulenta y ausencia de alergia a la penicilina. Lo anterior teniendo en cuenta microorganismos más frecuentes, perfil de resistencia actual, uso racional de antibióticos y perfil de seguridad. El *S. pneumoniae* es el microorganismo más frecuente, ya que presentó una susceptibilidad hasta del 57% a la penicilina para el año 2019, según el Instituto Nacional de Salud (INS) en pacientes menores de cinco años (36, 37, 40, 41).

*Recomendación 15.*

¿En caso de alergia tipo I a la penicilina, y los betalactámicos, cuál es el antibiótico recomendado?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

En caso de alergia tipo I a penicilina y betalactámicos, se recomienda clindamicina o macrólidos (35, 40). Además, en ausencia de reacción alérgica no tipo I, se recomienda considerar cefalosporinas de segunda y tercera generación (33, 38).

*Recomendación 16.*

¿En pacientes con otitis media aguda no complicada, cuantos días se recomienda dar manejo?

**Grado de recomendación: débil a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Se recomienda en pacientes con otitis media aguda no complicada el uso de antibiótico por al menos cinco días, teniendo en cuenta balance riesgo/beneficio, mejoría en sintomatología y reducción del riesgo de recaída, recurrencia y prevención de resistencia antimicrobiana.

De acuerdo con la evidencia disponible, se sugiere cinco a siete días de antibiótico para el paciente con otitis media aguda leve a moderada (33). Para el paciente con otitis media aguda grave, se sugiere un tratamiento antibiótico por 10 días.

Consideraciones

- Se define falla al tratamiento como la no mejoría de los síntomas y hallazgos al examen físico en las primeras 48-72 horas de inicio de manejo antibiótico (37, 39, 40, 41).
- Se recomienda valorar al paciente nuevamente a las 48-72 horas para verificar la evolución y la respuesta favorable o no al manejo.

Recomendaciones

- En casos de fallo a tratamiento se indica ajuste del mismo.
- Si el paciente tiene otitis media aguda a repetición sin respuesta a amoxicilina, se recomienda añadir un inhibidor de betalactamasa.

*Recomendación 17.*

¿Cuál es el tratamiento recomendado si hay falla en el manejo inicial?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

El antibiótico a elección es amoxicilina/clavulanato de 90 mg/kg/día dividido en dos dosis. Otra opción de manejo incluye sultamicilina de 25-50 mg/kg/día dividido en dos dosis, de acuerdo con factores de riesgo individuales de cada paciente (comorbilidades, uso de antibiótico previo en los últimos tres meses) (35, 39, 40).

*Recomendación 18.*

¿Si hay contraindicación de la vía oral qué manejo debe seguir?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

En pacientes con intolerancia a la vía oral o a penicilinas, sin reacción tipo I, se recomienda uso de ceftriaxona de 50 mg/kg/día por tres días por vía intramuscular o intravenosa (35, 37, 41).

Adaptada de: Lieberthal AS, et al. *Pediatrics*. 2013;131(3):e964-99.

**Tabla 5. Antibióticos recomendados para el manejo de otitis media aguda (4, 34)**

Antibiótico en las primeras 48-72 horas		Antibiótico luego de 48-72 horas /falla a tratamiento inicial	
Primera línea	Alternativa (alergia a la penicilina)	Primera línea	Tratamiento alternativo
Amoxicilina de 90 mg/kg por día dividido en dos dosis	Cefdinir de 14 mg/kg por día en 1-2 dosis**	Amoxicilina/clavulanato de 90 mg/kg/6,4 mg/kg día (14:1), dividido en dos dosis*	Ceftriaxona de 50 mg IM o IV cada día por 1-3 días**

Amoxicilina/clavulanato de 90 mg/kg/6,4 mg/kg día (14:1), dividido en dos dosis*	Cefuroxima de 30 mg/kg por día dividido en dos dosis. Cefpodoxima de 10 mg/kg por día dividido en dos dosis** Ceftriaxona de 50 mg IM o IV cada día por 1-3 días**	Ceftriaxona de 50 mg IM o IV cada día por 1-3 días**	Clindamicina de 30-40 mg/kg por día dividido en tres dosis con o sin cefalosporina de tercera generación Consulta a ORL Timpanocentesis y cultivo***
--	--	--	--

\* Se puede considerar en pacientes que hayan recibido amoxicilina en los 30 días previos o que tienen conjuntivitis en conjunto con otitis.

\*\* Cefdinir, cefuroxima, cefpodoxima y ceftriaxona tienen bajo riesgo de hacer reacción cruzada con penicilina, debido a su estructura química.

\*\*\* Si hay resistencia a la terapia antibiótica, realice timpanocentesis y cultive, en caso de bacteria multidrogorresistente, solicite concepto por infectología.

### Manejo analgésico

La otitis media aguda genera gran malestar en el paciente y su familia, además, al tratarse de pacientes en edad pediátrica, una de las interrogantes más relevantes es el manejo del dolor.

Es bien reconocido que el inicio de manejo antibiótico no impacta en el control del dolor en las primeras 24 horas e incluso tras tres a siete días de manejo, el paciente puede manifestar otalgia significativa, fiebre o ambas.

### Consideraciones

- Debe seleccionarse un tratamiento seguro, efectivo con efecto analgésico y antipirético.
- Debe educarse a los padres en cuanto al uso de estos medicamentos y su posología adecuada.

### Recomendación 19.

¿Cuáles son los medicamentos analgésicos y antiinflamatorios recomendados?

#### Grado de recomendación: débil.

#### Nivel de evidencia: IIIB.

Se recomienda el uso de acetaminofén a dosis de 10-15 mg/kg como manejo analgésico y antipirético (37, 39-42). Se recomienda el uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) como ibuprofeno en dosis de 5-10 mg/kg como manejo adicional, dado su perfil de seguridad y control de la sintomatología (37, 39-42).

### Uso de otras terapias

### Recomendación 20.

¿Se recomienda el uso de ototópicos, antihistamínicos y corticoides sistémicos para manejo de otitis media aguda?

#### Grado de recomendación: fuerte en contra.

#### Nivel de evidencia: E.

No se recomienda el uso de ototópicos con o sin antibiótico para el manejo de otitis media aguda (43); no se recomienda el uso de antihistamínicos o mucolíticos para el tratamiento de otitis media aguda (44, 45), y no se recomienda el uso de corticoide sistémico para el manejo de otitis media aguda (44, 45).

### Recomendación 21.

¿Se recomienda el uso de corticoide intranasal para el manejo coadyuvante de otitis media aguda?

#### Grado de recomendación: débil en contra.

#### Nivel de evidencia: IV.

No se recomienda el uso de corticoide intranasal para el manejo coadyuvante de otitis media aguda; no hay evidencia de calidad que demuestre su eficacia para la otitis media aguda en ausencia de otros factores (45, 46).

## Revisión de la guía por pares

Revisión externa nacional:

Oscar Hernando Ramírez-Moreno. \*

\* *Otorrinolaringólogo y Otólogo., Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá - Colombia.*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3277-6888>

Forma de citar: Ramírez-Moreno OH. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 574-591 DOI.10.37076/acorl.v52i4.834

---

## Asesora general metodológica

Diana Quijano-García\*

\* *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia* ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 574-591 DOI.10.37076/acorl.v52i4.834

---

## Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

\* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia.* ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 574-591 DOI.10.37076/acorl.v52i4.834

---

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS\*

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia –* ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 574-591 DOI.10.37076/acorl.v52i4.834

---

## Actualización de la guía

Se sugiere actualizar la guía cada cinco años, teniendo en cuenta los cambios en la epidemiología local que cambia conductas en el diagnóstico y el tratamiento de pacientes con otitis media aguda.

---

## Aplicabilidad

Esta guía puede ser utilizada desde el nivel primario de atención para el diagnóstico y el tratamiento de otitis media aguda no complicada. Se tuvieron en cuenta datos de epidemiología local que orientan a mejores decisiones en cuanto a indicación de manejo farmacológico. Los antibióticos sugeridos fueron verificados en cuanto a su disponibilidad en el país.

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.



## Fortalezas y limitaciones

Entre las principales fortalezas se destaca el uso de la mejor y más reciente evidencia científica, basándonos en las principales guías internacionales para el manejo y la atención del paciente con otitis media aguda. Adicionalmente, todas las recomendaciones fueron adaptadas para ser puestas en práctica en nuestro contexto social y cultural, para facilitar así la adaptación a las mismas.

## Financiación

El costo de la actualización de la guía fue asumido en parte por la ACORL, y el tiempo por la Pontificia Universidad Javeriana, en Bogotá D. C.

## Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

## REFERENCIAS

1. Coker TR, Chan LS, Newberry SJ, Limbos MA, Suttorp MJ, Shekelle PG, et al. Diagnosis, microbial epidemiology, and antibiotic treatment of acute otitis media in children: a systematic review. *JAMA*. 2010;304(19):2161-9. doi: 10.1001/jama.2010.1651
2. Linsk RL. Otitis Media Guideline Team. University of Michigan; 2007.
3. Institute for Clinical System Improvement. Diagnosis and Treatment of Otitis Media in Children. 9.a edición. 2008.
4. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, Ganiats TG, Hoberman A, Jackson MA, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2013;131(3):e964-99. doi: 10.1542/peds.2012-3488
5. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. *Pediatrics*. 2004;113(5):1451-65. doi: 10.1542/peds.113.5.1451.
6. Bardach A, Ciapponi A, Garcia-Marti S, Glujovsky D, Mazzoni A, Fayad A, et al. Epidemiology of acute otitis media in children of Latin America and the Caribbean: a systematic review and meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2011;75(9):1062-70. doi: 10.1016/j.ijporl.2011.05.014
7. Ben-Shimol S, Givon-Lavi N, Leibovitz E, Raiz S, Greenberg D, Dagan R. Impact of Widespread Introduction of Pneumococcal Conjugate Vaccines on Pneumococcal and Nonpneumococcal Otitis Media. *Clin Infect Dis*. 2016;63(5):611-8. doi: 10.1093/cid/ciw347
8. Cohen R, Varon E, Doit C, Schlemmer C, Romain O, Thollot F, et al. A 13-year survey of pneumococcal nasopharyngeal carriage in children with acute otitis media following PCV7 and PCV13 implementation. *Vaccine*. 2015;33(39):5118-26. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.08.010
9. Wald ER, DeMuri GP. Antibiotic Recommendations for Acute Otitis Media and Acute Bacterial Sinusitis: Conundrum No More. *Pediatr Infect Dis J*. 2018;37(12):1255-57. doi: 10.1097/INF.0000000000002009
10. McCormick DP, Chandler SM, Chonmaitree T. Laterality of acute otitis media: different clinical and microbiologic characteristics. *Pediatr Infect Dis J*. 2007;26(7):583-8. doi: 10.1097/INF.0b013e31803dd380
11. Leibovitz E, Asher E, Piglansky L, Givon-Lavi N, Satran R, Raiz S, et al. Is bilateral acute otitis media clinically different than unilateral acute otitis media? *Pediatr Infect Dis J*. 2007;26(7):589-92. doi: 10.1097/INF.0b013e318060cc19
12. Barkai G, Leibovitz E, Givon-Lavi N, Dagan R. Potential contribution by nontypable *Haemophilus influenzae* in protracted and recurrent acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J*. 2009;28(6):466-71. doi: 10.1097/inf.0b013e3181950c74
13. Segal N, Givon-Lavi N, Leibovitz E, Yagupsky P, Leiberman A, Dagan R. Acute otitis media caused by *Streptococcus pyogenes* in children. *Clin Infect Dis*. 2005;41(1):35-41. doi: 10.1086/430605
14. Principi N, Marchisio P, Rosazza C, Sciarrabba CS, Esposito S. Acute otitis media with spontaneous tympanic membrane perforation. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2017;36(1):11-18. doi: 10.1007/s10096-016-2783-9
15. Stockmann C, Ampofo K, Hersh AL, Carleton ST, Korgenski K, Sheng X, et al. Seasonality of acute otitis media and the role of respiratory viral activity in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2013;32(4):314-9. doi: 10.1097/INF.0b013e31827d104e
16. Lau WC, Murray M, El-Turki A, Saxena S, Ladhani S, Long P, et al. Impact of pneumococcal conjugate vaccines on childhood otitis media in the United Kingdom. *Vaccine*. 2015;33(39):5072-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.08.022
17. Sigurdsson S, Eythorsson E, Hrafnkelsson B, Erlendsdóttir H, Kristinsson KG, Haraldsson Á. Reduction in All-Cause Acute Otitis Media in Children <3 Years of Age in Primary Care Following Vaccination With 10-Valent Pneumococcal *Haemophilus influenzae* Protein-D Conjugate Vaccine: A Whole-Population Study. *Clin Infect Dis*. 2018;67(8):1213-1219. doi: 10.1093/cid/ciy233
18. Kaur R, Morris M, Pichichero ME. Epidemiology of Acute Otitis Media in the Postpneumococcal Conjugate Vaccine Era. *Pediatrics*. 2017;140(3):e20170101. *Pediatrics*. 2018;141(3):e20174067. doi: 10.1542/peds.2017-4067
19. Angoulvant F, Ouldali N, Yang DD, et al. Coronavirus Disease 2019 Pandemic: Impact Caused by School Closure and National Lockdown on Pediatric Visits and Admissions for Viral and Nonviral Infections—a Time Series Analysis. *Clin Infect Dis*. 2021;72(2):319-22. doi: 10.1093/cid/ciaa710
20. Zloczower E, Pitaro J, Hazan I, Warman M, Ziv O, Yaakov O, et al. Fluctuations in Pediatric Acute Otitis Media Burden During the First Two COVID-19 Years in Israel. *Pediatr Infect Dis J*. 2023;42(2):146-51. doi: 10.1097/INF.0000000000003767

21. Norhayati MN, Ho JJ, Azman MY. Influenza vaccines for preventing acute otitis media in infants and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;10(10):CD010089. doi: 10.1002/14651858.CD010089.pub3
22. Marom T, Tan A, Wilkinson GS, Pierson KS, Freeman JL, Chonmaitree T. Trends in otitis media-related health care use in the United States, 2001-2011. *JAMA Pediatr.* 2014;168(1):68-75. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.3924
23. Poehling KA, Lafleur BJ, Szilagyi PG, Edwards KM, Mitchel E, Barth R, et al. Population-based impact of pneumococcal conjugate vaccine in young children. *Pediatrics.* 2004;114(3):755-61. doi: 10.1542/peds.2003-0592-F
24. Wiese AD, Huang X, Yu C, Mitchel EF, Kyaw MH, Griffin MR, et al. Changes in Otitis Media Episodes and Pressure Equalization Tube Insertions Among Young Children Following Introduction of the 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine: A Birth Cohort-based Study. *Clin Infect Dis.* 2019;69(12):2162-69. doi: 10.1093/cid/ciz142
25. Williams RL, Chalmers TC, Stange KC, Chalmers FT, Bowlin SJ. Use of antibiotics in preventing recurrent acute otitis media and in treating otitis media with effusion. A meta-analytic attempt to resolve the brouhaha. *JAMA.* 1993;270(11):1344-51.
26. Appelman CL, Claessen JQ, Touw-Otten FW, Hordijk GJ, de Melker RA. Co-amoxiclav in recurrent acute otitis media: placebo controlled study. *BMJ.* 1991;303(6815):1450-2. doi: 10.1136/bmj.303.6815.1450
27. Babonis TR, Weir MR, Kelly PC. Impedance tympanometry and acoustic reflectometry at myringotomy. *Pediatrics.* 1991;87(4):475-80.
28. Baker RB. Is ear pulling associated with ear infection? *Pediatrics.* 1992;90(6):1006-7.
29. Barnett ED, Teele DW, Klein JO, Cabral HJ, Kharasch SJ. Comparison of ceftriaxone and trimethoprim-sulfamethoxazole for acute otitis media. Greater Boston Otitis Media Study Group. *Pediatrics.* 1997;99(1):23-8. doi: 10.1542/peds.99.1.23
30. Berman S, Roark R. Factors influencing outcome in children treated with antibiotics for acute otitis media. *Pediatr Infect Dis J.* 1993;12(1):20-4. doi: 10.1097/00006454-199301000-00006
31. Kozyrskyj A, Klassen TP, Moffatt M, Harvey K. Short-course antibiotics for acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;2010(9):CD001095. doi: 10.1002/14651858.CD001095.pub2
32. Block SL, Harrison CJ, Hedrick JA, Tyler RD, Smith RA, Keegan E, et al. Penicillin-resistant *Streptococcus pneumoniae* in acute otitis media: risk factors, susceptibility patterns and antimicrobial management. *Pediatr Infect Dis J.* 1995;14(9):751-9. doi: 10.1097/00006454-199509000-00005
33. Instituto Nacional de Salud (INS) [Internet]. Vigilancia por laboratorio *Streptococcus pneumoniae* en Colombia 2016-2020. INS; 2020 [citado el 25 de junio de 2024]. Disponible en: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/vigilancia-por-laboratorio-s-pneumoniae%20-colombia-2016-2020.pdf>
34. Bluestone CD, Klein JO. Chapter 23. Otitis media, atelectosis, and eustachian tube dysfunction. In: Bluestone CD, Stool SE, Kenna MA (eds.). *Pediatric Otolaryngology.* 3.a ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1996.
35. Bollag U, Bollag-Albrecht E. Recommendations derived from practice audit for the treatment of acute otitis media. *Lancet.* 1991;338(8759):96-9. doi: 10.1016/0140-6736(91)90086-5
36. Browning GG. Childhood otalgia: acute otitis media. 1. Antibiotics not necessary in most cases. *BMJ.* 1990;300(6730):1005-6. doi: 10.1136/bmj.300.6730.1005
37. Burke, P.; Bain, J.; Robinson, D., et al. Acute red ear in children: controlled trial of non antibiotic treatment in general practice. *BMJ,* 1991; 303: 558-62.
38. Thanaviratnanich S, Laopaiboon M, Vatanasapt P. Once or twice daily versus three times daily amoxicillin with or without clavulanate for the treatment of acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;2013(12):CD004975. doi: 10.1002/14651858.CD004975.pub3
39. Foxlee R, Johansson A, Wejfkalk J, Dawkins J, Dooley L, Del Mar C. Topical analgesia for acute otitis media. *Cochrane Database Syst Rev.* 2006;2006(3):CD005657. doi: 10.1002/14651858.CD005657.pub2
40. Fortanier AC, Venekamp RP, Boonacker CW, Hak E, Schilder AG, Sanders EA, et al. Pneumococcal conjugate vaccines for preventing acute otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;5(5):CD001480. doi: 10.1002/14651858.CD001480.pub5
41. Ewald H, Briel M, Vuichard D, Kreutle V, Zhydkov A, Gloy V. The Clinical Effectiveness of Pneumococcal Conjugate Vaccines: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials. *Dtsch Arztebl Int.* 2016;113(9):139-46. doi: 10.3238/arztebl.2016.0139
42. Mayorga-Buttrón JL, Torre-González C, Boronat-Echeverría N, Aguirre-Mariscal H, Montaña-Velázquez BB, Figueroa-Morales MA, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda en niños. *Bol Med Hosp Infant Mex.* 2022;79(Supl 1):1-31. English. doi: 10.24875/BMHIM.21000168
43. NICE [Internet]. Otitis media (acute): antimicrobial prescribing NICE guideline; NICE; 2018. Disponible en: [www.nice.org.uk/guidance/ng91](http://www.nice.org.uk/guidance/ng91)
44. Pitaro J, Weissbluth S, Quintal MC, Abela A, Lapointe A. Characteristics of children with refractory acute otitis media treated at the pediatric emergency department. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;116:173-176. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.10.045
45. Hayward G, Thompson MJ, Perera R, Del Mar CB, Glasziou PP, Heneghan CJ. Corticosteroids for the common cold. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;2015(10):CD008116. doi: 10.1002/14651858.CD008116.pub3

**Anexos:**

- Mayorga-Butrón JL, Torre-González C, Boronat-Echeverría N, Aguirre-Mariscal H, Montaña-Velázquez BB, Figueroa-Morales MA, et al. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media aguda en niños. Bol Med Hosp Infant Mex. 2022;79(Supl 1):1-31. English. doi: 10.24875/BMHIM.21000168

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	96%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	74%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	79%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	75%

- NICE [Internet]. Otitis media (aguda): antimicrobial prescribing NICE guideline; NICE; 2018. Disponible en: [www.nice.org.uk/guidance/ng91](http://www.nice.org.uk/guidance/ng91)

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	81%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	77%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	60%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	97%

- American Academy of Pediatrics Subcommittee on Management of Acute Otitis Media. Diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics. 2004;113(5):1451-65. doi: 10.1542/peds.113.5.1451.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	85%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	94%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	100%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	64%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	100%



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



### Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

### Guía para el diagnóstico y tratamiento de la otitis media con efusión

### Guide for the diagnosis and treatment of otitis media with effusion

Juan Camilo Ospina García\*, Paula Andrea Téllez Cortés\*\*, María Mónica Baquero Hoyos\*\*\*, Santiago Hernández González\*\*\*\*, Camilo Macías Tolosa\*\*\*\*\*, Luis Humberto Jiménez Fandiño\*\*\*\*\*, Manuela Alejandra Rodríguez\*\*\*\*\*, María Mónica Martínez del Río\*\*\*\*\*.

\* Otorrinolaringólogo pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0009-0008-6424-0253>

\*\* Otorrinolaringóloga pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-8407-1815>

\*\*\* Otorrinolaringóloga pediatra, Unidad de Otorrinolaringología, Hospital Universitario San Ignacio. Bogotá, Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4732-6529>

\*\*\*\* Otológo y Otorrinolaringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2584-2066>

\*\*\*\*\* Otológo y Otorrinolaringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7284-0453>

\*\*\*\*\* Otorrinolaringólogo y laringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-7276-1720>

\*\*\*\*\* Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1852-7770>

\*\*\*\*\* Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1567-7180>

Forma de citar: Ospina-García JC, Téllez-Cortés PA, Baquero-Hoyos MM, Hernández-González S, Macías-Tolosa C, Jiménez-Fandiño LH, Rodríguez MA., Martínez del Río MM. Guía para el diagnóstico y tratamiento de la otitis media con efusión. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello 2024; 52 (4): 592-610 DOI.10.37076/acorl.v52i4.835

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

### Palabras clave (DeCS):

Otitis media con derrame,  
hipoacusia de conducción,  
pruebas de impedancia acústica,  
timpanocentesis.

### Key words (MeSH):

Otitis media with effusion, hearing  
loss, conductive, acoustic impedance  
tests, tympanocentesis.

## RESUMEN

La otitis media con efusión (OME) es una enfermedad caracterizada por la colección de líquido en el oído medio, sin síntomas o signos de infección aguda (1-3). El síntoma principal es el compromiso en la audición. El diagnóstico se basa en la sospecha clínica, un examen físico con neumatoscopia y el resultado de una adecuada audiometría y timpanometría en caso de ser necesario (1-3).

## ABSTRACT

Otitis media with effusion (OME) is a disease characterized by fluid accumulation in the middle ear, without symptoms or signs of acute infection (1-3). The main symptom is hearing impairment. Diagnosis is based on clinical suspicion, a physical examination with pneumatoscopy, and the results of appropriate audiometry and tympanometry if necessary. (1-3).

## Introducción

### Definición

La otitis media con efusión (OME) es una patología definida por la presencia de líquido en el oído medio sin síntomas o signos de inflamación de este (1-3).

Por un lado, la otitis media aguda (OMA) se caracteriza por la presencia de síntomas como otalgia u otorrea y signos inflamatorios a nivel del oído medio como membrana timpánica edematizada, eritematosa y abombada por la ocupación al oído medio por líquido inflamatorio, de al menos tres semanas de duración. Por otro lado, la OME es más prevalente en la edad preescolar, alrededor de los dos y cinco años, además de tener una clara relación con infecciones de la vía respiratoria superior (1-3) (**Tabla 1**).

### Características epidemiológicas

La mayoría de los episodios de OME se resuelven espontáneamente en un plazo de tres meses; sin embargo, entre el 30%-40% de los niños presentan episodios a repetición de OME y entre el 5% y 10% duran más de un año.

En el primer año de vida se presenta en más de un 50%, a los dos años es más del 60% y a los 10 años llega a presentarse en un 90% (1, 2).

La prevalencia de la enfermedad es muy alta en todo el mundo. En Estados Unidos se estima que se presentan 2,2 millones de casos al año, con un 50% al 90 % de niños afectados a los cinco años de edad, con una prevalencia puntual anual del 15% al 30% (4).

El síntoma principal de consulta por parte de los padres a Otorrinolaringología es la hipoacusia, dado que el líquido que se encuentra en el oído medio disminuye la movilidad de la membrana timpánica y actúa como barrera para la conducción del sonido. El tipo de hipoacusia desarrollada es una hipoacusia de tipo conductiva (3, 5).

El diagnóstico se define a través de una historia clínica clara asociada con un examen físico, otoscopia con neumatoscopia y estudios confirmatorios, con una adecuada audiometría y timpanometría en casos seleccionados (1-3).

Otras manifestaciones son:

- Otalgia leve intermitente.
- Sensación de plenitud auricular u oído tapado.
- Manifestaciones inespecíficas de otalgia en los lactantes: irritabilidad y trastornos del sueño (1, 2).
- Inadecuada respuesta a voces o sonidos ambientales, falta de respuesta a la conversación, la necesidad de subir el volumen del equipo de audio o de la televisión, o no localización con precisión de la fuente sonora (1, 2).
- La hipoacusia, incluso cuando no es referida por el niño, se manifiesta como falta de atención o cambios en el comportamiento, con alteraciones secundarias en el rendimiento escolar (1, 2).
- Inestabilidad postural o el retraso en el desarrollo motor, habla o del desarrollo del lenguaje (1, 2).

En pacientes con OMA recurrente que presenten estos síntomas interepisodios agudos, se debe sospechar la presencia de OME.

Como bien se sabe, la mayoría de los episodios de OME resolverán de forma espontánea; sin embargo, en algunos niños se requieren intervenciones adicionales como procedimientos quirúrgicos de tipo timpanostomía con inserción de un tubo de ventilación con o sin adenoidectomía como manejo adicional en búsqueda de la mejorar la hipoacusia (5-8).

Los niños con paladar fisurado o paladar hendido son particularmente susceptibles a la OME a causa del deterioro de la función de la trompa de Eustaquio. Del mismo modo, los niños con síndrome de Down tienen una alta incidencia de OME debido a alteraciones de la inmunidad y de las mucosas, con la consiguiente susceptibilidad a infecciones del oído. Estos grupos de niños necesitan especial vigilancia de los episodios de OME (1, 7-10).

La OME puede ocurrir espontáneamente debido a la mala función de la trompa de Eustaquio o como una respuesta inflamatoria después de un episodio de OMA (1, 7-11).

Tabla 1. Glosario	
Término	Definición
Otitis media aguda (OMA)	Síntomas y signos inflamatorios a nivel de oído medio de tres semanas de evolución. El diagnóstico clínico por evidencia de membrana timpánica edematizada, eritematosa y abombada por ocupación al oído medio por líquido inflamatorio.
Otitis media con efusión (OME)	Presencia de líquido en el oído medio sin síntomas o signos de inflamación en el oído medio.
Otitis media con efusión crónica	OME que persiste durante tres meses o más desde la fecha de inicio de los síntomas (si se conoce) o desde la fecha del diagnóstico (si se desconoce el inicio).
Otitis media con efusión recurrente	* Tres o más episodios de OME bien documentados con resolución de los síntomas entre los episodios en seis meses. * Cuatro episodios de OME durante doce meses con al menos un episodio en los últimos seis meses.
Timpanometría	Estudio con el cual se evalúa la resistencia que opone la membrana timpánica al paso de las ondas sonoras, también llamado impedancia acústica.
Miringocentesis	Procedimiento en el que se realiza punción de la membrana timpánica con el fin de permitir el drenaje de drenar líquido desde el oído medio al oído externo.
Miringotomía	Procedimiento quirúrgico en el que se realiza una incisión en la membrana timpánica con el fin de permitir el drenaje de drenar líquido desde el oído medio al oído externo.
Timpanostomía	Procedimiento quirúrgico consistente en la realización de una incisión de miringotomía con fines de ventilación temporal del oído medio con posterior inserción de tubos de ventilación.

Adaptada de: Glosario de definiciones (11).

## Justificación

La OME es una enfermedad caracterizada por la colección de líquido en el oído medio sin infección aguda asociada. Actualmente el 90% de los niños menores de 10 años han presentado al menos un episodio de OME, y el 50% en el primer año de vida. La mayoría resuelven espontáneamente en un período de tres meses; sin embargo, hasta en el 40% se presentan episodios recurrentes, y del 5% al 10% de los episodios duran más de un año. Es por esto que una sospecha adecuada, un diagnóstico oportuno y un tratamiento individualizado se hacen prioritarios en el manejo de estos pacientes. Respecto a la última guía de manejo se considera pertinente su actualización dada la nueva evidencia científica que respalda a favor o en contra las intervenciones ya conocidas.

## Objetivo

Actualizar la guía de la ACORL elaborada en el 2015, en la cual se busca evaluar la evidencia publicada y ofrecer recomendaciones para mejorar la precisión diagnóstica y el tratamiento adecuado con una buena calidad para el manejo de la OME en pacientes desde el nacimiento hasta los 12 años. Además, contribuir al uso racional de los antibióticos y otros tratamientos médicos en esta patología.

## Alcance de la guía

Esta guía pretende ser un elemento orientador para el enfoque diagnóstico y tratamiento de la OME, que permita a los profesionales de la salud aplicar recomendaciones basadas en la mejor evidencia científica de manera flexible a pacientes individuales y a través de un juicio clínico racional



## Usuarios

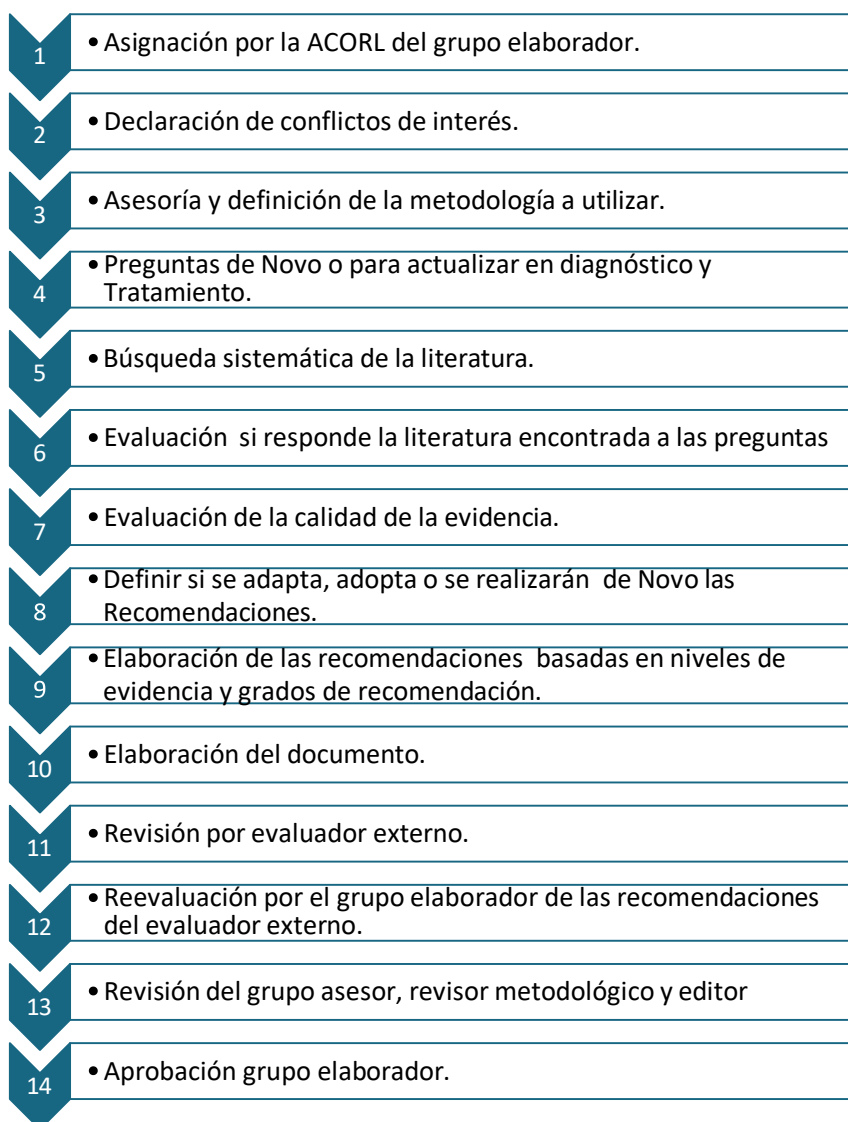
Esta guía está dirigida a otorrinolaringólogos, pediatras, médicos generales, médicos familiares e internistas, médicos en atención prioritaria, de urgencias y personal en formación.

## Población blanco

Pacientes pediátricos desde los dos meses hasta los 18 años con riesgo de padecer OME o con manifestaciones compatibles con esta enfermedad.

## Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.





## Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 2)



Figura 2. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

## Grupo desarrollador de la guía y su filiación

En la elaboración, la redacción, la revisión y la actualización de esta guía participaron los doctores:

- *Juan Camilo Ospina García. Otorrinolaringólogo pediatra, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Paula Andrea Téllez Cortes. Otorrinolaringóloga pediatra, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *María Mónica Baquero Hoyos. Otorrinolaringóloga pediatra, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Santiago Hernández González. Otorrinolaringólogo, otólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Camilo Macías Tolosa. Otorrinolaringólogo, otólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Luis Humberto Jiménez Fandiño. Otorrinolaringólogo y laringólogo, Hospital San Ignacio, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *Manuela Alejandra Rodríguez. Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *María Mónica Martínez del Río. Residente de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana.*
- *María José Bonfante Plata. Residente de III año de Otorrinolaringología, Pontificia Universidad Javeriana.*

## Declaración de conflictos de interés

Los miembros de la Unidad de Otorrinolaringología del Hospital Universitario San Ignacio y la Pontificia Universidad Javeriana declaran no tener conflictos de interés respecto de los contenidos expresados en la presente guía.

## Preguntas de novo o para actualizar

1. ¿Se debe recomendar la neumatoscopia para el diagnóstico de OME?
2. ¿La timpanometría puede ser utilizada para confirmar el diagnóstico de la OME?
3. ¿Se debe realizar tamizaje de forma rutinaria a los niños sin factores de riesgo para OME?
4. ¿Es importante documentar los hallazgos clínicos de la OME en la historia clínica?
5. ¿Se deben identificar los niños con factores de riesgo para OME?
6. ¿Por cuánto tiempo se deben vigilar a los niños con OME sin factores de riesgo?
7. ¿Se recomiendan los corticosteroides para pacientes con diagnóstico de OME?
8. ¿Se recomiendan los antibióticos para pacientes con diagnóstico de OME?
9. ¿Se recomiendan los antihistamínicos o descongestionantes para pacientes con diagnóstico de OME?
10. ¿Se debe realizar asesoría a los cuidadores de niños que padecen OME?
11. ¿Se deben ordenar estudios audiológicos en niños que presentan OME?
12. En el contexto de OME, ¿qué niños requieren seguimiento clínico?
13. ¿Es importante documentar la resolución de la enfermedad en la historia clínica?
14. ¿A partir de qué momento se debe realizar educación en los cuidadores en el contexto de OME?
15. ¿Cuáles son las indicaciones para cirugía en un paciente con diagnóstico de OME?
16. ¿Se propone una recomendación con respecto a la medicina alternativa y complementaria en el contexto de OME?
17. ¿Existe una relación causal entre OME y alergias?

## Búsqueda de la evidencia

Para el desarrollo de esta actualización, se realizó una búsqueda en las siguientes bases de datos: PubMed, Cochrane Library y NICE entre los años 2016 a 2024 para el diagnóstico y tratamiento de OME, literatura que fue revisada para la aplicación

de diferentes escalas de evaluación global de la calidad de la evidencia (AGREE y AMSTAR II). Este proceso fue llevado a cabo por residentes y profesores de la Unidad de Otorrinolaringología y Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario San Ignacio y la Pontificia Universidad Javeriana.

### Evaluación de la calidad de la evidencia

De acuerdo con el tipo de estudio, se evaluó así:

- Se realiza una evaluación de guías de manejo, en las cuales se estableció su calidad metodológica mediante el método AGREE II, y se eligieron las que tuvieron 60% o más en cada dominio.
- Revisiones sistemáticas de la literatura, las cuales fueron evaluadas mediante AMSTAR-2, con calificación de confianza alta o media.
- Experimentos clínicos que fueron evaluados mediante la escala de Jadad (>4).
- En el anexo se presentan los procesos de evaluación de la calidad de la evidencia.

### Definición de adopción, adaptación o guía de novo

Debido a su rigurosidad metodológica, con puntuación AGREE II por encima del 60% y por la calidad de la evidencia, se define la adaptación de las guías:

- Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, Rosenfeld RM, Chandrasekhar SS, Cunningham ER Jr, et al. Clinical practice guideline: tinnitus. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2014;151(2 Suppl):S1-S40.
- Tinnitus: assessment and management. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2020. (NICE Guideline, No. 155.) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557037/>.

### Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o racionamiento a partir de los principios. Los niveles de la evidencia se clasificaron siguiendo las recomendaciones de clasificación de las Guías de Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría.

Clasificación tomada de: American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics.* 2004;114(3):874-77. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

### Grado de las recomendaciones (Tabla 2)

**Tabla 2. Grado de recomendaciones según la metodología GRADE basado en la evidencia y balance riesgo-beneficio.**

Grade	Fuerte a favor	Débil /condicional a favor	Débil /condicional en contra	Fuerte en contra
<b>Recomendación</b>	Definitivamente se debe usar la intervención.	Probablemente se debe usar la intervención.	Probablemente no se debe usar la intervención.	Definitivamente no se debe usar la intervención.
<b>Balance riesgo-beneficio</b>	Los beneficios claramente superan los riesgos.	Los beneficios probablemente superan los riesgos.	Los riesgos probablemente superan los beneficios.	Los riesgos definitivamente superan los beneficios.

Tomada de: Organización Panamericana de la Salud. Directriz para el fortalecimiento de los programas nacionales de guías informadas por la evidencia. Una herramienta para la adaptación e implementación de guías en las Américas. Washington, D.C.: OPS; 2018.

Se tuvieron en cuenta los siguientes aspectos (**Tabla3**):

1. *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
2. *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación, se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.
3. *Valores y preferencias*: las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta dada su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
4. *Costos*: este aspecto es específico de cada contexto donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.

**Tabla 3. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.**

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
¿Se debe recomendar la neumatoscopia para el diagnóstico de OME?	Se debe emplear la neumatoscopia como principal método de diagnóstico de efusión en oído medio.	A	Fuerte a favor
¿La timpanometría puede ser utilizada para confirmar el diagnóstico de la OME?	Si; la timpanometría puede ser utilizada para confirmar el diagnóstico de la OME.	A	Fuerte a favor
¿Se debe realizar tamizaje de forma rutinaria a los niños sin factores de riesgo para OME?	Los médicos no deben realizar tamizaje (estudios audiológicos) de forma rutinaria a los niños sin factores de riesgo o sin síntomas que pueden ser atribuibles a la OME.	A	Fuerte a favor
¿Es importante documentar los hallazgos clínicos de la OME en la historia clínica?	Los médicos deben documentar la lateralidad, la duración de la efusión, la presencia y gravedad de los síntomas asociados en la evaluación de los niños con OME.	C	Fuerte a favor
¿Se deben identificar los niños con factores de riesgo para OME?	Se deben identificar a los niños con OME que están en riesgo de presentar problemas del lenguaje o de aprendizaje y realizar una evaluación rápida para definir necesidad de intervención.	B	Fuerte a favor
¿Por cuánto tiempo se deben vigilar a los niños con OME sin factores de riesgo?	Los médicos deben vigilar al niño con OME sin factores de riesgo durante tres meses desde la fecha de inicio de efusión (si se conoce) o tres meses desde la fecha de diagnóstico (si el inicio es desconocido).	A	Fuerte a favor
¿Se recomiendan los corticosteroides para pacientes con diagnóstico de OME?	Hay recomendación en contra del uso de corticoides intranasales para el aclaramiento de la efusión del oído medio.	D	En contra
¿Se recomiendan los antibióticos para pacientes con diagnóstico de OME?	Los médicos no deben recomendar el uso de antibióticos sistémicos para el tratamiento OME.	A	Fuerte en contra
¿Se recomiendan los antihistamínicos o descongestionantes para pacientes con diagnóstico de OME?	Los médicos no deben recomendar el uso de antihistamínicos, descongestionantes o ambos para el tratamiento de la OME.	A	Fuerte en contra
¿Se debe realizar asesoría a los cuidadores de niños que padecen OME?	Los médicos deben asesorar a los cuidadores de los niños con OME bilateral que asocian algún grado de hipoacusia sobre el riesgo potencial de alteraciones en el lenguaje. Esta asesoría deberá ser documentada en la historia clínica.	C	Fuerte a favor
¿Se deben ordenar estudios audiológicos en niños que presentan OME?	Los médicos deben ordenar estudios audiológicos según la edad, cuando la efusión persiste durante tres meses o más, o en cualquier momento en pacientes de riesgo o cuando se detecte retraso de lenguaje o problemas de aprendizaje o en sospecha importante de hipoacusia.	C	Condicional a favor
En contexto de OME, ¿qué niños requieren seguimiento clínico?	Los niños con OME crónica que no están en situación de riesgo, deben ser nuevamente examinados en tres a seis meses, hasta que la efusión ya no esté presente. Es importante determinar si hay sospecha de hipoacusia, o si existen anomalías estructurales del tímpano o del oído medio.	A	Fuerte a favor
¿Es importante documentar la resolución de la enfermedad en la historia clínica?	Los médicos deben documentar en la historia clínica la resolución de la OME, la mejoría de la audición o la mejoría de la calidad de vida.	C	Fuerte a favor

¿A partir de qué momento se debe realizar educación en los cuidadores en el contexto de OME?	La educación de los cuidadores debe comenzar en la primera consulta y continuar como un proceso de acompañamiento para que la participación en la toma de decisiones sea activa durante el seguimiento.	A	Fuerte a favor
¿Cuáles son las indicaciones para cirugía en un paciente con diagnóstico de OME?	Las indicaciones quirúrgicas están basadas de acuerdo con el paciente menor y mayor de cuatro años.	A	Fuerte a favor
¿Se propone una recomendación con respecto a la medicina alternativa y complementaria en el contexto de OME?	Ninguna recomendación es propuesta con respecto a la medicina alternativa como tratamiento para la OME. No existen recomendaciones basadas en la evidencia.	C	Condicional en contra
¿Existe una relación causal entre OME y alergias?	La relación causal de la alergia con la OME no se encuentra establecido científicamente; sin embargo, la actividad del sistema inmunitario de los pacientes alérgicos puede provocar una mayor susceptibilidad a organismos infecciosos en el tracto respiratorio y del oído medio.	C	Condicional en contra

## Recomendaciones

### Recomendación

¿Se debe recomendar la neumatoscopia para el diagnóstico de OME?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

- Se debe emplear la neumatoscopia como principal método de diagnóstico de efusión en oído medio. La OME debe diferenciarse claramente de la OMA (1, 2, 4).
- Realizar una neumatoscopia para evaluar la posibilidad de OME en un niño con otalgia, hipoacusia o ambos (1, 2).

Los hallazgos en la neumatoscopia que sugieren efusión en el oído medio son niveles hidroaéreos, efusión mucoide, disminución de la movilidad de la membrana timpánica y ocupación del oído medio sin signos de infección.

- **Beneficios:** mejora la precisión diagnóstica, reduce los falsos negativos o falsos positivos que generan pruebas y costos innecesarios. El equipo es fácilmente disponible y el documentar la movilidad de la membrana timpánica es eficiente y económico.
- **Desventajas:** costo de la formación de los médicos en neumatoscopia, falsos resultados por una inadecuada técnica de la neumatoscopia y las molestias en pacientes pediátricos.

### Recomendación 2

¿La timpanometría puede ser utilizada para confirmar el diagnóstico de la OME?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

La timpanometría puede ser utilizada para confirmar el diagnóstico de la OME (1). Los médicos deben realizar una timpanometría en niños con sospecha de OME para los que el diagnóstico es incierto después de realizar (o intentar) la neumatoscopia (1, 2, 6).

- **Ventajas:** mejora la precisión diagnóstica, confirma el diagnóstico ante la sospecha de OME, permite obtener información objetiva sobre el estado del oído medio, permite diferenciar OME de otras patologías del oído medio y obtener información del pronóstico y resolución espontánea.
- **Desventajas:** falta de acceso, mantenimiento y calibración de equipos, y la mala interpretación de resultados.

- **Costos:** adquisición del impedanciómetro.
- **Excepciones:** los pacientes con cirugía de oído reciente o trauma.

#### Recomendación 3

¿Se debe realizar tamizaje de forma rutinaria a los niños sin factores de riesgo para OME?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Los médicos no deben realizar tamizaje (estudios audiológicos) de forma rutinaria a los niños sin factores de riesgo o sin síntomas que pueden ser atribuibles a la OME, tales como hipoacusia, inestabilidad postural, bajo rendimiento escolar, problemas de conducta o molestias en los oídos (1, 2, 9).

- **Ventaja:** evitar pruebas innecesarias y evitar el tratamiento innecesario.
- **Desventaja:** riesgo de pérdida en el seguimiento de niños con OME.
- **Costos:** los costos que involucra la atención de tamización.
- Papel de las preferencias del paciente: limitado, pero un padre puede solicitar prueba de detección si se desea.

#### Recomendación 4

¿Es importante documentar los hallazgos clínicos de la OME en la historia clínica?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

Los médicos deben documentar la lateralidad, la duración de la efusión, la presencia y gravedad de los síntomas asociados en la evaluación de los niños con OME (1, 3).

Una adecuada historia clínica facilitará el diagnóstico y tratamiento, y permitirá la comunicación pertinente a otros médicos para garantizar al paciente la seguridad y reducir los errores médicos.

- **Ventaja:** define las características clínicas de la enfermedad, lo cual tiene un valor pronóstico, facilita la futura comunicación con otros médicos, ayuda a tomar decisiones quirúrgicas y el momento indicado de realizarlas y ayuda a identificar si hay problemas con el oído medio, de presentarse el problema del mismo lado de forma persistente (bolsillos de retracción o colesteatomas).
- **Desventajas:** ninguno.
- **Costos:** ninguno.

#### Recomendación 5

¿Se deben identificar los niños con factores de riesgo para OME?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: B.**

- Se deben identificar a los niños con OME que están en riesgo de presentar problemas del lenguaje o de aprendizaje y realizar una evaluación rápida para definir necesidad de intervención (1).
- Se debe evaluar a los niños con condiciones que aumentan el riesgo de OME. En niños sin riesgo no se deberán ampliar estudios (1).
- **Ventaja:** identificar a los niños en situación de riesgo que podrían beneficiarse de la intervención temprana para la OME.
- **Desventajas:** ninguna.
- **Costos:** no aplica.

En el grupo de niños con alto riesgo de presentar problemas de aprendizaje o lenguaje, es pertinente evaluar la presencia de OME, por el riesgo de empeorar su alteración funcional de base. Este grupo de niños son los pacientes con los factores que se mencionan a continuación:

- Hipoacusia permanente, independiente de la OME (1).
- Sospecha o diagnóstico de retraso del lenguaje o trastorno generalizado del desarrollo, como autismo (1).
- Síndromes o trastornos craneofaciales que produzcan alteraciones en la ventilación del oído debido a su condición de base (1).
- Ceguera o deficiencia visual incorregible.
- Paladar hendido, con síndromes asociados o sin ellos.
- Retraso en el desarrollo (1).

#### Recomendación 6

¿Por cuánto tiempo se deben vigilar a los niños con OME sin factores de riesgo?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Los médicos deben vigilar al niño con OME sin factores de riesgo durante tres meses desde la fecha de inicio de efusión (si se conoce) o tres meses desde la fecha de diagnóstico (si el inicio es desconocido) (1-3).

- **Ventaja:** evitar evaluaciones, remisiones e intervenciones innecesarias.
- **Desventajas:** el seguimiento y problemas administrativos para el seguimiento de los pacientes.
- **Costos:** en la atención de seguimiento y problemas administrativos para el seguimiento de los pacientes.

El propósito de esta recomendación es apoyar la observación en niños con OME aguda en quienes evaluaciones adicionales, remisiones o intervenciones quirúrgicas no se consideran por el corto tiempo de evolución de la enfermedad. Dada la historia natural de la OME, la gran mayoría de los casos se resolverá en tres meses, existiendo pocos riesgos en la observación de niños que no estén en riesgo de desarrollar problemas de habla, lenguaje o aprendizaje (1-3).

#### Recomendación 7

¿Se recomiendan los corticosteroides para pacientes con diagnóstico de OME?

**Grado de recomendación: en contra.**

**Nivel de evidencia: D.**

- Corticoide intranasal y sistémico: hay recomendación en contra del uso de corticoides intranasales para el aclaramiento de la efusión del oído medio (1-3).
- **Ventaja:** evitar el impacto de la prescripción inadecuada de corticoides tanto intranasales como sistémicos, y sus efectos adversos.
- **Desventajas:** efectos adversos a medicamentos.
- **Costos:** Ninguno.

En general, la evidencia relacionada con la agudeza auditiva, la calidad de vida y la persistencia de la OME con el uso de corticoide intranasal o sistémico (oral) es muy baja y no se tienen claros sus efectos adversos. Sin embargo, el corticoide intranasal puede tener un beneficio a corto plazo en niños con rinitis alérgica o hipertrofia de adenoides, lo que mejora la función de la trompa de Eustaquio y, con ello, una posible disminución en la persistencia de la OME (1, 13).

#### Recomendación 8

¿Se recomiendan los antibióticos para pacientes con diagnóstico de OME?

**Grado de recomendación: fuerte en contra.**

**Nivel de evidencia: A.**

Los médicos no deben recomendar el uso de antibióticos sistémicos para el tratamiento OME (1, 14, 15).

- **Ventaja:** evitar el impacto de la prescripción inadecuada de antibióticos en la resistencia bacteriana y transmisión de patógenos resistentes.
- **Desventajas:** ninguno.
- **Costos:** ninguno.

Los efectos adversos de los antibióticos son importantes y pueden incluir erupciones cutáneas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, reacciones alérgicas, alteración de la flora nasofaríngea y desarrollo de resistencia bacteriana (14, 15).

#### Recomendación 9

¿Se recomiendan los antihistamínicos o descongestionantes para pacientes con diagnóstico de OME?

**Grado de recomendación: fuerte en contra.**

**Nivel de evidencia: A.**

Los médicos no deben recomendar el uso de antihistamínicos, descongestionantes o ambos para el tratamiento de la OME (1, 3, 4).

- **Ventaja:** el beneficio radica en mejorar los síntomas de alergia nasal y ocular, pero no hay beneficios en la audición.
- **Desventajas:** ninguno.
- **Costos:** ninguno.

#### Recomendación 10

¿Se debe realizar asesoría a los cuidadores de niños que padecen OME?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

Los médicos deben asesorar a los cuidadores de los niños con OME bilateral que asocian algún grado de hipoacusia sobre el riesgo potencial de alteraciones en el lenguaje. Esta asesoría deberá ser documentada en la historia clínica (1, 2).

- **Ventaja:** detectar la hipoacusia.
- **Desventajas:** tiempo pertinente para el seguimiento.
- **Costos:** ninguno.

El propósito de esta recomendación es resaltar la importancia de la asesoría a los cuidadores acerca del impacto que tiene la presencia de OME bilateral con algún grado de hipoacusia en el desarrollo del lenguaje. Este efecto se presenta más en episodios de OME recurrente o crónica en la infancia, que presuntamente dependen de la gravedad, lateralidad, duración y edad de presentación (1).

#### Recomendación 11

¿Se deben ordenar estudios audiológicos en niños que presentan OME?

**Grado de recomendación: condicional a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

Los médicos deben ordenar estudios audiológicos según la edad, cuando la efusión persiste durante tres meses o más, o en cualquier momento en pacientes de riesgo o cuando se detecte retraso de lenguaje o problemas de aprendizaje o en sospecha importante de hipoacusia (1, 6).

- **Ventaja:** detectar la hipoacusia insospechada; cuantificar la gravedad y la lateralidad de la hipoacusia para ayudar en la gestión y las decisiones de seguimiento; identificar a los niños que son candidatos para timpanostomía.
- **Desventajas:** acceso a la evaluación audiológica.
- **Costos:** en la evaluación audiológica.



La hipoacusia conductiva a menudo se acompaña de alteraciones en la localización del sonido y de la percepción del habla en ambiente ruidoso. La discriminación del lenguaje podrá requerir mayor intensidad de sonido para lograr una efectividad adecuada. La hipoacusia causada por la OME a una edad temprana puede perjudicar la adquisición del lenguaje. Se realizará la audiometría de acuerdo con la edad del paciente en ambos oídos, más logaudiometría y timpanometría en los casos que se logre realizar (1, 6).

Se recomienda una evaluación audiológica completa para los niños que obtuvieron malos resultados en las pruebas de atención primaria, en niños menores de cuatro años, o niños a los que no se les pueda realizar pruebas de crecimiento y desarrollo con el estímulo sonoro de forma bilateral.

El método de evaluación depende del desarrollo cognitivo del niño y podría incluir refuerzo visual, la orientación de la respuesta condicionada en niños de seis a 24 meses, el juego para niños de 24 a 48 meses o la audiometría convencional para niños mayores de cuatro años (1, 6),

Los potenciales auditivos y las otoemisiones acústicas son exámenes de la integridad estructural de la vía auditiva, por lo cual no deben sustituir a la audiometría conductual de tonos puros siempre y cuando el paciente tenga la capacidad de realizarla; de lo contrario, los exámenes están indicados como herramientas para tamizaje o diagnósticos (1).

Las pruebas de audición no se deben interpretar de forma aislada y siempre deben acompañarse de una correcta historia clínica y examen físico, en el contexto individual de cada paciente.

### Recomendación 12

En contexto de OME, ¿qué niños requieren seguimiento clínico?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Los niños con OME crónica, que no están en situación de riesgo, deben ser nuevamente examinados en tres a seis meses hasta que la efusión ya no esté presente. Es importante determinar si hay sospecha de hipoacusia o si existen anomalías estructurales del tímpano o del oído medio (1, 2, 4).

- **Ventaja:** preponderancia de beneficios sobre daños.
- **Desventajas:** progresión de la enfermedad, pérdida en el seguimiento del paciente.
- **Costos:** costos y acceso a la atención de seguimiento y observación.

Si la OME es asintomática y es probable que resuelva espontáneamente, la intervención no es necesaria, incluso si persiste durante más de tres meses. El médico debe determinar si existen factores de riesgo que predisponen a complicaciones indeseables o la no resolución predictiva de la efusión. Mientras la OME sea crónica, el niño está en riesgo de complicaciones y debe ser revaluado en forma periódica para identificar los factores que puedan indicar si requiere una intervención rápida (1).

Los factores de riesgo que hacen menos probable una resolución espontánea son:

- El inicio de la OME en una temporada diferente a la invernal o relacionada con los picos respiratorios.
- La hipoacusia superior a 30 dB HL en el mejor oído.
- Antecedente de colocación de tubos de ventilación.
- Patología obstructiva de adenoides no tratada (1).
- Patología inflamatoria crónica nasal no tratada.

Los niños con OME crónica están en riesgo de presentar daños estructurales de la membrana timpánica a causa de la efusión. El líquido contiene leucotrienos, prostaglandinas y metabolitos del ácido araquidónico, los cuales producen una respuesta inflamatoria local o enfermedad atelectasia al oído medio secundaria (1, 14, 15).

La integridad estructural se evalúa cuidadosamente examinando la totalidad de la membrana timpánica, observando adecuadamente la pars tensa y la pars flácida, realizando además una neumatoscopia (1).

Todos los niños que tengan una alteración en la membrana timpánica deberían ser sometidos a una evaluación audiológica completa sin importar el tiempo de la efusión y valoración prioritaria por otorrinolaringología (1).

### Recomendación 13

¿Es importante documentar la resolución de la enfermedad en la historia clínica?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: C.**

Los médicos deben documentar en la historia clínica la resolución de la OME, la mejoría de la audición o la mejoría de la calidad de vida (1).

- **Ventaja:** documentar los resultados favorables con el tratamiento o durante el seguimiento.
- **Desventajas:** carga administrativa para las encuestas de calidad de vida.
- **Costos:** costos del seguimiento y en la toma de estudios audiológicos.

*Recomendación 14*

¿A partir de que momento se debe realizar educación en los cuidadores en el contexto de OME?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

La educación de los cuidadores debe comenzar en la primera consulta y continuar como un proceso de acompañamiento para que la participación en la toma de decisiones sea activa durante el seguimiento. Los médicos deben apuntar a crear en ellos una comprensión de la historia natural de la enfermedad, así como los síntomas y signos de la progresión de la enfermedad para facilitar la oportuna atención médica y, con esto, el inicio temprano de tratamientos adicionales (1).

- **Ventaja:** adecuado entendimiento de la patología por parte de los cuidadores e identificación oportuna de la progresión de la enfermedad, lo que favorece intervenciones oportunas.
- **Desventajas:** ninguna.
- **Costos:** ninguno.

Se recomienda la pronta remisión a un otorrinolaringólogo cuando se sospecha hipoacusia persistente, daño estructural de la membrana timpánica, complicaciones debidas a la otitis media o cuando el paciente tenga criterios para manejo quirúrgico (1).

*Recomendación 15*

¿Cuáles son las indicaciones para cirugía en un paciente con diagnóstico de OME?

**Grado de recomendación: fuerte a favor.**

**Nivel de evidencia: A.**

Pacientes menores de cuatro años: se recomienda la realización de timpanostomía con tubos de ventilación en OME crónica, teniendo como beneficios potenciales: mejoría en la audición, mejoría en la calidad de vida, menor prevalencia de la efusión e incidencia de OMA (6, 8, 11, 12, 16).

Pacientes mayores de cuatro años: se recomienda la realización de la timpanostomía con tubos de ventilación asociado con la adenoidectomía en pacientes con OME crónica coexistente con enfermedad alérgica nasal o enfermedad adenoidea obstructiva (6, 8, 11, 12, 16).

- **Ventajas:** la promoción de una terapia eficaz, evitando adenoidectomía inadecuada en un grupo de edad en que los beneficios no se han mostrado como una intervención primaria para la OME.
- **Desventajas:** riesgos de anestesia y del procedimiento quirúrgico, secuelas de la timpanostomía con tubos de ventilación y adenoidectomía.
- **Costos:** costos en la valoración preoperatoria, insumos requeridos para la intervención y atención postoperatoria.

La incidencia de OME crónica asociado o no a una timpanometría con curva tipo B (curva plana) predispone a los pacientes a OMA, otitis media crónica y otitis media recurrente (1, 10). Por lo tanto, el manejo adecuado de la OME crónica es fundamental, siendo la timpanostomía una herramienta en el tratamiento en toda la población pediátrica.

En niños menores de cuatro años existe mayor riesgo de otitis media debido a un sistema inmunitario inmaduro y un funcionamiento ineficaz de la trompa de Eustaquio, lo cual dificulta una correcta ventilación del oído medio (11); por este motivo, no está indicada la asociación de adenoidectomía en esta población.

A partir de los estudios incluidos en el metaanálisis de realizado por MacKeith y colaboradores, se confirma que la timpanostomía mejora las tasas de incidencia de la OME a los tres a seis meses de seguimiento posoperatorio; sin embargo, se desconoce si la timpanostomía tiene impacto en la capacidad auditiva, además de poder asociar complicaciones como perforación timpánica hasta en un 12% (17).

La adenoidectomía puede reducir la persistencia de la OME como factor secundario de esta cuando se relacione a patología obstructiva de las adenoides, patología obstructiva nasal o existan factores que aumentan potencialmente la incidencia otitis media recurrente o la necesidad de repetir la inserción del tubo.

#### Recomendación 16

¿Se propone una recomendación con respecto a la medicina alternativa y complementaria en el contexto de OME?

**Grado de recomendación: condicional en contra.**

**Nivel de evidencia: C.**

Ninguna recomendación se propone con respecto a la medicina alternativa como tratamiento para la OME. No existen recomendaciones basadas en la evidencia (1).

- **Ventajas:** no se pueden establecer ventajas de estas alternativas, ya que no se han desarrollado estudios metodológicos adecuados que demuestren beneficios.
- **Desventajas:** no se pueden establecer las desventajas de estas alternativas, ya que no se han desarrollado estudios metodológicos adecuados que demuestren beneficios.
- **Costos:** ninguno.

#### Recomendación 17

¿Existe una relación causal entre OME y alergias?

**Grado de recomendación: condicional en contra.**

**Nivel de evidencia: C.**

La relación causal de la alergia con la OME no se encuentra establecida científicamente; sin embargo, la actividad del sistema inmune de los pacientes alérgicos puede provocar una mayor susceptibilidad a organismos infecciosos en el tracto respiratorio y del oído medio. No existen recomendaciones basadas en la evidencia (1).

- **Ventajas:** se necesitan estudios que evalúen y demuestren si existe una relación causal entre la atopia y OME.
- **Desventajas:** se necesitan estudios que evalúen y demuestren si existe una relación causal entre la atopia y OME.
- **Costos:** ninguno.

### Revisión de la guía por pares

Revisión externa internacional:

- \* Daniela Sánchez-Ángeles. Otorrinolaringología y cirujana de cabeza y cuello, Hospital Central del Sur de Alta Especialidad, PEMEX, Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga pediatra, Universidad Autónoma de México, Ciudad de México. México. ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-0891-9192>
- \* Laura Raquel Erguera-Aguirre. Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Instituto Nacional de Rehabilitación, Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga pediatra, Universidad Autónoma de México. Ciudad de México, México. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-8090-8080>

## Asesora general metodológica

Diana Quijano-García\*

\* *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>*

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media con efusión. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 592-610 DOI.10.37076/acorl.v52i4.835

---

## Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

\* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>*

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media con efusión. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 592-610 DOI.10.37076/acorl.v52i4.835

---

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS\*

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la otitis media con efusión. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52 (4): 592-610 DOI.10.37076/acorl.v52i4.835

---

## Actualización de la guía

Se sugiere la revisión/actualización de esta guía en el primer semestre del año 2028 o antes si se encuentra literatura científica actualizada en cuanto al diagnóstico y el tratamiento de la OME.

---

## Aplicabilidad

La presente guía será publicada en la revista de la ACORL y, con ello, se busca la divulgación a médicos generales, médicos familiares, pediatras, otorrinolaringólogos y médicos en atención primaria o de urgencias, con el fin de realizar un adecuado abordaje de esta patología. La aplicación de esta guía no solo mejora el diagnóstico acertado y oportuno de la enfermedad, sino también el correcto manejo de los pacientes y el buen uso de recursos en salud.

---

## Fortalezas y limitaciones

Entre las principales fortalezas se destaca el uso de la mejor y más reciente evidencia científica, con base en las principales guías internacionales para el manejo y la atención del paciente con OME. Adicionalmente, todas las recomendaciones fueron adaptadas para ser puestas en práctica en nuestro contexto social y cultural, para facilitar así la adaptación a estas.

---

## Financiación

El costo de la actualización de la guía fue asumido en parte por la ACORL, y el tiempo por la Pontificia Universidad Javeriana, en Bogotá D. C.

---

## Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

## REFERENCIAS

1. Rosenfeld R, Shin J, Schwartz S, Coggins R, Gagnon L, Hackell L, et al. Clinical Practice Guideline: Otitis Media with Effusion (Update). *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2016;154(1S):S1–S41. doi: 10.1177/0194599815623467
2. Stool SE, Berg AO, Berman S, et al. Otitis media with effusion in young children. Clinical Practice Guideline, Number 12. Rockville, MD: Agency for Health Care Policy and Research, Public Health Service, US Department of Health and Human Services; 1994; AHCPR Publication No. 94-0622.
3. Shekelle P, Takata G, Chan LS, Mangione-Smith R, Corley PM, Morphey T, et al. Diagnosis, natural history, and late effects of otitis media with effusion. *Evid Rep Technol Assess (Summ)*. 2002;(55):1-5. doi: 10.1037/e439822005-001
4. Karma PH, Penttilä MA, Sipilä MM, Kataja MJ. Otoloscopic diagnosis of middle ear effusion in acute and non-acute otitis media. I. The value of different otoscopic findings. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1989;17(1):37-49. doi: 10.1016/0165-5876(89)90292-9
5. Casselbrant ML, Mandel EM. Epidemiology. En: Rosenfeld RM, Bluestone CD (eds.). *Evidence-based otitis media*. 2.a ed. Hamilton, Ontario: BC Decker Inc.; 2003. p. 147-6.
6. Williamson IG, Dunleavy J, Bain J, Robinson D. The natural history of otitis media with effusion--a three-year study of the incidence and prevalence of abnormal tympanograms in four South West Hampshire infant and first schools. *J Laryngol Otol*. 1994;108(11):930-4. doi: 10.1017/s0022215100128567
7. Coyte PC, Croxford R, Asche CV, To T, Feldman W, Friedberg J. Physician and population determinants of rates of middle-ear surgery in Ontario. *JAMA*. 2001;286(17):2128-35. doi: 10.1001/jama.286.17.2128
8. How to read clinical journals: III. To learn the clinical course and prognosis of disease. *Can Med Assoc J*. 1981;124(7):869-72.
9. Kuo CL, Tsao YH, Cheng HM, Lien CF, Hsu CH, Huang CY, Shiao AS. Grommets for otitis media with effusion in children with cleft palate: a systematic review. *Pediatrics*. 2014;134(5):983-94. doi: 10.1542/peds.2014-0323
10. Rosenfeld RM, Kay D. Natural history of untreated otitis media. *Laryngoscope*. 2003;113(10):1645-57. doi: 10.1097/00005537-200310000-00004
11. Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen MA, Tunkel DE, Hussey HM, Fichera JS, et al. Clinical practice guideline: Tympanostomy tubes in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;149(1 Suppl):S1-35. doi: 10.1177/0194599813487302
12. Rosenfeld RM, Tunkel DE, Schwartz SR, Anne S, Bishop CE, Chelius DC, et al. Clinical Practice Guideline: Tympanostomy Tubes in Children (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2022;166(1\_suppl):S1-S55. doi: 10.1177/01945998211065662
13. Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Rana M, Connolly R, Tudor-Green B, et al. Topical and oral steroids for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;12(12):CD015255. doi: 10.1002/14651858.CD015255.pub2
14. Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Rana M, Connolly R, Marom T, et al. Antibiotics for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;10(10):CD015254. doi: 10.1002/14651858.CD015254.pub2
15. Dowell SF, Marcy MS, Phillips WR, et al. Otitis media: principles of judicious use of antimicrobial agents. *Pediatrics*. 1998;101(Supplement\_1):165-71. doi: 10.1542/peds.101.S1.165
16. MacKeith S, Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Paing A, Connolly R, et al. Adenoidectomy for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;10(10):CD015252. doi: 10.1002/14651858.CD015252.pub2
17. MacKeith S, Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Connolly R, Paing A, et al. Ventilation tubes (grommets) for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;11(11):CD015215. doi: 10.1002/14651858.CD015215.pub2
18. Galbraith K, Mulvaney CA, MacKeith S, Marom T, Daniel M, Venekamp RP, et al. Autoinflation for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;2022(4):CD015253. doi: 10.1002/14651858.CD015253
19. American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114(3):874-7. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

**Anexos:**

- American Academy of Pediatrics Steering Committee on Quality Improvement and Management. Classifying recommendations for clinical practice guidelines. *Pediatrics*. 2004;114(3):874-7. doi: 10.1542/peds.2004-1260.

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	70%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	90%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	90%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	90%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	70%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	90%

- Galbraith K, Mulvaney CA, MacKeith S, Marom T, Daniel M, Venekamp RP, et al. Autoinflation for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2022;2022(4):CD015253. doi: 10.1002/14651858.CD015253

Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO	
Puntuación del dominio	70%
Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES	
Puntuación del dominio	80%
Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN	
Puntuación del dominio	80%
Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN	
Puntuación del dominio	66%
Dominio 5 - APLICABILIDAD	
Puntuación del dominio	85%
Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL	
Puntuación del dominio	80%

- Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Rana M, Connolly R, Marom T, et al. Antibiotics for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2023;10(10):CD015254. doi: 10.1002/14651858.CD015254.pub2

AMSTAR 2	SÍ	SÍ PARCIAL	NO	NO METAANÁLISIS
Pregunta de investigación	X			
Establecimiento de la metodología antes de realizar la revisión	X			
Diseño de investigación que se incluirá en la revisión:	X			
Estrategia de búsqueda	X			
Selección de estudios		X		
Recopilación y extracción de datos	X			
Listado de estudios excluidos y razón de exclusión	X			
Características de los estudios incluidos		X		
Detección y evaluación del riesgo de sesgo	X			
Fuentes de financiación de los estudios incluido	X			
Metaanálisis adecuado			X	
Consideración del riesgo de sesgo en el metaanálisis				X
Consideración del riesgo de sesgo para interpretar y discutir los resultados				X
Consideración de la heterogeneidad	X			

Sesgo de publicación	X			
Conflictos de interés			X	
Calidad de la revisión	X			
Ingresa	X			

- MacKeith S, Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Paing A, Connolly R, et al. Adenoidectomy for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;10(10):CD015252. doi: 10.1002/14651858.CD015252.pub2

AMSTAR 2	SÍ	SÍ PARCIAL	NO	NO METAANÁLISIS
Pregunta de investigación	X			
Establecimiento de la metodología antes de realizar la revisión	X			
Diseño de investigación que se incluirá en la revisión:	X			
Estrategia de búsqueda	X			
Selección de estudios	X			
Recopilación y extracción de datos	X			
Listado de estudios excluidos y razón de exclusión	X			
Características de los estudios incluidos	X			
Detección y evaluación del riesgo de sesgo	X			
Fuentes de financiación de los estudios incluido	X			
Metaanálisis adecuado	X			
Consideración del riesgo de sesgo en el metaanálisis	X			
Consideración del riesgo de sesgo para interpretar y discutir los resultados	X			
Consideración de la heterogeneidad	X			
Sesgo de publicación	X			
Conflictos de interés	X			
Calidad de la revisión	X			
Ingresa	X			

- Galbraith K, Mulvaney CA, MacKeith S, Marom T, Daniel M, Venekamp RP, et al. Autoinflation for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Apr 21;2022(4):CD015253. doi: 10.1002/14651858.CD015253

AMSTAR 2	SÍ	SÍ PARCIAL	NO	NO METAANÁLISIS
Pregunta de investigación	X			
Establecimiento de la metodología antes de realizar la revisión	X			
Diseño de investigación que se incluirá en la revisión:	X			
Estrategia de búsqueda	X			
Selección de estudios	X			
Recopilación y extracción de datos	X			
Listado de estudios excluidos y razón de exclusión	X			
Características de los estudios incluidos	X			
Detección y evaluación del riesgo de sesgo	X			
Fuentes de financiación de los estudios incluido	X			
Metaanálisis adecuado			X	
Consideración del riesgo de sesgo en el metaanálisis			X	
Consideración del riesgo de sesgo para interpretar y discutir los resultados			X	
Consideración de la heterogeneidad	X			
Sesgo de publicación	X			
Conflictos de interés	X			
Calidad de la revisión	X			
Ingresa	X			



- Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Rana M, Connolly R, Tudor-Green B, et al. Topical and oral steroids for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;12(12):CD015255. doi: 10.1002/14651858.CD015255.pub2

AMSTAR 2	SÍ	SÍ PARCIAL	NO	NO METAANÁLISIS
Pregunta de investigación	X			
Establecimiento de la metodología antes de realizar la revisión	X			
Diseño de investigación que se incluirá en la revisión:	X			
Estrategia de búsqueda	X			
Selección de estudios	X			
Recopilación y extracción de datos	X			
Listado de estudios excluidos y razón de exclusión	X			
Características de los estudios incluidos	X			
Detección y evaluación del riesgo de sesgo	X			
Fuentes de financiación de los estudios incluido	X			
Metaanálisis adecuado			X	
Consideración del riesgo de sesgo en el metaanálisis			X	
Consideración del riesgo de sesgo para interpretar y discutir los resultados			X	
Consideración de la heterogeneidad	X			
Sesgo de publicación	X			
Conflictos de interés	X			
Calidad de la revisión	X			
Ingresar	X			

- MacKeith S, Mulvaney CA, Galbraith K, Webster KE, Connolly R, Paing A, Marom T, Daniel M, Venekamp RP, Rovers MM, Schilder AG. Ventilation tubes (grommets) for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2023;11(11):CD015215. doi: 10.1002/14651858.CD015215.pub2

AMSTAR 2	SÍ	SÍ PARCIAL	NO	NO METAANÁLISIS
Pregunta de investigación	X			
Establecimiento de la metodología antes de realizar la revisión	X			
Diseño de investigación que se incluirá en la revisión:	X			
Estrategia de búsqueda	X			
Selección de estudios	X			
Recopilación y extracción de datos	X			
Listado de estudios excluidos y razón de exclusión	X			
Características de los estudios incluidos	X			
Detección y evaluación del riesgo de sesgo	X			
Fuentes de financiación de los estudios incluido	X			
Metaanálisis adecuado			X	
Consideración del riesgo de sesgo en el metaanálisis			X	
Consideración del riesgo de sesgo para interpretar y discutir los resultados			X	
Consideración de la heterogeneidad	X			
Sesgo de publicación	X			
Conflictos de interés	X			
Calidad de la revisión	X			
Ingresar	X			



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA

# Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



## Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

### Guía para el diagnóstico y tratamiento de rinosinusitis en niños.

### Guide to the diagnosis and treatment of rhinosinusitis in children

Juan David Bedoya-Gutiérrez\*, Gustavo Adolfo Vanegas-Ramírez\*\*, Paola Herrera-Noreña\*\*\*, Manuela Restrepo-Peláez\*\*\*, Mariana Escobar-Howard\*\*\*\*, Oscar Jony Osorio-Mesa\*\*\*\*\*.

\* Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia, especialista en cirugía endoscópica y base de cráneo. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-1009-1781>

\*\* Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1570-5102>

\*\*\* Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6898-1480>

\*\*\*\* Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9823-2587>

\*\*\*\*\* Residente de III año de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6943-9394>

\*\*\*\*\* Residente de III año de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia. ORCID <https://orcid.org/0009-0008-7804-8633>

Forma de citar: Bedoya-Gutiérrez JD., Vanegas-Ramírez GA, Herrera-Noreña P. Restrepo- Peláez M. Escobar-Howard M. Osorio-Mesa OJ. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acorl.v52i4.808

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

##### Palabras clave (DeCS):

Rinosinusitis , streptococcus pneumoniae, adenoidectomía.

#### RESUMEN

La rinosinusitis es la inflamación de la mucosa que recubre la nariz y uno o más senos paranasales (1), y según su tiempo de duración puede clasificarse como rinosinusitis aguda o crónica (2). La rinosinusitis aguda suele ser consecuencia de un resfriado común viral y en la mayoría de las ocasiones es una enfermedad autolimitada; La rinosinusitis crónica es una enfermedad multifactorial resultante de una interacción disfuncional entre factores medioambientales y propios del individuo (1). Los síntomas ocasionados por la rinosinusitis en general pueden alterar marcadamente la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores, e incluso pueden conllevar complicaciones mayores que pongan en riesgo la vida de los pacientes (1-3).

Correspondencia:

Juan David Bedoya

E-mail: [otorrinojuandavid@gmail.com](mailto:otorrinojuandavid@gmail.com)

## ABSTRACT

### Key words (MeSH):

Rhinosinusitis, streptococcus pneumoniae, adenoidectomy

Rhinosinusitis is the inflammation of the mucosa that lines the nose and one or more paranasal sinuses (1), and depending on its duration it can be classified as acute or chronic rhinosinusitis (2). Acute rhinosinusitis is usually the result of a common viral cold and in most cases, it is a self-limiting disease; Chronic rhinosinusitis is a multifactorial disease resulting from a dysfunctional interaction between environmental and individual factors (1). The symptoms caused by rhinosinusitis in general can markedly alter the quality of life of patients and their caregivers, and can even lead to major complications that put the patients' lives at risk (1-3)

## Introducción

La rinosinusitis es la inflamación de la mucosa que recubre la nariz y uno o más senos paranasales (1), y según su tiempo de duración puede clasificarse como rinosinusitis aguda o crónica (2).

La rinosinusitis aguda suele ser consecuencia de un resfriado común viral y ser una enfermedad autolimitada, pero se han descrito complicaciones graves que conducen a situaciones que ponen en peligro la vida (1). Es una afección común en la mayor parte del mundo, lo que genera una carga significativa para la sociedad en términos de consumo de atención médica (1); además, es uno de los motivos más comunes de prescripción de antibióticos y su manejo adecuado es sumamente pertinente en el contexto de la crisis mundial de resistencia a los antibióticos (1).

La rinosinusitis crónica es una enfermedad multifactorial resultante de una interacción disfuncional entre factores medioambientales y propios del individuo que conlleva la inflamación crónica de la mucosa sinonasal y a una afectación importante en la calidad de vida de los pacientes que la padecen (1). En comparación con la rinosinusitis aguda, esta afección crónica es mucho menos común en la población pediátrica, sin embargo, se debe tener un umbral bajo de sospecha ante los signos y síntomas que presente el paciente (2).

### Etiopatogenia de la rinosinusitis aguda

La rinosinusitis aguda en niños es principalmente ocasionada por virus, la infección bacteriana secundaria es una complicación poco común, los gérmenes causantes de esta usualmente son: *Streptococcus pneumoniae* (30%), *Haemophilus influenzae* (30%) y *Moraxella catarrhalis* (10%). Con menor frecuencia se aíslan *Staphylococcus aureus*. Desde la introducción de la vacuna antineumocócica se ha podido apreciar una mayor implicación del *Haemophilus influenzae* no serotificable (2). Los pacientes hospitalizados en las unidades de cuidado intensivo (UCI), inmunosuprimidos, con cuerpos extraños intranasales como sondas nasogástricas o con trastornos del movimiento ciliar o los niños con fibrosis quística presentan infecciones sinusales más frecuentemente por *Staphylococcus aureus* y bacilos Gram negativos como *Pseudomonas aeruginosa*. Los hongos, por lo general, se encuentran en la rinosinusitis aguda invasora en niños con inmunodeficiencias, diabéticos descompensados y en malignidades hematológicas; las especies más comúnmente encontradas son *Aspergillus* y *Zygomycetes* (*Rhizopus*, *Mucor*, *Rhizomucor*) (1).

### Etiopatogenia de la rinosinusitis crónica

La etiopatogenia de la rinosinusitis crónica en niños es compleja y aún no está completamente clara. Aunque se han identificado varios factores predisponentes y comórbidos, no se sabe con certeza si estos factores causan la enfermedad por sí mismos o si están interrelacionados en un proceso patogénico común. Las variaciones anatómicas propias de la edad pediátrica no parecen tener un impacto significativo en el desarrollo de la enfermedad. Las complicaciones en el diagnóstico, como la confusión entre la rinosinusitis crónica y otras afecciones similares, junto con la ausencia de evaluaciones detalladas, hacen que el tratamiento sea más complejo (1).

## Definiciones

### Rinosinusitis en niños

Se define clínicamente como la presencia de dos o más síntomas, uno de los cuales debe ser obstrucción nasal o rinorrea (anterior o posterior) más dolor o presión facial o tos; en consulta especializada debe acompañarse de signos endoscópicos como pólipos nasales, secreción mucopurulenta o edema en el meato medio (1).

### Rinosinusitis aguda en niños

Se define como la aparición repentina y persistente de los síntomas durante menos de 12 semanas (1).

### Rinosinusitis aguda viral o resfriado

Generalmente es una afección autolimitada que, con frecuencia, no lleva a los pacientes a consultar al especialista; la duración de los síntomas es inferior a 10 días (1).

### Rinosinusitis aguda posviral en niños

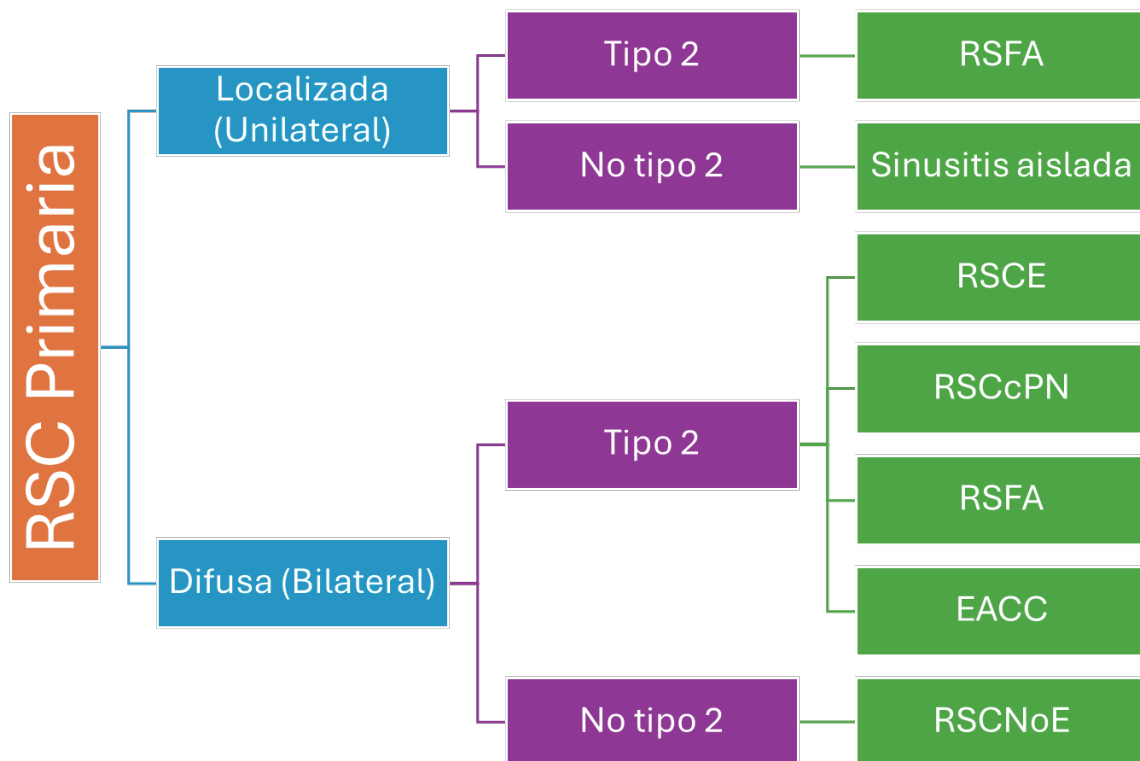
Se define como el aumento de los síntomas después de cinco días o una persistencia más allá de 10 días, con una duración de menos de 12 semanas (1).

### Rinosinusitis aguda recurrente

Cuatro o más episodios de rinosinusitis aguda posviral o bacteriana en un año, con intervalos libres de síntomas (1).

### Rinosinusitis crónica (con o sin pólipos nasales) en niños

Se define como la presencia de síntomas durante más de 12 semanas (1). Esta, a su vez, se clasifica de acuerdo con su etiología en primaria o secundaria, y en enfermedad localizada o difusa según su distribución anatómica. Adicionalmente, de acuerdo con el endotipo que predomina en el paciente, la primaria se clasifica en tipo 2 o no tipo 2, y la secundaria en local, mecánica, inflamatoria o por inmunidad (Figura 1).



RSC: rinosinusitis crónica; RSFA: rinosinusitis fúngica alérgica; RSE: rinosinusitis eosinofílica; RSCcPN: rinosinusitis crónica con pólipos nasales; RSFA: rinosinusitis fúngica alérgica; EACC: enfermedad alérgica del compartimiento central; RSC NoE: rinosinusitis crónica no eosinofílica.

Figura 1. Clasificación de la rinosinusitis crónica primaria. Adaptada de: Guías EPOS (1).

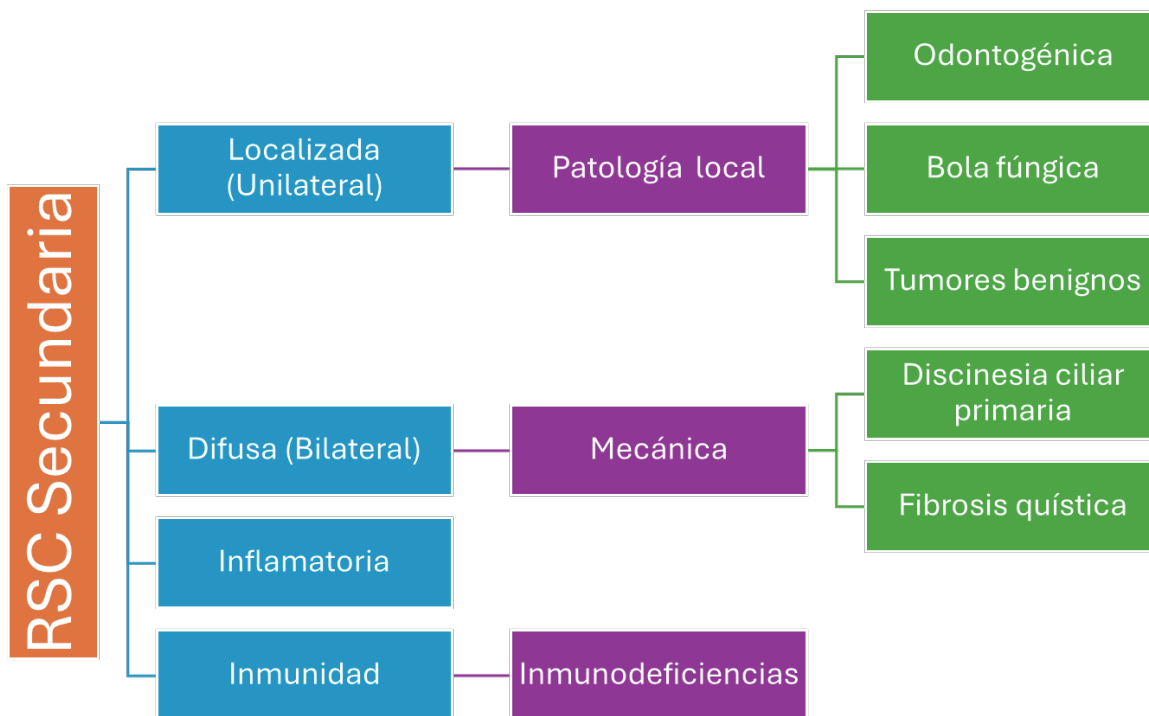


Figura 2. Clasificación de la rinosinusitis crónica secundaria. Adaptada de: GUÍAS EPOS (1).

### Justificación

La rinosinusitis es la inflamación de la mucosa que recubre uno o más senos paranasales, asociada generalmente a la inflamación de la mucosa nasal. Los niños en edad escolar presentan una media de 7 a 10 episodios de rinosinusitis aguda viral o resfriado común cada año, por lo que es una enfermedad altamente prevalente en esta población (1).

Los síntomas ocasionados por la rinosinusitis en general pueden alterar marcadamente la calidad de vida de los pacientes y sus cuidadores, e incluso pueden conllevar complicaciones mayores que pongan en riesgo la vida de los pacientes (1-3); esto nos obliga a realizar un diagnóstico y tratamiento adecuados y oportunos de esta patología.

La disponibilidad de una Guía de Práctica Clínica (GPC) para la atención de los pacientes pediátricos con diagnóstico de rinosinusitis aguda o crónica implica dar una base para el manejo de esta patología, enfatizar en la necesidad de un diagnóstico oportuno de los pacientes en quienes se sospeche esta enfermedad, buscar la reducción de la morbilidad asociada y promover la optimización de la salud de los pacientes y la calidad de la atención médica.

### Objetivo general

Presentar a los usuarios diana una actualización basada en la evidencia para el diagnóstico, enfoque y tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica para pacientes mayores de 1 año y menores de 18 años con sospecha diagnóstica de rinosinusitis aguda o crónica.

### Alcance y usuarios

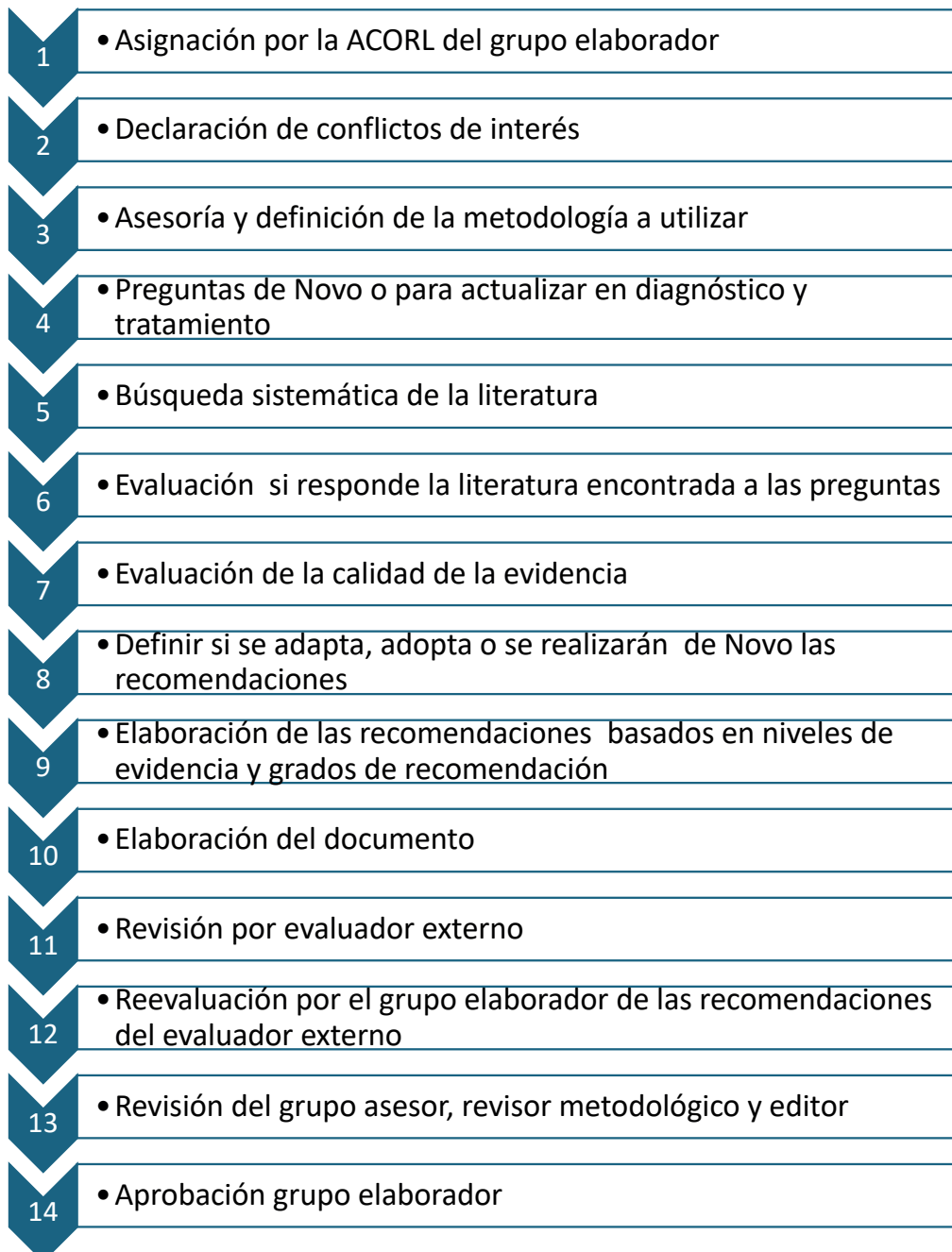
La guía está dirigida al personal clínico asistencial que brinda tratamiento a los pacientes menores de 18 años con diagnóstico de rinosinusitis en el contexto del SGSSS colombiano. Incluye a los siguientes profesionales potenciales: otorrinolaringólogos, médicos familiares, médicos internistas, médicos de urgencias, médicos generales y profesionales de apoyo. Finalmente, las recomendaciones pueden ser de interés para el entorno familiar de los niños con rinosinusitis aguda o crónica.

## Población blanco

La guía está dirigida a niños mayores de un año y menores de 18 años en quienes se sospeche el diagnóstico de rinosinusitis aguda o crónica. Se excluyen pacientes con anomalías anatómicas de base, fibrosis quística e inmunodeficiencias que determinan de modo diferente la etiología, el curso y el resultado del tratamiento que se busca unificar.

## Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.



## Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (*Figura 1*)

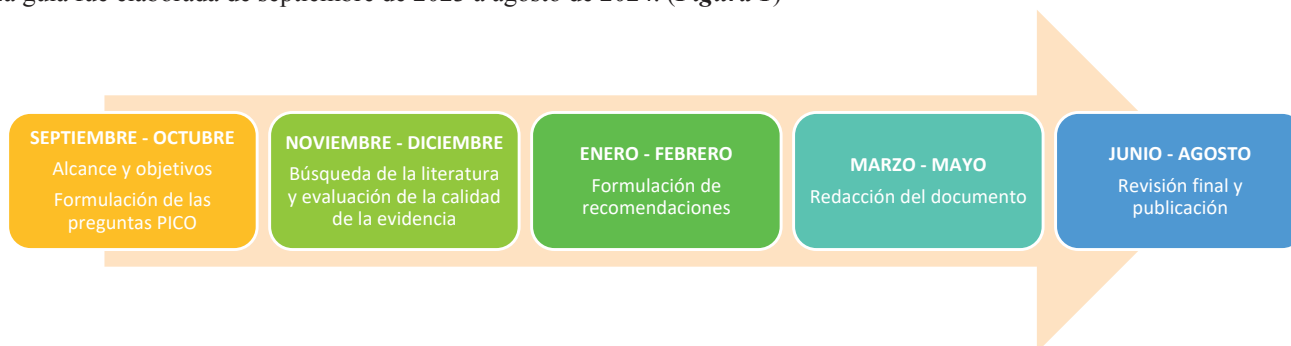


Figura 1. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

## Grupo desarrollador de la guía y su filiación

El equipo desarrollador estuvo compuesto por cuatro residentes de la especialidad de Otorrinolaringología de la Universidad de Antioquia:

*Juan David Bedoya Gutiérrez. Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia, especialista en cirugía endoscópica y base de cráneo.*

*Gustavo Adolfo Vanegas Ramírez. Otorrinolaringólogo Universidad de Antioquia.*

*Paola Herrera Noreña. Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia.*

*Manuela Restrepo Peláez. Otorrinolaringóloga Universidad de Antioquia.*

*Mariana Escobar Howard. Residente de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia.*

*Oscar Jony Osorio Mesa. Residente de Otorrinolaringología, Universidad de Antioquia.*

## Declaración de conflictos de interés

JDB ha recibido apoyo o ha tenido actividades patrocinadas por Sanofi Genzyme, Novartis, GSK, Axon Pharma, y participa activamente en juntas de asma grave en la Fundación Neumológica Colombiana y Neumomed IPS; para la presente guía no ha recibido ninguna financiación. No hay otros que declarar.

## Preguntas de novo o para actualizar

Las preguntas a desarrollar en esta guía se realizaron de novo, pero basándose en la Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica en el paciente pediátrico publicada por la ACORL en 2016.

Estas son:

1. ¿cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis en niños?
2. ¿cómo se realizar el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños?
3. ¿cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis aguda en niños?
4. ¿cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?
5. ¿son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños?
6. ¿son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis crónica en niños?
7. ¿cuándo sospechar de complicaciones de la rinosinusitis aguda en niños?
8. ¿cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis aguda en niños?
9. ¿cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños?
10. ¿cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis crónica en niños?
11. ¿cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños?
12. ¿está indicada la Adenoidectomía en niños con rinosinusitis crónica?
13. ¿cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo?



## Búsqueda de la evidencia y evaluación de la calidad de la misma

Se realizó una búsqueda inicial de las guías disponibles para el diagnóstico y el tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica en el paciente pediátrico en las bases de datos de Embase, PubMed y Trip Database con los siguientes términos MeSH: “sinusitis”, “practice guideline”, “children”, “pediatric” que estuvieran publicadas en inglés o español desde el 2014 hasta Agosto 2023. Posterior a esto se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas o experimentos clínicos, con las mismas especificaciones, de información que fuera insuficiente. Una vez se respondieron las preguntas propuestas, se procedió a evaluar la calidad de la evidencia encontrada.

## Evaluación de la calidad de la evidencia

De acuerdo con el tipo de estudio se evaluó la calidad de la evidencia así :

- Guías de manejo: se estableció su calidad metodología AGREE II y se eligieron las que tuvieron 60 % o más en cada dominio.
- Revisiones sistemáticas de la literatura: fueron evaluadas mediante AMSTAR 2 con calificación confianza alta o media.
- Experimentos clínicos: fueron evaluados mediante ESCALA JADAD mayor o igual a 4.

## Definición de adopción, adaptación o guía de novo

Se realizó una adaptación y actualización de la Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la rinosinusitis aguda y crónica en el paciente pediátrico, de las guías oficiales ACORL basadas en la evidencia para el manejo de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología, publicada en mayo de 2016.

## Clasificación de los niveles de evidencia, fuerza de recomendación y metodología para realizar las recomendaciones

### Nivel A

- Intervención: experimentos clínicos bien diseñados y conducidos.
- Metaanálisis.
- Diagnóstico: estudios de diagnóstico con patrón de referencia independiente, aplicable a la población.

### Nivel B

- Estudios experimentales o de diagnóstico con limitaciones menores.
- Hallazgos consistentes de estudios observacionales.

### Nivel C

- Uno o pocos estudios observacionales o múltiples estudios con hallazgos inconsistentes o limitaciones mayores.

### Nivel D

- Opinión de expertos, reporte de casos o racionamiento a partir de los principios. Los niveles de la evidencia se clasificaron siguiendo las recomendaciones de clasificación de las Guías de Práctica Clínica de la Academia Americana de Pediatría.

Una vez determinado el nivel de evidencia, se determinará la calidad de evidencia en alta, moderada, baja o muy baja según como se describe a continuación:

- *Alta*: es muy poco probable que nuevos estudios cambien la confianza que se tiene en el resultado estimado.
- *Moderada*: es probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado y que esto pueda modificar el resultado.
- *Baja*: es muy probable que nuevos estudios tengan un impacto importante en la confianza que se tiene en el resultado estimado, y que estos puedan modificar el resultado.
- *Muy baja*: cualquier resultado estimado es muy incierto.

Luego se procederá a determinar la *fuerza de la recomendación*, en la cual se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- *Balance entre beneficios y riesgos*: se realiza una apreciación entre los desenlaces de efectividad y seguridad de las intervenciones.
- *Calidad de la evidencia científica*: antes de formular una recomendación se analiza la confianza sobre la estimación del efecto observado con base en la calidad de la evidencia de los desenlaces.

- *Valores y preferencias*: las preferencias de los pacientes se tienen en cuenta según su importancia en el momento de evaluar la adherencia a las recomendaciones.
- *Costos*: este aspecto es específico de cada contexto en donde la guía se implementará, dado que los costos pueden diferir. Este aspecto representa un ítem relevante durante el proceso de toma de decisiones y formulación de las recomendaciones.

Las recomendaciones incluyen la fuerza de la recomendación de acuerdo con el sistema GRADE:

- *Fuerte a favor*: las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
- *Débil/condicional a favor*: las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
- *Débil/condicional en contra*: las consecuencias indeseables probablemente sobrepasan las consecuencias deseables. Se sugiere hacerlo.
- *Fuerte en contra*: las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. No se recomienda hacerlo.

## Preguntas y recomendaciones

### *Rinosinusitis aguda en niños*

#### **¿Cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños?**

El diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños se realiza según criterios clínicos y no se requieren estudios complementarios en casos no complicados, a excepción de aquellos niños con síntomas graves o atípicos (1).

Se debe realizar un examen físico completo luego de registrar una historia médica y familiar cuidadosa (3).

- *Rinoscopia anterior*: se deben valorar los meatos, cornetes, el aspecto de la mucosa y presencia o ausencia de rinorrea. En ocasiones puede revelar hallazgos como pólipos o anomalías anatómicas.
- *Temperatura*: la fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$  indica la presencia de una enfermedad más grave y se asocia significativamente con la presencia de un cultivo bacteriológico positivo, obtenido mediante aspiración o lavado sinusal (3).
- *Cavidad oral*: se puede evidenciar escurrimiento posterior.

### *Rinosinusitis aguda bacteriana*

Se define por al menos tres de los siguientes signos y síntomas:

- Rinorrea purulenta
- Fiebre  $>38^{\circ}\text{C}$  (tener en cuenta que esta usualmente se presenta a partir del 3-5 día)
- Dolor local severo (el cual es a menudo unilateral)
- Enfermedad con doble pico o aquel niño que empeora tras una mejoría inicial
- Elevación de la velocidad de sedimentación globular (VSG) o la proteína C-reactiva (PCR) (1).

Solo un 0,5%-2% de las infecciones virales del tracto respiratorio superior se complican con infecciones bacterianas. Es importante saber que la rinosinusitis aguda bacteriana tiene un sobrediagnóstico y, por consiguiente, un abuso en el uso de antibióticos y de ayudas diagnósticas, por lo que hacemos énfasis en la correcta diferenciación de estas entidades (3).

### **Recomendación**

El diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico del paciente.

- **Nivel de evidencia**: grado A.
- **Calidad de la evidencia**: alta.
- **Fuerza de la recomendación**: fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación**:
  - **Valoración del riesgo-beneficio**: la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios**: adaptación (1-3).

### ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis aguda en niños?

Los síntomas de la rinosinusitis aguda no son específicos y pueden superponerse a otras enfermedades de las que se debe diferenciar (1).

- **Rinitis alérgica:** es una afección global común y es la forma más común de rinitis no infecciosa. Se asocia con una respuesta inmune mediada por la inmunoglobulina E (IgE) contra alérgenos. La diferenciación entre rinitis alérgica y rinosinusitis aguda se realiza principalmente sobre la base de antecedentes de alergia, y la aparición de síntomas ante la exposición a un alérgeno al que el paciente está sensibilizado (es decir, estornudos, rinorrea acuosa, picazón nasal, picazón en los ojos y ojos llorosos). La rinorrea mucopurulenta, el dolor, la obstrucción nasal sin otros síntomas y la anosmia son poco frecuentes en la rinitis alérgica; sin embargo, la hiposmia puede presentarse en casos moderados/graves de rinitis alérgica.
- **Enfermedad orodental:** los pacientes con alteraciones orodentales pueden acudir con dolor facial mal definido, con o sin fiebre y dolor dental. La ausencia de otros síntomas como rinorrea, secreción nasal y alteraciones del olfato harán decantar por esta entidad.
- **Rinosinusitis fúngica invasiva aguda:** en pacientes inmunodeprimidos y en diabéticos (principalmente en los no controlados), la rinosinusitis fúngica invasiva aguda puede presentarse de manera similar a la rinosinusitis aguda. Los síntomas, en general, son más graves y rápidamente progresivos.
- Fuga de líquido cefalorraquídeo: la rinorrea acuosa unilateral es rara y debería hacer sospechar de fuga de líquido cefalorraquídeo.

### Recomendación

Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis aguda como: rinitis alérgica, enfermedad orodental, rinosinusitis fúngica invasiva aguda y fuga de líquido cefalorraquídeo.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños? Sí.**
  - o **¿La opción es factible de implementar? Sí.**
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave? Sí.**
- **Comentarios:** adaptación (1).

### ¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?

La primera medida es el control de factores predisponentes:

- **Exposición al humo del tabaco:** la exposición ambiental al humo del tabaco inhibe la eliminación mucociliar y la regeneración epitelial. Tanto el tabaquismo activo como el pasivo han sido identificados como factores de riesgo importantes para el desarrollo de rinosinusitis crónica (1).
- **Ejercicio:** el ejercicio regular de intensidad moderada puede tener un efecto en la prevención del resfriado común (1).
- **Vacunación:** no existen ensayos clínicos aleatorizados que demuestren un efecto directo de la vacunación sobre la rinosinusitis posviral. La vacuna neumocócica condujo a una disminución de las enfermedades invasivas (meningitis y bacteriemia) y de la otitis media aguda, pero no hay datos sobre la disminución de la rinosinusitis aguda bacteriana o posviral (1). Se ha observado un cambio en los organismos involucrados en la rinosinusitis aguda bacteriana después de que se introdujo la vacuna neumocócica conjugada heptavalente (PCNV7), con una disminución de *Streptococcus pneumoniae* aislado, pero un aumento en cultivos aislados de *Haemophilus influenzae* (1).

### Recomendación

Se debe tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**

- o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
- o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
- o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
- o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

### *¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños?*

#### **Pruebas microbiológicas**

No se recomienda la realización sistemática de análisis de laboratorio para el diagnóstico de la rinosinusitis aguda no complicada en pediatría; este se basa únicamente en criterios clínicos (4).

La aspiración de los senos paranasales para la toma de muestras y realización de cultivo solo está indicada en pacientes inmunocomprometidos cuando hay falla en el tratamiento antibiótico o ante complicaciones orbitarias o intracraneales (1). Los cultivos de secreción nasal o exudado faríngeo no tienen correlación con el cultivo de exudado sinusal, por lo que no debe realizarse (1).

#### **Biomarcadores hematológicos**

Los biomarcadores hematológicos como el hemoleucograma (HLG), la PCR y la velocidad de sedimentación globular (VSG) no se recomiendan como herramientas para diagnosticar la rinosinusitis aguda en pediatría. Su utilidad radica en evaluar la gravedad de la enfermedad y determinar si se necesita ajustar el tratamiento, ya que tanto la PCR como la VSG han demostrado tener una correlación con los cambios observados en las tomografías de los senos paranasales. Si estos biomarcadores están elevados, pueden indicar la necesidad de emplear un enfoque terapéutico más agresivo con el uso de antibióticos (1).

#### **Ayudas imagenológicas**

Las imágenes diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños están indicadas ante la sospecha de complicaciones orbitarias o intracraneales, o si se planea cualquier tipo de manejo quirúrgico.

#### **Tomografía de senos paranasales**

La TC se considera el parámetro de referencia para la evaluación por imágenes de la sinusitis, ya que permite una representación precisa de la anatomía de los senos paranasales, los cambios en los tejidos blandos y las posibles complicaciones asociadas (4).

Se ha demostrado que en la edad pediátrica la tomografía suele ser anormal en niños sanos, principalmente después de un resfriado común en el que se puede encontrar un leve engrosamiento de la mucosa sinusal hasta en un 87% de niños asintomáticos (5).

#### **Resonancia magnética de los senos paranasales**

La resonancia magnética de los senos paranasales en la sinusitis aguda en pediatría está indicada solo en la evaluación de complicaciones intracraneales y ante la sospecha de rinosinusitis fúngica o sospecha de tumores.

#### **Radiografía de senos paranasales**

La radiografía de senos paranasales en la rinosinusitis aguda en pediatría tiene baja sensibilidad y especificidad para evaluar, por lo que no se recomienda su uso (4).

#### **Recomendación**

Las ayudas diagnósticas, incluyendo las ayudas imagenológicas, no están indicadas en el estudio de rinosinusitis aguda no complicada en niños. En caso de sospechar alguna complicación, la tomografía simple de senos paranasales sería la ayuda diagnóstica inicial a solicitar (Ver apartado de complicaciones en rinosinusitis aguda).

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación de (1, 4, 5).

### *¿Cuándo sospechar complicaciones de la rinosinusitis aguda en niños?*

Las complicaciones de la sinusitis aguda bacteriana en pediatría son raras y se presentan en un 3,7% a un 11% (1) y se dividen en: orbitarias (60%-70%), que afectan principalmente a los menores entre los 3 y 5 años, e intracraneales (15%-20%) y

óseas (5%-10%), que son más comunes en la adolescencia. Se ha descrito, además, que las complicaciones relacionadas con la sinusitis aguda bacteriana tienden a ser más prolongadas a medida que aumenta la edad de los pacientes, se presentan desde el inicio del cuadro con síntomas severos y que el uso de antibióticos orales no proporciona ninguna ventaja en la prevención de complicaciones (1).

### Complicaciones orbitarias

Las complicaciones orbitarias se clasifican en cinco tipos según su gravedad y se producen por continuidad a través de la lámina papirácea o por vía venosa (**Tabla 1**).

### Complicaciones intracraneales

Estas complicaciones pueden presentarse con síntomas inespecíficos y signos de respuesta inflamatoria sistémica (fiebre alta, cefalea, letargo, alteración del estado de conciencia) o con signos neurológicos focales por daño del sistema nervioso central (SNC) o aumento de la presión intracraneal; si bien se deben sospechar ante cefalea intensa o progresiva incluso sin otros síntomas neurológicos, el examen físico del paciente puede presentarse sin ningún déficit neurológico (6) (**Tabla 2**).

**Tabla 1. Clasificación de las complicaciones orbitarias en la rinosinusitis aguda en niños**

Clasificación	Diagnóstico	Signos clínicos	Imagen diagnóstica
Chandler I	Celulitis periorbitaria preseptal	Edema de párpados y conjuntiva que no genera alteración en los movimientos oculares ni cambios visuales.	Diagnóstico clínico. Edema de tejidos blandos preseptal.
Chandler II	Celulitis orbitaria (postseptal)	Edema conjuntival, proptosis, limitación del movimiento ocular (la diplopía puede presentarse con la mirada extrema, quemosis, dolor ocular y sensibilidad).	Engrosamiento difuso de los tejidos blandos y áreas de realce anteriores al septo orbitario.
Chandler III	Absceso subperióstico	Edema, eritema, quemosis, disminución de agudeza visual, proptosis, limitación de la motilidad ocular con desplazamiento de este hacia abajo y lateralmente.	Engrosamiento adyacente a lámina papirácea por fuera de los músculos oculares (extraconal).
Chandler IV	Absceso orbitario	Proptosis grave. Oftalmoplejía completa, afectación de la agudeza visual que puede progresar a ceguera irreversible.	Absceso contenido dentro del espacio definido por los músculos oculares y el globo ocular (intraconal).
Chandler V	Trombosis del seno cavernoso	Dolor orbitario, equimosis, proptosis, sepsis, oftalmoplejía. Puede progresar al ojo contralateral.	La piedra angular del diagnóstico es un venograma por resonancia magnética, que demuestra ausencia de flujo venoso. La TC con contraste también puede mostrar defectos de llenado.

Tabla elaborada por los autores.

**Tabla 2. Clasificación de las complicaciones orbitarias en la rinosinusitis aguda en niños**

Diagnóstico	Signos clínicos	Imagen diagnóstica
Empiema epidural	Fiebre persistente, cefalea intensa, vómitos y cambios en el estado mental, que pueden progresar rápidamente a letargo o coma.	Engrosamiento y realce de la duramadre en la RM o TC, con colecciones líquidas en el espacio epidural.
Empiema subdural	Síntomas neurológicos focales como hemiparesia, convulsiones, y alteraciones en la conciencia.	Colección líquida subdural entre la duramadre y la aracnoides, visible en RM o TC como una lesión hiperdensa con realce periférico.
Absceso cerebral	Fiebre, cefalea, déficits neurológicos como debilidad focal, convulsiones y alteraciones en el estado mental.	Lesión con realce periférico y edema circundante en RM o TC, a menudo con efecto de masa.
Meningitis	Rigidez de nuca, cefalea intensa, fotofobia, alteraciones del estado mental, vómitos y convulsiones.	Engrosamiento de las meninges, aumento de la captación de contraste en RM o TC, y posible hidrocefalia.
Encefalitis	Fiebre, cefalea, confusión, alteraciones en la personalidad o el comportamiento, convulsiones y déficits neurológicos focales.	Edema cerebral difuso en RM, con aumento de la señal en la sustancia blanca y, posiblemente, realce en la corteza.
Trombosis del seno cavernoso	Fiebre, dolor de cabeza grave, edema palpebral, proptosis, oftalmoplejía y signos de compromiso del SNC.	Trombosis del seno cavernoso en RM o TC, con engrosamiento y realce del seno y signos de edema periorbitario.
Trombosis del seno sagital superior	Cefalea grave, déficits neurológicos focales, convulsiones y alteraciones del estado mental.	Trombosis del seno sagital superior en RM, con signos de falta de flujo y realce anormal del seno.

Tabla elaborada por los autores.

**Complicaciones intracraneales**

Estas complicaciones pueden presentarse con síntomas inespecíficos y signos de respuesta inflamatoria sistémica (fiebre alta, cefalea, letargo, alteración del estado de conciencia) o con signos neurológicos focales por daño del sistema nervioso central (SNC) o aumento de la presión intracraneal; si bien se deben sospechar ante cefalea intensa o progresiva incluso sin otros síntomas neurológicos, el examen físico del paciente puede presentarse sin ningún déficit neurológico (6) (**Tabla 2**).

**Complicaciones óseas**

La sinusitis aguda en pediatría puede complicarse con la afectación de las paredes óseas de los senos, lo que causa osteomielitis y absceso subperióstico.

En la edad pediátrica, la osteomielitis del maxilar y el absceso subperióstico de la pared anterior del seno frontal asociada con osteomielitis frontal subyacente se conoce comúnmente como tumor de Pott. Este se caracteriza clínicamente por inflamación y sensibilidad en la región frontal asociado a edema eritematoso “pastoso”, cefalea, fiebre, rinorrea, edema periorbitario, náuseas, vómitos, fístulas cutáneas, meningitis o encefalitis (1).

**Recomendación**

Se recomienda tener un alto índice de sospecha clínica en cuanto a las posibles complicaciones de rinosinusitis aguda en niños cuando estos cursen con deterioro clínico, evolución irregular, no mejoría de síntomas sistémicos luego de 48 horas o más de instauración de la terapia antibiótica y en estos casos considerar estudios complementarios.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 6).

**¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis aguda en niños?**

El tratamiento de la mayoría de los pacientes con rinosinusitis aguda debe ser dirigido a aliviar los síntomas, además de reducir el riesgo de complicaciones (1)..Se recomienda el uso de irrigación con solución salina (60-100 mL día) para el manejo de la rinosinusitis aguda.

El lugar para los antibióticos es limitado y solo deben administrarse en situaciones que indiquen una enfermedad grave con síntomas y signos como fiebre alta, náuseas, dolor intenso y VSG elevada (1).

**Recomendación**

Se recomienda el uso de irrigaciones con solución salina en altos volúmenes (60-100 mL día) en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

**Recomendación**

No se recomienda el uso de esteroides nasales en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte en contra.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**



- o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. No se recomienda hacerlo.
- o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
- o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
- o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

### Recomendación

No se recomienda el uso de corticoides orales, antibióticos, bromuro de ipratropio y combinación de antihistamínicos, descongestionantes y analgésicos en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte en contra.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. No se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

### Recomendación

Podría utilizarse el zinc administrado en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas para reducir la duración del resfriado común.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1) (Tabla 3).

Tabla 3. Tratamiento de la rinosinusitis viral aguda en niños

Tratamiento	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Antibióticos	A	No se recomienda su uso.
Corticosteroides nasales	A	No se recomienda su uso.
Antihistamínicos	A	No hay un efecto significativo en la obstrucción nasal, rinorrea o estornudos.
Combinaciones de antihistamínicos, descongestionantes y analgésicos:	A	No existe evidencia en la efectividad.
Bromuro de ipratropio	A	No tiene efecto en la congestión nasal y se asocia con más efectos secundarios comparado con el placebo.
Irrigación nasal con solución salina	B	Tiene beneficios para aliviar los síntomas y se considera una opción de tratamiento.
Humidificador del aire	A	La evidencia no muestra beneficios ni daños en su uso en el resfriado común.
Probióticos	A	Muestran beneficios frente al placebo en prevenir infecciones virales del tracto respiratorio superior, pero el nivel de evidencia es muy bajo.
Zinc	A	El zinc administrado como gluconato o acetato en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas puede reducir la duración del resfriado, sin embargo, no hay una recomendación firme por datos insuficientes.

Tabla elaborada por los autores.



**Tratamiento de la rinosinusitis bacteriana aguda en niños**

- Antibióticos: la curación espontánea de la rinosinusitis aguda no complicada es alta (60%-80%) y los datos sobre el efecto de los antibióticos para el manejo de la rinosinusitis bacteriana en niños son limitados, por lo que van a estar indicados solo para los casos persistentes, complicados o que inician con síntomas graves (2). No se aconseja el uso generalizado de antibióticos en todos los pacientes con rinosinusitis aguda debido a sus implicaciones en términos de costo, efectos secundarios, posibles reacciones alérgicas y potenciales interacciones con otros medicamentos. Las indicaciones para el inicio de la rinosinusitis aguda bacteriana en niños son (**Tabla 4**):
  - o Pacientes con signos y síntomas persistentes compatibles con rinosinusitis aguda, que duran  $\geq 10$  días sin evidencia de mejoría clínica
  - o Pacientes con signos y síntomas graves como fiebre alta ( $\geq 39$  °C), secreción nasal purulenta o dolor facial que duren al menos 3 a 4 días consecutivos al comienzo de la enfermedad.
  - o Pacientes con síntomas de empeoramiento caracterizados por la nueva aparición de fiebre, cefalea o aumento de la secreción nasal después de una infección viral de las vías respiratorias superiores y que inicialmente mejoraba (“doble enfermedad”).
  - o En los casos que se presentan con síntomas graves o que están empeorando.
  - o En el paciente que ha recibido antibiótico en las últimas 4 semanas.
  - o En quien presente infección bacteriana concurrente (neumonía, otitis media aguda, amigdalitis por estreptococo del grupo A, adenitis cervical supurativa).
  - o En aquellos pacientes que presenten condiciones de base como fibrosis quística, asma, inmunodeficiencia, cirugía previa de los senos paranasales o alteración anatómica del tracto respiratorio superior (1).
  - o Solo hay dos estudios (7, 8) con limitación en el número de pacientes que no muestran una diferencia significativa sobre el placebo, pero sí muestran un porcentaje alto de eventos adversos.
  - o Mucolíticos: no fueron más efectivos que el placebo.

**Tabla 4. Tratamiento de la rinosinusitis bacteriana aguda en niños**

Tratamiento	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Antibióticos	B	Los datos sobre el efecto de los antibióticos en la mejoría de los síntomas en la rinosinusitis bacteriana en niños son limitados.
Mucolíticos	A	No fueron más efectivos que el placebo.

Tabla elaborada por los autores.

**Antibióticos en la rinosinusitis bacteriana aguda (1, 5)**

En caso de ser necesarios, los antibióticos a considerar son:

**Primera línea:** pacientes previamente sanos, sin historia de rinosinusitis recurrente o uso de antibiótico en los últimos tres meses y con buen estado general sin sospecha de complicaciones, se recomienda amoxicilina en dosis de 80-90 mg/kg/día dividido en dos dosis, por 7 días.

**Segunda línea:** indicada cuando hay una mala respuesta al tratamiento inicial con amoxicilina, pacientes inmunosuprimidos o con enfermedad importante de base, ante sospecha de complicaciones, uso de antibiótico en el mes anterior, hospitalización reciente, menores de dos años, asistencia a guarderías y regiones geográficas con alta prevalencia de neumococo resistente. El manejo es la amoxicilina/clavulánico a una dosis de 80-90 mg/kg/día dividida en dos dosis por 7 días.

**Intolerancia a la vía oral:** el tratamiento es ceftriaxona 50 mg/kg/día intramuscular (IM) por 3 días.

- A. **Infección grave que requiere hospitalización:** las opciones de tratamiento son:
  - o Ampicilina sulbactam de 200-400 mg/kg/día intravenosa (IV) cada 6 horas.
  - o Ceftriaxona de 50 mg/kg/día IV cada 12 horas.
  - o Cefotaxima de 100-200 mg/kg/día IV cada 6 horas.
- B. **Anafilaxia tipo 1 (IgE mediada—alergia grave):** pueden usarse los macrólidos, aunque se debe tener presente que en algunas regiones la tasa de resistencia puede llegar a ser del 25% al 30% de los pacientes.
  - o Azitromicina de 10 mg/kg/día por vía oral (VO) el primer día, seguido de 5 mg/kg/día 4 días más.
  - o Claritromicina de 15 mg/kg/día VO en dos dosis.
- C. **Anafilaxia no tipo 1 (alergia no anafiláctica a la penicilina):** se recomiendan cefalosporinas de segunda y tercera generación en lugares donde la resistencia al neumococo sea elevada; además, se recomienda adicionar clindamicina.
  - o Cefuroxima axetilo de 30 mg/kg/día VO en dos dosis por 7 días.

En cuanto al tiempo de duración, se recomienda completar el esquema antibiótico por 7 días.

**Recomendación**

Se recomienda el uso de antibióticos en pacientes con síntomas graves o con sospecha de complicaciones.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente superan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 5) (Tabla 5).

**Tabla 5. Esquemas antibióticos recomendados en la rinosinusitis aguda en niños (5)**

Situación	Antibiótico	Duración
Primera línea	Amoxicilina: 80-90 mg/kg/día VO en 2 o 3 dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Segunda línea	Amoxicilina-clavulánico: 90 mg/kg/día VO en 2 dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Intolerancia a la vía oral	Ceftriaxona: 50 mg/kg/día IM.	3 días.
Infección grave que requiere hospitalización	- Ampicilina sulbactam: 200-400 mg/kg/día IV cada 6 horas. - Ceftriaxona: 50 mg/kg/día IV cada 12 horas. - Cefotaxima: 100-200 mg/kg/día IV cada 6 horas. - Levofloxacina: 10-20 mg/kg/día IV cada 12 a 24 horas.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Anafilaxia tipo 1 (IgE mediada-alergia grave)	- Azitromicina: 10 mg/kg/día VO el primer día seguido de 5 mg/kg/día 4 días más. - Claritromicina: 15 mg/kg/día VO en dos dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.
Anafilaxia no tipo 1 (alergia no anafiláctica a la penicilina)	- Cefuroxima axetilo: 30 mg/kg/día VO en dos dosis.	5 a 10 días y con una duración usual de 7 días.

**¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños?**

En general, el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños se reserva para casos graves o asociados a complicaciones que no responden al tratamiento médico conservador previamente expuesto. Las indicaciones para el tratamiento quirúrgico son (2, 6):

- Evidencia de absceso subperióstico o intraorbitario en TC o RM (posible excepción en abscesos de pequeño volumen).
- Disminución de la agudeza visual/disminución de la visión del color/reflejo pupilar aferentes afectado o incapacidad para evaluar la visión.
- Progresión o ausencia de mejora en los signos orbitales (diplopía, oftalmoplejía, proptosis, edema, quemosis) después de 48 horas de AB IV.
- Progresión o no mejoría del estado general (fiebre, parámetros de infección) después de 48 horas de AB IV.
- Déficits neurológicos focales, alteración del estado de conciencia, síndrome convulsivo de novo.

**Recomendación**

Se recomienda la cirugía en casos graves, en los que el manejo médico óptimo no logra el control de la enfermedad y se asocia a complicaciones.

- **Nivel de evidencia:** grado B
- **Calidad de la evidencia:** moderada
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente superan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** No.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (2).

**¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo en la rinosinusitis aguda?**

En pacientes cursando con rinosinusitis aguda se debe remitir al otorrinolaringólogo si cumple con cualquiera de estas condiciones:

- Rinosinusitis aguda recurrente: cuatro o más episodios al año de rinosinusitis aguda con una recuperación completa de los síntomas entre los episodios.
- Sospecha de anomalía estructural.
- Sospecha de rinosinusitis aguda complicada.
- Diagnóstico de rinosinusitis crónica.
- Sospecha de causas secundarias de la rinosinusitis crónica (2).

**Recomendación**

Se recomienda remitir al otorrinolaringólogo a todo niño con rinosinusitis aguda recurrente, con sospecha de anomalía estructural, sospecha de rinosinusitis complicada o rinosinusitis crónica.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños? Sí.**
  - o **¿La opción es factible de implementar? Sí.**
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave? Sí.**
- **Comentarios:** adaptación (2).

Flujograma rinosinusitis aguda en niños (Figura 3; Tabla 6)

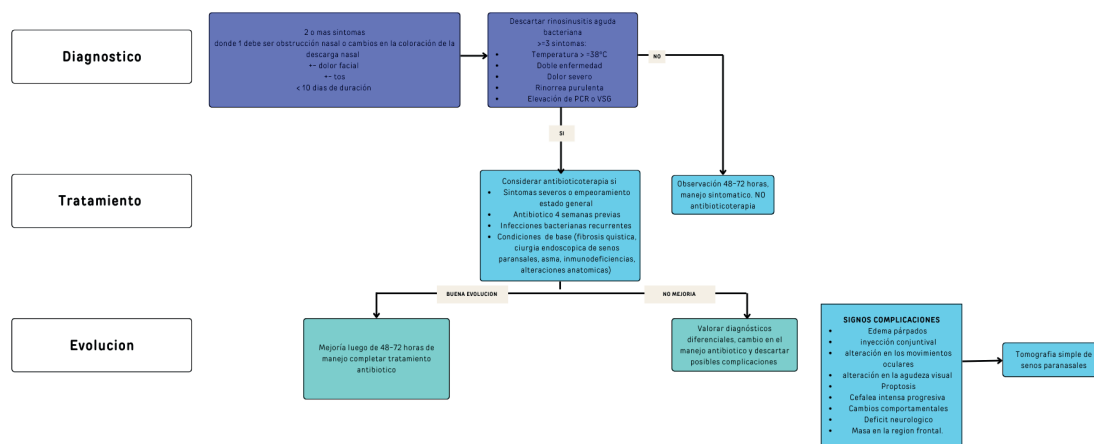


Figura elaborada por los autores.

**Tabla 6. Resumen de las recomendaciones, nivel de evidencia científica y fuerza de la recomendación.**

Pregunta a desarrollar	Recomendación	Calidad de la evidencia	Fuerza de la recomendación
¿Cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños?	<b>Grado A.</b> El diagnóstico de la rinosinusitis aguda en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico.	Alta	Fuerte a favor
¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis aguda en niños?	<b>Grado A.</b> Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis aguda como: rinitis alérgica, enfermedad orodental, rinosinusitis fúngica invasiva aguda, fuga de líquido cefalorraquídeo.	Alta	Fuerte a favor
¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?	<b>Grado B.</b> Se deben tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.	Moderada	Débil a favor

¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis aguda en niños?	<b>Grado B.</b> <i>Las ayudas diagnósticas, incluyendo ayudas imagenológicas, no están indicadas en el estudio de rinosinusitis aguda no complicada en niños. En caso de sospechar alguna complicación, la tomografía simple de senos paranasales sería la ayuda diagnóstica inicial a solicitar (Ver apartado de complicaciones en rinosinusitis aguda).</i>	Moderada	Fuerte a favor
¿Cuándo sospechar complicaciones de la rinosinusitis aguda en niños?	<b>Grado A.</b> <i>Se recomienda tener un alto índice de sospecha clínica en cuanto a las posibles complicaciones de rinosinusitis aguda en niños cuando se encuentran los hallazgos descritos.</i>	Alta	Fuerte a favor
¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis aguda en niños?	<b>Grado B.</b> <i>Se recomienda el uso de irrigaciones con solución salina en altos volúmenes (60-100 mL/día), en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.</i>	Moderada	Fuerte a favor
	<b>Grado A.</b> <i>No se recomienda el uso de esteroides nasales en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.</i>	Alta	Fuerte en contra
	<b>Grado A.</b> <i>No se recomienda el uso de corticoides orales, antibióticos, bromuro de ipratropio y combinación de antihistamínicos, descongestionantes y analgésicos en el tratamiento de la rinosinusitis viral o resfriado común en niños.</i>	Alta	Fuerte en contra
	<b>Grado A.</b> <i>Podría utilizarse zinc en las primeras 24 horas del inicio de los síntomas, ya que puede reducir la duración del resfriado.</i>	Alta	Alta a favor
	<b>Grado B.</b> <i>Se recomienda el uso de antibióticos en pacientes con síntomas graves o sospecha de complicaciones.</i>	Moderada	Fuente a favor
¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis aguda en niños?	<b>Grado A.</b> <i>Se recomienda la cirugía en casos graves donde el manejo médico óptimo no logra el control de la enfermedad o en complicaciones asociadas.</i>	Alta	Fuente a favor
¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo?	<b>Grado A.</b> <i>Se recomienda remitir al otorrinolaringólogo a todo niño con rinosinusitis aguda recurrente, con sospecha de anomalía estructural, sospecha de rinosinusitis complicada o rinosinusitis crónica.</i>	Alta	Fuente a favor

Tabla elaborada por los autores.

### *Rinosinusitis crónica en niños*

#### **¿Cómo se realizar el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños?**

El diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños es desafiante debido a la dificultad para diferenciar la rinosinusitis crónica de la hipertrofia adenoidea, adenoiditis y rinitis alérgica. Los estudios sugieren que la prevalencia de la rinosinusitis crónica en la población pediátrica es menor que en los adultos (1).

Los niños raramente expresan preocupación por problemas relacionados con el sentido del olfato. Además, las pruebas clínicas convencionales para evaluar el sentido del olfato probablemente no sean apropiadas ni confiables para niños menores de 6 años (1).

El único cuestionario validado de calidad de vida específico de la enfermedad para la rinosinusitis crónica pediátrica es la Encuesta de calidad de vida sinusal y nasal (SN5). Está validada para niños de 2 a 12 años (y es completado por sus padres/cuidadores). Sin embargo, hay unos pocos estudios que utilizan este cuestionario (1).

#### **Recomendación**

El diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico del paciente.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.

- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - **Valoración del riesgo-beneficio:** la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1-3).

### ¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis crónica en niños?

Condiciones con síntomas que incluyen obstrucción nasal, rinorrea y tos persistente como (1, 3):

- **Hipertrofia adenoidea/adenoiditis:** la hipertrofia adenoidea/adenoiditis y la rinosinusitis crónica pueden ser difíciles de distinguir, especialmente en los más jóvenes. Con las ayudas diagnósticas se puede intentar diferenciar las entidades.
- **Cuerpos extraños nasales:** se debe sospechar ante la presencia de rinorrea persistente unilateral, sobre todo en los más pequeños.
- **Atresia de coanas:** especialmente en enfermedad parcial o unilateral.
- **Rinitis alérgica:** los síntomas predominantes suelen ser nasales.
- **Tumores:** generalmente producen síntomas unilaterales crónicos, pueden provocar secreción sanguinolenta y edema unilateral. Son una condición excepcional en niños.
- **Tos como equivalente del asma.**
- **Bronquitis:** enfermedad potencialmente bacteriana, causada por *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae* o *Moraxella catarrhalis*, caracterizada por una tos semanal que evoluciona favorablemente con tratamiento antibiótico.
- **Tosferina.**
- **Otras causas de tos prolongada:** incluida la tuberculosis y el reflujo gastroesofágico.

### Recomendación

Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis crónica como: hipertrofia adenoidea/adenoiditis, cuerpos extraños nasales, atresia de coanas, rinitis alérgica, tumores, tos como equivalente del asma, bronquitis, tosferina y otras causas de tos prolongada.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables probablemente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
  - **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 3).

### ¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?

La primera medida es el control de factores predisponentes:

- **Exposición al humo del tabaco:** la exposición ambiental al humo del tabaco inhibe la eliminación mucociliar y la regeneración epitelial. Tanto el tabaquismo activo como el pasivo se han identificado como factores de riesgo importantes para el desarrollo de rinosinusitis crónica (1).
- **Ejercicio:** el ejercicio regular de intensidad moderada puede tener un efecto en la prevención del resfriado común (1).
- **Vacunación:** no existen ensayos clínicos aleatorizados que demuestren un efecto directo de la vacunación sobre la rinosinusitis posviral. La vacuna neumocócica condujo a una disminución de las enfermedades invasivas (meningitis y bacteriemia) y de la otitis media aguda, pero no hay datos sobre la disminución de la rinosinusitis aguda bacteriana o posviral (1). Se ha observado un cambio en los organismos involucrados en la rinosinusitis aguda bacteriana después de que se introdujo la vacuna neumocócica conjugada heptavalente (PCNV7), con una disminución de *Streptococcus pneumoniae* aislado, pero un aumento en cultivos aislados de *Haemophilus influenzae* (1).

### Recomendación

Se deben tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.

- **Fuerza de la recomendación:** débil a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables probablemente superan las consecuencias indeseables. Se sugiere hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

### ¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis crónica en niños?

#### Ayudas imagenológicas

##### Tomografía de senos paranasales

El uso de imágenes en niños con rinosinusitis crónica es discutible. La tomografía de senos paranasales está indicada cuando se sospechan complicaciones, en el diagnóstico diferencial de casos con evolución irregular, sospecha de causas secundarias y cuando se considera necesario manejo quirúrgico para planificar la cirugía endoscópica de senos paranasales (4).

El puntaje de Lund-Mackay evalúa la opacificación de los senos paranasales en una escala que va de 0 a 24 dependiendo de la extensión del engrosamiento mucoso (**Tabla 7**); en los niños generalmente se encuentran puntuaciones de Lund-Mackay más altas que en los adultos (1, 5), por lo que se sugiere utilizar un punto de corte >5, que tiene una sensibilidad y especificidad del 86% y el 85% respectivamente para el diagnóstico de rinosinusitis crónica; una puntuación de 2 tendría un excelente valor predictivo negativo, lo que hace más probable el diagnóstico de adenoiditis crónica (5).

Además, se debe tener en cuenta que en la población pediátrica la opacificación de los senos por sí sola debe interpretarse con precaución, incluso si hay múltiples senos involucrados.

**Tabla 7** Puntaje de Lund-Mackay

Estructura	Engrosamiento mucoso ausente	Engrosamiento mucoso parcial	Engrosamiento mucoso completo
Maxilar	0	1	2
Etmoides anterior	0	1	2
Etmoides posterior	0	1	2
Frontal	0	1	2
Esfenoides	0	1	2
Complejo ostiomeatal	0	1	2

Tabla elaborada por los autores.

##### Resonancia magnética de senos paranasales

En cuanto a la RM, su costo, duración y necesidad de sedación en la mayoría de pacientes en comparación con la información adicional que proporciona la hace necesaria solo en el estudio de complicaciones derivadas de la enfermedad o su tratamiento (1).

##### Endoscopia

La endoscopia nasal es un paso fundamental en el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en pediatría y ayuda en el diagnóstico diferencial y el seguimiento clínico de estos pacientes (1). Permite examinar la nasofaringe y la presencia de tejido adenoideo, así como determinar la presencia de pólipos nasales para enfocar el tratamiento (5).

##### Pruebas de alergia y análisis de sangre

En cuanto a las pruebas de alergia, estas se pueden realizar mediante prueba de punción cutánea o medición de IgE específica en sangre y no existe un límite de edad inferior para la realización de estas pruebas.

Sin embargo, en menores de siete años, es preferible usar muestras de sangre para las pruebas de alérgenos aéreos debido a la comodidad del paciente (1), teniendo en cuenta que niños muy pequeños, la IgE específica puede estar elevada sin relevancia clínica.

##### Evaluación del olfato

A la fecha se han reportado diferentes pruebas de identificación de olores en niños; sin embargo, ninguna de ellas se ha validado en nuestro país (1).



### *Biopsia de mucosa nasal*

Rara vez es necesario realizar biopsias de mucosa en niños. Esta está indicada en la evaluación de rinosinusitis secundarias o para el diagnóstico diferencial en general, en compromiso unilateral ante la sospecha de neoplasias y en compromiso bilateral si se sospecha discinesia ciliar primaria (1).

### **Recomendación**

Se debe individualizar cada caso para definir la ayuda diagnóstica más apropiada, en caso de que sea requerida, y realizar una adecuada interpretación de la misma, siempre teniendo en cuenta la clínica.

- **Nivel de evidencia:** grado B.
- **Calidad de la evidencia:** moderada.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o Valoración del riesgo/beneficio: la consecuencia deseable claramente sobrepasa las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** No.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 4, 5).

### **¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis crónica en niños?**

El manejo médico es la piedra angular para el tratamiento de la rinosinusitis crónica en niños. Entre las terapias más comúnmente discutidas está la terapia antibiótica, los esteroides intranasales y los lavados nasales con solución salina (1).

- Irrigación con solución salina: es una terapia bien tolerada por más del 80% de los niños y adolescentes, y además ha demostrado ser muy segura por lo que la irrigación nasal con solución salina se ha convertido en la base del tratamiento de la rinosinusitis crónica en pediatría (1).
- Esteroides intranasales: por sus mecanismos, los esteroides intranasales son una parte importante del tratamiento de la rinosinusitis crónica. Sin embargo, hasta la fecha, no hay evidencia de ensayos controlados aleatorizados que respalden la eficacia de los esteroides intranasales en el manejo de esta enfermedad en los niños (1).
- Esteroides sistémicos: también se han utilizado en niños con rinosinusitis crónica debido a sus potentes propiedades antiinflamatorias. En comparación con el placebo, el tratamiento con esteroides produjo mejoras significativas en la puntuación de la TC, así como en los síntomas de tos, obstrucción nasal, escurrimiento posterior y puntuación total de los síntomas (1). Sin embargo, su uso en la población pediátrica es limitado debido a las preocupaciones en cuanto a su seguridad (1).
- Antibióticos: los datos existentes sugieren que el papel de los antibióticos en la rinosinusitis crónica es casi nulo (1). Se ha considerado que el efecto antiinflamatorio de los macrólidos, en especial de la claritromicina, potencialmente podría disminuir los síntomas de rinosinusitis crónica, aunque no se usan en niños dada la falta de estudios (3).
- Otras terapias: no se recomienda el uso de otras terapias como los antihistamínicos (intranasales u orales), medicamentos antileucotrienos, descongestionantes (intranasales u orales) o mucolíticos en la rinosinusitis crónica en niños. El uso de algunos de estos agentes está reservado para el tratamiento de la rinitis alérgica concomitante (1).

### **Recomendación**

Se recomienda el uso de irrigación con solución salina (60-100 mL/día) para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

### **Recomendación**

Se recomienda el uso de esteroides tópicos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.



- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- Comentarios: adaptación (1).

### Recomendación

No se recomienda el uso de antibióticos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte en contra.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias indeseables claramente sobrepasan las consecuencias deseables. No se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1) (Tabla 8).

Tabla 8. Tratamiento de la rinosinusitis crónica en niños

Tratamiento	Nivel de evidencia	Grado de recomendación
Antibióticos	A	No hay un alto nivel de evidencia que soporte la eficacia, ya sea de ciclos cortos o largos, de antibióticos en la rinosinusitis crónica.
Esteroides nasales	A	Se soporta su uso debido a sus efectos antiinflamatorios y a su excelente nivel de seguridad.
Esteroides sistémicos	B	Es más efectivo que el placebo en el tratamiento de la rinosinusitis crónica, pero se deben considerar los efectos secundarios.
Irrigación con solución salina	A	Se recomienda por su alto nivel de seguridad y mejoría sintomática como terapia única y como complemento.

Tabla elaborada por los autores.

### ¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños?

El manejo quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños se recomienda a pacientes en los que el manejo médico adecuado haya fallado. La adenoidectomía y la cirugía sinusal endoscópica funcional son las modalidades más comúnmente utilizadas (1).

#### Adenoidectomía

La evidencia muestra que los pacientes se benefician de esta cirugía incluso antes de realizar una cirugía endoscópica transnasal de senos paranasales, y es la primera opción quirúrgica para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños (3).

Las adenoides pueden contribuir al desarrollo de la rinosinusitis crónica en niños no solo por el fenómeno obstructivo, sino también por servir como reservorio bacteriano debido a la formación de biopelículas que perpetúan la inflamación nasosinusal; este último es un factor mucho más importante en la fisiopatología de la rinosinusitis crónica en la población pediátrica (1, 3). Además, se ha evidenciado mejoría del transporte mucociliar después de la resección del tejido adenoideo (1).

La adenoidectomía para el manejo de la rinosinusitis crónica pediátrica reporta tasas de éxito que oscilan entre el 47% y el 58 %, lo que la convierte en un procedimiento quirúrgico eficaz de primera línea para niños hasta los 12 años (1).

#### Sinuplastia con balón

No hay estudios de calidad científica que la respalden en cuanto a eficacia y costo-efectividad (9), por lo que actualmente no se recomienda como manejo quirúrgico en la rinosinusitis crónica en niños (1).

#### Cirugía endoscópica nasosinusal

La evidencia actual apoya el uso de la cirugía sinusal endoscópica funcional solo ante el fracaso de la adenoidectomía. Otras indicaciones incluyen las complicaciones orbitarias e intracraneales de la rinosinusitis aguda y enfermedad grave en casos de fibrosis quística y pacientes con rinosinusitis fúngica alérgica (1, 10).

Es una modalidad quirúrgica segura en niños con rinosinusitis crónica con tasas de éxito de mejoría sintomática del 88% (1); las complicaciones se presentan en menos del 1% de los casos, algunas de ellas se relacionan con la dificultad del seguimiento y cuidados posoperatorios (1, 3, 10).

#### **Recomendación**

Se recomienda la adenoidectomía dentro del manejo adicional de la rinosinusitis crónica en niños con falla en el tratamiento médico óptimo.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** No.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1, 3).

#### **Recomendación**

Se recomienda realizar cirugía endoscópica de senos paranasales para el manejo quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños en los que el manejo médico adecuado más adenoidectomía hayan fallado.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** No.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (1).

#### **¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo en la rinosinusitis crónica?**

Todo niño en quien se sospeche rinosinusitis crónica se debe remitir al otorrinolaringólogo (1).

#### **Recomendación**

Se recomienda remitir al otorrinolaringólogo a todo niño con sospecha de rinosinusitis crónica.

- **Nivel de evidencia:** grado A.
- **Calidad de la evidencia:** alta.
- **Fuerza de la recomendación:** fuerte a favor.
- **Decisión sobre el tipo de recomendación:**
  - o **Valoración del riesgo-beneficio:** las consecuencias deseables claramente sobrepasan las consecuencias indeseables. Se recomienda hacerlo.
  - o **¿Los recursos (costos) requeridos son pequeños?** Sí.
  - o **¿La opción es factible de implementar?** Sí.
  - o **¿La opción es aceptable para las partes interesadas clave?** Sí.
- **Comentarios:** adaptación (2).

Flujograma rinosinusitis crónica en niños (Figura 4; Tabla 9)

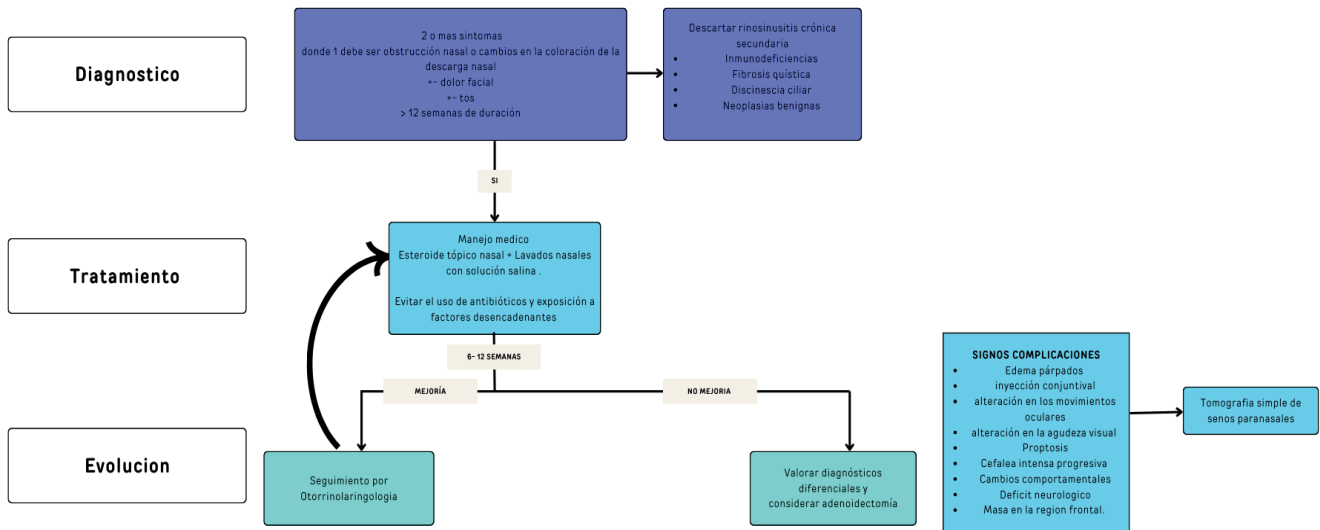


Figura elaborada por los autores.

Tabla 9. Resumen de recomendaciones rinosinusitis crónica en niños, nivel de evidencia y fuerza de recomendación

Pregunta	Recomendación	Calidad de la evidencia	Fuerza de la recomendación
¿Cómo realizar el diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños?	<b>Grado A.</b> El diagnóstico de la rinosinusitis crónica en niños debe ser realizado basado en la clínica y el examen físico.	Alta	Fuerte a favor
¿Cuáles son los diagnósticos diferenciales de la rinosinusitis crónica en niños?	<b>Grado D.</b> Se deben considerar los diagnósticos diferenciales en el niño con rinosinusitis crónica como hipertrofia adenoidea/adenooiditis, cuerpos extraños nasales, atresia de coanas, rinitis alérgica, tumores, tos como equivalente del asma, bronquitis, tosferina, otras causas de tos prolongada.	Muy baja	Fuerte a favor
¿Cómo se puede prevenir la rinosinusitis en niños?	<b>Grado B.</b> Se deben tomar medidas como mejorar hábitos de vida saludable y fomentar la vacunación para prevenir la rinosinusitis en niños.	Moderada	Débil a favor
¿Son necesarias las ayudas diagnósticas en la rinosinusitis crónica en niños?	<b>Grado B.</b> Se debe individualizar cada caso para definir la ayuda diagnóstica más apropiada, en caso de que sea requerida, y realizar una adecuada interpretación de la misma siempre teniendo en cuenta la clínica.	Moderada	Fuerte a favor
¿Cuál es el tratamiento que se recomienda para la rinosinusitis crónica en niños?	<b>Grado A.</b> Se recomienda el uso de irrigación con solución salina (60-100 mL/día) para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.	Alta	Fuerte a favor
	<b>Grado A.</b> Se recomienda el uso de esteroides tópicos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños	Alta	Fuerte a favor
	<b>Grado A.</b> No se recomienda el uso de antibióticos para el manejo de la rinosinusitis crónica en niños.	Alta	Fuerte en contra

¿Cuándo se recomienda el tratamiento quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños?	<b>Grado A.</b> Se recomienda la adenoidectomía dentro del manejo adicional de la rinosinusitis crónica en niños con falla en el tratamiento médico óptimo.	Alta	Fuerte a favor
	<b>Grado A.</b> Se recomienda el manejo quirúrgico de la rinosinusitis crónica en niños en los que el manejo médico adecuado más adenoidectomía hayan fallado.	Alta	Fuente a favor
¿Cuándo es necesario remitir al otorrinolaringólogo?	Todo niño en quien se sospeche rinosinusitis crónica se debe remitir al otorrinolaringólogo.	Alta	Fuente a favor

## Revisión de la guía por pares

Revisión externa internacional:

*Cristóbal Langdon\**

\* *Otorrinolaringólogo rinólogo, del Hospital Infantil Sant Joan de Déu Barcelona, experto en el tema. ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1540-8095>*

Forma de citar: Langdon C. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acorl.v52i4.808

## Asesora general metodológica

*Diana Quijano-García\**

\* *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá. Colombia ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>*

Forma de citar: Quijano-García D. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acorl.v52i4.808

## Revisora metodológica

*Mary Eugenia Posada-Álvarez\**

\* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>*

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acorl.v52i4.808

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

*Ricardo Silva-Rueda FACS\**

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Guía para el diagnóstico y el tratamiento de Rinosinusitis en niños. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024; 52(4): 611-636 DOI.10.37076/acorl.v52i4.808

---

## Actualización de la guía

Se sugiere la revisión de esta guía en el primer semestre del 2028 o antes, si se encuentra nueva evidencia que cambie el manejo descrito en la misma.

---

## Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

---

## Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos más recientes y de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la población en estudio. Sin embargo, se considera que una limitación es su elaboración en el idioma en español, lo cual restringe la extrapolación. No obstante, debido a su posible impacto, se podría considerar su traducción.

---

## Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido por la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL) y el tiempo de los participantes de la Universidad de Antioquia.

---

## Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

---

## REFERENCIAS

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology*. 2020;58(Suppl S29):1-464. doi: 10.4193/Rhin20.600
2. Malaysia Health Technology Assessment Section (MaHTAS). Management of Rhinosinusitis in Adolescents and Adults. Putrajaya, Malaysia: MaHTAS; 2020 p. 1-34.
3. Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL). Guía de práctica clínica para el tratamiento de la rinosinusitis crónica; 2023. Disponible en: <https://repositorio.fucsalud.edu.co/server/api/core/bitstreams/7c3e2443-23ac-452a-8945-de689d6cb2af/content>
4. Expert Panel on Pediatric Imaging; Tekes A, Palasis S, Durand DJ, Pruthi S, Booth TN, Desai NK, et al. ACR Appropriateness Criteria® Sinusitis-Child. *J Am Coll Radiol*. 2018;15(11S):S403-S412. doi: 10.1016/j.jacr.2018.09.029
5. Orlandi RR, Kingdom TT, Hwang PH, Smith TL, Alt JA, Baroody FM, et al. International Consensus Statement on Allergy and Rhinology: Rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2016;6 Suppl 1:S22-209. doi: 10.1002/alf.21695
6. Patel NA, Garber D, Hu S, Kamat A. Systematic review and case report: Intracranial complications of pediatric sinusitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;86:200-12. doi: 10.1016/j.ijporl.2016.05.009
7. Garbutt JM, Goldstein M, Gellman E, Shannon W, Littenberg B. A randomized, placebo-controlled trial of antimicrobial treatment for children with clinically diagnosed acute sinusitis. *Pediatrics*. 2001;107(4):619-25. doi: 10.1542/peds.107.4.619
8. Ragab A, Farahat T, Al-Hendawy G, Samaka R, Ragab S, El-Ghobashy A. Nasal saline irrigation with or without systemic antibiotics in treatment of children with acute rhinosinusitis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2015;79(12):2178-86. doi: 10.1016/j.ijporl.2015.09.045
9. Patel VA, O'Brien DC, Ramadan J, Carr MM. Balloon Catheter Dilation in Pediatric Chronic Rhinosinusitis: A Meta-analysis. *Am J Rhinol Allergy*. 2020;34(5):694-702. doi: 10.1177/1945892420917313
10. Vlastarakos PV, Fetta M, Segas JV, Maragoudakis P, Nikolopoulos TP. Functional Endoscopic Sinus Surgery Improves Sinus-Related Symptoms and Quality of Life in Children With Chronic Rhinosinusitis: A Systematic Analysis and Meta-Analysis of Published Interventional Studies. *Clinical Pediatrics*. 2013;52(12):1091-1097. doi:10.1177/0009922813506489

## Anexos

Asociación Colombiana de Otorrinolaringología C de C, y Cuello M y PF. Guía de Práctica Clínica Para El Tratamiento de La Rinosinusitis Crónica.; 2023.

<b>Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO</b>	
Puntuación del dominio	63%
<b>Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES</b>	
Puntuación del dominio	60%
<b>Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	60%
<b>Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	61%
<b>Dominio 5 - APLICABILIDAD</b>	
Puntuación del dominio	61%
<b>Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL</b>	
Puntuación del dominio	70%

Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. EPOS guidelines 2020.

<b>Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO</b>	
Puntuación del dominio	70%
<b>Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES</b>	
Puntuación del dominio	63%
<b>Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	60%
<b>Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	66%
<b>Dominio 5 - APLICABILIDAD</b>	
Puntuación del dominio	83%
<b>Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL</b>	
Puntuación del dominio	65%

(MSO-HNS) MS of O and HNS. Management of Rhinosinusitis in Adolescents and Adults. Malaysia Health Technology Assessment Section (MaHTAS)

<b>Dominio 1 - ALCANCE Y OBJETIVO</b>	
Puntuación del dominio	70%
<b>Dominio 2 - PARTICIPACIÓN DE LOS IMPLICADOS O GRUPOS DE INTERES</b>	
Puntuación del dominio	60%
<b>Dominio 3 - RIGOR EN LA ELABORACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	60%
<b>Dominio 4 - CLARIDAD DE PRESENTACIÓN</b>	
Puntuación del dominio	66%
<b>Dominio 5 - APLICABILIDAD</b>	
Puntuación del dominio	83%
<b>Dominio 6 - INDEPENDENCIA EDITORIAL</b>	
Puntuación del dominio	65%

# Protocolos





## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



### Protocolo oficial ACORL para el tamizaje auditivo neonatal universal

## Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal

## Protocol for universal neonatal hearing screening

Leonardo Elías Ordóñez-Ordóñez\*, Sara Elizabeth Cruz Clavijo\*\*, Daniela Cerón Perdomo\*\*\*, Leslie Ivonne Martínez de la Barrera\*\*\*\*, Claudia Ramírez\*\*\*\*, Niyirerth Gómez-Ávila\*\*\*\*\*, Silvia Raquel Rodríguez\*\*\*\*\*, Irma Carvajalino-Monje\*\*\*\*\*, Estefany Hernández\*\*\*\*\*, Ricardo SilvaRueda\*\*\*\*\*

- \* Otólogo y otorrinolaringólogo; jefe del Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Universitaria Colombia; director del posgrado en Otorrinolaringología, Unisanitas; otólogo y otorrinolaringólogo, Hospital Militar Central, Universidad Militar Nueva Granada.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1410-5706>
- \*\* Residente de IV año Otorrinolaringología, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central.  
ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0466-909X>
- \*\*\* Residente de otorrinolaringología, Unisanitas, Clínica Universitaria Colombia.  
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-4871-8807>
- \*\*\*\* Pediatra Neonatóloga. Docente Unisanitas, Coordinadora de Neonatología Clínica Universitaria Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5632-1553>
- \*\*\*\*\* Fonoaudióloga especialista en audiología, Hospital Militar Central. Profesora adjunta, Universidad Nacional de Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7468-225X>
- \*\*\*\*\* Fonoaudióloga especialista en audiología, Escuela Colombiana de Rehabilitación.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2943-5676>
- \*\*\*\*\* Fonoaudióloga especialista en audiología, Hospital Militar Central. Profesora asociada, Universidad Nacional de Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8819-891X>
- \*\*\*\*\* Fonoaudióloga especialista en audiología. Coordinadora de audiología e investigación, Fundación CINDA. Docente Universitaria. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6679-5617>
- \*\*\*\*\* Fonoaudióloga especialista en audiología, Unisanitas, Clínica Universitaria Colombia.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-0385-9819>
- \*\*\*\*\* Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>

Forma de citar: Ordóñez-Ordóñez LE., Cruz-Clavijo SE., Cerón-Perdomo D., Martínez de la barrera LI., Ramírez C., Gómez-Ávila N., Rodríguez SR., Carvajalino-Monje I., Hernández E., Silva-Rueda R. Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 638-649 DOI.10.37076/acorl.v52i4.831

Correspondencia:

Dr. Leonardo E. Ordóñez-Ordóñez

E-mail: [otoleor@gmail.com](mailto:otoleor@gmail.com)

Dirección: Calle 23 No. 26 – 46, Bogotá, Colombia.

---

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

---

### Palabras clave (DeCS):

Tamizaje neonatal, pérdida auditiva funcional, potenciales evocados auditivos, emisiones otoacústicas espontáneas.

---

### Key words (MeSH):

Neonatal Screening; Hearing Loss, Functional, Evoked Potentials, Auditory; Otoacoustic Emissions, Spontaneous.

---

## RESUMEN

El tamizaje auditivo neonatal es una estrategia de prevención y promoción de salud destinada a identificar recién nacidos con hipoacusia congénita o adquirida; en su protocolo universal, incluye a todos los recién nacidos con y sin factores de riesgo para hipoacusia. Esta es una de las enfermedades sensoriales congénitas más comunes, con una incidencia de una a tres por cada mil nacidos vivos. Si el tamizaje auditivo no se realiza de forma universal, más del 30% de recién nacidos con hipoacusia no serían diagnosticados antes de los seis meses.

---

## ABSTRACT

Newborn hearing screening is a prevention and health promotion strategy aimed at identifying newborns with congenital and/or acquired hearing loss; its universal protocol includes all newborns with and without risk factors for hearing loss. Hearing loss is one of the most common congenital sensory diseases, with an incidence of 1 to 3 per thousand live births. If hearing screening is not performed universally, more than 30% of newborns with hearing loss would not be diagnosed before 6 months of age.

---

## Introducción

### Definición

El tamizaje auditivo neonatal es una estrategia de prevención y promoción de salud destinada a identificar recién nacidos con hipoacusia congénita o adquirida; en su protocolo universal, incluye a todos los recién nacidos con y sin factores de riesgo para hipoacusia. (1).

El programa de tamizaje auditivo neonatal se trata de la evaluación del recién nacido antes del primer mes de vida y como máximo a los tres meses, con el objetivo de detectar alteraciones que pueden afectar su capacidad auditiva, impactar en el lenguaje, cognición, habla y voz; y, de esta forma, amenazar el desarrollo integral del niño o la niña en el curso de la vida (2).

---

### Justificación

A finales de 2023, la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología de Cabeza y Cuello (ACORL) propuso y avaló la actualización de las guías previas de 2016. Los autores proponen un protocolo que pretende ser una herramienta actualizada de información disponible para todo el personal médico que esté en contacto con los pacientes recién nacidos con y sin factores de riesgo para hipoacusia, en quienes se debe realizar el tamizaje auditivo neonatal.

---

### Objetivos

- Describir herramientas clínicas disponibles para el diagnóstico de hipoacusia en pacientes recién nacidos.
- Definir las indicaciones del tamizaje auditivo neonatal.

---

### Alcance de la guía

La guía pretende ser un elemento orientador para identificar pacientes con riesgo de hipoacusia neonatal y conocer las herramientas diagnósticas para una adecuada aplicación en la práctica clínica, con el objetivo de optimizar los recursos en salud y proponer un tratamiento más personalizado en recién nacidos.

---

### Usuarios

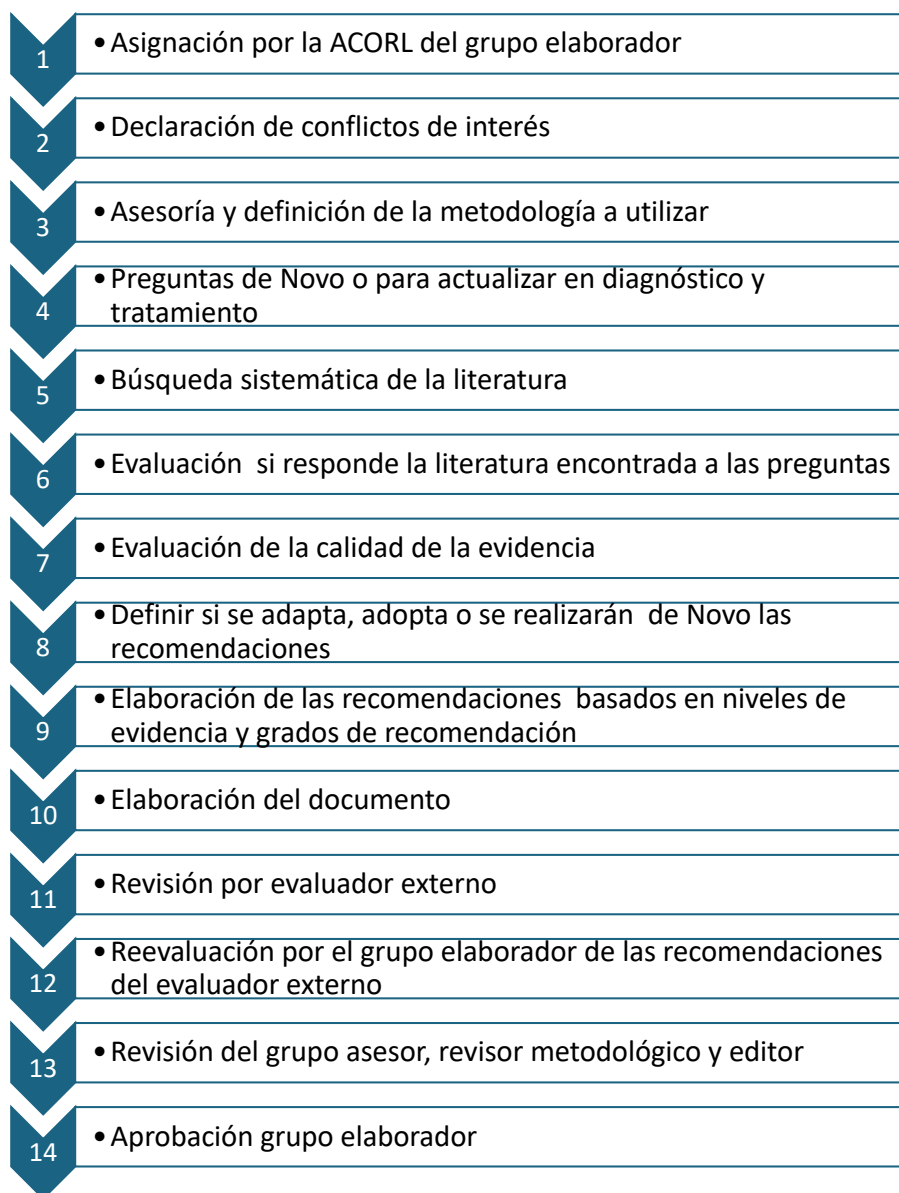
Médicos generales, médicos familiares, fonoaudiólogos, otorrinolaringólogos y especialidades afines, personal de salud en general.

## Población blanco

Pacientes recién nacidos con y sin factores de riesgo para hipoacusia.

## Metodología

El grupo elaborador definió las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, se evaluó la calidad de la evidencia y se definió la realización según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y, posteriormente, las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.



## Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 1)



Figura 1. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

Grupo desarrollador de la guía y su filiación

En la elaboración, la redacción, la revisión y la actualización de esta guía participaron los doctores:

- *Leonardo E. Ordóñez-Ordóñez. Otólogo, otorrinolaringólogo. Profesor, Universidad Militar Nueva Granada. Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Militar Central. Jefe, Servicio de Otorrinolaringología, Clínica Universitaria Colombia – Unisanitas.*
- *Sara Cruz-Clavijo. Médica y cirujana, residente de otorrinolaringología, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central.*
- *Daniela Cerón-Perdomo. Médica y cirujana, residente de otorrinolaringología, Unisanitas, Clínica Universitaria Colombia.*
- *Claudia Ramírez. Fonoaudióloga especialista en audiología, Hospital Militar Central. Profesora adjunta, Universidad Nacional de Colombia.*
- *Niyirerth Gómez Ávila. Fonoaudióloga especialista en audiología, Hospital Militar Central. Profesora asociada, Universidad Nacional de Colombia.*
- *Silvia Raquel Rodríguez. Fonoaudióloga especialista en audiología. Coordinadora de audiología e investigación, Fundación CIN-DA. Docente universitaria.*
- *Irma Carvajalino-Monje. Fonoaudióloga especialista en audiología, Unisanitas, Clínica Universitaria Colombia.*
- *Estefany Hernández. Fonoaudióloga especialista en audiología, Unisanitas, Clínica Universitaria Colombia.*
- *Ricardo Silva Rueda. Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia*

## Declaración de conflictos de interés

Los doctores declaran no tener conflicto de interés.

### Búsqueda de la evidencia

Se realizó una búsqueda entre agosto de 2014 y agosto de 2024 en Embase, Trip Database, PubMed, CMS infobase: Clinical Practice Guideline. Se usaron los términos “Hearing Loss” AND “practice guideline” y se realizó una búsqueda manual.

En total, se obtuvieron 18 artículos que fueron evaluados por los autores, más un consenso internacional.

### Evaluación de la calidad de la evidencia

La selección de los artículos se realizó según la revisión por pares.

## Generalidades

El Informe Mundial sobre la Audición de 2021 de la Organización Mundial de la Salud (OMS) confirma esta realidad:

- La pérdida de audición de todos los niveles afecta actualmente a más de 1500 millones de personas en todo el mundo.
- 430 millones de personas viven con una pérdida auditiva discapacitante, de grado moderado o peor, en el mejor oído.
- A nivel mundial, más del 80% de las necesidades de atención del oído y auditivas siguen sin satisfacerse.
- La pérdida auditiva no tratada supone un costo de 980.000 millones de dólares cada año en todo el mundo.

Este informe muestra que aumentar la cobertura de exámenes auditivos y de intervención temprana durante los próximos 10 años requiere una inversión anual per cápita adicional de 1,33 USD. La mejora de salud resultante durante el período de 10 años evitaría casi 130 millones de años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), lo que beneficiaría a 1400 millones de personas y produciría un retorno de casi 16 USD por cada dólar invertido (3).

La pérdida auditiva no tratada, incluida la pérdida auditiva congénita, constituye un obstáculo grave para el desarrollo, la educación y la integración social del niño. El impacto de la pérdida auditiva no tratada va más allá de los resultados adversos del habla y el lenguaje, especialmente en los países de menor desarrollo. Un factor atenuante clave es la edad en la que se inicia la intervención (amplificación o inscripción en programas educativos) (3).

Existe un importante conjunto de investigaciones que demuestran que los niños cuya pérdida auditiva se identifica en una etapa temprana y que reciben una intervención temprana obtienen mejores resultados que aquellos a los que se les detecta y trata más tarde. La literatura muestra que los niños que nacen sordos o que adquieren pérdida auditiva muy temprano en su vida y que son identificados y reciben intervenciones apropiadas dentro de los 6 meses de edad están en igualdad de condiciones con sus pares oyentes en términos de desarrollo del lenguaje cuando tienen 5 años de edad (4).

La identificación e intervención tempranas en recién nacidos es posible mediante el examen auditivo neonatal. Cuando va seguido de una rehabilitación rápida y adecuada, el tamizaje auditivo de los recién nacidos aporta importantes ventajas tanto en términos de reducción de la edad de diagnóstico e intervención como de mejora del desarrollo cognitivo y del lenguaje. Estas ventajas se traducen en mejores resultados sociales y educativos para los bebés que reciben una atención oportuna y adecuada. Los estudios de costo-efectividad han demostrado aún más los beneficios financieros del examen auditivo universal neonatal en países de ingresos altos, medianos bajos y medianos (4).

La hipoacusia es una de las enfermedades sensoriales congénitas más comunes, con una incidencia de 1 a 3 por cada mil nacidos vivos (5). Esta se define según el grado de pérdida auditiva, el cual es medido en decibeles (dB), en frecuencias entre 250 Hz y 8000 Hz. Además, se clasifica según su etiología en neurosensorial, conductiva o mixta (6).

La pérdida auditiva neonatal neurosensorial tiene una causa genética en el 50% de los casos, de estos, la mayoría presenta hipoacusia no sindrómica; otras causas se encuentran relacionadas con factores externos (6). Esta pérdida auditiva puede causar efectos deletéreos en la adquisición del habla, interacción social, desempeño escolar, desempeño cognitivo y otros aspectos centrales en el desarrollo de los niños y niñas (7).

Los factores de riesgo para hipoacusia neonatal se presentan solo en el 50% de los recién nacidos con pérdida auditiva (8, 9). Si el tamizaje auditivo no se realiza de forma universal, más del 30% de recién nacidos con hipoacusia no serían diagnosticados antes de los 6 meses (10).

### Factores de riesgo para hipoacusia neonatal

- Historia familiar de pérdida auditiva permanente.
- Anomalías craneofaciales, incluidas aquellas que afectan al oído externo.
- Infecciones de la madre en el embarazo: citomegalovirus, toxoplasma, herpes, rubéola, sífilis, VIH o sospecha de zika o chikungunya.
- Medicación de la madre gestante o del recién nacido con diuréticos de asa, aminoglucósidos u otros ototóxicos.
- Recién nacido prematuro: menor de 37 semanas gestacionales o menos de 2500 gramos
- Meningitis bacteriana.
- Asfixia perinatal definida con gases de cordón con pH <7,0 con APGAR menor de 5 al quinto minuto de vida y encefalopatía hipóxico-isquémica moderada y grave.
- Diabetes gestacional.
- Preeclampsia.
- Corioamnionitis (infección del líquido amniótico).
- Hallazgos físicos consistentes con un síndrome subyacente asociado a pérdida de audición.
- Estancia en la unidad de cuidados intensivos mayor de dos días, o cualquiera de los siguientes, independientemente de la duración de la estancia:
  - o oxigenación por membrana extracorpórea,
  - o ventilación asistida,
  - o uso de medicamentos ototóxicos,
  - o hiperbilirrubinemia >20 mg/dL o que requiera exanguinotransfusión (8, 9, 11).

### Beneficios del tamizaje auditivo neonatal

El diagnóstico de hipoacusia se retrasa significativamente cuando no se realizan pruebas de detección, debido a que los niños con pérdida auditiva suelen ser identificados cuando presentan un retraso lingüístico establecido (7).

Lo anterior ocurre debido a que los signos de la pérdida auditiva no son evidenciables por sus cuidadores debido a respuestas reflejas a estímulos visuales o táctiles. El retraso diagnóstico puede llegar hasta los 24 meses en pérdidas auditivas graves cuando no se hace tamizaje (12). Las pérdidas auditivas leves a moderadas a menudo no se detectan hasta la edad escolar. En contraste, la edad media de diagnóstico en los pacientes sometidos a pruebas de tamizaje es de tres meses o menos, con una

intervención que incluya adaptación de prótesis o ayudas auditivas y rehabilitación auditiva verbal antes de los seis meses de edad (13).

Sin una intervención temprana, los niños con pérdida auditiva presentan déficit de comunicación, neurocognitivo-comunicativo, habilidades psicosociales y alfabetización (12 - 14). El impacto en el lenguaje y a nivel cognitivo del niño es directamente proporcional a la gravedad de la pérdida auditiva y al tiempo de retraso de la intervención (9).

La pérdida auditiva no tratada tiene un impacto negativo en la salud y el bienestar de las personas afectadas. Además, su exclusión de la comunicación, la educación y el empleo a largo plazo también resulta en pérdidas económicas significativas. Estudios de costo-eficacia han demostrado los beneficios económicos del tamizaje auditivo universal en recién nacidos en países de diversos niveles de ingresos (11- 15).

### **Pruebas de detección de alteraciones auditivas**

Actualmente, el tamizaje auditivo en recién nacidos se realiza mediante evaluaciones fisiológicas, no invasivas y automatizadas. Dependiendo del protocolo de tamizaje, estas pueden ser de forma individual o secuencial a través de emisiones otoacústicas (EOA) (producto de distorsión [DPOAE] o transientes [TEOAE]) y respuesta auditiva de tallo encefálico automatizada (RATEA O AABR) (2).

#### **Tipo de prueba de tamizaje**

##### *Emisiones otoacústicas (EOA)*

Las otoemisiones acústicas, producto de distorsión, tienen una sensibilidad del 50% y una especificidad del 84% para detectar pérdidas auditivas moderadas a graves. Las EOA desaparecen en pacientes con pérdidas auditivas mayores a 35 dB, situaciones de ocupación del conducto auditivo externo (por ejemplo, vernix) o escasa neumatización del oído medio (16).

Estas emisiones evalúan la energía generada como sonido por las células ciliadas externas en respuesta a información auditiva recibida. Durante la prueba, un estímulo sonoro es enviado a través de una sonda específica y colocado en el conducto auditivo externo (9). Pueden ser:

##### *Producto de distorsión (DPOAE)*

La estimulación se basa en dos tonos puros simultáneos de diferente frecuencia (F1 y F2), lo que origina una respuesta no lineal consistente en nuevas frecuencias y no existentes en el estímulo emitido (producto de distorsión) (7).

##### *Transientes (TEOAE)*

Corresponden a la energía acústica que generan (emiten) las células ciliadas externas frente a un clic auditivo presentado en forma breve. Este método permite la estimulación de todas las frecuencias de la cóclea.

##### *Respuesta auditiva de tallo encefálico automatizada (RATEA-AABR)*

Tiene una sensibilidad del 100% y una especificidad de 98% para pérdida auditiva moderada a grave (16). Detectan pérdidas auditivas desde 30 a 40 dB HL.

Además, registra la actividad eléctrica de la vía auditiva hasta el tallo cerebral, en respuesta a estímulos auditivos tipo clic o CE-Chirp presentados a través de auriculares, en el rango de frecuencias de 2000 a 4000 Hz (17).

### **Pruebas universales funcionales**

Un protocolo de tamizaje combinado mediante el uso RATEA y EOA proporciona el mejor valor diagnóstico de un resultado positivo (1).

El uso único de EOA presenta limitaciones, como alteraciones por la presencia del ruido ambiental, patologías en oído externo o medio y no evalúan la fisiología de la vía auditiva retro coclear (2, 18).

Algunas limitaciones de RATEA son que pueden ser más costosa que las emisiones otoacústicas y, adicionalmente, es probable que registrar los datos de la prueba tome más de tiempo que la prueba de emisiones otoacústicas (1).

### **Resultados de las pruebas de tamizaje auditivo neonatal**

Interpretación fonoaudiológica de las pruebas de detección del programa de tamizaje auditivo neonatal:

1. PASA: es un resultado SATISFACTORIO y se define así (2):
  - EOA: obtener respuesta en el 50% o más de los estímulos presentados, en el rango frecuencial de 2000 a 6000 Hz, evaluadas por cada oído.
  - RATEA: se obtiene un estadístico significativo de presencia de onda V (respuesta en tallo bajo) en una intensidad de 35 dB HL.



Se debe entregar a los padres o cuidadores información sobre los principales hitos en la audición y el lenguaje previstos en el desarrollo infantil. Cuando no se cumplan esos hitos o exista una sospecha de pérdida de audición, se someterá al bebé a una prueba de audición, independientemente de los resultados de las pruebas anteriores.

2. NO PASA: se debe DERIVAR. El día de la evaluación una o más pruebas no obtienen un adecuado registro, por lo cual se debe realizar estimulación en caso y evaluar nuevamente en un lapso no mayor a dos semanas (1). Si nuevamente falla en el retest, se deriva a pruebas diagnósticas audiológicas y debe tener una valoración multidisciplinaria por distintas especialidades (pediatría, otorrinolaringología y audiología) y estimulación auditiva por fonoaudiología. Estos bebés deben tener una evaluación diagnóstica audiológica integral a más tardar a los tres meses de edad, incluyendo las siguientes pruebas que se valoran según el principio de chequeo cruzado:

- Iniciar con *potenciales auditivos de corta latencia*, medición de integridad y, posteriormente, realizar el protocolo de disincronía neural auditiva.
- *Potenciales evocados auditivos de corta latencia función intensidad-latencia*, dentro de los cuales se puede optar por frecuencia específica o estado estable.
- *Timpanograma*, de preferencia de alta frecuencia, ya que la actividad reflejada en el bebé menor de seis meses es inconsistente por el neurodesarrollo, lo que no es predictivo de la función neural del arco reflejo.
- Emisiones otacústicas diagnósticas.

Si la pérdida auditiva es diagnosticada, se debe recibir intervención que incluya adaptación de prótesis o ayudas auditivas y habilitación auditiva verbal antes de los seis meses de edad (Figura 2) (1).

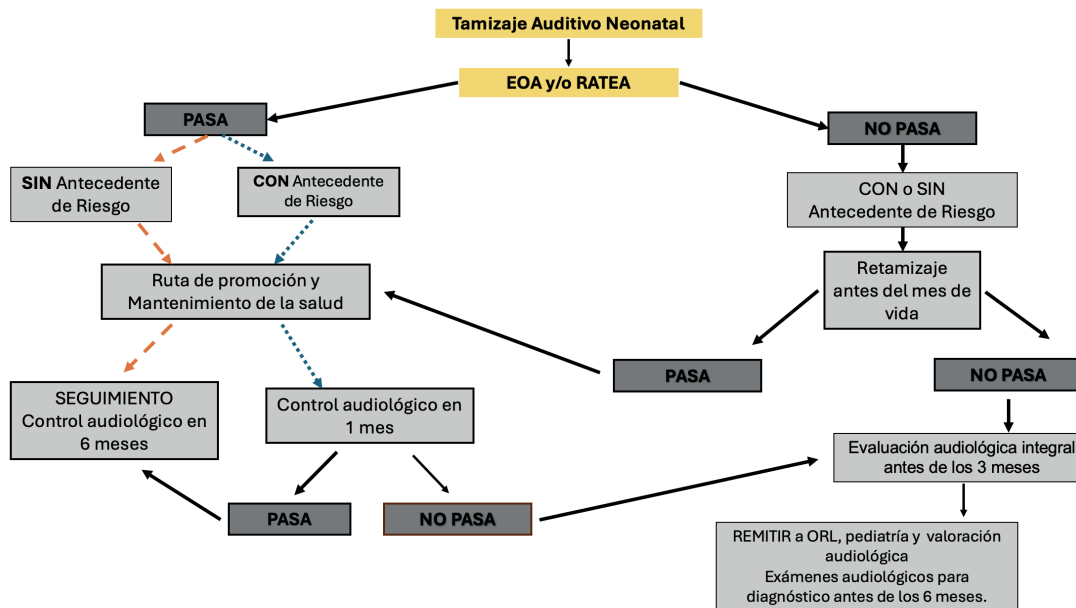


Figura 2. Algoritmo de interpretación de las pruebas de tamizaje auditivo neonatal. Elaboración propia.

En el brazo de “PASA”, las flechas discontinuas rojas hacen referencia a pacientes SIN antecedente de riesgo. En el brazo de “NO PASA”, las flechas punteadas hacen referencia a pacientes CON antecedente de riesgo. EOA: otoemisiones acústicas; ORL: otorrinolaringología; RATEA: respuesta auditiva de tallo encefálico automatizada.

## Equipos

Equipo para la realización de EOA y RATEA.

## Talento humano

El tamizaje auditivo neonatal debe ser realizado por profesionales formados para su adecuada ejecución e interpretación, por lo cual se debe contar con fonoaudiólogos o especialistas en audiología.

Sin embargo, en zonas apartadas en donde no se dispongan de estos profesionales, convendría contar con trabajadores de la salud adecuadamente entrenados y certificados (1); en estos casos, se recomienda que haya un filtro de control de los resultados de dichas pruebas por fonoaudiología/audiología.



### Recomendaciones para realizar el tamizaje auditivo neonatal (Figura 3)

Cuando sea posible, el examen auditivo de los recién nacidos debe basarse en el principio “1–3–6” (3, 4, 11):

- Todos los bebés deben someterse a un examen de audición durante el primer (“1”) mes de vida.
- Todos los bebés cuyo examen inicial y posterior justifican pruebas diagnósticas deben tener pruebas audiológicas diagnósticas.
- Procurar la evaluación diagnóstica a los tres (“3”) meses de edad para confirmar el estado auditivo del bebé.
- Una vez diagnosticada la pérdida auditiva, el bebé y la familia deben tener acceso inmediato al servicio de intervención temprana. Esto debe comenzar lo antes posible después del diagnóstico y a más tardar a los seis (“6”) meses de edad.

En lugares donde los bebés nacen predominantemente fuera de entornos hospitalarios o donde el acceso a la atención médica es limitado y no es factible alcanzar el cronograma 1-3-6, los programas de tamizaje auditivo neonatal deben esforzarse por remediar esto con el tiempo.

- Siempre que sea posible, el programa de tamizaje auditivo neonatal debe integrarse o vincularse a los sistemas sociales, educativos o de atención de salud existentes, y los procedimientos y resultados deben documentarse e informarse.
- El programa de tamizaje auditivo neonatal debe adoptar un enfoque centrado en la familia, garantizando los derechos y la privacidad del niño y de la familia mediante una toma de decisiones informada y compartida y el consentimiento de la familia de acuerdo con las directrices estatales y nacionales.
- Las intervenciones, incluida la provisión de tecnología auditiva y servicios de rehabilitación, deben reflejar las preferencias y objetivos de la familia para su hijo.
- Independientemente del resultado de la evaluación auditiva del recién nacido, todos los bebés y niños deben ser monitorizados de manera rutinaria con respecto a audición, desarrollo cognitivo, comunicación, logro de hitos educativos, salud general y bienestar.

En simultáneo con EOA y RATEA.



Figura 3. Recomendaciones para realizar el tamizaje neonatal. Fuente: Servicio de Audiología, Hospital Militar Central. Fotografías autorizadas por acudiente del paciente.

- Tiempo para realizar la prueba: 30 minutos aproximadamente.
- Se recomienda en recién nacidos con peso >2500 gramos luego de las 24 horas de vida, >37 semanas gestacionales y, en aquellos que requieren estancia en UCIN, se debe realizar una vez sea dado de alta.
- Con el bebe preferiblemente dormido o tranquilo.
- Se realiza limpieza del área de colocación de los electrodos.

### Colocación de los electrodos (Figura 4)

- Se adhieren los electrodos en la superficie de la piel.
- Los auriculares de inserción, o copas para oídos, se colocan sobre o dentro de los oídos del recién nacido.
- Se debe verificar el adecuado sellado e impedancias.

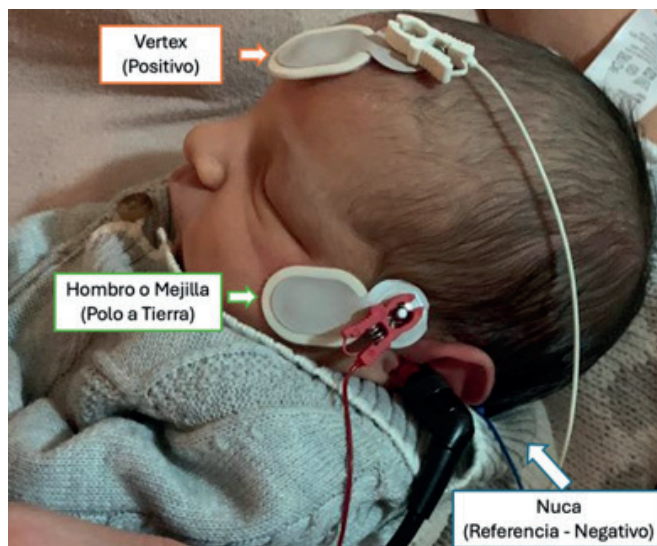


Figura 4. Colocación de los electrodos. Fuente: Servicio de Audiología, Hospital Militar Central. Fotografías autorizadas por acudiente del paciente.

Vértex

### Registro de los resultados automáticos obtenidos en las pruebas de PASA en los dos oídos (Figura 5)

- Se pueden evaluar ambos oídos al mismo tiempo
- Se registran los resultados automáticos obtenidos en las pruebas.

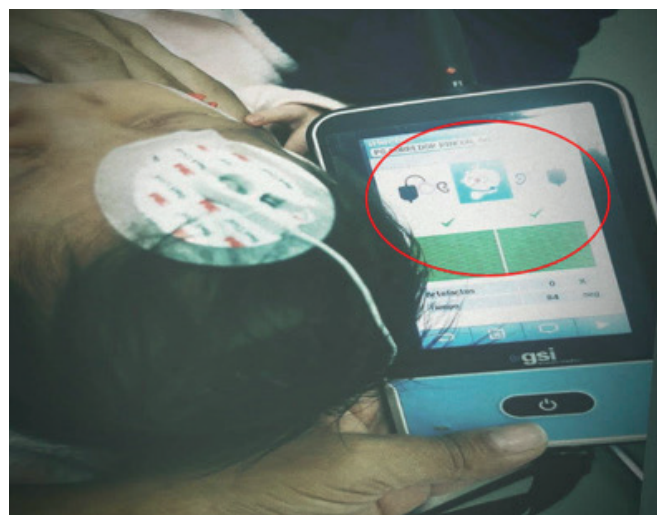


Figura 5. Registro de los resultados automáticos obtenidos en las pruebas de PASA en los dos oídos. Fuente: Servicio de Audiología, Clínica Universitaria Colombia.

### Limitaciones del tamizaje auditivo

- Pérdidas auditivas mínimas a leves, menores a 30 dB HL, no son detectadas en la mayoría de los tamizajes auditivos.
- Las pérdidas auditivas de inicio tardío o progresivas no son detectables mediante el programa de tamizaje auditivo neonatal, por lo cual se debe continuar con controles de promoción y mantenimiento de la salud.
- Utilizar únicamente una prueba de detección. El tamizaje con OAE por sí solo no detectará a bebés con neuropatía auditiva, que constituye aproximadamente el 10% de la pérdida auditiva congénita.
- No articularlo con los protocolos de evaluación, diagnóstico e intervención audiológicos.
- No tener un equipo multidisciplinario.
- No contemplar toda la población neonatal y enfocarse en población de alto riesgo.
- No abordar al menos el 90% de todos los recién nacidos.

## Registro y notificación de los resultados

Los CUPS para la realización del tamizaje auditivo neonatal:

- 95.4.6.32 potenciales evocados auditivos de corta latencia automatizados, medición de maduración.
- 95.4.6.01 emisiones otoacústicas, incluye: medición con productos de distorsión, medición con transientes.

La Resolución 207 de 2024 describe los lineamientos técnicos y operativos para el Programa del Tamizaje Neonatal en Colombia (2).

La fecha de realización del tamizaje auditivo neonatal y el resultado debe ser reportado para el 100% de los recién nacidos, según la Resolución 202 de 2021, durante los primeros 10 días de cada mes.

Los resultados positivos del tamizaje, o del retamizaje, deben ser notificados al SIVIGILA de acuerdo con las indicaciones y orientaciones que emita el Instituto Nacional de Salud (INS). Cuando se logre la confirmación diagnóstica, se debe realizar el ajuste de la ficha. Adicionalmente, se debe tener en cuenta todo lo descrito para el reclamo de los pacientes y la confirmación diagnóstica. Así mismo, se debe garantizar la entrega de los resultados de la prueba de tamizaje (incluso en los casos negativos) y se debe indicar a los padres o familiares que deben llevar este resultado a la consulta de seguimiento del recién nacido.

Adicionalmente, la entidad que realiza el tamizaje-retamizaje debe reportar al líder o referente de tamizaje neonatal de la Entidad Administradora de Planes de Beneficios de Salud (EAPB) del paciente.

---

## Revisión de la guía por pares

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

- \* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia.*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>

Forma de citar: Posada Álvarez ME. Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 638-649 DOI.10.37076/acorl.v52i4.831

---

## Asesora general metodológica

Diana Quijano-García\*

- \* *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia* ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>

Forma de citar: Quijano-García D. Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 638-649 DOI.10.37076/acorl.v52i4.831

---

## Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

- \* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia.*  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 638-649 DOI.10.37076/acorl.v52i4.831

---

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS\*

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Protocolo para el tamizaje auditivo neonatal universal. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 638-649 DOI.10.37076/acorl.v52i4.831

---

## Actualización de la guía

Los autores recomiendan una revisión cada año en la que se anexe evidencia nueva; además, se sugiere la elaboración de un nuevo documento en 2028.

---

## Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL, y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

---

## Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos más recientes y de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la población en estudio, aunque se considera que una limitación es su elaboración en el idioma en español, lo cual restringe la extrapolación. No obstante, debido a su posible impacto, se podría considerar su traducción.

---

## Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido en parte por la ACORL y el tiempo y la dedicación por la Universidad Unisnitas y la Universidad Militar Nueva Granada.

---

## Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

---

## REFERENCIAS

1. Pan American Health Organization [Internet]. Tamizaje auditivo: consideraciones para su implementación. PAHO; 2021. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55387>
2. Ministerio de Salud y Protección Social. Resolución 0207 de 2024. Por la cual se adoptan los lineamientos técnicos y operativos para el Programa de Tamizaje Neonatal Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-207-de-2024.pdf>
3. World Health Organization [Internet]. World report on hearing. Geneva: WHO; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>
4. World Health Organization [Internet]. Hearing screening: considerations for implementation. Geneva: WHO; 2021. Disponible en: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240032767>
5. Hyde ML. Newborn hearing screening programs: overview. J Otolaryngol. 2005;34 Suppl 2:S70-8.
6. Patel H, Feldman M. Universal newborn hearing screening. Paediatr Child Health. 2011;16(5):301-10. doi: 10.1093/pch/16.5.301
7. Joint Committee on Infant Hearing [Internet]. Year 2019 Position Statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. JEHDI. 2019;4(2):1-44. doi: 10.15142/fptk-b748
8. American Academy of Pediatrics, Joint Committee on Infant Hearing. Year 2007 position statement: Principles and guidelines for early hearing detection and intervention programs. Pediatrics. 2007;120(4):898-921. doi: 10.1542/peds.2007-2333
9. Thompson DC, McPhillips H, Davis RL, Lieu TL, Homer CJ, Helfand M. Universal newborn hearing screening: summary of evidence. JAMA. 2001;286(16):2000-10. doi: 10.1001/jama.286.16.2000

10. Johnson JL, White KR, Widen JE, Gravel JS, James M, Kennalley T, et al. A multicenter evaluation of how many infants with permanent hearing loss pass a two-stage otoacoustic emissions/automated auditory brainstem response newborn hearing screening protocol. *Pediatrics*. 2005;116(3):663-72. doi: 10.1542/peds.2004-1688
11. Organización Mundial de la Salud [Internet]. Informe mundial sobre la audición. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/55067>
12. Durieux-Smith A, Whittingham J. The rationale for neonatal hearing screening. *CJSLPA*. 2000;24(2):59-67.
13. Durieux-Smith A, Fitzpatrick E, Whittingham J. Universal newborn hearing screening: a question of evidence. *Int J Audiol*. 2008;47(1):1-10. doi: 10.1080/14992020701703547
14. Nelson HD, Bougatsos C, Nygren P; 2001 US Preventive Services Task Force. Universal newborn hearing screening: systematic review to update the 2001 US Preventive Services Task Force Recommendation. *Pediatrics*. 2008;122(1):e266-76. doi: 10.1542/peds.2007-1422
15. Sharma R, Gu Y, Ching TYC, Marnane V, Parkinson B. Economic Evaluations of Childhood Hearing Loss Screening Programmes: A Systematic Review and Critique. *Appl Health Econ Health Policy*. 2019;17(3):331-57. doi: 10.1007/s40258-018-00456-1
16. Ordóñez Ordóñez LE, Díaz Patiño DP, González-Marín NR, Silva Rueda R, Ramírez C, Paredes D, et al. Tamizaje auditivo neonatal en pacientes de alto riesgo con otoemisiones acústicas: evaluación de resultados. *Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello*. 2018;45(2):112-20. doi: 10.37076/acorl.v45i2.109
17. Watkin PM. Neonatal hearing screening – methods and outcome. *Audiological Med*. 2003;1:165-74.
18. Nazar G, Goycoolea M, Godoy JM, Ried E, Sierra M. Evaluación auditiva neonatal universal: Revisión de 10.000 pacientes estudiados. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello*. 2009;69(2):93-102. doi: 10.4067/S0718-48162009000200003



## Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Guías oficiales ACORL para el diagnóstico y tratamiento de las patologías más frecuentes en otorrinolaringología

### Protocolo y consentimiento para inyección Intratimpánica

### Protocol and consent for intratympanic injection

Leonardo Elías Ordóñez Ordoñez\*, Sara Elizabeth Cruz Clavijo\*\*, José Eduardo Guzmán Duran\*\*\*, Ricardo Silva Rueda\*\*\*\*

\* *Otólogo y otorrinolaringólogo; jefe del Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Universitaria Colombia; director del posgrado en Otorrinolaringología, Unisanitas; otólogo y otorrinolaringólogo, Hospital Militar Central, Universidad Militar Nueva Granada. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1410-5706>*

\*\* *Residente de IV año Otorrinolaringología, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0466-909X>*

\*\*\* *Otólogo, Otorrinolaringólogo. Profesor, Universidad Militar Nueva Granada. Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Militar Central. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-6091-1522>*

\*\*\*\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia. ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Ordóñez-Ordóñez LE., Cruz-Clavijo SE., Guzmán-Duran JE., Silva-Rueda R. Protocolo y consentimiento para inyección intratimpánica. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 650-659 DOI.10.37076/acorl.v52i4.833

#### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

##### Historia del artículo:

Recibido: 22 de marzo de 2024

Evaluado: 29 de abril de 2024

Aceptado: 28 de octubre de 2024

##### Palabras clave (DeCS):

Inyección intratimpánica, enfermedad de meniere, pérdida auditiva súbita.

#### RESUMEN

La inyección intratimpánica se emplea para tratar los síntomas cocleovestibulares asociados a enfermedades del oído interno, como la enfermedad de Ménière o la hipoacusia neurosensorial súbita. Los fármacos más utilizados son corticoides, aminoglucósidos y, recientemente, se han publicado estudios sobre el uso de N- acetilcisteína.

Correspondencia:

Leonardo E. Ordóñez

E-mail: [otoleor@gmail.com](mailto:otoleor@gmail.com)

Dirección: Calle 23 No. 26 – 46, Bogotá, Colombia.



---

## ABSTRACT

---

### Key words (MeSH):

Injection, intratympanic, meniere disease, hearing loss, sudden.

The intratympanic injection is used to treat cochleovestibular symptoms associated with inner ear diseases such as Ménière's disease or sudden sensorineural hearing loss. The most commonly used drugs are corticosteroids and aminoglycosides, and recently studies have been published on the use of N-acetylcysteine.

---

## Justificación

A finales de 2023, la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología de Cabeza y Cuello (ACORL) propuso y avaló la actualización de las guías previas de 2016. Esta nueva guía es una adaptación con modificaciones importantes de la Guía de Práctica Clínica (GPC) previa, la cual pretende ser una herramienta actualizada de información disponible para todo el personal médico que esté en contacto con los pacientes con criterios clínicos para inyección intratimpánica, el personal médico, familiares y pacientes relacionados con esta patología.

---

## Objetivo general

Establecer el protocolo para estandarizar la realización del procedimiento de inyección intratimpánica.

---

## Objetivos específicos

- Describir las indicaciones y contraindicaciones para una inyección intratimpánica.
- Explicar la fisiología de la inyección intratimpánica de esteroides.
- Describir los pasos de la inyección intratimpánica

---

## Alcance de la guía

La guía pretende ser un elemento orientador para identificar fácilmente a los pacientes con criterio clínico para la aplicación de inyección intratimpánica, conocer las diferentes herramientas diagnósticas para una adecuada aplicación en la práctica clínica con el objetivo de optimizar los recursos en salud, y proponer un tratamiento más personalizado.

---

## Usuarios

Médicos generales, médicos familiares, otorrinolaringólogos, especialidades afines y personal de salud en general

---

## Población blanco

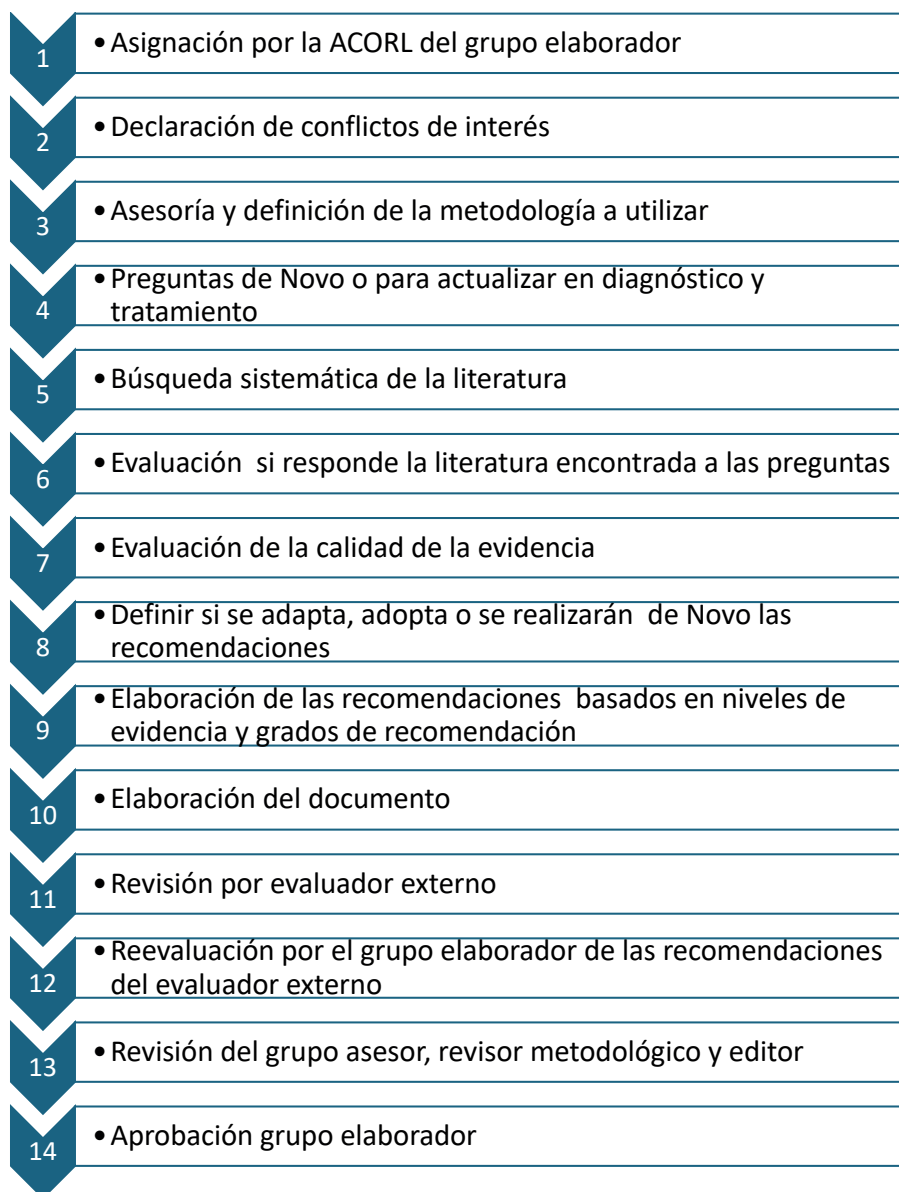
Pacientes adultos mayores de 18 años o con peso pondoestatural adecuado para la adultez, que cumplan criterios clínicos para aplicación de inyección intratimpánica.

---

## Metodología

Se definió por el grupo elaborador las preguntas de novo y para actualizar. Se realizó una búsqueda de la literatura, posteriormente se evaluó la calidad de la evidencia y se definió realizar según el caso de adopción, adaptación o guía de novo para la redacción del documento teniendo en cuenta la calidad de la evidencia y el grado de recomendación. La guía fue evaluada por un revisor externo y posteriormente las recomendaciones dadas fueron evaluadas por el grupo elaborador.





### Fecha de elaboración de la guía

La guía fue elaborada de septiembre de 2023 a agosto de 2024. (Figura 1)

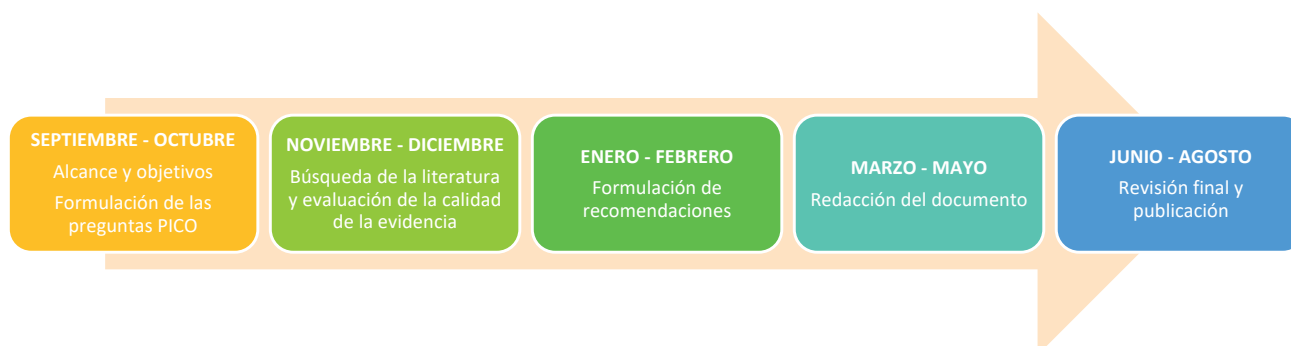


Figura 1. Metodología de elaboración de la guía. Elaboración propia.

## Grupo desarrollador de la guía y su filiación

En la elaboración, la redacción, la revisión y la actualización de esta guía participaron los doctores:

- *Leonardo Elías Ordóñez Ordoñez. Otológo y otorrinolaringólogo; jefe del Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Universitaria Colombia; director del posgrado en Otorrinolaringología, Unisanitas; otólogo y otorrinolaringólogo, Hospital Militar Central, Universidad Militar Nueva Granada.*
- *Sara Elizabeth Cruz Clavijo Residente de IV año Otorrinolaringología, Universidad Militar Nueva Granada, Hospital Militar Central.*
- *José Eduardo Guzmán. Otológo, Otorrinolaringólogo. Profesor, Universidad Militar Nueva Granada. Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Militar Central.*
- *Ricardo Silva. Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia.*

## Declaración de conflictos de interés

Los autores refieren no tener conflicto de interés.

## Búsqueda de la evidencia

Se realizó una búsqueda entre agosto de 2014 y agosto de 2024 en Embase, Trip Database, PubMed, CMS infobase: Clinical Practice Guidelines se usaron los términos “intratympanic injection” AND “practice guideline” y se realizó una búsqueda manual.

Se obtuvieron en total 15 artículos, que fueron evaluados por los autores.

Los criterios de inclusión fueron artículos en español o inglés, sometidos a una evaluación según AGREE II, que cumplan con criterios de calidad. Los criterios de exclusión fueron artículos con datos incompletos, con estudios tipo IV, en idiomas diferentes al español o inglés y artículos sobre la opinión de expertos o reportes de caso.

## Introducción

### Generalidades

La inyección intratimpánica se emplea para tratar los síntomas cocleovestibulares asociados a enfermedades del oído interno, como la enfermedad de Ménière o la hipoacusia neurosensorial súbita. Este procedimiento implica la inserción de una aguja a través de la membrana timpánica para administrar algunos medicamentos en el oído medio. Los fármacos más utilizados son corticoides (succinato de metilprednisolona, dexametasona) y aminoglucósidos (gentamicina) (1). Recientemente se han publicado estudios sobre el uso de N-acetilcisteína en ototoxicidad por cisplatino, que aún no tiene un uso difundido, pero que potencialmente podría utilizarse dependiente de la evidencia futura (2). En general, es bien tolerada y puede evitar los potenciales efectos secundarios relacionados con la administración de medicamentos sistémicos, así como optimizar el tratamiento de las patologías mencionadas (3).

### Fisiología de la inyección intratimpánica

La cóclea es un órgano de difícil acceso para la administración de fármacos, ya que la vía sistémica está limitada por la barrera endolinfa-perilinfá, que reduce el intercambio de sustancias entre el plasma y el oído interno (4). Por lo tanto, la administración intratimpánica parece ser preferible en muchos casos (5, 6).

La administración intratimpánica es un procedimiento mínimamente invasivo, que depende de la difusión a través de las barreras del oído medio, principalmente la membrana de la ventana redonda y la ventana oval, para llevar el fármaco a la cóclea con concentraciones más altas que las que se pueden alcanzar cuando los medicamentos se administran por vía sistémica, (5, 7).

Los medicamentos se administran por una punción a través de la membrana timpánica hacia el espacio del oído medio, desde donde difunden principalmente a través de la membrana semipermeable de la ventana redonda, pero también a través del ligamento anular de la ventana oval (8-10). Una vez en la rampa timpánica, los medicamentos difunden hacia la rampa media, alcanzando el órgano de Corti, el ligamento espiral, la estria vascular y demás blancos farmacológicos en el oído interno (8).

### Indicaciones

- Hipoacusia neurosensorial idiopática súbita como tratamiento primario, rescate o combinado con corticosteroides orales.(11)
- Enfermedad de Ménière refractaria, particularmente para el control del vértigo.
- Tinnitus agudo (establecido en los últimos tres meses).
- Enfermedades autoinmunes del oído interno.
- Otras patologías para laberintectomía química (vértigo con enfermedad activa).
- Trauma acústico agudo con pérdida auditiva.

## Contraindicaciones

- Paciente que no coopera, para garantizar una administración segura (ansiedad, niños pequeños, adultos con patología cognitiva, entre otros).
- Sin adecuada visualización de los puntos importantes de la membrana timpánica.
- Paciente con tubo de timpanostomía intacto (se puede administrar el medicamento a través del tubo).
- Otitis externa y media aguda.
- Tumor intratimpánico o una anomalía vascular.

## Talento humano

Debe ser realizado por un especialista en otorrinolaringología u otología.

## Instrumental/equipos (Figura 2)

- Microscopio binocular o endoscopio rígido.
- Equipo de succión.
- Cánulas de succión.
- Cono de oído.
- Cureta de cerumen.
- Pinza de caja.

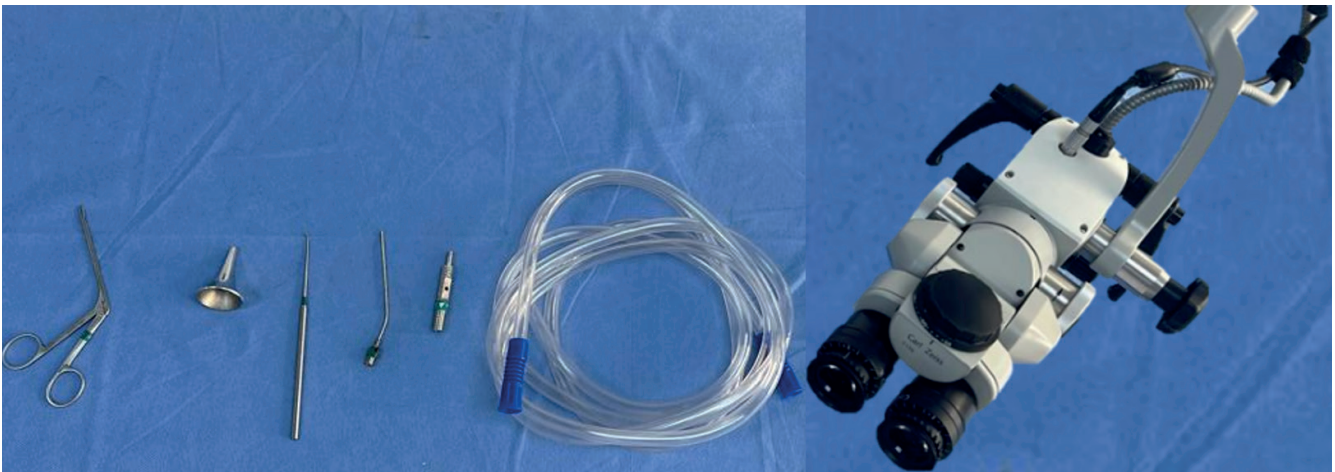


Figura 2. Instrumental/equipos de infiltración intratimpánica. De izquierda a derecha: pinza de caja, cono de oído, cureta de cerumen, cánulas de succión, adaptador de succión, equipo de succión y microscopio binocular (como alternativa endoscopio rígido). [foto es propiedad de los autores].

## Insumos

1. Jeringa de 1 mL con aguja removible.
2. Spinocan N.º 25, 26 y 27.
3. Fármaco a aplicar (succinato de metilprednisolona, dexametasona, gentamicina).
4. Lidocaína al 2% en aerosol.

## Preparación del paciente

- Realizar otoscopia bilateral.
- Explicación del procedimiento, riesgos y complicaciones y firma del consentimiento informado previo al procedimiento.  
**Anexo 1 ( Recomendaciones para tener en cuenta en el consentimiento informativo).**
- Se aconseja que cuente con acompañante.
- Se da la indicación al paciente de no hablar ni deglutir posterior a la aplicación del medicamento, con el fin de evitar que se abra la trompa de Eustaquio y el medicamento pase la rinofaringe.
- Colocar al paciente en una posición cómoda en decúbito supino en una silla, con la cabeza girada hacia la oreja contralateral.

## Preparación de la medicación

Medicamento a temperatura corporal, para reducir la reacción calórica del laberinto que produce vértigo transitorio (12).

- Corticoides: envasar en la jeringa que se conecta a un spinocan N.º 25-27 y se deja listo para la aplicación.
- Gentamicina: se requiere una dilución hasta llegar a 27,7mg/mL. Por ejemplo, para una ampolla de gentamicina de 40 mg/mL se toma un mililitro de esta ampolla y se le adiciona 0,7 mL de bicarbonato de sodio, con lo cual se obtiene un volumen total de 1,7 mL con una concentración de 27,7 mg/ mL (13).
- Eliminar el exceso de aire de la jeringa, se envasa y se acopla al spinocan

### Técnica de Inyección Intratimpánica (Figura 3)

El procedimiento generalmente se realiza en un consultorio de forma ambulatoria.

- Colocación de la cabeza del paciente, con un giro de 45°, alejándola del oído afectado.
- Bajo visión microscópica (como alternativa al endoscopio rígido) se limpia el conducto auditivo de cerumen o detrito y, posteriormente, se aplica lidocaína en aerosol sobre la membrana timpánica como anestésico.
- Luego de tres a cinco minutos se coloca un cono de oído, se aspira el anestésico y se visualiza la membrana timpánica (**Figura 3A**).
- Se introduce la aguja y se realiza una primera punción en el cuadrante anterosuperior de la membrana timpánica, que sirve para el escape de aire del oído medio (**Figura 3B**).
- Se hace una segunda punción a nivel del cuadrante posteroinferior y se administra el medicamento hasta que comienza a salir lateralmente a través del orificio de ventilación de aire (un volumen típico es de 0,3-0,5 mL, el volumen aproximado del espacio del oído medio) (**Figura 3C**).
- Es importante evitar punciones en el cuadrante posterosuperior para limitar la posibilidad de dañar la cadena osicular (3)
- Una vez finalizada la inyección, el paciente debe permanecer aproximadamente 20 minutos con la cabeza rotada al lado contrario al que está en tratamiento, para permitir la absorción del fármaco a través de la membrana de la ventana redonda/ligamento anular, hacia el oído interno (3).
- El paciente no debe hablar ni deglutir durante este tiempo para evitar aberturas de la trompa de Eustaquio y el paso del medicamento a la rinofaringe.
- Terminado el procedimiento se dan indicaciones de oído seco y continuar con el protocolo de manejo, de acuerdo con la patología en cuestión (3).

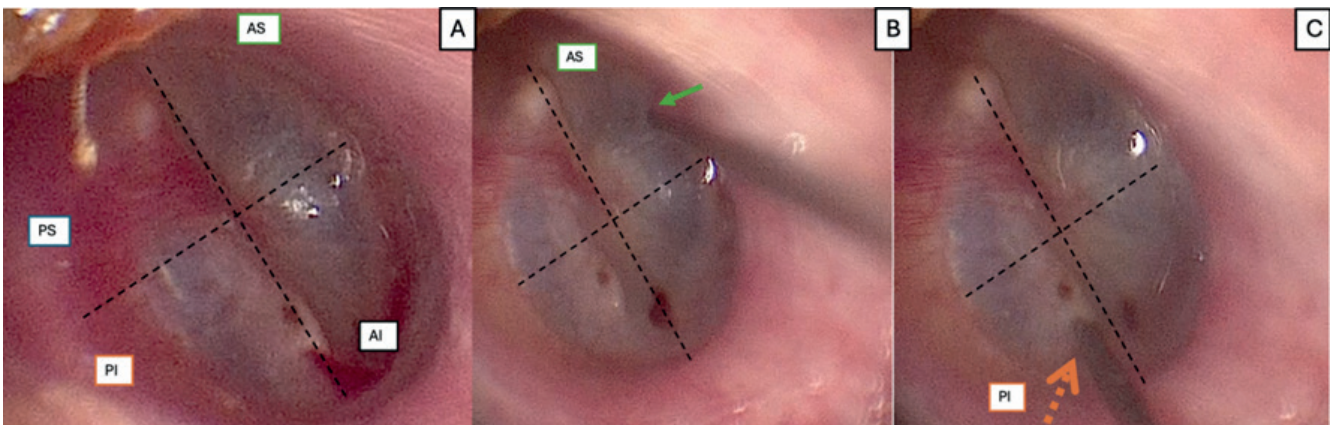


Figura 3. Infiltración Intratimpánica (usando microscopio): se muestra un oído derecho con vista otomicroscópica. Primero, se realiza laotomicroscopia; si es necesario, se limpian detritus /cerumen y se remueve la lidocaína tópica (A). Se hace una división de la membrana timpánica en cuadrantes y se realiza la primera punción en el cuadrante anterosuperior, flecha continua (B). La segunda punción para la inyección del medicamento se recomienda hacer en el cuadrante posteroinferior, flecha discontinua (como alternativa podría usarse el cuadrante anteroinferior). (C) AI: anteroinferior; AS: anterosuperior; PI: posteroinferior; PS: posterosuperior. [Fotografías son propiedad de los autores].



## Complicaciones

Aunque los fármacos administrados tienen una morbilidad mínima, existen algunas complicaciones o efectos secundarios potenciales a considerar que se deben discutir previamente a la realización del procedimiento con el paciente.

Los efectos secundarios más comunes son vértigo/mareo transitorio, dolor en el lugar de la inyección y sensación de ardor.

Otras posibles complicaciones o efectos secundarios incluyen:

- Plenitud aural,
- Cefalea,
- Perforación de la membrana timpánica,
- Tinnitus,
- Infección de oído medio o extraño,
- Episodio sincopal,
- Pérdida de la audición,
- Entumecimiento de la lengua (13,15).

---

## Revisión de la guía por pares

Revisión externa nacional:

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

\* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>*

Forma de citar: Posada Álvarez ME. Protocolo y consentimiento para inyección Intratimpánica. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 650-659 DOI.10.37076/acorl.v52i4.833

---

## Asesora general metodológica

Diana Quijano-García\*

\* *Otorrinolaringóloga Fundación Santa Fe de Bogotá. Fellow en Rinología. Magistra en Epidemiología Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia ORCID <https://orcid.org/0000-0001-6177-7225>*

Forma de citar: Quijano-García D. Protocolo y consentimiento para inyección Intratimpánica. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 650-659 DOI.10.37076/acorl.v52i4.833

---

## Revisora metodológica

Mary Eugenia Posada-Álvarez\*

\* *Otorrinolaringóloga Universidad del Rosario. Epidemióloga Clínica Universidad Autónoma de Bucaramanga. Fellow Cirugía Sinonasal Avanzada Universidad Autónoma de México. Otorrinolaringóloga Pediatra, Universidad Autónoma de México- Titulación en proceso de convalidación en Bogotá, Colombia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0935-6188>*

Forma de citar: Posada-Álvarez ME. Protocolo y consentimiento para inyección Intratimpánica.



---

## Director Científico Guías ACORL

### Coordinador Comité Académico Permanente ACORL

Ricardo Silva-Rueda FACS\*

\* *Otorrinolaringólogo, Fellow del American College of Surgeons, Coordinador Servicio Otorrinolaringología Hospital Militar Central. Expresidente Asociación Colombiana De Otorrino Profesor Asociado Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá – Colombia – ORCID <https://orcid.org/0000-0002-7539-5938>*

Forma de citar: Silva- Rueda R. Protocolo y consentimiento para inyección Intratimpánica. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(4): 650-659 DOI.10.37076/acorl.v52i4.833

---

## Actualización de la guía

Los autores recomiendan una revisión cada año en la que se anexe evidencia nueva; además, se sugiere la elaboración de un nuevo documento en 2029.

---

## Aplicabilidad

Esta guía será publicada con acceso abierto en la revista y la web de ACORL, y será socializada en diferentes eventos de la ACORL.

---

## Fortalezas y limitaciones

Esta guía contiene los artículos más recientes y de gran impacto acerca del diagnóstico y el tratamiento de la población en estudio, aunque se considera que una limitación es su elaboración en el idioma en español, lo cual restringe la extrapolación. No obstante, debido a su posible impacto, se podría considerar su traducción.

---

## Financiación

El costo de elaboración de la guía fue asumido en parte por la Asociación Colombiana de Otorrinolaringología (ACORL), el tiempo y la dedicación por la por la Universidad Militar Nueva Granada (UMNG), Hospital Militar central.

---

## Diseminación

Estará abierta al público general de manera virtual a través de la Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello, <https://revista.acorl.org.co/index.php/acorl>

---

## REFERENCIAS

1. Banerjee A, Parnes LS. The biology of intratympanic drug administration and pharmacodynamics of round window drug absorption. *Otolaryngol Clin North Am.* 2004;37(5):1035-51. doi: 10.1016/j.otc.2004.04.003
2. Sarafraz Z, Ahmadi A, Daneshi A. Transtympanic Injections of N-acetylcysteine and Dexamethasone for Prevention of Cisplatin-Induced Ototoxicity: Double Blind Randomized Clinical Trial. *Int Tinnitus J.* 2018;22(1):40-45. doi: 10.5935/0946-5448.20180007
3. Sturm JJ, Maurrasse SE, Golub JS. Intratympanic steroid injection. *Oper Tech Otolaryngol Head Neck Surg.* 2021;32(2):92–8. doi: 10.1016/j.otot.2021.05.005
4. Ordóñez Ordóñez LE, Mojica Rojas AM. Fisiología coclear. *Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello.* 2017;43(3):187-210. doi: 10.37076/acorl.v43i3.29
5. Lukashkin AN, Sadreev II, Zakharova N, Russell IJ, Yarin YM. Local Drug Delivery to the Entire Cochlea without Breaching Its Boundaries. *iScience.* 2020;23(3):100945. doi: 10.1016/j.isci.2020.100945
6. El Kechai N, Agnely F, Mamelle E, Nguyen Y, Ferrary E, Bochet A. Recent advances in local drug delivery to the inner ear. *Int J Pharm.* 2015;494(1):83-101. doi: 10.1016/j.ijpharm.2015.08.015
7. Nyberg S, Abbott NJ, Shi X, Steyger PS, Dabdoub A. Delivery of therapeutics to the inner ear: The challenge of the blood-labyrinth barrier. *Sci Transl Med.* 2019;11(482):eaa0935. doi: 10.1126/scitranslmed.aa0935
8. Hamid M, Trune D. Issues, indications, and controversies regarding intratympanic steroid perfusion. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2008;16(5):434-40. doi: 10.1097/MOO.0b013e32830ce796

9. Patel M. Intratympanic corticosteroids in Ménière's disease: Amini-review. *J Otol.* 2017;12(3):117-124. doi: 10.1016/j.joto.2017.06.002
10. Devantier L, Djourhuus BD, Hougaard DD, Händel MN, Guldfred FL, Schmidt JH, et al. Intratympanic Steroid for Menière's Disease: A Systematic Review. *Otol Neurotol.* 2019;40(6):806-12. doi: 10.1097/MAO.0000000000002255
11. Chandrasekhar SS, Tsai Do BS, Schwartz SR, Bontempo LJ, Faucett EA, Finestone SA, et al. Clinical Practice Guideline: Sudden Hearing Loss (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2019;161(1\_suppl):S1-S45. doi: 10.1177/0194599819859885
12. Staecker H, Morelock M, Kramer T, Chrbolka P, Ahn JH, Meyer T. Safety of Repeated-Dose Intratympanic Injections with AM-101 in Acute Inner Ear Tinnitus. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;157(3):478-487. doi: 10.1177/0194599817711378
13. Bodmer D, Morong S, Stewart C, Alexander A, Chen JM, Nedzelski JM. Long-term vertigo control in patients after intratympanic gentamicin instillation for Ménière's disease. *Otol Neurotol.* 2007;28(8):1140-4. doi: 10.1097/mao.0b013e31815aea05
14. Liu YC, Chi FH, Yang TH, Liu TC. Assessment of complications due to intratympanic injections. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2016;2(1):13-6. doi: 10.1016/j.wjorl.2015.11.001
15. de Cates C, Winters R. Intratympanic Steroid Injection. [Actualizado el 4 de julio de 2023]. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK567708/>

## Anexo

Recomendaciones para tener en cuenta en el consentimiento informativo para la realización de una infiltración intratimpánica

### Título

Consentimiento informativo para la práctica de procedimientos especiales otorgado en cumplimiento de la Ley 23 de 1981.

### Datos de paciente

- Fecha:
- Nombre del paciente:
- Tipo de identificación:
- Número:

### Nombre del médico responsable y procedimiento

- Por medio de la presente constancia, en pleno y normal uso de mis facultades mentales, otorgo en forma libre mi consentimiento al Dr.(a.) \_\_\_\_\_, quien obra como médico, libremente aceptado por mí para que, en ejercicio legal de su profesión y con el concurso de otros profesionales de la salud que llegaren a requerirse, así como el personal auxiliar de servicios asistenciales que se hagan necesarios, se me practique la siguiente intervención o procedimiento(s): INFILTRACIÓN INTRATIMPÁNICA DE OÍDO DERECHO/IZQUIERDO.

### Riesgos y complicaciones

- El consentimiento y la autorización que anteceden han sido otorgados previos al examen que se me ha practicado por los médicos, con el objeto de identificar mi estado de salud o enfermedad, y previa advertencia que ellos mismos me ha hecho sobre los riesgos previstos para la intervención o procedimiento que quiero. Declaro que he recibido amplias explicaciones sobre su alcance por parte de los citados profesionales: infección del oído, sangrado, perforación de membrana timpánica, dolor de oído, sensación de oído tapado o ardor, vértigo, dolor de cabeza, tinnitus, no mejoría de la audición, empeoramiento de la misma, entumecimiento de la lengua, necesidad de reintervención.

### Esquema de declaraciones de consentimiento informado

- Declaro que los médicos autorizados me han explicado la naturaleza de mi padecimiento y por qué la intervención o procedimiento es necesario en mi caso particular. Entiendo la necesidad que tengo del mismo y solicito voluntariamente que realice el procedimiento.
- Declaro igualmente que he sido advertido/a por los médicos autorizados sobre el sentido de la práctica de la intervención o procedimiento que requiero, el cual compromete una actividad médica de medio y, por lo tanto, no se me pueden garantizar los resultados.
- Declaro que he sido informado/a por los médicos autorizados sobre la posibilidad (si la hay) de tratamientos alternativos



para mi padecimiento o situación clínica, y manifiesto estar de acuerdo con la intervención o procedimiento que ellos me proponen.

- Certifico que he leído y entendido el presente documento en su integridad y que he tenido la oportunidad de recibir explicaciones satisfactorias por parte de mi médico con respecto a los riesgos por él advertidos y el contenido de este consentimiento.

Firmas de autorización

\_\_\_\_\_  
Firma del paciente  
C. C.

\_\_\_\_\_  
Firma del responsable del paciente  
C. C.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del médico  
C. C.