

Otorrinolaringología Pediátrica

# Primer episodio de otitis media aguda en lactantes menores de 3 meses: ¿una vez otitis, siempre otitis?

*First episode of acute otitis media in infants under 3 months: once otitis, always otitis?*

*Primeiro episódio de otite média aguda em crianças menores de 3 meses: ¿uma vez otite, sempre otite?*

Dra. Camila Bravo<sup>(1)</sup>, Dr. Igor Camacho<sup>(2)</sup>, Dra. Lorena Rubiano<sup>(1)</sup>, Dra. Betina Beider<sup>(3)</sup>

## Resumen

**Introducción:** La otitis media aguda es un proceso inflamatorio/infeccioso del oído medio. Es una de las infecciones pediátricas más frecuentes teniendo picos de incidencia máximos a los 2 años de vida y entre los 4 a 5 años.

**Objetivo:** Determinar las probabilidades que un primer episodio de otitis media aguda dentro de los primeros 90 días de vida conlleve a episodios de otitis media aguda recurrente en los próximos 5 años.

**Material y Método:** Se realizó un estudio retrospectivo analítico de casos y controles en menores de 90 días de vida, ingresados en el Hospital Materno-Infantil «Dr. Claudio Zin» del sistema de salud de Malvinas Argentinas, entre los años 2012 y 2017.

Se establecieron dos grupos a quienes se les realizó seguimiento durante 5 años: el primero, pacientes ingresados con diagnóstico de otitis media aguda y el segundo, pacientes ingresados por causas diferentes a un proceso infeccioso del oído medio. Ambos fueron seguidos para determinar si presentaron otitis media aguda recurrente a futuro.

**Resultados:** Se obtuvieron 40 pacientes en el grupo de casos, de los cuales 19 fueron mujeres y 21 varo-

nes. La edad media fue de 50.07 días. Seis presentaron recurrencias.

En el grupo control, constituido por 80 pacientes, sólo uno presentó otitis media aguda recurrente. El ODDS RATIO calculado fue de 13.95 con un intervalo de confianza al 95% de 1.6160 a 120.2678, con un valor de  $p=0.0165$ .

**Conclusión:** Este estudio evidenció que los pacientes que presentaron otitis media aguda antes de los 90 días de vida, tuvieron 14 veces más probabilidades de presentar otitis media aguda recurrente en los próximos 5 años que aquellos niños que no lo presentaron.

**Palabras clave:** otitis media aguda, otitis media aguda recurrente, lactantes.

## Abstract

**Introduction:** Acute otitis media is an inflammatory/infectious process of the middle ear, it is one of the most frequent pediatric infections, with maximum incidence peaks at 2 years old and between 4 and 5 years old.

**Objective:** To determine the probabilities that a first episode of acute otitis media within the first 90 days of life leads to episodes of recurrent acute otitis media in the next 5 years.

<sup>(1)</sup> Residentes de 3.º año.

<sup>(2)</sup> Residente de 4.º año.

<sup>(3)</sup> Jefa de Servicio.

<sup>(1, 2, 3)</sup> Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello, Hospital de Trauma y Emergencia Dr. Federico Abete, Malvinas Argentinas, Buenos Aires, Argentina.

Mail de contacto: igor.3alejandros@gmail.com

Fecha de envío: 10 de agosto de 2022 - Fecha de aceptación: 11 de abril de 2023.

**Material and Method:** A retrospective analytical study of cases and controls was carried out in children under 90 days of life, admitted to the Hospital Materno-Infantil "Dr. Claudio Zin" of the Malvinas Argentinas health system from 2012 to 2017.

Two groups were established who were followed up for 5 years, the first: patients admitted with a diagnosis of acute otitis media; and the second due to causes other than an infectious process of the middle ear. Both were followed up to determine if they presented recurrent acute otitis media in the future.

**Results:** 40 patients were obtained in the group of cases, of which 19 were women and 21 men, the mean age was 50.07 days, of these, 6 presented recurrences.

In the control group, made up of 80 patients, only 1 presented recurrent acute otitis media. The calculated ODDS RATIO was 13.95 with a 95% confidence interval of 1.6160 to 120.2678, with a value of  $p=0.0165$ .

**Conclusion:** This study found that patients who presented acute otitis media before 90 days of life are 14 times more likely to present recurrent acute otitis media in the next 5 years than those children who did not present this event.

**Keywords:** acute otitis media, acute, recurrent acute otitis media, infants.

## Resumo

**Introdução:** A otite média aguda é um processo inflamatório/infeccioso do ouvido médio, é uma das infecções pediátricas mais frequentes, com picos máximos de incidência aos 2 anos de vida e entre os 4 e 5 anos de idade.

**Objetivo:** Determinar a probabilidade de um primeiro episódio de otite média aguda nos primeiros 90 dias de vida levar a episódios de otite média aguda recorrente nos próximos 5 anos.

**Material e Método:** Realizou-se um estudo analítico retrospectivo de casos e controles em crianças menores de 90 dias de vida, internadas no Hospital Materno-Infantil "Dr. Claudio Zin" do sistema de saúde Malvinas Argentinas de 2012 a 2017.

Foram estabelecidos dois grupos que foram acompanhados por 5 anos, o primeiro: pacientes admitidos com diagnóstico de otite média aguda; e o segundo por outras causas que não um processo infeccioso da orelha média, ambos foram acompanhados para determinar se apresentavam no futuro otite média aguda recorrente.

**Resultados:** Foram obtidos 40 pacientes no grupo de casos, sendo 19 mulheres e 21 homens, a média

de idade foi de 50,07 dias, destes, 6 apresentaram recidivas.

No grupo controle, composto por 80 pacientes, apenas 1 apresentou otite média aguda recorrente. O ODDS RATIO calculado foi de 13,95 com intervalo de confiança de 95% de 1,6160 a 120,2678, com valor de  $p=0,0165$ .

**Conclusões:** Este estudo constatou que pacientes que apresentaram otite média aguda antes dos 90 dias de vida têm 14 vezes mais chances de apresentar otite média aguda recorrente nos próximos 5 anos do que aquelas crianças que não apresentaram esse evento.

**Palavras-chave:** otite média aguda, otite média aguda recorrente, lactentes.

## Introducción

La otitis media aguda (OMA) es un proceso inflamatorio/infeccioso de la mucosa del oído medio asociado a la presencia de exudado<sup>(1)</sup>. Es una de las infecciones más frecuentes durante la infancia y la principal causa de prescripción de antibióticos<sup>(2)</sup>.

Su pico de incidencia máximo se da entre los 6 a 24 meses de vida, declina hacia el tercer año para mantenerse estable, y realiza un pequeño pico a los 5 años<sup>(3)</sup>. Posteriormente baja de manera gradual hacia los 12 años, para después mantenerse en un 2%, incidencia que corresponde a la edad adulta<sup>(4)</sup>.

Se estima que el 50% de los menores de un año han presentado al menos un episodio de OMA y el 10% tres o más. En tanto que el 75% de los pacientes de 1 a 3 años presentaron al menos un episodio, y el 33%, tres o más<sup>(4)</sup>.

La etiología es siempre infecciosa y son los microorganismos bacterianos los que predominan en frecuencia, siendo motivo de controversia la etiología viral debido a que aún no se ha logrado demostrar su replicación en el oído medio<sup>(2)</sup>.

La clínica tiene signo-sintomatología específica (otodinia, efusión, otorrea, eritema y abombamiento de la membrana timpánica) e inespecífica (fiebre, malestar general, anorexia, irritabilidad)<sup>(1)</sup>. El diagnóstico en pacientes pediátricos mayores de 3 años no ofrece muchas dificultades, sin embargo, en menores a esta edad se torna mucho más dificultoso. Esto se debe a las características anatómicas de los lactantes: conductos auditivos externos estrechos, pequeños, colapsables, membranas timpánicas horizontalizadas; todo ello sumado al hallazgo frecuente de ocupación del oído medio en contexto de otitis efusivas, inclusive en niños asintomáticos<sup>(5)</sup>.

La guía americana de diagnóstico y manejo de la otitis media aguda del año 2013 establece que, para el diagnóstico en niños, se deben tomar en cuenta los siguientes criterios: abombamiento moderado a severo de la membrana timpánica u otorrea de comienzo agudo de causa distinta a una otitis externa aguda (grado de evidencia B); otodinia de comienzo agudo (menos de 48 horas) y en niños no verbales, eritema, efusión y llanto con «ludimiento del oído» (grado de evidencia C)<sup>(6)</sup>.

El tratamiento es aún objeto de debate y controversia entre los esquemas que optan por un tratamiento inicial con analgésicos y observación en 48 a 72 horas versus los que optan por un tratamiento analgésico y antibiótico en primera instancia. Esto se debe a que se considera a la otitis media aguda como una enfermedad autolimitada, con grandes porcentajes de resolución espontánea; sin embargo, quedará determinado en última instancia al tipo de microorganismo involucrado<sup>(2)</sup>.

En contraste con este hecho, los criterios tienden a unificarse cuando se trata de pacientes lactantes menores de 3 meses, estando a favor del tratamiento antibiótico en primera instancia, lo cual se halla justificado en los aspectos inmunitarios de los pacientes (inmadurez inmunitaria, características anatómicas, mayor riesgo de complicaciones como sepsis, meningitis, etc.)<sup>(3)</sup>.

El objetivo de este estudio es determinar las probabilidades que un primer episodio de otitis media aguda dentro de los primeros 90 días de vida conlleve a episodios de otitis media aguda recurrente (OMAR) en los próximos 5 años.

## Material y Método

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico de casos y controles. El mismo recopiló datos de pacientes internados con el diagnóstico de otitis media aguda, en el rango de edad de 0 a 90 días de vida. Los mismos ingresaron a través de la unidad de diagnóstico precoz (UDP) de pediatría del Hospital Materno-Infantil «Dr. Claudio Zin», perteneciente al sistema de salud de Malvinas Argentinas de la provincia de Buenos Aires, desde el año 2012 al año 2017.

Para el estudio se establecieron dos grupos: el primer grupo, constituido por pacientes que en los primeros 90 días de vida tuvieron un primer episodio de OMA y fueron seguidos durante 5 años. De estos se obtuvieron dos subgrupos, uno con pacientes que desarrollaron OMAR en el seguimiento (subgrupo A1) y otro que después de aquel primer episodio no desarrolló OMAR (subgrupo A2).

El segundo grupo fue de control y se calculó su tamaño estableciendo una relación de 2:1, es decir, dos controles para cada caso. Para este grupo se consideraron pacientes que ingresaron a la guardia de pediatría por motivos diferentes a un proceso infeccioso de oído medio, dentro del mismo rango etario que el del primer grupo, y a quienes se les realizó un seguimiento durante el mismo período. Dentro de este último grupo se establecieron dos subgrupos: uno con pacientes que en el seguimiento tuvieron OMAR (subgrupo B1) y otro con pacientes que no la presentaron (subgrupo B2).

Se incluyeron a todos los pacientes que consultaron en primera instancia a dicho sector o referidos desde la guardia de otorrinolaringología para internación, manejo y seguimiento conjunto. En todos los casos, se trató de un primer episodio de otitis media aguda y el diagnóstico fue realizado por un especialista en otorrinolaringología.

Se determinó un período de seguimiento de 5 años, según los picos de incidencia reportados para esta patología, entre los 12 a 24 meses y a los 4 a 5 años.

Fueron excluidos aquellos pacientes con datos incompletos, abandonos o pérdida de seguimiento, altas solicitadas o que por alguna otra razón no completaron el tratamiento indicado.

Se definieron los casos de acuerdo al documento consenso español sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de OMA para:

- Otitis media aguda (presencia de inflamación de la mucosa del oído medio acompañada de exudado).
- Otitis media aguda persistente (durante los primeros 7 días después de haber finalizado el antibiótico presenta reagudización del mismo).
- Otitis media aguda recidivante (inicia con sintomatología nuevamente después de 1 semana de resuelto el episodio previo).
- Otitis media aguda recurrente (3 episodios de OMA en 6 meses o 4 episodios en 1 año).

Se obtuvieron los datos a partir de registros en los libros de pase de guardia del servicio de otorrinolaringología y las hojas de ingreso digitales de pediatría. Posterior al alta, se realizó el seguimiento para determinar si estos pacientes desarrollaron otitis media aguda recurrente.

Para el análisis estadístico se realizó el cálculo de ODDS RATIO, multiplicando los subgrupos A1 por B2 y A2 por B1; posteriormente, se dividieron ambos resultados entre ellos. Sobre la base de esto,

se estimaron las probabilidades de ocurrencia del evento en estudio (OMAR) a 5 años en los pacientes que presentaron OMA antes de los 90 días de vida.

Posteriormente se constataron los resultados haciendo el mismo cálculo a través del programa SPSS statistics de IBM de donde, además del resultado, se obtuvieron los intervalos de confianza al 95% y el valor de «p» (se consideró estadísticamente significativo  $p < 0,05$ ).

### Resultados

Se recopilaron 49 pacientes, de los cuales 9 fueron excluidos por datos incompletos y pérdida del seguimiento, quedando un total de 40 en el primer grupo; el 52,5% (21 pacientes) fueron de sexo femenino y 47,5%<sup>(19)</sup> masculino (figura 1). La edad media de los pacientes fue de 50,07 días.

SEXO  
40 respuestas

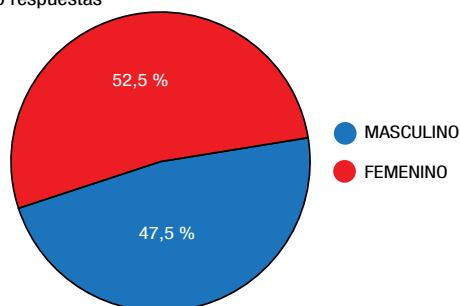


Figura 1. Pacientes (casos) que presentaron OMA en los primeros 90 días de vida distribuidos por sexo

Respecto a la lateralidad, 65% (26) se presentaron en el oído derecho y 27,5% (11) en oído izquierdo; un 7,5% (3) se presentó de manera bilateral (figura 2).

OMA  
40 respuestas

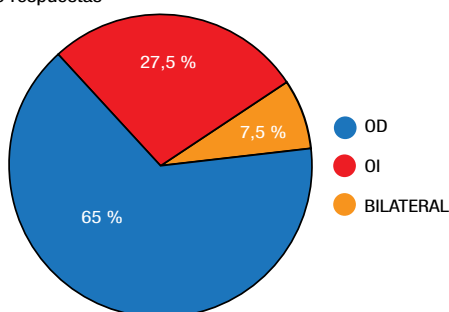


Figura 2. Pacientes que presentaron otitis media aguda distribuidos por oído afectado

Dentro de la signo-sintomatología, se observó con mayor frecuencia la presencia de otorrea (en 26 de los casos), seguida de fiebre (19), irritabilidad (12), rinorrea (3) y tos (2) (figura 3).

SÍNTOMAS  
40 respuestas

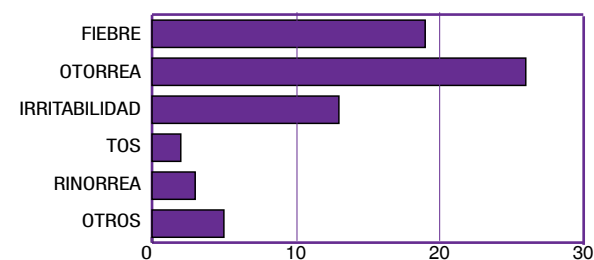


Figura 3. Síntomas más frecuentes presentados en los casos de OMA

Dentro del grupo de casos, el 10%<sup>(4)</sup> presentaron intercorrientes durante la estancia hospitalaria: neumonía, bronquitis, broncoespasmo y reacciones adversas al tratamiento antibiótico (figura 4).

INTERCORRIENCIAS (si tuvo comorbilidades durante internación)  
40 respuestas

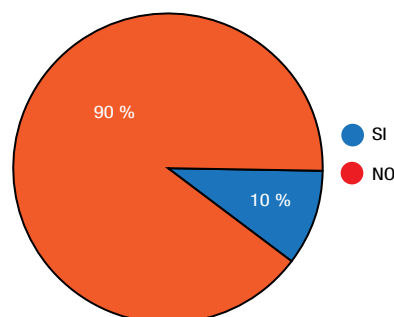


Figura 4. Pacientes que presentaron intercorrientes durante su internación

Durante el seguimiento a 5 años del primer grupo, se observó que un 15% (6) presentaron otitis media aguda recurrente (figura 5). Dentro del segundo grupo (control), con un total de 80 pacientes, sólo 1 presentó episodios compatibles con OMAR dentro de los 5 años de seguimiento.

¿TUVO RECURRENCIAS?  
40 respuestas

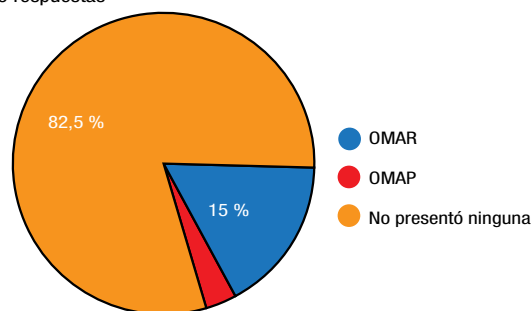


Figura 5. Porcentaje de pacientes del grupo de casos que presentaron OMAR (otitis media aguda recurrente) y OMAP (otitis media aguda persistente) durante el seguimiento

El Odds Ratio calculado fue de 13,95 con un intervalo de confianza al 95% de 1,6160 a 120,2678, con un valor Z de 2,397, con un valor de «p» de 0,0165, estadísticamente significativo. Teniendo en cuenta que el intervalo de confianza no incluye a 1, se interpreta que el mismo es considerado de riesgo.

## Discusión

Es evidente que la otitis media aguda es la infección más frecuente de la edad pediátrica y su patogenia aún no está totalmente esclarecida.

Aunque los factores de riesgo para desarrollarla están bien estudiados (menores de 3 años, prematuridad, aspectos socioeconómicos, inmunoalérgicos, tipo de lactancia, etc.), pocos estudios hablan acerca de la edad a la cual se presenta el primer episodio como un posible riesgo para futuras recurrencias<sup>(7, 8)</sup>.

Megged y colaboradores, en el año 2017, realizaron un estudio que analizó como factor de recurrencia a aquellas OMA que se presentaran antes del primer mes de vida; allí constataron que el riesgo de OMAR fue 4 veces mayor (OR=4). El mismo estudio también analizó otras variables como el sexo, exposición al humo, recuento de glóbulos blancos, duración de la lactancia materna y la edad en días, obteniendo asociaciones estadísticas más débiles<sup>(9)</sup>.

Zhang Yan y colaboradores, en el 2014, realizaron un metaanálisis de los factores de riesgo para OMAR y otitis media crónica (OMC) sobre 2971 artículos, guías y trabajos. De estos, sólo 24 tenían datos expresados en OR que pudieran ser agrupables para su análisis. Los resultados fueron los siguientes: alergia y atopia (OR=1,36), infección de vías respiratorias (OR=6,59), roncopatía (OR=1,96), historia de OMA (OR=11,13). Este trabajo remarca el rol que tiene la otitis media aguda en la recurrencia y cronicidad; sin embargo, no evalúa la edad de las poblaciones involucradas<sup>(10)</sup>.

Un estudio prospectivo del Hospital Universitario de Lund (Suecia) sobre factores de riesgo para OMAR en 113 niños, mostró que el 80% de los pacientes que tenían episodios repetitivos de OMA, tuvieron como antecedente alguna OMA antes de los 6 meses, siendo este hecho altamente predictivo. Sin embargo, el desarrollo de OMA no estuvo relacionado con el sexo, lactancia, alergias ni el entorno familiar del paciente<sup>(11)</sup>.

Al igual que lo ya expuesto en la literatura, en el presente estudio se determinó que un evento de OMA durante el primer trimestre de vida aumentó las probabilidades en 14 veces para desarrollar OMAR en los próximos 5 años.

Limitantes del estudio: Se analizó solamente el evento OMA en un determinado período. No se tuvieron en cuenta factores predisponentes como son el entorno socioeconómico, ambiental, el estado inmunológico y el tipo de lactancia que recibió el paciente.

## Conclusión

A partir de lo evaluado se puede concluir que un lactante que presentó un episodio de otitis media aguda en sus primeros 90 días de vida, tuvo 14 veces más probabilidades de presentar una otitis media aguda recurrente dentro de los próximos 5 años de seguimiento, en comparación con un niño en el mismo rango de edad y que no presentó dicha patología.

**Los autores no manifiestan conflictos de interés.**

## Bibliografía

1. Pérez Méndez C, Solís Sánchez G, Ochoa Sangrador C. Aparato Respiratorio Protocolo de tratamiento de la otitis media aguda en la infancia. Servicio de Pediatría. Hospital de Cabueñes (INSALUD). Gijón. - Servicio de Pediatría. Hospital Virgen de la Concha. Zamora. BOL PEDIATR 1999; 39: 63-65.
2. Del Castillo Martín F, Baquero Artigao F, De la Calle Cabrera T, López Robles MV, Ruiz Canela J, Alfayate Miguez S, et al. Documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012 Sep; 14(55): 195-205.
3. López Gonzalez G, Martínez Antón A, Ruiz Contretas J. Guía - ABE. Infecciones en Pediatría. Guía rápida para la selección del tratamiento antimicrobiano empírico. Otitis media aguda (V.2/2008). Actualizado el 02/06/2008. Disponible en: <http://www.guia-abe.es>
4. Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T, Ganiats TG, Hoberman A, Jackson MA, et al. The diagnosis and management of acute otitis media. Pediatrics. 2013 Mar; 131(3): e964-99.
5. Cervio RE, Maccarone HE. Otitis media aguda: algunos aspectos de su diagnóstico y tratamiento. Arch Argent Pediatr 2007; 105(1): 43-49.
6. Syggelou A, Fanos V, Lacovidou N. Acute Otitis Media in Neonatal Life: A Review. 2011; 23(3): 123-6.
7. García Vera C. Otitis media aguda. Rev Pediatr Aten Primaria. 2013; 15(23): 49-59.
8. Jacob Cohen V. Chemoprophylaxis of recurrent otitis media. Rev Chil Infect. 2004; 21(1): 24-7.
9. Megged O, Abdulgany S, Bar-Meir M. Does Acute Otitis Media in the First Month of Life Increase the Risk for Recurrent Otitis? Clin Pediatr (Phila). 2018 Jan; 57(1): 89-92.
10. Zhang Y, Xu M, Zhang J, Zeng L, Wang Y, Zheng QY. Risk factors for chronic and recurrent otitis media-a meta-analysis. PLoS One. 2014 Jan 23; 9(1): e86397.
11. Harsten G, Prellner K, Heldrup J, Kalm O, Kornfält R. Recurrent acute otitis media. A prospective study of children during the first three years of life. Acta Otolaryngol. 1989 Jan-Feb; 107(1-2): 111-9.