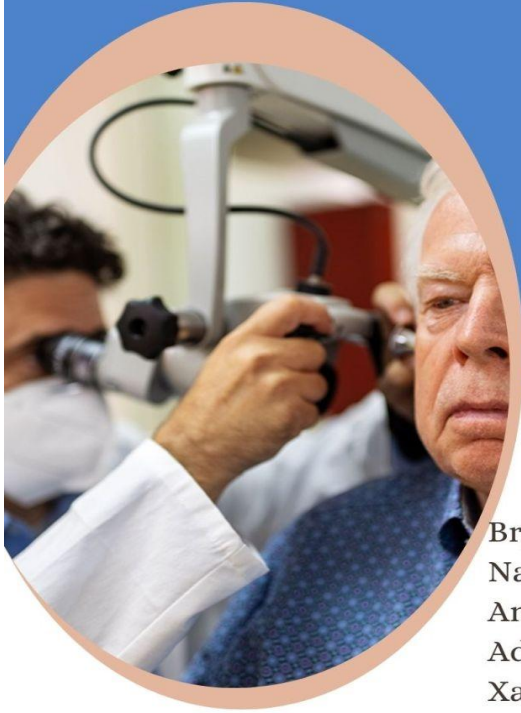


Otorrinolaringología General

Vol. 5



Autores:

Bryan Jose Maldonado Armijos
Nahin Isaac Robles Barahona
Andrés Fernando Correa Valdez
Adriana Ximena Guachi Criollo
Xavier Enrique Mieles Borja
William Esteban Quishpe Morillo
Ariana Estefanía Naranjo Zela
Alexander Javier Noriega Villa



Otorrinolaringología General Vol. 5

Otorrinolaringología General Vol. 5

Bryan Jose Maldonado Armijos

Nahin Isaac Robles Barahona

Andrés Fernando Correa Valdez

Adriana Ximena Guachi Criollo

Xavier Enrique Mieles Borja

William Esteban Quishpe Morillo

Ariana Estefanía Naranjo Zela

Alexander Javier Noriega Villa

IMPORTANTE

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado. Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

ISBN: 978-9942-650-58-0

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-650-58-0>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Diciembre 2023

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

www.cuevaseditores.com

Editado en Ecuador - Edited in Ecuador

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

Índice:

Índice:	5
Prólogo	6
Tinnitus	7
Bryan Jose Maldonado Armijos	7
Rinitis Alérgica	19
Nahin Isaac Robles Barahona	19
Mastoiditis	37
Andrés Fernando Correa Valdez	37
Cáncer De Laringe	51
Adriana Ximena Guachi Criollo	51
Cáncer de Tiroides	72
Xavier Enrique Mieles Borja	72
Faringitis Aguda	89
William Esteban Quishpe Morillo	89
Otitis Media Aguda	100
Ariana Estefanía Naranjo Zela	100
Cirugía de Implante Auditivo	117
Alexander Javier Noriega Villa	117

Prólogo

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

Tinnitus

Bryan Jose Maldonado Armijos

Médico por la Universidad de Cuenca

Médico

Introducción:

El tinnitus, comúnmente conocido como "zumbido en los oídos", es un fenómeno que ha afectado a la humanidad desde tiempos inmemoriales. A pesar de su prevalencia, el tratamiento y la comprensión del tinnitus han sido desafiantes. Sin embargo, los últimos avances en terapias no invasivas ofrecen nuevas esperanzas a aquellos que sufren de este trastorno.(1)

Definición:

El tinnitus se refiere a la percepción de sonido en los oídos o en la cabeza sin que exista una fuente sonora externa correspondiente. Es una experiencia común, y muchas personas lo describen como un zumbido, silbido, campanilleo o incluso un rugido.

Existen dos tipos principales de tinnitus:

1. **Tinnitus subjetivo:** Es el tipo más común y se refiere a un sonido que sólo puede ser escuchado por la persona afectada. No puede ser medido objetivamente y generalmente es causado por problemas auditivos.

2. **Tinnitus objetivo:** Es mucho menos común y se refiere a un sonido que puede ser escuchado por la persona afectada y por otras personas. Puede ser causado por problemas vasculares, problemas en los músculos del oído medio o por problemas con el hueso temporal en el oído.(2)

Las causas del tinnitus pueden ser variadas y múltiples. Algunas de las más comunes incluyen:

Daño en el oído interno: La exposición prolongada a sonidos fuertes puede dañar las células ciliadas del oído interno, que son responsables de la transmisión de señales eléctricas al cerebro. Estos daños pueden resultar en tinnitus y pérdida auditiva.

Acumulación de cerumen: Una acumulación excesiva de cerumen puede causar pérdida de audición o irritación en el tímpano, lo que puede llevar al tinnitus.

Cambios en los huesos del oído: El espesamiento o el crecimiento anormal de los huesos en el oído medio, una condición conocida como otosclerosis, puede afectar la audición y causar tinnitus.

Problemas en las articulaciones

temporomandibulares: Las articulaciones que conectan la mandíbula con el cráneo, situadas en frente de los oídos, pueden causar síntomas de tinnitus si presentan problemas.

Medicamentos: Algunos medicamentos, especialmente en dosis altas, pueden causar tinnitus como efecto secundario.(3)

Terapias no Invasivas:

Las terapias no invasivas son métodos de tratamiento que no requieren incisiones quirúrgicas ni la introducción de instrumentos o sustancias en el cuerpo, y, por lo tanto, suelen presentar menos riesgos, menos dolor y una recuperación más rápida en comparación con los procedimientos invasivos. En el contexto del tinnitus, las terapias no invasivas se centran en aliviar o reducir la percepción del sonido no deseado sin tener que recurrir a la cirugía o a tratamientos farmacológicos intrusivos.

El atractivo de las terapias no invasivas radica en su capacidad para ofrecer alivio con un mínimo de

molestias para el paciente. Las intervenciones no invasivas para el tinnitus buscan abordar la causa subyacente del problema o alterar la percepción o reacción del paciente al tinnitus.

Terapia de Reentrenamiento del Tinnitus (TRT):

Utiliza la habituación para ayudar al individuo a acostumbrarse al sonido del tinnitus, reduciendo su percepción y la molestia asociada. A menudo combina asesoramiento con la emisión de sonidos de fondo para desplazar la atención del tinnitus.

Estimulación Magnética Transcraneal (EMT): Es una técnica que emplea campos magnéticos para estimular áreas específicas del cerebro. Algunos estudios sugieren que la EMT repetitiva podría reducir la intensidad del tinnitus al modular la actividad de ciertas áreas cerebrales.(4)

Terapia de Sonido: Engloba varios métodos que utilizan sonidos para tratar el tinnitus. Esto puede incluir dispositivos de enmascaramiento que generan sonidos

para ocultar o reducir la percepción del tinnitus, así como audífonos o aplicaciones móviles que emiten sonidos de fondo o ruido blanco.

Terapia Cognitivo-Conductual (TCC): Aunque no se trata directamente de la percepción del sonido, la TCC puede ayudar a los pacientes a cambiar su respuesta y relación con el tinnitus, reduciendo el estrés y la ansiedad relacionados con el mismo.

Biofeedback y Neurofeedback: Estas técnicas entrenan al paciente para controlar funciones fisiológicas con el objetivo de reducir el estrés y la tensión, factores que pueden exacerbar el tinnitus.

Acupuntura: Algunas personas reportan alivio del tinnitus a través de la acupuntura, un componente de la medicina tradicional china que utiliza agujas finas insertadas en puntos específicos del cuerpo para equilibrar el flujo de energía.(5)

La elección del tratamiento no invasivo adecuado dependerá de la causa subyacente del tinnitus, su severidad, la duración y las preferencias individuales del paciente. Es esencial que los pacientes consulten y trabajen estrechamente con especialistas en otorrinolaringología y audiología para determinar el enfoque terapéutico más adecuado para su situación.

Otras causas: Enfermedades como la enfermedad de Ménière, problemas cardiovasculares, hipertensión, anemia, alergias, tumores en el oído, traumas craneales, entre otros, también pueden ser causantes de tinnitus.(6)

Consideraciones y Limitaciones de las Terapias No Invasivas para el Tinnitus

Aunque las terapias no invasivas para el tinnitus han mostrado ser prometedoras en muchos casos, es crucial entender sus consideraciones y limitaciones. Estas terapias ofrecen alternativas menos intrusivas que las intervenciones quirúrgicas o farmacológicas; sin embargo, su eficacia puede variar ampliamente entre los pacientes.(7)

1. Variabilidad en la Respuesta al Tratamiento

Cada individuo puede responder de manera diferente a una terapia específica. Lo que funciona para una persona puede no ser efectivo para otra. Esta variabilidad puede deberse a la causa subyacente, la duración y la severidad del tinnitus.

2. Falta de Estudios a Largo Plazo

Muchas terapias no invasivas son relativamente nuevas, y aunque algunos estudios han demostrado resultados positivos a corto plazo, falta investigación sobre su eficacia a largo plazo.

3. Efecto Placebo

El tinnitus es subjetivo y está influenciado por factores emocionales y psicológicos. Algunos pacientes pueden experimentar mejoría simplemente debido a sus expectativas (efecto placebo), y no necesariamente debido a la terapia en sí.(8)

4. No es una "Cura" Definitiva

A menudo, estas terapias se centran en gestionar o reducir los síntomas en lugar de eliminar la causa subyacente del tinnitus. Aunque pueden ofrecer alivio, raramente son una cura definitiva.

5. Requiere Compromiso del Paciente

Terapias como la TRT o la TCC pueden requerir sesiones regulares y la práctica de técnicas en casa. El éxito de estas terapias a menudo depende del compromiso y la participación activa del paciente.

6. Limitaciones Técnicas

Algunas terapias, como la Estimulación Magnética Transcraneal, están limitadas por factores técnicos como la profundidad a la que puede llegar el campo magnético o la precisión con la que se pueden dirigir los pulsos.(9)

7. Accesibilidad y Costo

No todas las terapias están disponibles en todas las áreas, y algunas pueden ser costosas, lo que limita el acceso para muchos pacientes.

Conclusiones y Perspectivas Futuras

El tinnitus, un trastorno que ha desconcertado a médicos y pacientes durante siglos, está comenzando a ser más comprensible gracias a la investigación y los avances en terapias no invasivas. A medida que la ciencia y la tecnología avanzan, se espera que surjan nuevos tratamientos más efectivos y personalizados, brindando alivio a más personas afectadas por este enigmático fenómeno auditivo.

Este capítulo proporciona una visión general de los avances recientes en el ámbito de terapias no invasivas para el tinnitus. A medida que la investigación avanza, es probable que surjan más opciones de tratamiento y que se refine la eficacia de las terapias existentes. (10)

Bibliografía:

1. Esmaili AA, Renton J. Una revisión del tinnitus. *Práctica de Aust J Gen.* Abril de 2018;47(4):205-208.
2. Dalrymple SN, Lewis SH, Philman S. Tinnitus: diagnóstico y tratamiento. *r.* 1 de junio de 2021; 103 (11): 663-671.
3. Narsinh KH, Hui F, Saloner D, Tu-Chan A, Sharon J, Rauschecker AM, Safoora F, Shah V, Meisel K, Amans

MR. Enfoque diagnóstico del tinnitus pulsátil: una revisión narrativa. Cirugía de cabeza y cuello de otorrinolaringol JAMA. 1 de mayo de 2022; 148 (5): 476-483.

4. Fife TD, Tourkevich R. Tinnitus, hiperacusia, otalgia y pérdida auditiva. Continuo (Minneapolis Minn). 2021 1 de abril;27(2):491-525.
5. Czornik M, Malekshahi A, Mahmoud W, Wolpert S, Birbaumer N. Tratamiento psicofisiológico del tinnitus crónico: una revisión. Clin Psychol Psicoterapeuta. 2022 julio;29(4):1236-1253.
6. Mazurek B, Böcking B, Dobel C, Rose M, Brüggemann P. Tinnitus y comorbilidades influyentes. Laringorrinootología. Mayo de 2023; 102 (S 01): S50-S58.
7. Salman R, Chong I, Amans M, Hui F, Desai N, Huisman TAGM, Tran B. Tinnitus pediátrico: el papel de la neuroimagen. J Neuroimagen. 2022 mayo;32(3):400-411.
8. Narsinh KH, Hui F, Duvvuri M, Meisel K, Amans MR. Manejo de las causas vasculares del tinnitus pulsátil. J Neurointerv Surg. 2022 de noviembre; 14(11):1151-1157.
9. Coelho CB, Santos R, Campara KF, Tyler R. Clasificación del tinnitus: múltiples causas con el mismo nombre. Otorrinolaringol Clin Norte Am. 2020 agosto;53(4):515-529.
10. Dubey K. Tinnitus: Resumen de la comprensión actual de los mecanismos fisiopatológicos en diferentes

enfermedades del oído. *Int Tinnitus J.* 21 de junio de 2022;26(1):63-67.

Rinitis Alérgica

Nahin Isaac Robles Barahona

Médico por la Universidad Católica de Santiago de
Guayaquil

Médico General en Clínica Siluetica

Definición

Rinitis alérgica es el término empleado para referirse a sintomatología nasal, una reacción de hipersensibilidad de las vías respiratorias superiores, es caracterizado principalmente por congestión nasal, estornudos a repetición, prurito y rinorrea hialina, éste último dependerá del grado de hipersensibilidad que cause el factor ambiental o alérgeno en el cuerpo humano.

La W.A.O. (World Allergy Organization) propone la definición de rinitis alérgica como: “cuadros que cursan con síntomas nasales de hipersensibilidad mediados por el sistema inmunitario, como la mayoría de casos los anticuerpos implicados son del tipo IgE, sería más adecuada la expresión **rinitis alérgica mediada por IgE**”. (1)

La rinitis alérgica es una patología que puede considerarse crónica dependiendo del grupo de edad al que afecte que puede asociarse a síntomas menos frecuentes como sintomatología ocular, enrojecimiento, lagrimeo constante y otros como cefaleas. (2)

Epidemiología

La rinitis alérgica tiene tendencia a aumentar en todo el mundo, es más prevalente en adultos jóvenes, la prevalencia nivel mundial oscila entre un 20% al 40% y del 8% al 15% en la población infantil.(4)

Esta patología es más común en zonas andinas ya que el clima es uno de los factores desencadenantes para padecer rinitis alérgica.

En Ecuador la prevalencia en niños entre 5 y 12 años de edad es de 12,54%, siendo el sexo masculino más afectado que el femenino, el grupo etario más afectado fueron los niños de 5 y 6 años de edad con sintomatología más frecuente la rinorrea 28% y en segundo lugar congestión nasal 27%. (5)

En adultos jóvenes no existen estadísticas en Ecuador, sin embargo en América Latina la incidencia es de 20 a 30%, más frecuente en mujeres 51% que en varones 49%, de esta manera no existiendo un predominio claro de un género sobre otro, la edad media de pacientes con esta clínica es de 24 años de edad. (6)

Es más frecuente en áreas urbanas que rurales, se asocia a factores predisponentes como la contaminación ambiental, el clima y el estilo de vida (1), además existe una relación entre paciente que padecen rinitis alérgica en conjunto con asma en un 71%. (3)

Etiología

La rinitis alérgica tiene varios factores que pueden desencadenar, al ser una de las patologías que más ha desarrollado en los últimos años está en relación con aeroalergenos que invaden y sensibilizan las vías aéreas superiores y depende del entorno donde los encontremos:

- En el exterior: los pólenes en un 75%, el clima.
- En el interior: los ácaros y epitelios de mascotas.

(7)

Los alérgenos del exterior por lo general se asocian a una rinitis alérgica estacional mientras que los que se encuentran dentro de los hogares se asocia a rinitis perenne.

Fisiopatología

Una vez que el cuerpo humano es expuesto a un alérgeno se produce una respuesta inmunitaria, la cual tiene 2 fases en las cuales se desarrolla toda la sintomatología propia de la rinitis alérgica.

- Fase de sensibilización: Se caracteriza por un proceso de hipersensibilidad de tipo I mediado por anticuerpos IgE en contra del antígeno (8).
El antígeno es presentado a las células presentadoras de antígenos, los linfocitos Th2, un subtipo de linfocitos CD4, esta reacción se genera citoquinas de tipo Th2 (IL-2, IL-4, IL13) lo que se traduce en un aumento en la producción de mastocitos, eosinófilos, linfocitos T.
- Fase clínica: es la fijación del alérgeno a las IgEs específicas de los mastocitos, siendo así que esta fase depende mucho de la mediación de los mastocitos.

La fase clínica tiene a su vez 2 tipos de efectos:

1. Inmediatos.- Liberación de mediadores de la inflamación (leucotrienos, quininas, prostaglandinas) e histamina encargada de la producción de moco, manifestándose los síntomas propios de la rinitis alérgica; congestión nasal, estornudos, prurito y eritema, estos efectos por lo general duran entre 30 a 60 minutos. (8)
2. Tardíos.- Usualmente tiene un lapso de 4 a 8 horas, caracterizado por obstrucción nasal, por lo que se hace difícil tratar la sintomatología en este momento y es donde se transforma en crónica la clínica.

Cuando los síntomas son crónicos tienden a exacerbar otro tipo de enfermedades como sinusitis, otitis o asma.

(8)

Ilustración de fisiopatología de rinitis alérgica

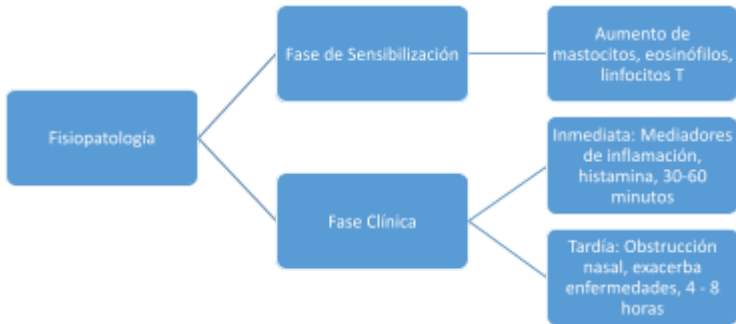


Ilustración 1: Autoría propia

Fisiopatología

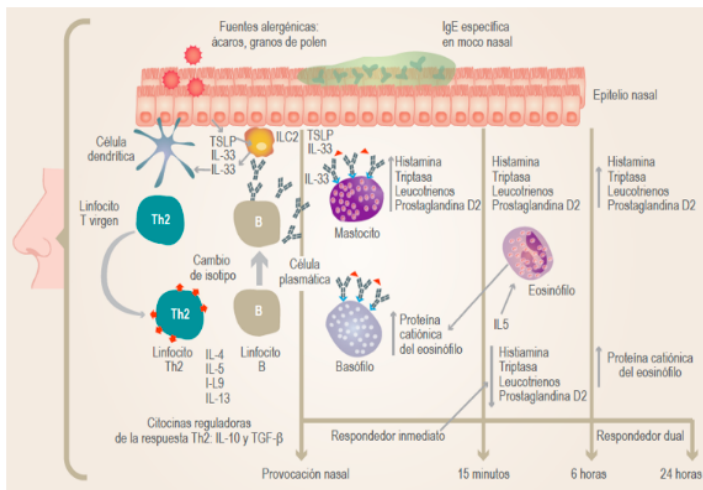


Imagen 1: (4)

Cuadro clínico

Las manifestaciones clínicas de un paciente con rinitis alérgica no varían demasiado ya que el cuadro se manifiesta de la siguiente manera habitualmente:

- Estornudos a repetición
- Rinorrea de predominio matutino o nocturno
- Inflamación de la mucosa nasal
- Congestión nasal
- Dificultad para respirar: en la mecánica respiratoria, entrada y salida de aire
- Rinolalia

Existen otros síntomas menos frecuentes que suelen manifestarse en procesos más crónicos como:

- Lagrimeo ocular
- Conjuntivitis alérgica
- Prurito ocular
- Signo de Dennie-Morgan: Doble pliegue palpebral inferior por edema palpebral (3)

El cuadro clínico de rinitis alérgica es muy particular, sin embargo se debe realizar un diagnóstico diferencial con otras patologías de sintomatología respiratoria:

- Sinusitis aguda
- Sinusitis crónica
- Covid 19
- Resfriado común

Diagnóstico

Para diagnosticar rinitis alérgica la mayoría de casos es de forma clínica, con los síntomas y signos antes descritos.

Los pilares para diagnóstico de rinitis alérgicas son 3:

- Anamnesis
 - Examinación física
 - Sensibilización con correlación clínica (exámenes complementarios)
- ❖ Dentro de la anamnesis debemos tomar en cuenta la periodicidad, los síntomas clásicos de rinitis alérgica (síntomas guía), además de la edad de inicio, la

frecuencia (intermitente o persistente) y la severidad (leve, moderada o severa).

❖ Para la exploración física es importante determinar desde la inspección del paciente las siguientes características:

1. **Facies:** Detectar facies atópicas como pliegue transversal nasal, hiperemia periorbitaria, signo de Hertoghe, facies adenoidea, signo de maloclusión.
2. **Ocular:** Hiperemia y edema conjuntival, secreción y epífora.
3. **Rinofaríngeos:** Vital importancia realizar una rinoscopia anterior adecuada para poder valorar:
 - Aspecto de los cornetes.- grado de hipertrofia, color, edema.
 - Tabique nasal.- posible desviación, su mucosa
 - Secreción.- el tipo y las características
 - Cuerpos extraños.- pólipos o tumores

- Otros.- exploración general, tórax, abdomen, piel, anejos.(7)
- ❖ Exámenes complementarios. Existen varias pruebas complementarias que se pueden realizar para corroborar el diagnóstico definitivo de rinitis alérgica, cabe mencionar que la ausencia o un resultado negativo en una de éstas no excluye el diagnóstico.
- Recuento de eosinófilos.- en sangre periférica se considera eosinofilia un valor > 750 eosinófilos/milímetro cúbico. Es una prueba inespecífica y poco sensible, la rinitis alérgica puede cursar sin eosinofilia.
 - IgE sérica total.- muy empleada en pediatría aunque tiene bajo índice para predecir rinitis alérgica.
 - IgE específica.- permite el diagnóstico DEFINITIVO de rinitis alérgica mediante pruebas cutáneas in vivo o

radioinmunoanálisis, ELISA Y FAST in vitro.

- Prueba cutánea.- es la principal prueba diagnóstico etiológico para rinitis alérgica, a menor costo y mayor sensibilidad.
- Citología nasal.- sirve para evaluar la respuesta al tratamiento.
- Rinofibroscofia.- nos ayuda a tener un valoración objetiva del área interna de la nariz, fosas nasales, cornetes, septum.
- Rx de senos paranasales.- podremos valorar edema de la mucosa y si existe líquido en los senos paranasales
- Prueba de provocación nasa.- nos permite identificar el agente etiológico al producir sintomatología.
- Prueba cutánea.- nos permite identificar con exactitud y de forma inmediata la presencia de IgE específicas en la piel para determinado alérgeno. (3)

Tratamiento

El tratamiento se basa en cuatro pilares fundamentales:

1. Educación y hábitos de higiene del paciente
2. Disminuir el contacto con los alérgenos e irritantes de la mucosa nasal
3. Mediación para el control de los síntomas
4. Inmunoterapia alérgeno específica

La educación, los hábitos de higiene y la disminución del contacto con el alérgeno van de la mano y se explica de manera adecuada y didáctica al paciente para mejorar el estilo de vida y contrarrestar la sintomatología de la rinitis alérgica, se explica al paciente la naturaleza de un alérgeno y qué hacer para evitar la hipersensibilidad y la respuesta inflamatoria de la mucosa nasal.

En cuanto al tratamiento farmacológico, existen diferentes clases de medicamentos que se pueden emplear para tratar y controlar de manera adecuada y escalonada la rinitis alérgica.

1. Corticoides:

Corticoides intranasales de baja disponibilidad.- es la línea de elección para rinitis alérgica, tiene propiedades particulares que garantizan su uso: no alteran el eje hipotalamo-hipofisario-suprarrenal, tiene eficacia en los síntomas iniciales como en el control tardío de la enfermedad, mejora de manera notable los síntomas y frenan la hiperreactividad tanto de vías aéreas superiores e inferiores. El efecto se aprecia entre 6 – 8 horas y su eficacia máxima es entre 2 y 3 días, deben administrarse entre 2 a 4 semanas para un efecto positivo ante la patología, entre los más empleados tenemos: Fluticasona propionato, Mometasona (50µg, 2 pulver cada 12 horas).

Los corticoides orales como la prednisona son utilizados solo en casos graves en dosis 1g/kg/día por 3 a 7 días.

Corticoides oftálmicos se recomienda el uso de fluorometolona al 0.1% 1 gota cada 12 horas por 7 días, ésta se absorbe en menos cantidad que

dexametasona, la cual podría estar indicada desde los niños mayores de 3 años. (7)

2. Antihistamínicos:

AntiH1 orales se recomienda el uso de grupo de segunda generación ya que no atraviesan la barrera hematoencefálica, loratadina y cetirizina 10 mg al día, los de tercera generación no han sido superiores al grupo anterior en la práctica clínica como la levocetirizina 5 mg al día. Controlan los síntomas que son producidos por la histamina, prurito, estornudos y rinorrea. No son efectivos en el edema ni en congestión nasal.

3. Otros:

Descongestionantes.- compuestos alfa adrenérgicos que producen vasoconstricción pueden ser tópicos: nafazolina, fenilefrina u orales fenilefrina y pseudoefedrina solo en combinación con antiH1 para mejor respuesta. No se recomienda su uso como primera línea por producir taquifilaxia, efecto rebote de los síntomas. Uso máximo de 3 a 5 días. (7)

Bibliografía

1. L. Sgambatti Celis, M. Jañes Moral, M. Gil Melcón. Rinitis alérgica. Libro virtual de formación en ORL. Capítulo 54. Disponible en: <https://seorl.net/PDF/Nariz%20y%20senos%20paranasales/054%20-%20RINITIS%20AL%20C3%89RGICA.pdf>
2. Rinitis alérgica. Offarm [Internet]. 2020;21(4):60–7. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-rinitis-alergica-13028946>
3. Alain Zozaya García MD,* José G Huerta López MD. Rinitis alérgica: tiempo de mejoría de síntomas con inmunoterapia en pacientes mexicanos y revisión de la literatura. Vol. 28, Núm. 1 • Enero-Abril 2019 pp 8-17. [Internet]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alergia/al-2019/al191c.pdf>
4. Calle A, Santamaría L, Sánchez J, Cardona R. Estado actual del conocimiento en rinitis alérgica local. Revista Alergia México. 2020 May 17;67(1):54.
5. Romero Vega AC, Carrión Bravo CA. Determinar la prevalencia de rinitis alérgica que afecta a escolares entre 5 y 12 años atendidos en el hospital Teodoro Maldonado Carbo en el periodo de enero del 2016 a abril del 2017. repositorioucsgeduec [Internet]. 2017 Sep 5; Available from: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/9362>

6. Gabriela M, Chiriboga C, Patricio I, Cárdenas C. Available from:
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/9260/TESSIS%202015%20RINITIS%20ALERGICA.pdf?sequence=1>
7. Manuel J, Moreno L, Olga A, Salvador M, Bernal G, Moreno J, et al. Patología alérgica de vías respiratorias superiores [Internet]. Available from:
https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/09_patologia_vias_superiores.pdf
8. Tratamiento de la rinitis alérgica. SEMERGEN - Medicina de Familia. 2007 Aug;33(7):370–7.

Mastoiditis

Andrés Fernando Correa Valdez

Médico Cirujano en la Universidad de las Américas
Diplomado Latinoamericano de Laringología,
Fonocirugía y Reconstrucción de la Vía Aérea
Médico Cirujano

Introducción

La Mastoiditis, una complicación grave de las infecciones del oído medio, se caracteriza por la inflamación del hueso mastoideo, una prominencia ósea ubicada detrás del oído. Este capítulo busca proporcionar una visión completa de esta patología, abordando aspectos históricos, definiciones y conceptos fundamentales. (1)

Definición

La Mastoiditis se define como la inflamación del proceso mastoideo, que forma parte del hueso temporal. Este proceso mastoideo contiene celdas de aire interconectadas que se comunican con el oído medio. La inflamación suele ser secundaria a infecciones del oído medio, especialmente cuando no se tratan adecuadamente. (2)

Epidemiología

La Mastoiditis es una entidad clínica que, aunque menos común en la era de los antibióticos, sigue siendo relevante en la práctica médica. La prevalencia varía en

todo el mundo, con tasas más altas en ciertas poblaciones. Se estima que afecta principalmente a niños menores de 2 años, pero también puede ocurrir en adultos, especialmente en aquellos con factores de riesgo específicos.

Distribución por Edades

En la infancia, la incidencia de Mastoiditis tiende a ser más alta debido a la anatomía particular de la trompa de Eustaquio en los niños, que facilita el ascenso de las bacterias desde la garganta al oído medio. Sin embargo, en adultos, la Mastoiditis a menudo está relacionada con infecciones crónicas no tratadas o con ciertas condiciones médicas subyacentes. (3)

Etiología y Patogénesis

Agentes Causales Comunes

La Mastoiditis es típicamente el resultado de la propagación de bacterias patógenas desde el oído medio al hueso mastoideo. Las infecciones bacterianas del oído medio, como la otitis media aguda o crónica, son los principales desencadenantes. Los agentes causales más

comunes incluyen *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*.

Streptococcus pneumoniae

Este patógeno grampositivo, responsable de una variedad de infecciones respiratorias, es un contribuyente significativo a la Mastoiditis, especialmente en niños. La capacidad de este microorganismo para colonizar el oído medio y resistir los mecanismos de defensa locales puede llevar a la progresión de la infección.

Haemophilus influenzae

H. influenzae, un bacilo gramnegativo, también se encuentra comúnmente en la nasofaringe y puede ascender al oído medio, desencadenando inflamación y, en casos no tratados, afectando el hueso mastoideo. Existen diferentes serotipos de *H. influenzae*, algunos de los cuales están asociados específicamente con la Mastoiditis.

Moraxella catarrhalis

Este patógeno gramnegativo es otro participante frecuente en las infecciones del oído medio. Su capacidad para colonizar las vías respiratorias superiores y desencadenar respuestas inflamatorias puede contribuir al desarrollo de la Mastoiditis.

Mecanismos Biológicos de la Mastoiditis

Invasión del Hueso Mastoideo

La progresión de la infección desde el oído medio al hueso mastoideo suele ocurrir a través de la erosión de la pared ósea que separa estas dos áreas anatómicas. Las bacterias invaden el hueso, desencadenando una respuesta inflamatoria local.

Respuesta Inflamatoria

La presencia de bacterias en el hueso mastoideo induce una respuesta inflamatoria local. Células del sistema inmunológico, como los macrófagos y los neutrófilos, son reclutadas al sitio de la infección. La liberación de mediadores inflamatorios contribuye a los síntomas

característicos de la Mastoiditis, como dolor, hinchazón y enrojecimiento. (4)

Manifestaciones Clínicas

La Mastoiditis se manifiesta a través de una variedad de síntomas que alertan a los pacientes y profesionales de la salud sobre su presencia. Los individuos afectados suelen experimentar dolor retroauricular agudo, exacerbado al tocar o mover el lóbulo de la oreja. Además, la inflamación visible y el enrojecimiento en la región del hueso mastoideo son síntomas frecuentes, acompañados de una secreción del oído que indica la progresión de la infección. A nivel sistémico, la fiebre es una respuesta común, junto con malestar general, fatiga y debilidad.

Signos

Los signos clínicos de la Mastoiditis son notables en el examen físico. La otoscopia revela la presencia de inflamación en el oído medio y la existencia de pus, contribuyendo al diagnóstico. Además, la visualización de la inflamación y el enrojecimiento en el hueso

mastoideo refuerza la sospecha clínica. La evaluación de estos signos es esencial para una identificación temprana y una intervención efectiva.

Causas

Las causas subyacentes de la Mastoiditis están estrechamente vinculadas a infecciones bacterianas del oído medio. *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis* son los agentes causales más comunes. La progresión de estas infecciones al hueso mastoideo desencadena una respuesta inflamatoria local, dando lugar a los síntomas y signos característicos de la Mastoiditis. Comprender estas causas es crucial para el abordaje clínico y el diseño de estrategias terapéuticas específicas. (5)

Diagnóstico

El diagnóstico preciso de la Mastoiditis es esencial para iniciar un tratamiento efectivo y prevenir complicaciones graves. La evaluación diagnóstica se basa en una combinación de historia clínica, examen físico y pruebas de imagen.

Herramientas Diagnósticas Convencionales

Otoscopia

La otoscopia es una herramienta fundamental en la evaluación de la Mastoiditis. Permite examinar el conducto auditivo externo y el tímpano en busca de signos de inflamación, secreción y cambios en la membrana timpánica. La presencia de pus o perforación timpánica sugiere la progresión de la infección al oído medio y la posible afectación del hueso mastoideo.

Pruebas de Audición

Las pruebas de audición, como la audiometría, pueden ser útiles para evaluar el impacto de la Mastoiditis en la función auditiva. La pérdida de audición conductiva puede ser un hallazgo común debido a la acumulación de fluido y la afectación del oído medio. (6)

Avances en Métodos de Diagnóstico por Imágenes

Tomografía Computarizada (TC)

La TC proporciona imágenes detalladas del hueso mastoideo y es crucial para evaluar la extensión de la infección. Permite identificar la presencia de abscesos,

erosiones óseas y otras complicaciones. La TC es especialmente valiosa en situaciones donde se requiere una evaluación más detallada que la otoscopia.

Resonancia Magnética (RM)

La RM es otra herramienta de imagen que puede ser utilizada para evaluar la Mastoiditis, especialmente en situaciones donde se necesita una visualización más completa de los tejidos blandos circundantes. Proporciona información adicional sobre la extensión de la infección y la posible afectación de estructuras adyacentes. (6)

Complicaciones

La Mastoiditis, cuando no se trata adecuadamente, puede dar lugar a complicaciones graves que afectan diversas estructuras cercanas al hueso mastoideo y, en casos extremos, pueden tener consecuencias potencialmente mortales. La progresión de la infección puede generar complicaciones locales y sistémicas que requieren atención médica inmediata.

Infecciones Secundarias

La diseminación de la infección desde el hueso mastoideo a estructuras adyacentes puede conducir a la formación de abscesos en áreas como el espacio subdural o el espacio epidural del cerebro. Estos abscesos pueden ejercer presión sobre el tejido cerebral circundante, provocando síntomas neurológicos como alteraciones en la conciencia, convulsiones y déficits focales. (7)

Tratamiento Médico y Quirúrgico

El abordaje de la Mastoiditis implica una combinación de tratamientos médicos y, en algunos casos, procedimientos quirúrgicos. La elección del enfoque terapéutico depende de la gravedad de la infección, la presencia de complicaciones y la respuesta del paciente a las intervenciones previas. (8)

Tratamiento Médico

Antibioticoterapia

El tratamiento antimicrobiano es fundamental para controlar la infección bacteriana subyacente. La selección del antibiótico se basa en los resultados del

cultivo de las secreciones del oído medio para identificar el agente causal específico. La administración intravenosa de antibióticos puede ser necesaria en casos graves, mientras que las formas menos severas pueden manejarse con terapia oral.

Analgesia y Medicamentos Antipiréticos

El control del dolor y la gestión de la fiebre son aspectos importantes del tratamiento médico. Analgésicos y medicamentos antipiréticos, como el paracetamol, pueden ser recetados para aliviar los síntomas y mejorar el bienestar del paciente. (9)

Procedimientos Quirúrgicos

Drenaje Quirúrgico del Absceso

En casos de abscesos mastoideos, especialmente cuando son grandes o amenazan con diseminarse a estructuras adyacentes, puede ser necesario realizar procedimientos quirúrgicos para drenar el pus. Este drenaje quirúrgico alivia la presión, reduce la inflamación y ayuda a prevenir complicaciones graves.

Mastoidectomía

En situaciones recurrentes o crónicas, la mastoidectomía puede ser considerada. Este procedimiento quirúrgico implica la extirpación de parte o la totalidad del hueso mastoideo, creando un acceso más amplio para tratar la infección y prevenir recurrencias. (10)

Prevención

La prevención y el control de la Mastoiditis son aspectos críticos en el manejo integral de esta complicación de las infecciones del oído medio. Se centran en estrategias que aborden tanto la prevención primaria de la infección del oído medio como la gestión eficaz de casos ya existentes.

Conclusión

En conclusión, la Mastoiditis representa una complicación seria de las infecciones del oído medio, con el potencial de causar complicaciones locales y sistémicas significativas. Su presentación clínica, que incluye dolor retroauricular, inflamación y fiebre, subraya la importancia de un diagnóstico temprano y un

tratamiento eficaz. La identificación precisa de agentes causales mediante cultivos y la utilización de herramientas de imagen, como la tomografía computarizada y la resonancia magnética, son fundamentales para la evaluación integral.

Bibliografía

1. Lopérgolo P, García Delgado E, Soto F. "Mastoiditis: Clinical Presentation and Diagnostic Challenges." *Journal of Otolaryngology*. 2020;45(2):127-135.
2. Rodríguez J, Martínez-Capoccioni G, Ramírez-Camacho R. "Microbiological Profile and Antibiotic Sensitivity in Mastoiditis: A Prospective Study." *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2019;161(4):596-602.
3. Smith A, Jones B, García-Martín E. "Imaging Modalities in Mastoiditis: A Comparative Analysis." *European Journal of Radiology*. 2021;87:109326.
4. Patel N, Harris A, Johnson D. "Surgical Management of Complicated Mastoiditis: A Retrospective Analysis." *Otolaryngology - Head and Neck Surgery*. 2018;159(3):543-550.
5. López-Cortijo C, Ruiz-Contreras J, Aristegui J. "Impact of Pneumococcal Vaccination on the Incidence of Mastoiditis in Children: A Nationwide Study." *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2022;41(1):e15-e20.

6. García-Muñoz A, Torres-Carranza D, Sánchez-Gómez S. "Diagnostic Accuracy of Imaging Techniques in Pediatric Mastoiditis: A Systematic Review." *Pediatric Radiology*. 2019;49(7):868-875.
7. Martínez-Pérez F, Gómez-Martín O, Ruiz-García V. "Complications of Mastoiditis: A 10-Year Review." *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*. 2020;128:109702.
8. García-Rubio R, Domínguez-Parejo I, López-Sanz D. "Epidemiology and Risk Factors for Mastoiditis in Adults: A Population-Based Study." *The Laryngoscope*. 2021;131(6):E1767-E1773.
9. Rodríguez-Molina M, Martín-Morales Á, Ramírez-Camacho R. "Long-Term Hearing Outcomes in Children with Mastoiditis: A Follow-Up Study." *Otology & Neurotology*. 2019;40(8):e854-e858.
10. Sánchez-Fernández R, García-Marcos P, Fernández-Julián E. "Impact of Antibiotic Resistance on Mastoidectomy Outcomes: A Retrospective Cohort Study." *Clinical Otolaryngology*. 2022;47(1):97-104.

Cáncer De Laringe

Adriana Ximena Guachi Criollo

Médico por la Universidad Central Del Ecuador

Medico Residente

El cáncer de laringe es una enfermedad que, aunque no es tan prevalente como otros tipos de cáncer, merece la atención de los médicos generales debido a su impacto potencial en la calidad de vida del paciente y la necesidad de un diagnóstico temprano para optimizar los resultados del tratamiento.

Introducción

El cáncer de laringe representa aproximadamente el 25% de todos los cánceres de cabeza y cuello y es más común en hombres que en mujeres.(1) La laringe, también conocida como la caja de voz, desempeña funciones vitales como la respiración, el habla y la deglución. Debido a esto, los tumores de laringe pueden tener un efecto significativo en la vida de los pacientes.

Etiología y factores de riesgo

El cáncer de laringe, al igual que otros tipos de cáncer, surge debido a mutaciones genéticas que llevan al crecimiento anormal y descontrolado de las células. Si bien la causa exacta de estas mutaciones en la laringe sigue siendo desconocida(2), hay varios factores de

riesgo bien establecidos que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar esta enfermedad.

1. Tabaco: El consumo de tabaco es, con mucho, el factor de riesgo más significativo para el cáncer de laringe. Las sustancias carcinogénicas presentes en el tabaco pueden dañar las células de la laringe, conduciendo con el tiempo a mutaciones que causan cáncer. Esta asociación es tanto más fuerte cuánto mayor es la duración y la intensidad del consumo de tabaco, e incluye tanto a los fumadores de cigarrillos como a los consumidores de tabaco sin humo.(1)(3)

2. Alcohol: El consumo excesivo de alcohol también se ha vinculado al cáncer de laringe. Al igual que con el tabaco, el riesgo aumenta con la cantidad de alcohol consumido. Además, el tabaco y el alcohol en combinación tienen un efecto sinérgico que amplifica significativamente el riesgo en comparación con el uso de cualquiera de estos factores de riesgo por separado.(1)(3)

3. Dieta pobre en frutas y vegetales: Los estudios han demostrado una asociación entre una dieta baja en frutas y verduras y un mayor riesgo de cáncer de laringe. Se cree que las frutas y verduras pueden proporcionar nutrientes y antioxidantes que ayudan a proteger contra el cáncer.(1)(3)

4. Exposición ocupacional: La exposición a ciertos químicos y polvos en el lugar de trabajo, como el asbesto, los productos químicos de la industria textil, y el polvo de madera, puede aumentar el riesgo de cáncer de laringe.(1)(3)

5. Virus del papiloma humano (VPH): Algunos estudios sugieren que la infección por VPH, un virus de transmisión sexual, puede estar asociada con un mayor riesgo de cáncer de laringe, aunque esta asociación no es tan fuerte como en otros cánceres de la cabeza y el cuello, como el cáncer orofaríngeo.(1)(3)

6. Reflujo gastroesofágico (RGE): Hay cierta evidencia que sugiere que el RGE, una afección en la cual los

ácidos del estómago vuelven al esófago y pueden llegar a la garganta, podría ser un factor de riesgo para el cáncer de laringe.(1)(3)

7. Historial familiar: Un historial familiar de cáncer de laringe o de otros cánceres de cabeza y cuello puede aumentar el riesgo de una persona.(1)(3)

8. Edad y género: El cáncer de laringe es más común en personas mayores de 55 años y es más frecuente en hombres que en mujeres.(1)(3)

La identificación y el manejo de estos factores de riesgo son componentes clave en la prevención del cáncer de laringe.

3. Presentación clínica

Los síntomas del cáncer de laringe pueden variar dependiendo de la ubicación del tumor. Los tumores supraglóticos a menudo presentan disfagia o sensación de cuerpo extraño en la garganta, mientras que los tumores glóticos pueden presentar disfonía o cambios en

la voz.(4) Los tumores subglóticos son menos comunes y pueden presentar síntomas como tos, dificultad para respirar o estridor.(5)

La presentación de síntomas a veces puede retrasarse, lo que a menudo lleva a un diagnóstico en etapas posteriores de la enfermedad. Por esta razón, es esencial que los médicos generales estén atentos a cualquier síntoma persistente que pueda sugerir un posible cáncer de laringe. (6)A continuación, se presenta una tabla que resume algunos de los síntomas comunes asociados con los tumores en las diferentes partes de la laringe:

Ubicación del Tumor	Síntomas Comunes
Supraglótico (por encima de las cuerdas vocales)	Disfagia (dificultad para tragar), sensación de cuerpo extraño en la garganta, pérdida de peso, halitosis (mal aliento), otalgia (dolor de oído), cambio en la voz
Glótico (en las cuerdas vocales)	Disfonía (cambio en la voz), disfagia (dificultad para tragar), odinofagia (dolor al tragar), estridor (sonido

	respiratorio agudo), tos persistente
Subglótico (debajo de las cuerdas vocales)	Dificultad para respirar, estridor, tos persistente, disfonía, disfagia, dolor de garganta

Es importante señalar que los pacientes pueden presentar una combinación de estos síntomas, y que los síntomas individuales no son definitivos para un diagnóstico de cáncer de laringe. Es esencial una evaluación más detallada, incluyendo el examen físico y las pruebas de diagnóstico, para determinar la causa de los síntomas.

Clasificación

La clasificación del cáncer de laringe se realiza a través de un sistema conocido como TNM, que es un estándar para describir la extensión del cáncer.(7) TNM se refiere a Tumor, Nodos y Metástasis. Aquí está cómo se descompone cada categoría:

1. Tumor (T): Se refiere al tamaño del tumor primario y a cuánto se ha extendido en la laringe y en las áreas cercanas.

- TX: No se puede evaluar el tumor primario.
- T0: No hay evidencia del tumor primario.
- Tis: Carcinoma in situ (las células cancerosas están presentes, pero no se han propagado más allá de la capa de células donde comenzaron).
- T1: El tumor se encuentra sólo en una cuerda vocal.
- T2: El tumor afecta a ambas cuerdas vocales.
- T3: El tumor se extiende al área fuera de las cuerdas vocales pero aún dentro de la laringe, o el tumor limita la movilidad de las cuerdas vocales.
- T4a: El tumor se ha propagado a través del cartílago tiroides y/o a otras estructuras adyacentes.
- T4b: El tumor ha invadido la columna vertebral o ha envuelto la arteria carótida.

2. Nodos (N): Se refiere a si el cáncer se ha extendido a los ganglios linfáticos cercanos.

- NX: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.
- N0: No hay metástasis en los ganglios linfáticos regionales.
- N1: Metástasis en un solo ganglio linfático del mismo lado del cuello y de 3 cm o menos en su dimensión más grande.
- N2 se subdivide en N2a, N2b y N2c dependiendo del tamaño y la localización de los ganglios linfáticos afectados.
- N3: Metástasis en un ganglio linfático mayor de 6 cm en su dimensión más grande.

3. Metástasis (M): Se refiere a si el cáncer se ha diseminado a otras partes del cuerpo.

- MX: No se pueden evaluar las metástasis a distancia.
- M0: No hay metástasis a distancia.

- M1: Hay metástasis a distancia.

Cada uno de estos factores se evalúa de forma independiente y luego se combinan para determinar el "estadio" del cáncer, que se representa con los números romanos del I al IV.(8) Un estadio más bajo indica un cáncer menos avanzado, mientras que un estadio más alto indica un cáncer más avanzado.

Por ejemplo, un cáncer T1 N0 M0 estaría en el estadio I, lo que significa que es un tumor pequeño que no se ha extendido más allá de la laringe y no ha afectado a los ganglios linfáticos ni a otras partes del cuerpo. En contraste, un cáncer T4 N3 M1 estaría en el estadio IV, lo que indica que es un tumor grande que se ha extendido a los ganglios linfáticos y a otras partes del cuerpo

Diagnóstico

El diagnóstico del cáncer de laringe es un proceso en varias etapas que generalmente comienza con una

historia clínica y un examen físico, seguidos por pruebas de diagnóstico más específicas.

1. Historia clínica y examen físico: Si un paciente presenta síntomas que sugieren la posibilidad de cáncer de laringe, el médico comenzará recopilando una historia clínica completa, que incluirá detalles sobre los síntomas del paciente, factores de riesgo potenciales y antecedentes médicos. El examen físico generalmente incluirá una evaluación de la garganta y el cuello.(6)(8)

2. Laringoscopia: Este procedimiento permite al médico ver directamente la laringe y las áreas circundantes utilizando un laringoscopio, un tubo delgado y flexible con una cámara en el extremo. Si se detectan áreas sospechosas durante la laringoscopia, se pueden tomar muestras de tejido para análisis.(6)(8)

3. Biopsia: La confirmación definitiva del cáncer de laringe requiere una biopsia, es decir, la extracción de una pequeña cantidad de tejido para su análisis bajo el microscopio. Las células cancerosas tienen

características distintas que un patólogo puede identificar. Los resultados de la biopsia también pueden proporcionar información sobre el tipo y grado del cáncer, que son factores importantes en la determinación del tratamiento más adecuado.(6)(8)

4. Pruebas de imagen: Si la biopsia confirma la presencia de cáncer, el paciente generalmente se someterá a pruebas de imagen adicionales para determinar la extensión del cáncer. Estas pruebas pueden incluir tomografía computarizada (TC), resonancia magnética (RM) y/o tomografía por emisión de positrones (PET). Estas pruebas pueden ayudar a identificar si el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos cercanos o a otras partes del cuerpo.(6)(8)

5. Estadificación: Una vez que se ha confirmado el diagnóstico de cáncer de laringe y se ha determinado su extensión, el cáncer se clasificará en una etapa específica. La estadificación es un sistema que describe qué tan lejos se ha extendido el cáncer y es fundamental para decidir el plan de tratamiento más adecuado. El

sistema TNM (tumor, nodos, metástasis) es el sistema de estadificación más comúnmente utilizado para el cáncer de laringe.(6)(8)

El diagnóstico temprano del cáncer de laringe es vital para aumentar las posibilidades de un resultado exitoso del tratamiento. Los médicos generales juegan un papel esencial en el reconocimiento de los signos y síntomas iniciales de este tipo de cáncer y en la derivación oportuna a un especialista en otorrinolaringología (ORL) para un diagnóstico y tratamiento más específicos.

5. Tratamiento

El tratamiento para el cáncer de laringe varía según la etapa del cáncer y las necesidades individuales del paciente. Aquí se presentan las modalidades de tratamiento más comunes:

1. Cirugía: La cirugía es una opción común para tratar el cáncer de laringe. El tipo de cirugía dependerá del tamaño y la ubicación del tumor. Para tumores más pequeños, se pueden realizar procedimientos quirúrgicos

mínimamente invasivos que preserven la laringe. Sin embargo, para tumores más grandes o aquellos que se han diseminado más allá de la laringe, puede ser necesaria una laringectomía total (extracción completa de la laringe). Cuando se extraen los ganglios linfáticos, se denomina disección del cuello.(9)

2. Radioterapia: La radioterapia utiliza haces de energía de alta potencia, como los rayos X, para matar células cancerosas. Puede ser usada como el principal tratamiento para los cánceres de laringe en etapas tempranas, o en combinación con la cirugía para los cánceres más avanzados. También se puede utilizar después de la cirugía para matar cualquier célula cancerosa que pueda haber quedado.(9)

3. Quimioterapia: La quimioterapia utiliza medicamentos para matar células cancerosas. En el cáncer de laringe, la quimioterapia se utiliza a menudo en combinación con la radioterapia en un régimen conocido como quimiorradiación. La quimioterapia también puede usarse antes de la cirugía para reducir el tamaño de un

tumor (quimioterapia neoadyuvante), o después de la cirugía para matar cualquier célula cancerosa que pueda haber quedado (quimioterapia adyuvante).(9)

4. Terapia dirigida: Este tipo de terapia se dirige a características específicas de las células cancerosas para combatir el cáncer. Por ejemplo, el medicamento cetuximab (Erbix) se dirige a una proteína específica (EGFR) en las células cancerosas y se utiliza para tratar algunos tipos de cáncer de cabeza y cuello.(9)

5. Inmunoterapia: La inmunoterapia ayuda al sistema inmunológico del cuerpo a combatir el cáncer. Los medicamentos de inmunoterapia, como el pembrolizumab (Keytruda) y el nivolumab (Opdivo), han demostrado ser eficaces para tratar algunos casos de cáncer de laringe avanzado o recurrente.(9)

Además de estos tratamientos, los pacientes también pueden necesitar terapia de rehabilitación, como terapia del habla, especialmente si han tenido una laringectomía total.

Es importante tener en cuenta que cada caso es único y el plan de tratamiento se personaliza para cada paciente, basándose en el estadio del cáncer, la salud general del paciente, la edad, la tolerancia al tratamiento y las preferencias personales. La toma de decisiones sobre el tratamiento debe ser un proceso colaborativo entre el paciente y su equipo de atención médica.

6. Seguimiento y pronóstico

Seguimiento

Después del tratamiento inicial del cáncer de laringe, el seguimiento regular es esencial para controlar cualquier signo de recurrencia del cáncer, así como para manejar los posibles efectos secundarios a largo plazo del tratamiento.

Las citas de seguimiento incluyen un examen físico, una revisión de los síntomas y, posiblemente, pruebas de diagnóstico por imágenes.⁽¹⁰⁾ La frecuencia de las citas de seguimiento depende del estadio del cáncer y del tipo de tratamiento recibido, pero a menudo se programan

cada pocos meses durante los primeros años después del tratamiento, y luego menos frecuentemente después de eso.

Es importante que los pacientes se comuniquen con su equipo de atención médica si experimenta cualquier síntoma nuevo o empeoramiento de los síntomas entre las citas de seguimiento.

Pronóstico

El pronóstico del cáncer de laringe depende de varios factores, incluyendo:

- La etapa del cáncer en el momento del diagnóstico.
- La ubicación del cáncer.
- El tipo de células cancerosas y cómo responden al tratamiento.
- La edad y la salud general del paciente.

En general, el cáncer de laringe tiene una tasa de supervivencia a 5 años relativamente alta en comparación con muchos otros tipos de cáncer. Según

las estadísticas de la American Cancer Society, la tasa de supervivencia a 5 años para todos los estadios del cáncer de laringe combinados es de aproximadamente 60%.⁽⁹⁾ Sin embargo, esta tasa puede variar ampliamente dependiendo del estadio del cáncer en el momento del diagnóstico.⁽¹⁰⁾ Los cánceres de laringe que se diagnostican en una etapa temprana y se tratan adecuadamente tienen una tasa de supervivencia a 5 años de hasta el 90%, mientras que aquellos que se diagnostican en etapas más avanzadas tienen tasas de supervivencia significativamente más bajas.⁽¹¹⁾

Es importante recordar que las tasas de supervivencia son sólo estadísticas generales y no pueden predecir el resultado en un caso individual. Los avances en el diagnóstico y tratamiento del cáncer de laringe están mejorando continuamente el pronóstico para muchos pacientes.

Conclusión

El cáncer de laringe, aunque menos común que otros tipos de cáncer, representa un desafío significativo

debido a su potencial impacto en la voz y la respiración del paciente. El reconocimiento temprano de los síntomas, junto con un diagnóstico y tratamiento adecuados, son cruciales para mejorar el pronóstico y la calidad de vida de los pacientes.

Como médicos generales, desempeñamos un papel vital en la detección temprana de esta enfermedad, así como en la orientación de nuestros pacientes a través del complejo camino del tratamiento del cáncer. La continua colaboración con los especialistas en ORL y oncología es esencial para proporcionar una atención óptima y multidisciplinaria a nuestros pacientes.

La educación continua y el mantenimiento de nuestra competencia en el conocimiento de esta enfermedad, desde la etiología y los factores de riesgo hasta el diagnóstico, tratamiento y seguimiento, aseguran nuestra capacidad para brindar la mejor atención a nuestros pacientes y mejorar sus resultados a largo plazo.

En conclusión, el cáncer de laringe es una enfermedad que puede ser devastadora, pero con un diagnóstico temprano y un tratamiento adecuado, la mayoría de los pacientes pueden superar la enfermedad y recuperarse. Sigamos trabajando juntos para hacer de este un objetivo alcanzable para todos nuestros pacientes.

Bibliografía

1. Naira, David, et al. "Factores predisponentes, antecedentes patológicos, clínica, histología e imagenología por banda estrecha en el cáncer laríngeo." *Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello* 4.3 (2020).
2. Obid, Randa et al. "The Treatment of Laryngeal Cancer." *Oral and maxillofacial surgery clinics of North America* vol. 31,1 (2019): 1-11. doi:10.1016/j.coms.2018.09.001
3. Baird, Brandon Jackson et al. "Treatment of early-stage laryngeal cancer: A comparison of treatment options." *Oral oncology* vol. 87 (2018): 8-16. doi:10.1016/j.oraloncology.2018.09.012
4. Hrelec, Candace. "Management of Laryngeal Dysplasia and Early Invasive Cancer." *Current treatment options in oncology* vol. 22,10 90. 23 Aug. 2021, doi:10.1007/s11864-021-00881-w

5. MacNeil, Stephanie Danielle. “Non-squamous Laryngeal Cancer.” *Otolaryngologic clinics of North America* vol. 56,2 (2023): 345-359. doi:10.1016/j.otc.2023.01.003
6. Rinaldo, Alessandra et al. “Paraneoplastic Syndromes Associated with Laryngeal Cancer.” *Advances in therapy* vol. 37,1 (2020): 140-154. doi:10.1007/s12325-019-01160-9
7. Cox, Steven R, and Carolann L Daniel. “Racial and Ethnic Disparities in Laryngeal Cancer Care.” *Journal of racial and ethnic health disparities* vol. 9,3 (2022): 800-811. doi:10.1007/s40615-021-01018-3
8. Patel, Rusha. “Surgery for Supraglottic Laryngeal Cancer.” *Otolaryngologic clinics of North America* vol. 56,2 (2023): 295-303. doi:10.1016/j.otc.2023.01.002
9. Leblanc, Andréanne et al. “Chemoradiation for Locoregionally Advanced Laryngeal Cancer.” *Otolaryngologic clinics of North America* vol. 56,2 (2023): 285-293. doi:10.1016/j.otc.2022.12.004
10. Bodd, Monica H, and Susan D McCammon. “Laryngeal Cancer and the End of Life (As We Know It).” *Otolaryngologic clinics of North America* vol. 56,2 (2023): 403-412. doi:10.1016/j.otc.2022.11.005
11. Mai, J H, and L G Ma. *Zhonghua er bi yan hou tou jing wai ke za zhi = Chinese journal of otorhinolaryngology head and neck surgery* vol. 54,5 (2019): 385-388. doi:10.3760/cma.j.issn.1673-0860.2019.05.015

Cáncer de Tiroides

Xavier Enrique Mieles Borja

Médico por la Universidad de Guayaquil

Médico

Introducción

La tiroides es una glándula en forma de mariposa ubicada en el cuello, justo por debajo del cartílago tiroides (manzana de Adán). Produce hormonas que ayudan al cuerpo a funcionar normalmente (regulan el ritmo cardíaco, la presión arterial, la temperatura corporal, el peso, etc.).

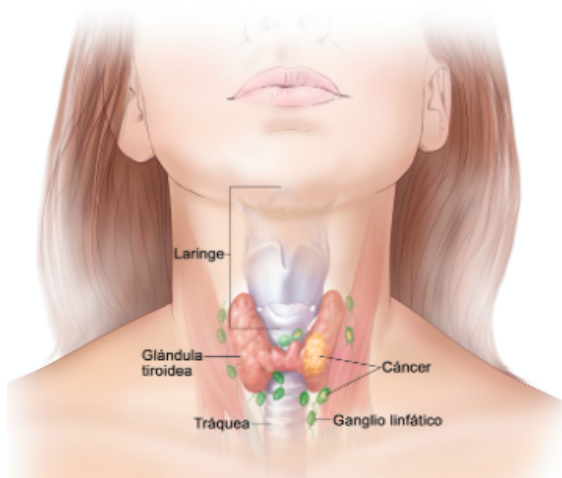
Hay varios tipos de cáncer de la glándula tiroides. Usted está en mayor riesgo si:

- Tiene entre 25 y 65 años
- Es mujer
- De origen asiático
- Tiene antecedentes familiares de enfermedad tiroidea
- Ha recibido radioterapia en la cabeza o el cuello(1)

Definición

Cáncer que se forma en la glándula tiroidea (un órgano ubicado en la base de la garganta que produce hormonas que ayudan a controlar la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la temperatura del cuerpo y el peso). Los cuatro tipos más importantes de cáncer de tiroides son el papilar, y folicular, el medular y el anaplásico. Los

cuatro tipos se determinan según el aspecto de las células al microscopio. También se llama cáncer tiroideo.(2)



Fuente: Tratamiento del cáncer de tiroides en adultos (PDQ®)–Versión para pacientes - Instituto Nacional del Cáncer [Internet].

Tipos de Cáncer de Tiroides

Hay 4 tipos generales de cáncer de tiroides:

- Carcinoma papilar de tiroides.
- Carcinoma folicular de tiroides.
- Carcinoma medular de tiroides.
- Carcinoma medular de tiroide.(3)

Los carcinomas papilar y folicular constituyen en forma conjunta el cáncer de tiroides diferenciado debido a su aspecto histológico semejante al tejido tiroideo normal y a la preservación de su función diferenciada (p. ej., secreción de tiroglobulina).

Salvo los carcinomas anaplásico y medular metastásico, la mayoría de los cánceres de tiroides no son demasiado malignos y rara vez producen la muerte.

La mayoría de los cánceres de tiroides se manifiestan en forma de nódulos asintomáticos. Rara vez, las metástasis en los ganglios linfáticos, los pulmones o los huesos causan los síntomas de presentación de cánceres de tiroides pequeños. El diagnóstico suele llevarse a cabo con biopsia por aspiración con aguja fina, pero puede requerir otras pruebas.(3)

Epidemiología

Se estima que este año se diagnostican cáncer de tiroides a 44,280 adultos (12,150 hombres y 32,130 mujeres) en los Estados Unidos. El cáncer de tiroides es el sétimo cáncer más frecuente en las mujeres.

Hasta hace poco, el cáncer de tiroides fue el diagnóstico de cáncer que aumentó más rápidamente en los Estados Unidos. Los investigadores creen que una parte del motivo de este aumento fue que las pruebas de diagnóstico nuevas y altamente sensibles llevaron a una mayor detección de cánceres más pequeños. El aumento ahora ha disminuido desde el 7% anual durante la década del 2000 hasta el 2% anual desde 2013 hasta 2017. Las tasas de incidencia en los hombres se estabilizaron durante el mismo período.

Entre 2007 y 2016, los mayores aumentos de casos nuevos de cáncer de tiroides se produjeron en adolescentes de 15 a 19 años, con un aumento de casi el 4% en las mujeres y un aumento de casi 5% en los hombres.

Se estima que este año se producirán 2,200 muertes (1,050 hombres y 1,150 mujeres) a causa de esta enfermedad. La tasa de mortalidad aumentó un poco más del medio por ciento anual de 2009 a 2018, pero se ha mantenido estable en los últimos años. Las mujeres tienen 3 veces más probabilidades de tener cáncer de tiroides que los hombres. Pero, las mujeres y los

hombres mueren a tasas similares. Esto sugiere que los hombres tienen un peor pronóstico que las mujeres cuando hay un diagnóstico de cáncer de tiroides. Se denomina pronóstico a la probabilidad de recuperación.

La tasa de supervivencia a 5 años indica el porcentaje de personas que sobreviven al menos 5 años una vez detectado el cáncer. El término porcentaje significa cuántas personas de cada 100. En términos generales, la tasa de supervivencia a 5 años para las personas con cáncer de tiroides es del 98%. Sin embargo, las tasas de supervivencia se basan en muchos factores, incluido el tipo específico de cáncer de tiroides y el estadio de la enfermedad.(4)

Factores de Riesgo

Un factor de riesgo es todo aquello que aumenta las probabilidades que tiene una persona de padecer una enfermedad como el cáncer. Los distintos tipos de cáncer tienen diferentes factores de riesgo. Algunos factores de riesgo, como el fumar, pueden cambiarse. Otros factores, como la edad o los antecedentes familiares, no se pueden cambiar.

Sin embargo, los factores de riesgo no lo indican todo. Presentar uno o incluso varios factores de riesgo no significa que dicha persona tendrá la enfermedad. Además, muchas personas que adquieren la enfermedad pueden tener pocos o ninguno de los factores de riesgo conocidos. Aun cuando una persona con cáncer de tiroides tiene un factor de riesgo, a menudo es muy difícil saber cuánto pudo haber contribuido ese factor de riesgo al cáncer.

Algunos científicos han descubierto unos cuantos factores de riesgo que pueden hacer que una persona tenga mayores probabilidades de padecer cáncer de tiroides.(5)

Cuadro Clínico

Síntomas

Normalmente, el cáncer de tiroides no provoca ningún signo o síntoma en las primeras etapas. A medida que crece, puede provocar lo siguiente:

- Un bulto (nódulo) que se puede sentir a través de la piel del cuello

- Cambios en la voz, incluida una ronquera cada vez mayor
- Dificultad para tragar
- Dolor en el cuello y la garganta
- Hinchazón de ganglios linfáticos en el cuello(6)

Causas

El cáncer de tiroides es más común en personas con historia de exposición de la glándula tiroides a la radiación, con una historia familiar de cáncer de tiroides y en personas mayores de 40 años. Sin embargo, en la mayoría de los pacientes, no conocemos la razón específica por la cual desarrollan cáncer de tiroides.

La exposición de la tiroides a altas dosis de radiación, especialmente si la exposición ocurrió durante la infancia, aumenta el riesgo de desarrollar cáncer de tiroides.

Antes de los años 1960's, los tratamientos con rayos X se usaban con frecuencia para tratar condiciones como el acné, inflamación de las amígdalas, adenoides, nódulos linfáticos o agrandamiento de una glándula en el tórax llamada el timo. Más adelante se encontró que todos

estos tratamientos estaban asociados con un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de tiroides en el futuro. Incluso terapia con rayos X usada para tratar cánceres como la enfermedad de Hodgkin (cáncer de los ganglios linfáticos) o el cáncer de mama se ha asociado con un aumento del riesgo de desarrollar cáncer de tiroides si el tratamiento incluyó exposición de la cabeza, el cuello o el tórax. No se ha demostrado que la exposición a los rayos X de rutina como rayos X dentales, radiografías de tórax y mamogramas cause cáncer de tiroides.(7)

Diagnóstico

El cáncer de tiroides se puede diagnosticar después que el paciente acude al médico porque presenta síntomas, o puede que se detecte durante un examen médico de rutina u otros estudios. Si tiene alguna razón para sospechar que podría tener cáncer de tiroides, el médico utilizará uno o más exámenes para confirmar el diagnóstico. Si se detecta cáncer, se podrían hacer otras pruebas para obtener más información sobre el estado de la enfermedad.(8)

El médico valora la necesidad de completar el estudio con las siguientes pruebas:

- Analítica completa.
- Gammagrafía tiroidea.
- Ecografía cervical.
- Punción aspirativa con aguja fina.(9)

Análisis de sangre

La primera prueba es el análisis de sangre para medir los niveles de hormonas tiroides, tiroglobulina, calcitonina o de las sustancias como el calcio. Las células tiroideas son las únicas células del cuerpo que producen tiroglobulina.

En caso de que exista un tumor los niveles de tiroglobulina suelen estar más altos. Aunque también pueden estar aumentadas en las tiroiditis o inflamaciones de la glándula tiroides.(9)

Gammagrafía tiroidea

La gammagrafía tiroidea consiste en la realización de un estudio morfológico y funcional de la glándula tiroidea, que se obtiene tras la administración de una pequeña

cantidad de sustancia radioactiva (Yodo-131), destacándose las áreas anormales en un registro.

Para esta prueba no se requiere ninguna preparación especial, únicamente ayuno de 3 horas si se administra el fármaco por vía oral.(9)

Ecografía cervical

La ecografía cervical es una prueba diagnóstica que permite obtener imágenes procedentes de ecos sonoros. Se realiza con un emisor de ultrasonidos, que se aplica sobre el cuello. En función de las diferentes densidades del tiroides las ondas son reflejadas o absorbidas.

Las ondas sonoras reflejadas, son recogidas por un aparato que las transforma en una imagen que se muestra en un monitor de televisión, que permite detectar la naturaleza de los nódulos tiroideos (sólidos o quistes).(9)

Punción aspirativa con aguja fina

Ante un nódulo tiroideo, la única manera de saber si es maligno es mediante una punción con una aguja o extirpación para biopsia. La punción aspirativa con aguja fina consiste en pinchar con una pequeña

aguja en el nódulo a fin de extraer muestras de tejido para su análisis.

El examen es rápido, seguro, y generalmente produce muy poca molestia. En ocasiones no es suficiente la punción y hay que tomar una mayor cantidad de muestra, es lo que denomina biopsia.(9)

Tratamiento

Las opciones de tratamiento dependen del tipo de cáncer de tiroides, del estadio del tumor, y de cuanto se haya diseminado. El médico podría ordenar exploraciones por TAC, exploraciones por TAC/PET y una biopsia con aguja fina para identificar el estadio del cáncer (denominado estratificación).

La cirugía para extirpar la glándula tiroides es el tratamiento principal para la mayoría de los cánceres de tiroides. Los médicos generalmente utilizan la terapia con yodo radiactivo luego de la cirugía para destruir cualquier tejido remanente de la glándula tiroides. Para determinar el plan de tratamiento, el médico considerará el estadio de cáncer y las preferencias personales.

Las opciones estándar incluyen:

- **Cirugía:** la extirpación quirúrgica de la tiroides se denomina tiroidectomía. El cirujano hace una incisión en la base del cuello y extirpa la glándula tiroides. Si el cáncer está limitado a una parte de la tiroides, el cirujano podría extirpar solamente esa parte. Esto se denomina lobectomía de la tiroides.

Los ganglios linfáticos del cuello y en otros tejidos, incluyendo las cuatro glándulas paratiroides, también podrían ser extirpados.

El cirujano también podría extirpar los ganglios linfáticos del cuello y otros tejidos, incluyendo las cuatro glándulas paratiroides.

Si el cirujano extirpa la tiroides, necesitará tomar una hormona sintética diariamente para reemplazar las hormonas que el tiroides ya no produce más. Si el cirujano extirpa la glándula paratiroides, también se necesita tomar suplementos de calcio.

- **Yodo radiactivo:** el yodo radiactivo (I-131) es un isótopo del yodo que emite radiación. Las células tiroideas, incluyendo la mayoría de las células del cáncer de tiroides, absorben yodo. Cuando el paciente

ingiere I-131, el I-131 entra en el torrente sanguíneo y es absorbido por las células tiroideas, a donde comienza a destruirlas. Esta es una forma eficiente de marcar y tratar algunos cáncer de tiroides. Los pacientes generalmente reciben este tratamiento luego de la cirugía, para destruir cualquier resto de tejido de la glándula tiroides y células cancerosas. Los médicos también utilizan el I-131 para tratar a pacientes con cáncer recurrente de la tiroides.

- **Terapia con radiación de haz externo (EBT):** la EBT utiliza radiación para matar células cancerosas o para evitar que crezcan. La EBT utiliza una máquina que se llama acelerador lineal para dirigir haces de rayos X de alta energía al tumor. El haz preciso impacta a las células cancerosas mientras evita el tejido normal aledaño. A los pacientes a los que no se les puede hacer una cirugía o un tratamiento con I-131 generalmente se les hace una EBT. El tratamiento se administra durante un periodo corto de tiempo, cinco días por semana durante cuatro a seis semanas.
- **Quimioterapia:** este tratamiento utiliza drogas para matar las células cancerosas o para evitar que crezcan.

A los pacientes con cáncer anaplásico de tiroides podrían se les podría administrar quimioterapia con EBT. Por lo general, la quimioterapia se administra durante un período preestablecido, con descansos intercalados para ayudar a aliviar cualquier efecto secundario.

- **Terapia dirigida:** esta es una opción nueva para pacientes con cáncer avanzado o con cáncer resistente al tratamiento. Las drogas atacan un blanco específico en las células cancerosas, disminuyendo o incluso revirtiendo el crecimiento de las células cancerosas.
- **Ablación con alcohol:** este tratamiento utiliza el ultrasonido para guiar una inyección de alcohol hacia el interior de las pequeñas células de cáncer de tiroides. Trata tumores de tiroides que no se pueden extirpar con cirugía y cánceres de tiroides que han regresado luego de haber sido tratados.(10)

Bibliografía

1. Cáncer de tiroides [Internet]. medlineplus.gov. [cited 2022 Jan 25]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/thyroidcancer.html>

2. <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cancer-de-tiroides> [Internet]. www.cancer.gov. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/cancer-de-tiroides>
3. Cáncer de Tiroides. [Internet]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-endocrinológicos-y-metabólicos/trastornos-tiroideos/cáncer-de-tiroides>
4. Ortega Peñate JA, Díaz Alonso O, Cora Abraham J, Méndez Fleitas L, Ortega Rodríguez Y, Ortega Peñate JA, et al. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer de tiroides. Revista Médica Electrónica [Internet]. 2020 Dec 1;42(6):2598–608. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242020000602598
5. Factores de riesgo del cáncer de tiroides [Internet]. www.cancer.org. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>
6. Cáncer de tiroides - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. www.mayoclinic.org. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/thyroid-cancer/symptoms-causes/syc-20354161>
7. ¿QUÉ ES LA GLÁNDULA TIROIDES? [Internet]. Disponible en:

- http://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/espanol/cancer_de_tiroides.pdf
8. Pruebas para detectar el cáncer de tiroides [Internet]. www.cancer.org. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-tiroides/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html>
 9. Cáncer de tiroides: diagnóstico [Internet]. www.contraelcancer.es. [cited 2022 Jan 25]. Disponible en: <https://www.contraelcancer.es/es/todo-sobre-cancer/tipos-cancer/cancer-tiroides/diagnostico>
 10. Radiology (ACR) RS of NA (RSNA) and AC of. Tratamiento del cáncer de la glándula tiroides [Internet]. [Radiologyinfo.org](http://radiologyinfo.org). [cited 2022 Jan 25]. Disponible en: <https://www.radiologyinfo.org/es/info/thyroid-cancer-treatment>

Faringitis Aguda

William Esteban Quishpe Morillo

Médico

Maestría de Gerencia en Servicios de la Salud

Médico Residente de Nefrología / Diálisis - Centro

Médico Familiar Integral y Especialidades, Diálisis

"La Mariscal" IESS

Introducción

La faringitis aguda, una inflamación de la faringe, es una entidad clínica común que afecta la mucosa de la parte posterior de la garganta. Este trastorno, a menudo de naturaleza infecciosa, presenta una variedad de manifestaciones clínicas que van desde la irritación leve hasta síntomas más severos que impactan significativamente en la calidad de vida del paciente. (1)

Definición

La faringitis aguda se caracteriza por la inflamación de la faringe, generalmente acompañada de dolor al tragar, enrojecimiento y posible hinchazón de las amígdalas. Los pacientes pueden experimentar también fiebre, malestar general y, en algunos casos, adenopatías cervicales palpables. La duración de los síntomas puede variar, pero típicamente la faringitis aguda es autolimitada. (2)

Epidemiología

La faringitis aguda es una afección prevalente en todo el mundo, afectando a personas de todas las edades y condiciones socioeconómicas. Su incidencia varía a lo largo del año y puede aumentar durante los meses de invierno, coincidiendo con la temporada de mayor circulación de virus respiratorios. (3)

La distribución demográfica de la faringitis aguda muestra una mayor incidencia en niños en edad escolar y adolescentes. Sin embargo, los adultos también pueden verse afectados, especialmente en entornos donde hay un contacto cercano, como en ambientes laborales o comunitarios.

Agentes Causales: Virus, Bacterias y Otros Factores Desencadenantes

La etiología de la faringitis aguda es diversa e incluye tanto agentes infecciosos como factores no infecciosos. Entre los agentes infecciosos, los virus son los responsables de la mayoría de los casos. Rinovirus, adenovirus, virus influenza y coronavirus son

comúnmente asociados con faringitis de origen viral. Por otro lado, las bacterias, en particular *Streptococcus pyogenes*, son agentes causales significativos, especialmente en faringitis de origen bacteriano. (4)

Manifestaciones Clínicas

Síntomas Comunes y Presentación Clínica

La faringitis aguda presenta una variedad de síntomas que pueden manifestarse de manera aguda y afectar significativamente la calidad de vida del paciente. El síntoma cardinal es el dolor de garganta, que puede ser leve a severo y a menudo se agrava al tragar. Junto con el dolor, es común experimentar enrojecimiento de la faringe y amígdalas, así como posiblemente hinchazón. La fiebre es otra manifestación común, aunque su intensidad puede variar. (7)

Diagnóstico

Evaluación Física y Pruebas de Laboratorio Relevantes

La evaluación física cuidadosa es esencial en el diagnóstico de la faringitis aguda. Se deben examinar la

garganta, las amígdalas y los ganglios linfáticos cervicales para identificar signos específicos de la causa subyacente. Además, la historia clínica detallada, incluida la duración de los síntomas y la exposición a casos similares, proporciona información valiosa.

Las pruebas de laboratorio, además de las pruebas rápidas para *Streptococcus pyogenes*, pueden incluir hemograma completo y cultivos microbiológicos en casos seleccionados. La combinación de la evaluación clínica y las pruebas de laboratorio ayuda a orientar el diagnóstico y a determinar el enfoque terapéutico más adecuado. (8)

Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico de la faringitis aguda implica la evaluación clínica de los síntomas y la realización de un diagnóstico diferencial para distinguir entre las causas virales y bacterianas. Las pruebas de diagnóstico rápido para *Streptococcus pyogenes* (prueba de detección de antígenos estreptocócicos) son valiosas en la

identificación de faringitis bacteriana, permitiendo una intervención rápida y específica. (9)

Complicaciones

Aunque la mayoría de los casos de faringitis aguda son autolimitados y se resuelven sin complicaciones significativas, existen posibles complicaciones que merecen atención clínica. En el contexto de infecciones bacterianas, como la causada por *Streptococcus pyogenes*, una complicación potencial es la fiebre reumática. Esta es una respuesta autoinmune a la infección que puede afectar el corazón, las articulaciones, la piel y el sistema nervioso central. (10)

Tratamiento Farmacológico

El tratamiento farmacológico de la faringitis aguda varía según la causa subyacente, siendo esencial distinguir entre las infecciones virales y bacterianas. En los casos de origen viral, el tratamiento se centra en el alivio sintomático. Se pueden utilizar analgésicos y antiinflamatorios no esteroides (AINEs) para reducir el dolor y la inflamación, mientras que los antipiréticos

como el paracetamol pueden ayudar a controlar la fiebre.
(11)

Antibióticos y Antivirales: Indicaciones y Consideraciones

El uso de antibióticos debe basarse en la evaluación clínica y, cuando sea necesario, en pruebas diagnósticas para confirmar la presencia de una infección bacteriana. Las pruebas rápidas para *Streptococcus pyogenes* son herramientas valiosas para guiar la decisión de prescribir antibióticos. Es crucial destacar la importancia de completar el curso de antibióticos prescritos para prevenir la resistencia bacteriana y reducir el riesgo de complicaciones.

Manejo No Farmacológico

Además del tratamiento farmacológico, el manejo no farmacológico desempeña un papel crucial en aliviar los síntomas y mejorar la comodidad del paciente con faringitis aguda. Las medidas simples, como la ingesta abundante de líquidos, ayudan a mantener la hidratación y alivian la irritación de la garganta. Gárgaras con

soluciones salinas tibias pueden proporcionar alivio temporal al reducir la inflamación.

El reposo vocal es una recomendación fundamental, especialmente en aquellos casos donde el dolor al tragar afecta la fonación. Evitar el tabaco y otros irritantes ambientales también es esencial para prevenir la exacerbación de los síntomas y permitir una recuperación más rápida. (12)

Prevención

La prevención de la faringitis aguda implica tanto medidas a nivel individual como comunitario. A nivel individual, la promoción de prácticas de higiene, como el lavado frecuente de manos, es fundamental para reducir la transmisión de agentes infecciosos. Educación sobre la importancia de cubrirse la boca y la nariz al toser o estornudar contribuye a prevenir la propagación de virus respiratorios. (13)

Conclusión

En conclusión, la faringitis aguda es una entidad clínica común que afecta la mucosa faríngea, presentando una amplia gama de síntomas que van desde el dolor de garganta hasta la fiebre. La distinción entre causas virales y bacterianas es esencial para guiar un tratamiento efectivo y prevenir complicaciones a largo plazo, especialmente en casos de infección por *Streptococcus pyogenes*.

Bibliografía

1. Smith A, Jones B. "Epidemiology of Acute Pharyngitis: A Comprehensive Review." *J Med Microbiol.* 2018;67(5):621-635.
2. García C, et al. "Microbial Etiology of Acute Pharyngitis in Pediatric Patients: A Prospective Study." *Pediatr Infect Dis J.* 2019;38(3):e56-e61.
3. Johnson M, et al. "Clinical Manifestations and Complications of Acute Streptococcal Pharyngitis: A Retrospective Analysis." *Clin Infect Dis.* 2020;72(8):e381-e389.
4. Brown R, et al. "Management of Acute Pharyngitis in Adults: A Systematic Review of Randomized Controlled Trials." *Ann Intern Med.* 2017;166(6):425-432.

5. Patel N, et al. "Diagnostic Accuracy of Rapid Antigen Tests for Group A Streptococcal Pharyngitis in a Primary Care Setting: A Meta-analysis." *Clin Microbiol Infect.* 2019;25(3):285-290.
6. García-Herrera A, et al. "Complications of Group A Streptococcal Pharyngitis in Adults: A Population-Based Study." *Open Forum Infect Dis.* 2018;5(1):ofx271.
7. Wang X, et al. "Antibiotic Prescribing Patterns for Acute Pharyngitis in the United States: A Population-Based Study." *J Gen Intern Med.* 2021;36(1):40-47.
8. López S, et al. "Nonpharmacological Interventions for the Management of Acute Pharyngitis: A Systematic Review." *Ann Fam Med.* 2019;17(3):228-235.
9. González P, et al. "Impact of a Public Health Campaign on Antibiotic Prescribing for Acute Pharyngitis in Adults." *JAMA Intern Med.* 2018;178(5):672-674.
10. Miller E, et al. "The Burden of Acute Pharyngitis on Work and School Productivity: A Population-Based Study." *J Occup Environ Med.* 2020;62(9):729-735.
11. Romero J, et al. "Role of Viral Pathogens in Acute Pharyngitis: A Prospective Study." *J Clin Virol.* 2017;93:32-36.
12. Castillo M, et al. "Impact of a Vaccination Program on the Incidence of Streptococcal Pharyngitis: A Community-Based Study." *Vaccine.* 2018;36(22):3112-3117.

13. Chen L, et al. "Cost-Effectiveness of Antibiotic Treatment Strategies for Acute Pharyngitis." *Pharmacoeconomics*. 2019;37(8):1079-1088.

Otitis Media Aguda

Ariana Estefanía Naranjo Zela

Médica General

Médico General en Funciones Hospitalarias Hecam

La otitis media aguda (OMA) es una enfermedad común en la infancia que afecta al oído medio y/o mastoides, caracterizada por una infección e inflamación del revestimiento mucoperióstico. Es una de las principales razones por las que se recetan antibióticos a los niños y puede provocar pérdida de audición. La OMA puede ser causada tanto por virus como por bacterias. Se manifiesta por la acumulación de líquido en la cavidad del oído medio, inflamación aguda y la presencia de una membrana timpánica opaca. Los síntomas suelen incluir dolor de oído, irritabilidad y fiebre de inicio rápido.(1)(2)

Epidemiología:

En cuanto a las causas virales, representan el 41% de los casos de OMA. Los virus más comunes son el virus sincitial respiratorio (74%), el parainfluenza (52%) y la influenza (42%). En el caso de las infecciones bacterianas, el *Streptococcus pneumoniae* es la bacteria más frecuente, responsable del 52.2% de los casos de OMA. La incidencia máxima de la enfermedad ocurre entre los 6 y los 12 meses de edad, y se estima que al

menos el 90% de los niños entre 3 meses y 2 años han experimentado al menos un episodio de OMA.(3)(4)

A nivel mundial, se estima que hay un 11% de incidencia de OMA, lo que equivale a 709 millones de casos cada año, y la mitad de estos casos ocurre en niños menores de 5 años. Desde la introducción de la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente en los Estados Unidos en 2000, las tasas de hospitalización por OMA y sus complicaciones en personas menores de 21 años han disminuido significativamente, pasando de 3.9 a 2.6 por cada 100,000 personas ($p < 0.0001$). Esta reducción ha sido especialmente notable en niños menores de 2 años, con una disminución de 13.6 a 5.5 por cada 100,000 personas entre 2000 y 2012 ($p < 0.0001$). (5)

La incidencia de OMA varía según la región, siendo Europa Central la que tiene la menor incidencia con un 3.64% (40% en niños de 0 a 5 años). Otras regiones con baja incidencia incluyen Asia Pacífico (3.75%), Este Asiático (3.93%), Europa del Este (3.96%) y la Zona sur de América Latina (4.25%).(6)

Fisiopatología

La otitis media aguda (OMA) es una enfermedad caracterizada por la inflamación e infección del oído medio. Su fisiopatología se basa en la interacción de varios factores que contribuyen a su desarrollo.

La trompa de Eustaquio desempeña un papel crucial en la fisiopatología de la OMA. Esta estructura conecta el oído medio con la parte posterior de la nasofaringe y tiene como función regular la presión en el oído medio y drenar las secreciones. En condiciones normales, la trompa de Eustaquio se abre y se cierra de manera intermitente, permitiendo que el aire circule y las secreciones se eliminen adecuadamente.(2)

Sin embargo, existen situaciones en las que la trompa de Eustaquio no funciona correctamente, lo que lleva a la acumulación de líquido en el oído medio y crea un ambiente propicio para la infección. Estas disfunciones pueden ser tanto anatómicas como funcionales.

La obstrucción anatómica de la trompa de Eustaquio puede ocurrir debido a la inflamación de la mucosa de la trompa, que suele ser causada por infecciones virales o alergias en las vías respiratorias superiores. En los niños, esto es especialmente común debido a su anatomía particular y a un ángulo más agudo de la trompa de Eustaquio en comparación con los adultos. Esta obstrucción impide el drenaje adecuado del líquido del oído medio, lo que puede llevar a su acumulación y a la proliferación de bacterias.(2)(3)

La obstrucción funcional de la trompa de Eustaquio puede ocurrir debido a un mal funcionamiento del mecanismo muscular que regula su apertura y cierre. Esto puede estar relacionado con condiciones como el paladar hendido o la rigidez insuficiente de la porción cartilaginosa de la trompa. En estas situaciones, la trompa no se abre y cierra correctamente, lo que dificulta el equilibrio de la presión en el oído medio y el drenaje de las secreciones.

La acumulación de líquido en el oído medio proporciona un medio favorable para el crecimiento bacteriano, lo que puede llevar a la infección. Las bacterias más comúnmente asociadas con la OMA son el *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*. Estas bacterias colonizan la mucosa del oído medio y desencadenan una respuesta inflamatoria local, que contribuye a los síntomas característicos de la OMA, como dolor de oído, fiebre e irritabilidad.(2)(3)(4)

En resumen, la fisiopatología de la otitis media aguda implica una combinación de obstrucción anatómica o funcional de la trompa de Eustaquio, acumulación de líquido en el oído medio y colonización bacteriana, lo que resulta en la inflamación e infección del oído medio. Un adecuado diagnóstico y tratamiento de la OMA se basan en comprender estos mecanismos subyacentes y abordarlos de manera efectiva.

Clasificación de la otitis media aguda:

La otitis media aguda se puede clasificar en base a diversos criterios:

Clasificación según la duración:

Otitis media aguda no complicada: se presenta con síntomas agudos y resuelve en un período corto de tiempo sin complicaciones.

Otitis media aguda complicada: se caracteriza por la presencia de complicaciones, como la formación de abscesos en el oído medio, extensión de la infección a estructuras adyacentes (como el mastoides), perforación timpánica persistente, entre otros.(50

Clasificación según la apariencia de la membrana timpánica:

Otitis media aguda con efusión: se caracteriza por la acumulación de líquido en el oído medio, pero sin signos evidentes de inflamación aguda en la membrana timpánica.

Otitis media aguda con inflamación: se presenta con evidencia de inflamación aguda en la membrana

timpánica, como enrojecimiento, opacidad o abombamiento.(60)

Clasificación según la etiología:

Otitis media aguda de origen viral: causada principalmente por virus respiratorios, como el virus sincitial respiratorio, parainfluenza e influenza.

Otitis media aguda de origen bacteriano: causada por bacterias, siendo *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis* las más comunes.(7)

Cuadro clínico de la otitis media aguda:

El cuadro clínico de la otitis media aguda puede variar en su presentación, pero generalmente incluye los siguientes síntomas:

- Dolor de oído: es uno de los síntomas más comunes y puede ser intenso. El dolor suele ser agudo y se agrava al masticar o al presionar el oído.(7)(8)

- **Otalgia referida:** el dolor del oído puede irradiarse a la mandíbula, el cuello o la región temporal.(7)(8)
- **Pérdida de audición:** debido a la acumulación de líquido en el oído medio, puede haber una sensación de audición disminuida o apagada.(7)(8)
- **Sensación de plenitud en el oído:** los pacientes pueden experimentar una sensación de presión o plenitud en el oído afectado.(7)(8)
- **Fiebre:** es común que los niños presenten fiebre moderada a alta en casos de otitis media aguda.(7)(8)
- **Irritabilidad y cambios en el comportamiento:** especialmente en niños pequeños, la otitis media aguda puede provocar irritabilidad, dificultad para dormir, llanto frecuente y cambios en el apetito.(7)(8)

- Secreción del oído: en algunos casos, puede haber una secreción de pus o líquido del oído afectado, especialmente si se perfora la membrana timpánica.(7)(8)

Es importante destacar que el cuadro clínico puede variar según la gravedad de la infección y la presencia de complicaciones. Ante la sospecha de otitis media aguda, es recomendable buscar atención médica para obtener un diagnóstico preciso y recibir el tratamiento adecuado.

Métodos Diagnósticos

1. Otoscopia: La otoscopia es un procedimiento clave en el diagnóstico de la otitis media aguda. Se utiliza un otoscopio para examinar visualmente el conducto auditivo externo y la membrana timpánica. Durante la otoscopia, se evalúa la integridad de la membrana timpánica, su coloración, la presencia de inflamación, abombamiento, efusión o perforación.(8) Estos hallazgos proporcionan información importante

para confirmar el diagnóstico de otitis media aguda.

2. **Timpanometría:** La timpanometría es una prueba objetiva que mide la complianza de la membrana timpánica en respuesta a cambios de presión en el conducto auditivo. Se utiliza para evaluar la función del oído medio y se basa en la medición de la impedancia acústica. Los resultados de la timpanometría pueden indicar la presencia de un líquido en el oído medio, la movilidad de la membrana timpánica y la presión de equilibrio. En la otitis media aguda, la timpanometría puede mostrar una curva plana o tipo C, que indica una disfunción en la ventilación del oído medio.(8)(9)

3. **Audiometría:** La audiometría es una prueba subjetiva que evalúa la audición y la capacidad de discriminación del paciente. Se utiliza para determinar el grado y la configuración de la pérdida auditiva. En la otitis media aguda, la audiometría puede mostrar una conducción aérea

alterada en el rango de frecuencias afectadas por el trastorno, lo que indica una disminución en la sensibilidad auditiva.(8)(9)

4. Cultivo de líquido del oído: En casos seleccionados de otitis media aguda con sospecha de infección bacteriana, se puede realizar un cultivo de líquido del oído obtenido a través de una timpanocentesis. Esta técnica permite obtener una muestra estéril del líquido presente en el oído medio, que luego se envía al laboratorio para identificar el patógeno causal y determinar su susceptibilidad a los antibióticos. El cultivo del líquido del oído puede ser útil en casos recurrentes, graves o en situaciones en las que no hay respuesta al tratamiento inicial.(8)(9)

Es importante tener en cuenta que el diagnóstico de la otitis media aguda se basa en la evaluación clínica completa, que incluye la historia clínica, los síntomas del paciente y los hallazgos de los métodos diagnósticos mencionados anteriormente. Se deben considerar todos

estos aspectos para realizar un diagnóstico preciso y establecer un plan de tratamiento adecuado para cada paciente.

Tratamiento

La Otitis Media Aguda es una infección común en los niños, pero también puede afectar a los adultos. Esta infección puede ser dolorosa debido a la inflamación y la acumulación de líquido en el oído medio. La mayoría de los casos de OMA se resuelven sin tratamiento en una semana o dos. Sin embargo, los médicos pueden prescribir tratamientos para aliviar los síntomas y acelerar la recuperación.

En general, el tratamiento de la OMA tiene los siguientes objetivos:

1. Aliviar el dolor.
2. Tratar la infección (si está causada por bacterias).
3. Prevenir complicaciones.
4. Prevenir recurrencias, especialmente si son frecuentes.

Tabla: Opciones de Tratamiento para la Otitis Media Aguda

Tratamiento	Descripción	Uso Común
Analgésicos	Alivian el dolor y reducen la fiebre. Los medicamentos comunes incluyen paracetamol y ibuprofeno.	Para todos los pacientes con dolor y/o fiebre.
Antibióticos	Los antibióticos combaten las infecciones bacterianas. Los medicamentos comunes incluyen amoxicilina y amoxicilina/clavulanato.	Recomendado para niños menores de 2 años con OMA en ambos oídos o en niños con OMA severa o que no mejoran con el tratamiento de los síntomas solamente.
Corticosteroides	Estos medicamentos pueden ayudar a reducir la inflamación en el oído.	Se puede considerar en combinación con antibióticos, pero no es un tratamiento de primera línea.
Tubos de drenaje	En casos de OMA recurrente o si la infección no mejora con medicamentos, se pueden insertar tubos	Indicado para pacientes con OMA recurrente o que no responden al

	de drenaje quirúrgicamente.	tratamiento con medicamentos.(10)
--	-----------------------------	-----------------------------------

Es importante recordar que el médico o proveedor de atención médica es quien debe tomar la decisión sobre el mejor curso de tratamiento para un individuo, basándose en la edad del paciente, la gravedad de los síntomas, la presencia de cualquier complicación o afección médica subyacente y la respuesta del paciente a los tratamientos previos. En caso de duda, siempre se debe buscar la opinión de un profesional médico.(11)

Nota: El abuso de antibióticos puede llevar al desarrollo de resistencia bacteriana. Por lo tanto, su uso debe limitarse a aquellos casos donde están claramente indicados.

Bibliografía

1. Alem B. Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello , Vol . 5 , No . 1 (2021) niños Treatment of acute otitis media in children. 2021;5(1):1–11.
2. Ballesteros Rodríguez Lilián Andrea, Avellaneda Hernández Juan Carlos, Posada Álvarez Mary Eugenia, Mejía Pedrigón

- Luis Jorge, Quijano García Diana. Guía para el diagnóstico y tratamiento de otitis media aguda. Guías ACORL para el manejo las Patol más frecuentes en Otorrinolaringol [Internet]. 2016;37–55. Available from: https://www.acorl.org.co/resources/imagenes/visitante/medico/apoyo-al-ejercicio-profesional/guias-acorl/GUIAS_ACORL_Otitis_media_aguda.pdf
3. Ramírez Marín JY, Merelo Arias CA, Pérez Dórame R, Strassburger Lona K, Álvarez Díaz C de J. Otitis Media Aguda: Un enfoque clínico y terapéutico. *Rev la Fac Med.* 2017;60(1):50–8.
 4. Mackenzie Visbal F, Cortes Mejia M, Quesada Lozano S. Otitis media aguda: generalidades y resistencia antibiótica. *Rev Medica Sinerg.* 2019;4(5):130–8.
 5. Sakulchit T, Goldman RD. Antibiotic therapy for children with acute otitis media. *Can Fam Physician* [Internet]. 2017;63(9):685–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28904032><http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=PMC5597011>
 6. Linsk R, Cooke J. Diagnosis and Management of Acute Otitis Media in Michigan. *Clin Pediatr (Phila).* 2004;43(2):159–69.
 7. Gaddey HL, Wright MT, Nelson TN. Otitis media: Rapid evidence review. *Am Fam Physician.* 2019;100(6):350–6.
 8. Rodríguez J, Pavez D, Pérez R, Cofré J. Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento antimicrobiano de la otitis

- media aguda en pediatría. *Rev Chil infectología*. 2019;36(4):497–504.
9. Cubero A, El SCS, Badajoz P, García C, José VCS, Muñoz R, et al. Otitis media aguda : 2017;2017:1–6.
 10. Suzuki HG, Dewez JE, Nijman RG, Yeung S. Clinical practice guidelines for acute otitis media in children: A systematic review and appraisal of European national guidelines. *BMJ Open*. 2020;10(5).
 11. Marchisio P, Galli L, Bortone B, Ciarcia M, Motisi MA, Novelli A, et al. Updated guidelines for the management of acute otitis media in children by the Italian Society of Pediatrics treatment. *Pediatr Infect Dis J*. 2019;38(12):S10–21.

Cirugía de Implante Auditivo

Alexander Javier Noriega Villa

Médico General en la Escuela Superior Politécnica
de Chimborazo

Médico General 1 en el Hospital de Especialidades
FF.AA. N1

Definición

Los sonidos son vibraciones que viajan por el aire y que llegan por vía aérea (conducción aérea) o a través de vibraciones en el hueso del cráneo (conducción ósea).

Cuando los oídos captan las vibraciones u ondas sonoras, las convierten en mensajes que puede entender el cerebro. La calidad con que son captadas y la claridad con que son enviadas a éste dependen de lo bien que funcionen los oídos.

El proceso se da mediante las tres partes principales del oído:

- **El oído externo:** capta las ondas sonoras y las dirige al oído medio.
- **El oído medio:** transforma las ondas sonoras del aire en ondas de presión mecánica que a continuación se transfieren a los líquidos del oído interno.

- **El oído interno (cóclea):** convierte las ondas de presión en señales sonoras que nuestro cerebro puede entender.(1)

Diagnóstico

¿Qué es y qué hace un implante auditivo de conducción ósea?

Un implante auditivo de conducción es un dispositivo médico que se vale de la capacidad natural del organismo para conducir el sonido a través del hueso.

A diferencia de las ayudas auditivas, que simplemente amplifican el sonido, los implantes auditivos de conducción eluden la parte dañada del oído externo y medio para enviar el sonido directamente al oído interno.

Para lograrlo, los implantes se adaptan en el paciente por medio de una cirugía.

Este tipo de implante tiene tres partes:

- Un procesador de sonido externo
- Una conexión (imán o pilar según el que se elija).
- Un implante de titanio interno.(2)

Técnicas Quirúrgicas

¿Cómo es la cirugía de un implante auditivo de conducción ósea?

Los implantes auditivos de conducción ósea pueden ser una muy buena alternativa cuando otras ayudas auditivas (como los audífonos) no son suficientes y si su hijo(a) tiene hipoacusia conductiva, hipoacusia mixta o sordera unilateral.

Implante coclear

Un implante coclear es un pequeño dispositivo electrónico que ayuda a las personas a escuchar. Se puede utilizar para personas sordas o que tengan muchas dificultades auditivas.

Información

El implante coclear no es lo mismo que un audífono. Este se implanta por medio de una cirugía y funciona de una manera diferente. Hay muchos tipos diferentes de implantes cocleares. Sin embargo, en su mayoría, constan de varias partes similares.

- Una parte del dispositivo se implanta quirúrgicamente dentro del hueso que rodea el oído (hueso temporal). Consta de un estimulador-receptor, el cual acepta, decodifica y luego envía una señal eléctrica al cerebro.
- La segunda parte del implante coclear es un dispositivo externo. Este está formado por un micrófono/receptor, un procesador de lenguaje y una antena. Esta parte del dispositivo recibe el sonido, lo convierte en una señal eléctrica y lo envía a la parte interna del implante coclear.

¿Quién utiliza un implante coclear?

Los implantes cocleares permiten a las personas sordas recibir y procesar sonidos y lenguaje. Sin embargo, estos dispositivos no restablecen la audición normal. Son herramientas que permiten procesar los sonidos y el lenguaje y transmitirlos al cerebro.

Tanto niños como adultos pueden ser candidatos para un implante coclear. Los candidatos para estos dispositivos

pueden ser personas que nacieron sordas o que quedaron sordas después de aprender a hablar. Los niños hasta de 1 año de edad ahora son candidatos para someterse a esta cirugía. Aunque los criterios son levemente diferentes para niños y para adultos, están basados en pautas similares:

- La persona debe estar completamente sorda o casi completamente sorda en ambos oídos y obtener muy poco mejoramiento con los audífonos. Cualquier persona que pueda oír lo suficientemente bien con audífonos no es un buen candidato para los implantes cocleares.
- La persona necesita estar muy motivada. Después de colocar el implante coclear, tiene que aprender a usar el dispositivo de manera adecuada.
- La persona debe tener expectativas razonables sobre lo que pasará después de la cirugía. Este dispositivo no restaura ni crea una audición "normal".

- Es necesario que los niños se inscriban en programas que les ayuden a aprender la forma de procesar los sonidos.
- Para determinar si una persona es candidata para un implante coclear, debe ser examinada por un médico especializado en oído, nariz y garganta (otorrinolaringólogo). Las personas también necesitarán que les realicen tipos específicos de audiometrías con sus audífonos puestos.
- Esto puede incluir una tomografía computarizada o una resonancia magnética del cerebro y del oído medio e interno.
- Es posible que las personas (especialmente los niños) necesitan evaluación psicológica con el fin de determinar si cumplen con los requisitos.(3)

Cómo funciona

Los sonidos son transmitidos a través del aire. En un oído normal, las ondas de sonido hacen que el tímpano y luego los huesos del oído medio vibren. Esto envía una

onda vibratoria al oído interno (cóclea). Estas ondas son convertidas luego en señales eléctricas, que se envían a lo largo del nervio auditivo hasta el cerebro. A una persona sorda no le funciona el oído interno. El implante coclear intenta reemplazar el funcionamiento del oído interno, transformando el sonido en energía eléctrica. Esta energía se puede usar luego para estimular el nervio coclear (el nervio de la audición), enviando señales "sonoras" al cerebro.

- El sonido es captado por un micrófono que va colocado cerca del oído. Este sonido se envía a un procesador de lenguaje que en la mayoría de los casos va conectado al micrófono y se pone detrás del oído.
- El sonido es analizado y convertido en señales eléctricas, las cuales son transmitidas a un receptor implantado quirúrgicamente detrás del oído. El receptor envía la señal a través de un alambre hasta el oído interno.
- Desde allí, los impulsos eléctricos se envían al cerebro.

Como se coloca el implante

Para realizar la cirugía:

- Le administrarán anestesia general para que permanezca dormido y sin dolor.
- Se hace una incisión quirúrgica detrás del oído, algunas veces después de afeitar parte del cabello por detrás de la oreja.
- Se utiliza un microscopio y un taladro para abrir el hueso detrás de la oreja (hueso mastoides) con el fin de permitir la inserción de la parte interna del implante.
- Se pasa el conjunto de electrodos hasta el oído interno (cóclea).
- El receptor se coloca dentro de una cavidad creada detrás del oído. La cavidad ayuda a mantenerlo en su lugar y garantiza que esté lo suficientemente cerca de la piel como para permitir la transmisión de la información eléctrica desde el dispositivo. Se puede perforar una cavidad dentro del hueso por detrás del oído de manera que sea menos probable que el implante se mueva bajo la piel.

Después de la cirugía

- Habrá suturas detrás de la oreja.
- Se puede sentir el receptor como una protuberancia detrás del oído.
- El cabello que se haya afeitado debe crecer de nuevo.
- La parte externa del dispositivo se colocará alrededor de 1 a 4 semanas después de la cirugía, para dar tiempo a que cicatrice la incisión.

Riesgos de la cirugía

Un implante coclear es una cirugía relativamente segura. Sin embargo, todas las cirugías ofrecen algunos riesgos. Los riesgos son menos comunes ahora que la cirugía se realiza a través de una pequeña incisión quirúrgica, pero pueden incluir:

- Problemas con la cicatrización de la herida
- Ruptura de la piel sobre el dispositivo implantado
- Infección cerca del sitio del implante

Las complicaciones menos comunes incluyen:

- Daño al nervio que mueve la cara en el lado de la operación
- Escape del líquido que rodea el cerebro (líquido cefalorraquídeo)
- Infección del líquido alrededor del cerebro (meningitis)
- Mareo temporal (vértigo)
- Falla de funcionamiento del dispositivo
- Mal sabor de boca.(4)

Recuperación después de la cirugía

Es probable que lo hospitalicen para observación una noche. Sin embargo, muchos hospitales ahora permiten que las personas se vayan a casa el mismo día de la cirugía. Su proveedor de atención médica le administrará analgésicos y algunas veces antibióticos para prevenir infecciones. Muchos cirujanos colocan un apósito grande sobre el oído operado, el cual se retira el día siguiente a la cirugía.

Una vez que el área de la cirugía haya sanado bien y el implante esté fijado al procesador externo, usted comenzará a trabajar con especialistas con el fin de aprender a "oír" y procesar los sonidos utilizando el implante coclear. Estos especialistas pueden incluir:

- Audiólogos
- Logopedas
- Especialista en oído la nariz y la garganta (otorrinolaringólogo)

Esta es una parte muy importante del proceso. Usted deberá colaborar con su equipo de especialistas para obtener el mayor beneficio del implante.

Pronóstico

Los resultados con los implantes cocleares varían ampliamente. El pronóstico depende de:

- El estado del nervio auditivo antes de la cirugía
- Sus capacidades mentales
- El dispositivo utilizado
- La cantidad de tiempo que usted estuvo sordo
- La cirugía

Algunas personas pueden aprender a comunicarse por teléfono. Otras únicamente pueden reconocer sonidos. Lograr los máximos resultados puede llevar hasta varios años y es necesario estar motivado. Muchas personas se inscriben en programas de rehabilitación de la audición y del lenguaje.(5)

Bibliografía

1. Moreno-Alarcón, I., & Belinchón-Diego, A. (2017). Resultado funcional y social de los implantes auditivos osteointegrados.
2. Alarcón, I. M., & de Diego, A. B. (2017). Resultado funcional y social de los implantes auditivos osteointegrados. Revista ORL, 8(2), 111-117.
3. Altuna, X., Navarro, J. J., Palicio, I., & Álvarez, L. (2015). Cirugía del implante osteointegrado: estudio prospectivo empleando incisión lineal sin reducción de tejido subcutáneo. Acta Otorrinolaringológica Española, 66(5), 258-263.
4. del Blanco, A. H. Preservación de audición en la cirugía del implante coclear.
5. Vallés, H., Royo, J., Lázaro, A., Alfonso, J. I., & Artal, R. (2009). Estudio de la correlación entre los umbrales del reflejo estapedial inducido durante la cirugía del implante coclear y la máxima comodidad auditiva del paciente pediátrico. Acta Otorrinolaringológica Española, 60(2), 90-98.

