

Resultados videotoscópicos y audiométricos de pacientes pediátricos con otitis media crónica simple

Videoscopic and Audiometric Results of Pediatric Patients with Simple Chronic Otitis Media

Daniel Amador Miranda^{1*} <http://orcid.org/0000-0003-0506-4823>.

Orisel Quintero Ramírez² <http://orcid.org/0000-0002-8480-2275>

Sergio Joaquín Vento Cruz³ <http://orcid.org/0000-0001-5798-909X>

Roniesky Borrego Peraza³ <http://orcid.org/0000-0002-866-4071>

¹Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Abel Santamaría. Pinar del Río, Cuba.

²Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente “Dr. León Cuervo Rubio”. Pinar del Río, Cuba.

³Hospital Pediátrico Provincial Docente “Pepe Portilla”. Pinar del Río, Cuba.

*Autor para la correspondencia: 1988danieljunior@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La otitis media comprende un grupo de enfermedades infecciosas e inflamatorias complejas que afectan al oído medio.

Objetivo: Determinar en pacientes pediátricos con otitis media crónica simple, el grado de afectación de la función auditiva, usando la videoscopia y la audiometría

Métodos: La investigación fue aplicada, descriptiva, transversal y observacional. La muestra fue no probabilística por conveniencia y estuvo constituida por 39 pacientes de edad pediátrica con otitis media crónica simple. La obtención de información se realizó a través de la observación, la videoscopia y la audiometría.

Resultados: La hipoacusia fue predominantemente de tipo conductiva ligera (59 %). La lesión timpánica crónica fue unilateral (77 %), siendo el oído derecho el más afectado (69 %). El examen videotoscópico mostró perforaciones mesotimpánicas esencialmente de tipo subtotal (57 %).

Conclusiones: La otitis media crónica simple es una de las enfermedades infecciosas infantiles más comunes en todo el mundo; su diagnóstico y tratamiento temprano previene posibles secuelas a asistir en la adultez en forma de afectación funcional.

Palabras clave: hipoacusia; edad pediátrica; perforación mesotimpánica; videoscopía; audiometría; otitis media crónica simple.

ABSTRACT

Introduction: Otitis media comprises a group of complex infectious and inflammatory diseases that affect the middle ear.

Objective: To determine the degree of impairment of auditory function in pediatric patients with simple chronic otitis media by the use of videotoscopy and audiometry.

Methods: This was an applied, descriptive, transversal and observational research. The sample was non-probabilistic for convenience and 39 pediatric patients with simple chronic otitis media made up the sample. Information was obtained through observation, videotoscopy and audiometry.

Results: Hearing loss was predominantly mild conductive type (59%). The chronic tympanic lesion was unilateral (77%), the right ear was the most affected (69%). Videotoscopic examination showed essentially subtotal mesotympanic perforations (57%).

Conclusions: Simple chronic otitis media is one of the most common childhood infectious diseases worldwide. Early diagnosis and treatment prevent possible sequelae to assist in adulthood in the form of functional impairment.

Keywords: hearing loss-pediatric age; mesotympic drilling; videotoscopic; audiometry - pediatric patients; simple chronic otitis media.

Introducción

La otitis media comprende un grupo de enfermedades infecciosas e inflamatorias complejas que afectan al oído medio. Se clasifica en dos tipos: aguda y crónica, la primera se caracteriza por la aparición brusca de signos de inflamación, abombamiento de la membrana timpánica y posible perforación de la misma, así como síntomas relacionados con la inflamación tales como: eritema, otalgia, irritabilidad e hipertermia. Sin embargo, aún con la terapia adecuada, la otitis media aguda (OMA) puede progresar a una otitis media crónica simple (OMCS), asociada a la perforación del tímpano y la descarga purulenta. De este modo, la mortalidad infantil debida a complicaciones de la otitis media crónica simple tiende a ser mayor en relación a otros tipos de otitis media.⁽¹⁾

Entre las principales causas de muerte en pacientes con otitis media crónica simple se encuentran las complicaciones intracraneales tales como absceso cerebral, seguido de la meningitis, el absceso subperiostio y el absceso epidural.⁽²⁾ Se calcula que anualmente fallecen alrededor de 21 mil personas por complicaciones de esta patología.⁽³⁾

La otitis media representa un problema de salud pública a nivel mundial y se conoce que es un poco más frecuente en hombres que en mujeres. Resulta complejo determinar el número específico de casos debido a la falta de informes y la incidencia variada en diferentes zonas geográficas. En Cuba se desconoce su frecuencia, aunque es motivo de consulta en las instituciones pediátricas.

La incidencia máxima de la otitis media se presenta entre los 6 y 12 meses de vida y disminuye paulatinamente después de los 5 años. Se estima que, alrededor del 80 % de todos los niños experimentarán un proceso de otitis media aguda durante su vida. Hasta la fecha, se sabe que la otitis media es menos habitual en adultos que en niños, a menos que ocurra en adultos con el sistema inmunológico comprometido, vulnerable a diversas infecciones.⁽⁴⁾

La etiología de la otitis media se debe a múltiples factores (infecciosos, alérgicos y ambientales) que contribuyen a su aparición, los cuales desempeñan un rol esencial al provocar la disfunción de la trompa de Eustaquio que predispone a los niños a padecer esta enfermedad. Entre ellos, el factor más frecuente es una infección previa del tracto respiratorio superior, principalmente por bacterias otopatógenas, como: *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*.^(4,5)

Por tal razón, resulta importante realizar un diagnóstico preciso de la otitis media crónica simple, con el objetivo de prevenir complicaciones derivadas por la presencia de la infección, y a su vez, evitar el uso innecesario de antibióticos. En virtud de ello, la evaluación completa de la membrana timpánica mediante un otoscopio es crucial.⁽⁶⁾

Desde el año 1991 la videotoscopia se ha utilizado para el examen general del canal auditivo y la membrana timpánica. Con esta técnica se aprecia a gran aumento y con gran nitidez todo el conducto y el tímpano, así como intuir lo que hay detrás de la membrana timpánica, de acuerdo con una serie de parámetros (textura, color, rugosidad y permeabilidad).⁽⁷⁾

Este proceder permite el almacenamiento de imágenes en formato VHS o digital, lo que posibilita su registro, estudio posterior y una mejor validación comparativa de la condición del paciente. Las técnicas actuales asociadas al manejo de la videotoscopia permiten aumentar la precisión de mediciones y obtener valores cuantitativos para validar el grado de severidad.⁽⁸⁾

A su vez, existen métodos diagnósticos adicionales para confirmar el derrame del oído medio. Una de las técnicas empleadas en este sentido es la audiometría, que aporta información relevante acerca de la existencia de hipoacusia y su tipo.^(8,9)

Teniendo toda esta información como premisa, y conocedores de la prevalencia e incidencia de otitis media crónica simple que existe en el Hospital Provincial

Pediátrico “Pepe Portilla” de la provincia de Pinar del Río, su importancia, evolución, pronóstico y secuelas, así como movidos por la necesidad de su estudio, se decidió determinar en pacientes pediátricos con otitis media crónica simple, el grado de afectación de la función auditiva, usando la videoscopia y la audiometría.

Métodos

Se realizó una investigación aplicada, descriptiva, transversal y observacional, en pacientes de edad pediátrica atendidos por otitis media crónica simple, en el periodo comprendido entre noviembre de 2018 y julio de 2020.

La información se obtuvo por medio de la observación, la audiometría y el examen videoscópico efectuado en la consulta externa de Otorrinolaringología del Hospital Provincial Pediátrico “Pepe Portilla”, (por ser la única en la provincia que cuenta con videoscopio para realizar el examen general del canal auditivo y la membrana timpánica).

La muestra quedó constituida por 39 pacientes y coincide con el universo de estudio. Se incluyó pacientes entre 0-17 años de edad, diagnosticados con OMCS, que no presentaran alteración afectivo-cognitivo que afectara la veracidad de los resultados, siempre que el tutor legal consintiese participar en la investigación. Para su selección se utilizó un muestreo no probabilístico por conveniencia, teniendo en cuenta los atributos y la representatividad de la muestra respecto a la población.

En el proceso de obtención de información fueron utilizados como métodos empíricos: entrevista semiestructurada, observación, videoscopia y audiometría.

La información se almacenó en una base de datos del Programa *Microsoft Office Excel* 2013. Se utilizó la estadística descriptiva para determinar frecuencia absoluta (FA) y frecuencia relativa (FR), a partir de variables con distribución normal, expresando los resultados más significativos en tablas de contingencia para mejor comprensión y análisis desde el punto de vista estadístico.

Fueron considerados los principios expuestos en la declaración de *Helsinki*,^(10,11) basado en esto, se solicitó a los participantes su consentimiento informado para participar en el estudio. También, le fue permitido abandonar el mismo en el momento que consideraran oportuno sin que esta decisión implicara perjuicio directo o indirecto a su persona. El diseño del estudio estuvo concebido para que los encuentros no excedieran los 20 minutos ni demandasen esfuerzo cognitivo que provocara agotamiento o malestar.

Otras cuestiones éticas tenidas en cuenta fue explicitar los objetivos de la investigación, no tergiversar u ocultar resultados y presentar los mismos tal y como se manifestaron.

Resultados

Entre los valores correspondientes al tipo de perforación mesotimpánica que presentaron los pacientes cuando se realizó examen videotoscópico, se encontró que la perforación subtotal fue la más frecuente (57 %), seguida de la perforación parcial (28 %) y por último la perforación total (15 %) (Fig. 1).

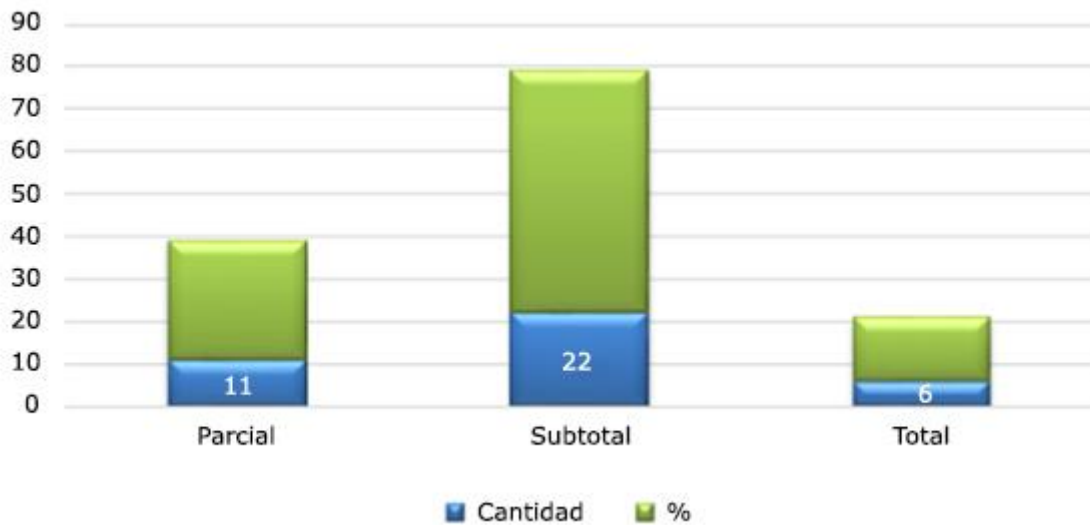


Fig. 1 - Distribución de pacientes según el tipo de perforación mesotimpánica.

Según los resultados audiométricos en el 59 % de la muestra, la hipoacusia fue de transmisión o conductiva ligera; conductiva moderada en el 26 % de los casos. Mientras, en el 10 % predominó la hipoacusia neurosensorial. Solo 5 % conservó la audición. Ninguno de ellos presentó hipoacusia mixta (0 %) (Fig. 2).

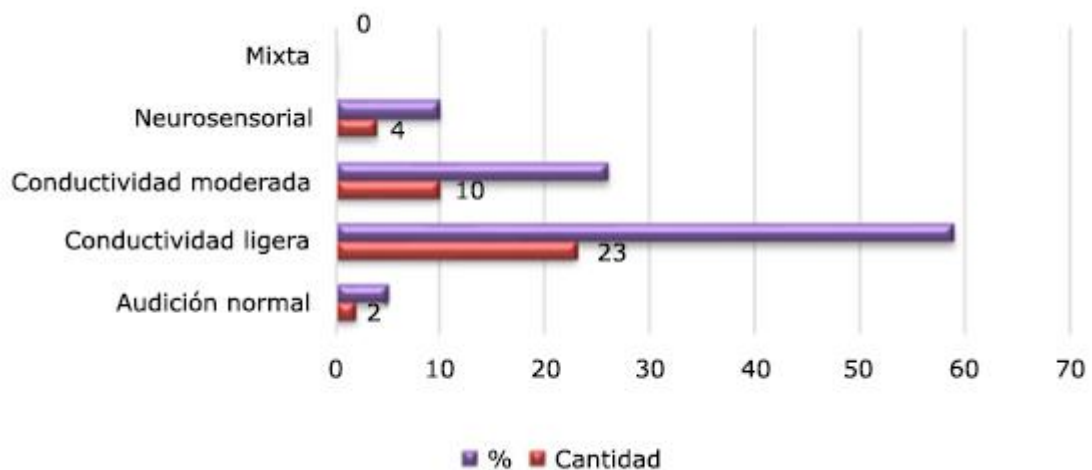


Fig. 2 - Resultados audiométricos de pacientes pediátricos con otitis media crónica simple.

Del total de casos, 77 % (30 pacientes) mostró afectación unilateral. Mientras 23 % presentó afectación bilateral (9 pacientes) (Fig. 3).

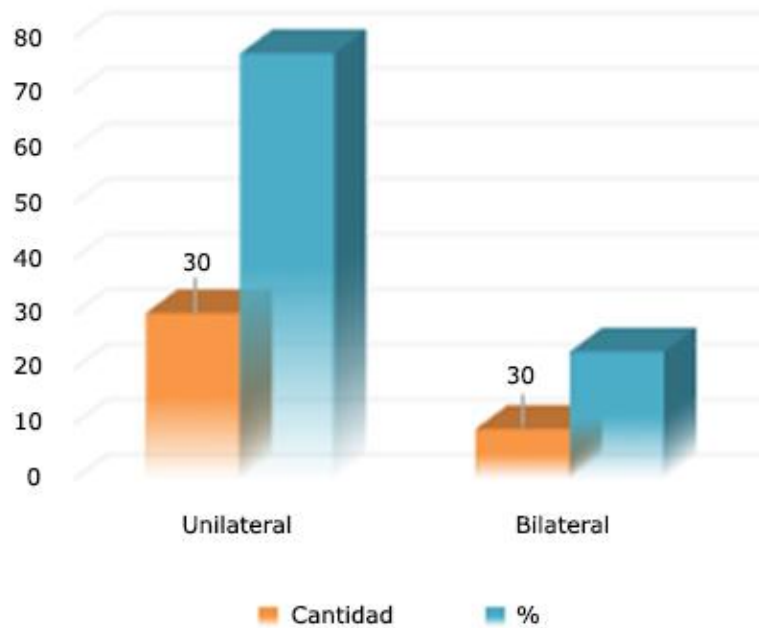


Fig. 3 - Distribución de pacientes según lateralidad de la lesión.

Existió un marcado predominio de afectación del oído derecho 69 % sobre el oído izquierdo 31 % (Fig. 4).

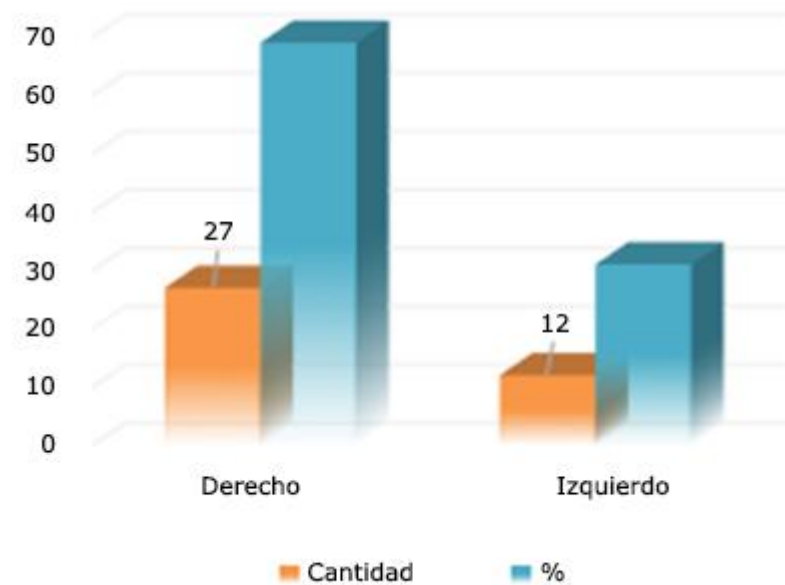


Fig. 4 - Distribución de pacientes según oídos afectados.

Discusión

En las publicaciones científicas consultadas,^(7,9,12) a partir del examen otoscópico se evidenció cierta prevalencia e incidencia de las perforaciones mesotimpánicas sobre las perforaciones holotimpánicas y epitimpánicas, lo cual pudiera estar relacionado con la influencia que juega la trompa de Eustaquio en la otopatía media infantil, en estrecha correlación con manifestaciones nasales inmunoreaccionales.

En estudio realizado por *Quintero* y otros,⁽¹³⁾ en niños, los resultados coinciden con los de este trabajo, al existir una mayor frecuencia de casos con perforaciones parciales (82 %), seguidas de perforaciones subtotales (16,1 %), siendo las totales considerablemente menos frecuentes (1,2%).

También en investigación realizada por *Pérez Paz* y otros, se encontró mayor frecuencia de perforaciones subtotales y en menor cuantía perforaciones totales.⁽¹⁴⁾

Altuna y otros, en su estudio “*Miringoplastia con cartilago en isla. Resultados anatómicos y funcionales de 122 casos*”, coincide en parte con la presente investigación al reportar 35 % de perforaciones subtotales, sin embargo las perforaciones totales fueron superiores a las parciales al representar 33 % de los casos atendidos.⁽¹⁵⁾

La hipoacusia presente en la otitis media crónica es conductiva, asociada a la presencia de la perforación timpánica y alteraciones de los osículos del oído medio. También se conoce que esta es de tipo leve o moderado y que aumenta su intensidad en los periodos de exacerbación de la sintomatología y mejora en las remisiones.^(7,9) Es ligera cuando se encuentra en un umbral de 21 a 40 dB (decibelios), moderada; si el umbral se encuentra entre 41 y 70 dB.

En esta investigación el mayor por ciento de los casos presentó una hipoacusia conductiva ligera, donde a los pacientes le costaba entender ciertas palabras y

diferenciar algunos sonidos agudos. Los enfermos que presentaron una hipoacusia conductiva moderada en este trabajo referían dejar de oír bastantes palabras, escuchar de forma entrecortada y dificultades al seguir la conversación, sobre todo si existía ruido en el entorno. Ninguno de los casos estudiados presentó hipoacusia mixta (0 %), lo cual coincide con el tipo de perforación encontrada, comportándose de forma similar el fenómeno en la bibliografía consultada.^(12,16,17)

Existen autores que plantean que a la perforación del tímpano con interrupción de la cadena corresponde la mayor pérdida auditiva detectada en OMC y que es en las frecuencias graves de alrededor de 38 dbs, correspondientes 26 dbs a la pérdida de palanca hidráulica, es decir, la diferencia de superficies entre membrana timpánica y ventana oval; a la pérdida de palanca osicular catenaria de 7,3 dbs, e interferencia de fase entre la ventana oval y la ventana redonda de 5 dbs, si la pérdida de la membrana del tímpano es total la pérdida por interferencia de fase llega a ser de 16,2 dbs.^(17,18)

Esto explica porque las pérdidas auditivas en las hipoacusias puramente conductivas no excedan el rango de los 60 dbs, en correspondencia con los actuales resultados.⁽¹²⁾

Los resultados audiométricos encontrados coinciden con *Rodríguez Panadés* en su estudio “*Características clínico-epidemiológicas y correspondencia video-otoscópico-audiológica de la otitis media crónica simple*”, donde fue superior a la proporción de pacientes con afectación unilateral derecha.⁽¹²⁾

En el estudio realizado por *Williams y Jacobs*⁽⁹⁾ se describe predominio del oído derecho y de la perforación de la membrana timpánica del tipo central mayoritariamente, siguiéndole en frecuencia la marginal, localizada principalmente en los cuadrantes posterosuperiores y anterosuperiores. Nuestros resultados también son coincidentes con los referidos.

La bilateralidad de esta afección está condicionada por factores genéticos, inmunológicos, alérgicos e infecciosos que afectan ambos oídos por igual. En la

práctica las lesiones son unilaterales con mayor frecuencia, dado que los factores nasotubarios son los principales causantes de la afección y estos pueden afectar la ventilación adecuada de uno solo de los oídos.^(7,19)

Según datos de la Organización Mundial de la Salud; en el mundo existen actualmente más de 120 millones de personas con deterioro incapacitante de la audición, especialmente en países en vía de desarrollo. Como problema de salud pública es un hecho que la OMC tiene implicaciones tanto económicas como sociales.⁽²⁰⁾

Los costos económicos de esta enfermedad no han sido determinados y el componente social es reconocido. La OMC es la enfermedad de presencia constante en las comunidades afectando tanto niños como adultos, pertenecientes en la mayor parte de los casos a los estratos socioeconómicos más bajos tanto en los países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo.⁽¹⁸⁾

En este amplio contexto, la OMCS, mostró un comportamiento reiterado, incidiendo en la calidad de vida de los pacientes de edad pediátrica que asistieron a consulta externa de Otorrinolaringología en el Hospital Pediátrico Provincial Docente “Pepe Portilla”; al generar una morbilidad importante, tanto por su frecuencia como por su gravedad. Esta de no ser tratada oportuna y eficazmente puede generar posibles secuelas a asistir en la adultez en forma de afectación funcional, como hipoacusia, vértigo, parálisis facial u otitis media crónica con perforación central mesotimpánica.

En este sentido, resultó fundamental la realización y correlación de los resultados videoscópicos con los resultados audiométricos pues permitieron conocer la función auditiva en correspondencia con la localización de la perforación timpánica con mayor precisión y fiabilidad.

Se concluye que, la otitis media crónica simple es una de las enfermedades infecciosas infantiles más comunes en todo el mundo; su diagnóstico y tratamiento temprano previene posibles secuelas a asistir en la adultez en forma de afectación funcional.

Referencias bibliográficas

1. Qureishi A, Lee Y, Belfield K, Birchall J, Daniel M. Update on otitis media prevention and treatment. *Infection and drug resistance* 2014; 15-24. DOI: <https://doi.org/10.2147/idr.s39637>
2. Sun J. Intracranial complications of chronic otitis media. *European archives of otorhinolaryngology* 2014; 271(11):2923-6.
3. Ben M, Rosen G, Shlezinger T, Konack S. Otitis media with effusion: complications after treatment. *J. Laryngol. Otol* 2017; 9(7):91-94.
4. Danishyar A, Ashurst J. Otitis, Media, Acute. *Treasure Island* 2018 [acceso 14/09/2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/nbk470332/>
5. Ngo CC, Massa HM, Thornton RB, Cripps AW. Predominant Bacteria Detected from the Middle Ear Fluid of Children Experiencing Otitis Media: A Systematic Review. *PloS One* 2016; 11(3). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150949>
6. Isaacson G. Otosopic diagnosis of otitis media. *Minerva pediátrica*. 2016 [acceso 14/09/2020]; 68(6). Disponible en: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=Isaacson+G&cauthor_id=27196119
7. Phillips J, Yung M, Burton M, Swain I. Evidence review and consensus report for the use of aminoglycoside-containing eardrops in the presence of an open middle ear. *ClinOtolaryngol* 2017; 32(5):330-36. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1749-4486.2007.01532.x>
8. Qureishi A, Lee Y, Belfield K, Birchall J, Daniel M. Update on otitis media prevention and treatment. *Infect. Drug Resist* 2016; 7:15-24. DOI: <https://doi.org/10.2147/idr.s39637>
9. Williams C, Jacobs A. The impact of otitis media on cognitive and educational outcomes. *Med J Aust* 2015; 19(1):69-72.
10. Monasta L, Ronfani L, Marchetti F, et al. Burden of disease caused by otitis media: systematic review and global estimates. *PLoS One*. 2012 ;7(4):e36226. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0036226>
11. Castaño R. Otitis Media Crónica como problema de salud en países en vías de desarrollo. *Acta Otorinol Cabeza Cuello*. 2013 [acceso 12/12/2020];29(3). Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/aoccc/>

12. Rodríguez Panadés Y. Características clínico-epidemiológicas y correspondencia video-otoscópico-audiológica de la otitis media crónica simple. Revista Cubana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello 2019[acceso 08/08/2020]; 3(1). Disponible en: <http://www.revotorrino.sld.cu/index.php/otl/article/view/72/149>
13. Quintero Noa JL, Álvarez Lam I, Hernández Cordero MC, Meléndez Quintero LL. Complicaciones de las otitis medias agudas y crónicas en el niño. Rev Cubana Pediatr. 2013 [acceso 12/12/2020];85(1):89-105. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000100009&lng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000100009&lng=es)
14. Pérez Paz LE, Álvarez Morales F, García Fundora O, Hernández Flores A. Comportamiento bacteriológico de la otitis media crónica. MEDICIEGO. 2015[acceso 08/08/2020];21(2). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/408/816>
15. Altuna X, Navarro JJ, Martínez Z, Lobato R, Algaba J. Miringoplastai con cartílago en isla. Resultados anatómicos y funcionales de 122 casos. Acta Otorrinolaringológica Española 2009[acceso 08/08/2020]; 61(2):100-05. Disponible en: <http://elsevier.es/es-revista-acta-otorrinolaringologica-española-102-articulo-meningoplastia-con-cartilago-en-isla--13147304>
16. Zaldívar Ochoa M, Villar Suárez M. Evaluación clínico inmunológica de la otitis media crónica en niños. Rev Cubana Med Gen Integr. 2003;19(2):12-21
17. Escolán A, Boris M, Estropá M, Tísner V. Actualización en otitis media crónica simple. Acta O.R.L. ARAGON. 2016;9(2):12-41.
18. Ben M, Rosen G, Shlezinger T, Konack S. Otitis media with effusion: complications after treatment. J. Laryngol. Otol 2017;9(7):91-94.
19. Castillo F, Baquero F, Calle T, López M, Ruiz J, Alfayate S, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda. Rev. Española Pediatr. Aten. Primaria 2015; 14(5):195-205.
20. Perrin P, Lascombes G. Les indicatios ORL recidivantes de l' enfant. Rev. Laryngologie 1989; 110(2):137-40.

21. Cripps A, Kyd J. Bacterial otitis media: current vaccine development strategies. 2003 [acceso 08/08/2020];81(1):46-51. Disponible en: <http://www.10.1046/j.0818-9641.2002.01141.x>
22. Barajas Viracachá NC. Prevalencia de serotipos de Streptococcus pneumoniae y otros gérmenes causantes de otitis media aguda en niños de Latinoamérica: Revisión sistemática de la bibliografía. Arch Argent Pediatr. 2011 [acceso 12/12/2020];109(3). Disponible en: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0325-00752011000300004&lng=es&nrm=iso
23. Álvarez Amador HE, García García EG, Santana Álvarez J, Castillo Toledo L, Iglesias Soliz JM. Uso de ceftriaxona en monodosis para el tratamiento de la otitis media aguda supurada en pacientes de edad pediátrica. AMC. 2011 [acceso 31/12/2020];15(1):1-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552011000100010&lng=es.
24. Castillo Martín F, Baquero Artigao F, Calle Cabrera T, López Robles M, Ruiz Canela Cáceres J, Alfayate Miguélez S, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012 [acceso 03/01/2020];14(55):195-205. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322012000400002&lng=es.
25. Baquero-Artigao F, Del Castillo F. La otitis media aguda en la era de la vacunación antineumocócica. Rev. Española Enferm Infecc Microbiol Clin. 2008; 26:505-9.
26. Dagan R, Leibovitz E. Bacterial eradication in the treatment of otitis media. Lancet Infect Dis. 2002; 2:593-604.
27. Craig WA, Andes D. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of antibiotics in otitis media. Pediatr Infect Dis J. 1996; 15:255-9.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Daniel Amador Miranda: Idea original del trabajo, estudio de los casos.

Orisel Quintero Ramírez: Estudio de los casos.

Sergio Joaquín Vento Cruz: Estudio estadístico, revisión bibliográfica.

Roniesky Borrego Peraza: Revisión bibliográfica, redacción del texto.