



Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello

www.revista.acorl.org.co



Reportes de caso

Hipoacusia de transmisión en la infancia: más allá de la otitis media serosa. A propósito de tres casos

Conductive hearing loss in children: beyond otitis media with effusion. Regarding three cases

Montserrat Asensi-Díaz*, Andreas Schilling-Borghesi**, Alejandra Aguado del Hoyo***, Mónica Hernando-Cuñado****.

* Servicio de Otorrinolaringología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid, España.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-1840-6132>

** Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla. Madrid, España.

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-2825-6002>

*** Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid, España.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6377-1820>

**** Servicio de Otorrinolaringología, Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid, España.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1738-7083>

Forma de citar: Asensi-Díaz M, Schilling-Borghesi A, Aguado del Hoyo A, Hernando-Cuñado M. Hipoacusia de transmisión en la infancia: más allá de la otitis media serosa. A propósito de tres casos. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello. 2024;52(1): 56-60. DOI.10.37076/acorl.v52i1.746

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido: 15 de agosto de 2023

Evaluado: 08 de marzo de 2024

Aceptado: 12 de marzo de 2024

Palabras clave (DeCS):

Pérdida auditiva conductiva, otitis media con derrame, martillo, yunque, estribo, venas yugulares, tomografía computarizada por rayos X.

RESUMEN

Introducción: la hipoacusia de transmisión es la causa más común de pérdida de audición en la infancia. Dentro de sus posibles causas, la otitis media serosa (OMS) es la etiología más frecuente. Sin embargo, existen otras etiologías que pueden causarla. **Caso:** Presentamos tres casos de pacientes en seguimiento por hipoacusia de conducción con OMS asociada a otras patologías. **Discusión:** a pesar de ser mucho menos frecuente, las malformaciones congénitas del oído medio, así como el bulbo yugular alto, suponen una causa de hipoacusia conductiva en la infancia. Para lograr su diagnóstico se debe realizar una correcta anamnesis, otoscopia, audiometría, timpanometría y acumetría. Como pruebas complementarias, la tomografía computarizada y la resonancia magnética son de elección, y en ocasiones es necesaria la exploración quirúrgica. **Conclusión:** es importante realizar un correcto diagnóstico diferencial de la hipoacusia conductiva, teniendo en cuenta que es posible la coexistencia de varias causas en un mismo paciente.

Correspondencia:

Dra. Montserrat Asensi-Díaz

Email: mariamontserrat.asensi@salud.madrid.org

Dirección: Calle Doctor Esquerdo 46, 28007, Madrid

Teléfono celular: 915868155

ABSTRACT

Key words (MeSH):

Hearing loss, conductive, otitis media with effusion, malleus, incus, stapes, jugular veins, x-ray microtomography.

Introduction: Conductive hearing loss is the most common cause of hearing impairment in childhood. Among its possible causes, otitis media with effusion (OME) is the most frequent etiology. However, other etiologies may cause it. *Case:* We present three cases of patients under follow-up for conductive hearing loss with OME associated with other pathologies. *Discussion:* Although much less common, congenital malformations of the middle ear and a high jugular bulb cause conductive hearing loss in childhood. A correct anamnesis, otoscopy, audiometry, tympanometry, and acoumetry should be performed to achieve diagnosis. Complementary tests, computed tomography, and magnetic resonance imaging are preferred, as surgical exploration is sometimes needed. *Conclusion:* It is important to make a correct differential diagnosis of conductive hearing loss, considering that it is possible the coexistence of several causes in the same patient.

Introducción

En Colombia, la hipoacusia supone un reto para la salud pública. Con una prevalencia global estimada de entre 5-10 pacientes por cada 1000 habitantes, afecta a un 8 % de la población menor de 14 años, lo que condiciona el desarrollo del lenguaje y la integración social posterior (1).

En la infancia, la hipoacusia transmisiva es más frecuente que la pérdida neurosensorial, lo que justifica hasta el 95% de los casos de hipoacusia (2). La otitis media serosa (OMS) supone el primer diagnóstico de sospecha al tratarse de la causa más frecuente de hipoacusia en la infancia. Se estima que afecta al 15 %-20 % de la población infantil a nivel mundial, con un período de máxima incidencia entre los tres y cinco años (3, 4). Clínicamente, la OMS se distingue por ocasionar una hipoacusia de carácter transmisivo, habitualmente bilateral y de curso fluctuante. La repercusión auditiva de la OMS es muy variable, ya que oscila entre la normoacusia hasta una hipoacusia moderada con mayor afectación en frecuencias graves y generalmente con un *pure tone average* (PTA) no mayor de 55 dB (5).

Sin embargo, existen otras patologías que pueden producir una hipoacusia transmisiva. Por un lado, la otitis media crónica (OMC), en cualquiera de sus variantes de presentación (timpanoesclerosis, perforación timpánica, colesteatoma, entre otros), puede ser causa de hipoacusia conductiva o mixta adquirida en la infancia. Por otro lado, y aunque mucho menos frecuente, las malformaciones congénitas del oído o bien la presencia de un bulbo yugular alto, pueden justificar una pérdida auditiva transmisiva leve a moderada.

En el diagnóstico diferencial de las hipoacusias de transmisión en la infancia es esencial combinar la historia clínica, la exploración física y las pruebas complementarias, realizar controles sucesivos y tener en cuenta que es posible la coexistencia de varias patologías en el mismo paciente.

Se presentan tres casos de pacientes en seguimiento en las consultas externas de otorrinolaringología (ORL) pediátrica por una hipoacusia conductiva como consecuencia de la suma de una OMS con otra patología.

El objetivo de este trabajo es resaltar la importancia del diagnóstico diferencial de las hipoacusias transmisivas en la infancia, teniendo en cuenta que es posible la coexistencia de varias patologías en el mismo paciente.

Casos clínicos

Se presentan tres casos de hipoacusia de transmisión en seguimiento en nuestro servicio por OMS asociada a otra patología.

Caso 1

Varón de 7 años, en seguimiento por OMS. La otoscopia demuestra moco en la caja timpánica, y la audiometría es compatible con hipoacusia leve bilateral (umbral tonal liminar [PTA] oído derecho [OD] de 30 dB y oído izquierdo [OI] de 40 dB). Inicialmente, se opta por tratamiento médico con lavados nasales y corticoides tópicos, pero ante la ausencia de mejoría, se realiza la colocación de drenajes transtimpánicos bilaterales.

En revisiones sucesivas se objetiva la normoacusia del OD con persistencia de hipoacusia leve en el OI (PTA de 40 dB, caída en graves hasta 55 dB y umbral diferencial tonal (gap) de 20 dB). En la otoscopia se presenta una placa de miringoesclerosis en el OD y tímpano normal en el OI, y el timpanograma es normal bilateral.

Se solicita una tomografía computarizada (TC) de peñascos que muestra una malformación en oído izquierdo descrita como estribo de aspecto hipoplásico. Se opta por manejo conservador con controles audiométricos periódicos (**Figura 1**).

Caso 2

Mujer de 7 años, diagnosticada de hipertrofia adenoidea con OMS refractaria al tratamiento médico. La exploración física demuestra moco en la caja, y la fibroscopia muestra una hipertrofia adenoidea grado III. La audiometría muestra una hipoacusia leve bilateral (PTA OD de 35 dB y OI de 25 dB,

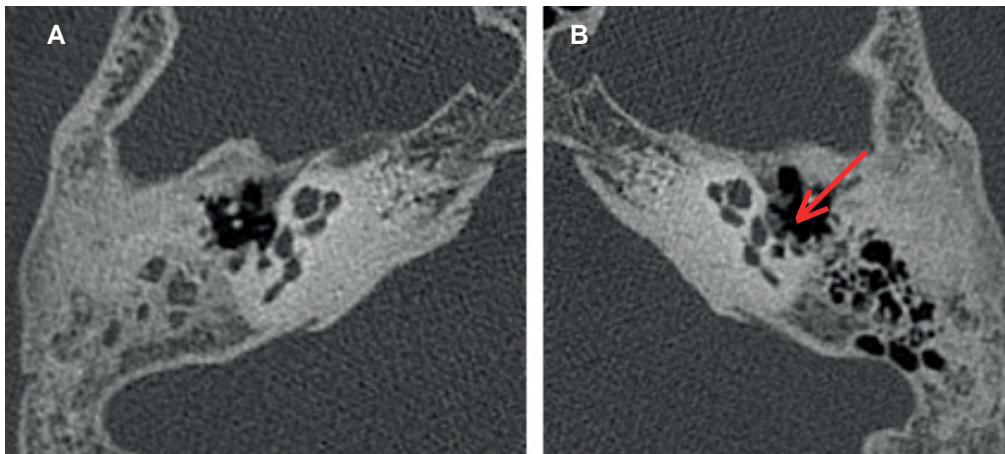


Figura 1. Estribo izquierdo hipoplásico con ocupación del foramen obturador. Tomografía computarizada (TC) de peñascos, cortes axiales. A. Mesotímpano del lado derecho. B. Mesotímpano del lado izquierdo. Se objetiva una asimetría entre ambos estribos; el izquierdo presenta un aspecto hipoplásico y ocupación del foramen obturador (flecha roja en B). Fuente: imágenes obtenidas del archivo del paciente.

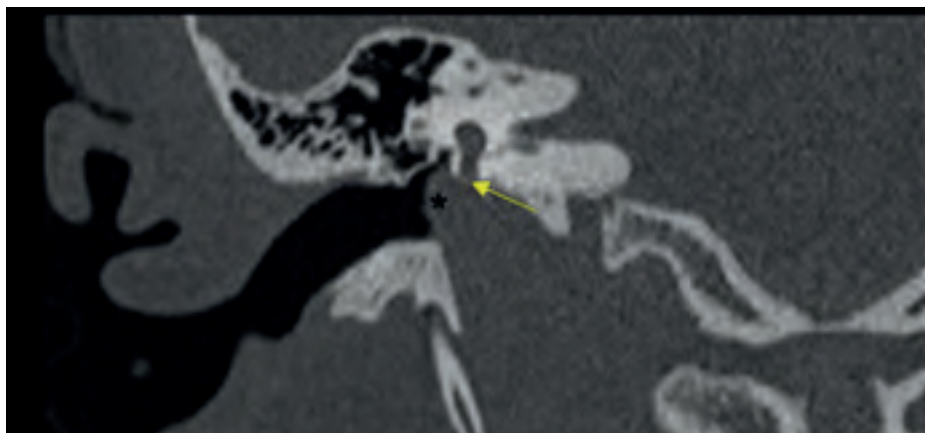


Figura 2. Bulbo yugular derecho alto y dehiscente. TC de peñascos, corte coronal. Se objetiva el bulbo yugular alto y dehiscente que protruye hacia la cavidad timpánica y oblitera la ventana redonda (flecha amarilla). Fuente: imagen obtenida del archivo del paciente.

con gap de 25 dB). Se le indican drenajes transtimpánicos, pero, debido a la demora quirúrgica justificada por la pandemia de COVID-19 intercurrente, se retrasa la cirugía con normalización posterior de otoscopia e impedanciometría, aunque persiste la hipoacusia del OD (PTA de 30 dB con caída en graves hasta 40 dB y gap de 20 dB). La acimetría muestra una prueba Rinne negativa en el OD y con una prueba Weber que se lateraliza hacia el lado derecho.

Se realiza una TC de peñascos que demuestra bulbos yugulares altos, con dehiscencia en el lado derecho, que protruye hacia la cavidad timpánica obliterando la ventana redonda ipsilateral. Se decide realizar un manejo conservador con controles audiométricos periódicos (**Figura 2**).

Caso 3

Mujer de 10 años, en seguimiento por hipoacusia persistente del OD e hipertrofia adenoidea. En la exploración clínica, la otoscopia del OI es normal y el OD presenta un conduc-

to auditivo externo (CAE) estrecho, sin poder visualizarse correctamente la membrana timpánica en consulta. La audiometría tonal demuestra una hipoacusia moderada con patrón transmisivo en el OD (PTA de 45 dB con gap de 40 dB).

Se consensua con familiares de la paciente la realización de una adenoidectomía con exploración ótica bilateral, y la miringotomía resulta negativa en el OD sin otros hallazgos.

En la audiometría tonal (AT) posquirúrgica presenta normoacusia del OI con hipoacusia moderada transmisiva del OD (PTA de 48 dB, caída en 8000 Hz a 70 dB y gap de 40 dB). La timpanometría del OI es normal, con curva As en el OD (**Figura 3**).

Se realiza una TC de peñascos en la que se visualiza una malformación congénita del oído externo y medio derecho con estenosis del CAE, ausencia de martillo y yunque, y bulbo yugular alto, aunque no dehiscente. Se plantea como solución quirúrgica la colocación de un implante de conducción ósea, previa prueba con una banda elástica que demuestra la ganancia auditiva.

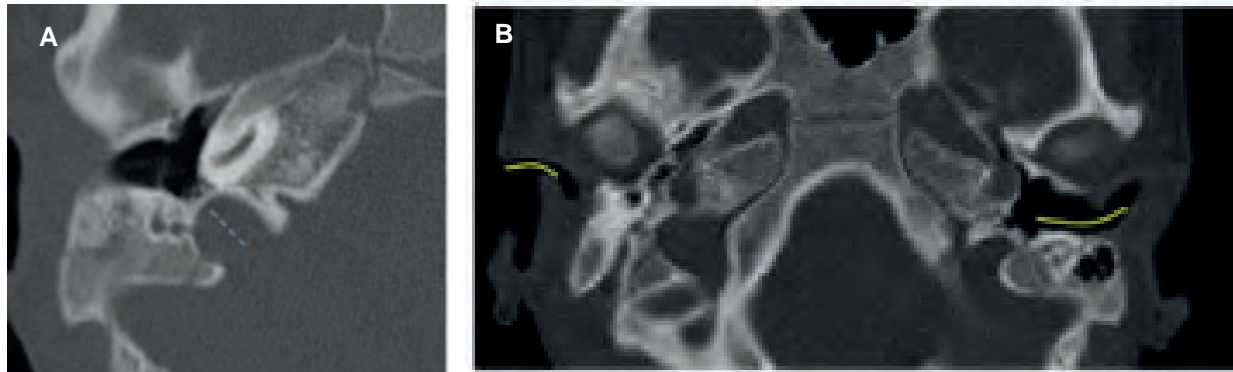


Figura 3. Malformación del oído externo y medio con bulbo yugular alto derechos. TC de peñascos, cortes axiales. A. Mesotímpano del lado derecho con ausencia del manubrio del martillo y de la apófisis larga del yunque. Se identifica, además, un bulbo yugular alto con plato sigmoideo adelgazado, aunque no dehiscente (línea discontinua azul). B. CAE derecho que se encuentra estenosado con respecto al contralateral (indicados con líneas amarillas). Fuente: imágenes obtenidas del archivo del paciente.

Discusión

Existen multitud de patologías que pueden presentarse como hipoacusia de transmisión en la infancia, las cuales se pueden clasificar de acuerdo con diferentes criterios, como el momento de adquisición. Dentro de las causas adquiridas, se destaca la OMS. Por otro lado, dentro de las causas congénitas se destacan las malformaciones del oído medio. Estas anomalías pueden subclasificarse en mayores y menores si, además, engloban o no malformaciones del oído externo, respectivamente. Las malformaciones aisladas de oído medio son un conjunto de anomalías con una incidencia baja, presentes aproximadamente en un 0,02 % de los recién nacidos (6). El hecho de que solo el 25 % de los pacientes desarrollen una pérdida auditiva hace que sean infradiagnosticadas. A diferencia de la OMS, se caracterizan por mostrar un patrón de hipoacusia transmisivo o mixto, no progresivo y afectar generalmente a un único oído. El grado de pérdida auditiva varía en función de la malformación encontrada, con un rango de PTA entre 0 y 60 dB. Tenussien y Cremers elaboraron una clasificación basada en el defecto encontrado en la timpanotomía exploradora (Tabla 1) (7).

Tabla 1. Clasificación de Tenussien y Cremers*

Clase	Anomalía principal
I	Fijación congénita aislada del estribo
II	Fijación del estribo asociada a una anomalía del martillo o del yunque
III	Anomalía de la cadena osicular con una platina móvil
IV	Aplasia o displasia de la ventana redonda u oval

* Sobre las malformaciones congénitas del oído medio. El subtipo III es el más frecuente. Adaptada de: Ito T et al. *Laryngoscope*. 2021;131(7): E2323-E2328.

Por otro lado, el bulbo yugular alto es una variante anatómica de la normalidad presente en el 6 %-8 % de la población (8). A pesar de ser normalmente un hallazgo casual, puede tener implicación clínica en cierto porcen-

taje de población, lo que produce hipoacusia transmisiva y *tinnitus*. Se postula que la pérdida auditiva generada se produce por contacto con la membrana timpánica, así como por el bloqueo de la ventana redonda y fijación de la cadena osicular, lo que produce una hipoacusia leve/moderada (9). Basava, Prasad y colaboradores proponen un sistema de clasificación del bulbo yugular alto (BPH), que mostramos en la Tabla 2 (10).

Tabla 2. Clasificación de Basava y Prasad*

Clase	Localización bulbo yugular
I	Hasta el anillo timpánico
II	Entre el anillo timpánico y el borde inferior del nicho de la ventana redonda
III	Obliteración completa del nicho de la ventana redonda
IV	Entre el borde superior del nicho de la ventana redonda y el estribo
V	Colindante a las cruras del estribo

* Sobre el bulbo yugular alto. La clase I es la más frecuente. Adaptada de: Prasad KC, et al. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2018;70(4):527-30 (10).

La dificultad en el diagnóstico diferencial de las hipoacusias de transmisión radica en que la edad de presentación de las distintas etiologías coincide, y la clínica que manifiestan es similar, sin grandes rasgos diferenciadores. La historia clínica gana importancia al aportar datos que pueden orientar hacia algún diagnóstico, como la presencia de malformaciones a otros niveles (por ejemplo, el síndrome de CHARGE asocia con malformaciones de oído externo/medio/interno o el síndrome de Pierre Robin asociado a OMS) o el momento estacional de presentación de la hipoacusia (por ejemplo, el invierno en la OMS). La exploración básica en ORL incluye otoscopia, acimetría, timpanometría y pruebas audiométricas, las cuales son fundamentales porque pueden evidenciar algún dato característico. Asimismo, el tener el diagnóstico de una patología, como la OMS, no exime de tener otro concomitante, como se ejemplifica en los casos presentados. En

ocasiones, si la hipoacusia persiste tras el tratamiento de la OMS, es necesario recurrir a técnicas de imagen, fundamentalmente la TC de peñascos o la resonancia magnética (RM) (11-13), o a la exploración quirúrgica para filiar el origen de la pérdida auditiva.

Por tanto, a la hora de valorar a los pacientes en consulta se debe realizar un buen seguimiento, con control audiométrico pre- y postratamiento, para confirmar que la hipoacusia se haya resuelto por completo; si hay otras causas, puede ser que solo se presente una mejora con persistencia de cierto grado de hipoacusia transmisiva en relación con la patología de base asociada.

Conclusión

En todo niño con hipoacusia transmisiva, se debe realizar un diagnóstico diferencial de las posibles patologías causales, teniendo en cuenta que existen etiologías distintas a la OMS que pueden coexistir juntas en un mismo individuo.

Agradecimientos

Al resto de miembros del equipo de Otorrinolaringología (ORL) y Radiología del Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

Financiación

Los autores declaran no haber recibido financiación para la realización del artículo.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Contribución de los autores y concepción del artículo

Ha habido una colaboración estrecha entre el servicio de ORL y de Radiología en la valoración de estos pacientes. Por un lado, los tres autores del trabajo, miembros del servicio ORL, hemos recopilado la información clínica de los pacientes y hemos hecho una búsqueda bibliográfica de las patologías pertinentes. Por otro lado, la Dra. Aguado ha realizado una revisión de las pruebas de imagen de los pacientes, así como una revisión bibliográfica de las escalas presentadas en el trabajo. Finalmente, se ha hecho una puesta en común y que permitió obtener como resultado este trabajo.

Aspectos éticos

Se han seguido las recomendaciones éticas, evitando cualquier dato identificativo de los pacientes.

REFERENCIAS

1. Alonso Palacio LM, Yepes Rubiano A, Alcalá Cerra G, Alcalá Cerra L, Ríos AL, Suárez Sanjuán E, et al. Detección de hipoacusia mediante potenciales evocados auditivos

2. troncoencefálicos y otoemisiones acústicas transitorias en niños(as) del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar: Barranquilla (Colombia), 2009. Salud, Barranquilla. 2011;27(1):85-94.
3. Dimitrov L, Gossman W. Pediatric Hearing Loss. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
4. Triglia JM, Roman S, Nicollas R. Otites séromuqueuses. *Encycl Méd Chir.* 2003;38(3):1-11.
5. Garcés-Sánchez M, Díez-Domingo J, Álvarez de Labiada T, Planelles V, Graullera M, Baldo JM a, et al. Epidemiología e impacto de la otitis media aguda en la Comunidad Valenciana. *Anales de Pediatría.* 2004;60(2):125-32. doi: 10.1016/S1695-4033(04)78232-6
6. Dougherty W, Kesser BW. Management of Conductive Hearing Loss in Children. *Otolaryngol Clin North Am.* 2015;48(6):955-974. doi: 10.1016/j.otc.2015.06.007
7. Villamayor W, Ruiz-Díaz O, Zárate K, Saucedo M, Tandí L, Sánchez P, et al. Malformaciones congénitas del oído externo y medio en pacientes de la Cátedra de Otorrinolaringología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay. *Medicina Clínica y Social.* 2017;1(2):105-13.
8. Ito T, Furukawa T, Ohshima S, Takahashi K, Takata Y, Furukawa M, et al. Multicenter Study of Congenital Middle Ear Anomalies. Report on 246 Ears. *Laryngoscope.* 2021;131(7):E2323-E2328. doi: 10.1002/lary.29482
9. Glasscock ME 3rd, Dickins JR, Jackson CG, Wiet RJ. Vascular anomalies of the middle ear. *Laryngoscope.* 1980 ;90(1):77-88. doi: 10.1288/00005537-198001000-00009
10. Koo YH, Lee JY, Lee JD, Hong HS. Dehiscent high-riding jugular bulb presenting as conductive hearing loss: A case report. *Medicine (Baltimore).* 2018;97(26):e11067. doi: 10.1097/MD.00000000000011067
11. Prasad KC, Basava CH, Gopinathan PN, Induvarsha G, Harshita RT, Ashok BK. A Revisit to High Jugular Bulb: A Newer Clinical Grading. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;70(4):527-30. doi: 10.1007/s12070-018-1456-7
12. Zhang N, Li Y, Ma X, Wang D, Li S, Yan F, et al. Isolated Congenital Middle Ear Malformations: Comparison of Preoperative High-Resolution CT and Surgical Findings. *Ann Otol Rhinol Laryngol.* 2020;129(3):216-23. doi: 10.1177/0003489419883659
13. Metwally MI, Alayouty NA, Basha MAA. Ear malformations: what do radiologists need to know? *Clin Imaging.* 2020;66:42-53. doi: 10.1016/j.clinimag.2020.04.022
14. Mazón M, Pont E, Castellá-Malonda J, Jacome-Torres O, Carreres-Polo J. Valoración radiológica del oído medio operado. *Radiología.* 2021;63(5):436-44. doi: 10.1016/j.rx.2021.04.005