



# Infarto arterial cerebral: una rara complicación de la otitis media aguda

Luis Rafael Moscote-Salazar,<sup>a</sup> Gabriel Alcalá-Cerra,<sup>a</sup>  
Sandra Milena Castellar-Leones,<sup>a</sup> Juan José Gutiérrez-Paternina<sup>a</sup>

## Cerebral artery infarction presented as an unusual complication of acute middle otitis

**Background:** acute otitis media is a frequent disease in the pediatric age. About 2 % of all cases develop intracranial complications such as meningitis. The cerebral infarction originates meningitis and usually occurs in the venous system. The presence of a cerebral artery infarction secondary to acute otitis media is a rare cause described in the literature.

**Clinical case:** a girl of 12 months who presented a febrile syndrome due to acute otitis media and mental confusion. On physical examination, appeared sleepy, anisocoria, mydriasis in the right eye and left hemiparesis. The computed tomography examination showed extensive cerebral artery infarction. The patient's parents refused the proposed surgical treatment and the girl died 48 hours later.

**Conclusions:** regardless of the current technological advances, the clinical prognosis of cerebral infarction associated with acute otitis media is bad. The focused neurological signs and progressive clinical deterioration should raise suspicion that antimicrobial therapy is not effective.

### Key words

cerebrovascular disorders  
cerebral infarction  
otitis media  
middle cerebral artery

La enfermedad cerebrovascular en los niños tiene características clínicas y epidemiológicas que la diferencian de su homónima en el adulto. Los neonatos, niños y adolescentes constituyen menos de 5 % de todos los casos de enfermedad cerebrovascular, los cuales a su vez son originados principalmente por enfermedades infecciosas y trastornos metabólicos.

En el pasado, la meningitis por *Haemophilus influenzae* fue una causa importante de enfermedad cerebrovascular en los niños de los países desarrollados.<sup>1</sup> Después de la era antibiótica se posicionaron otras como las más comunes: la enfermedad cardíaca congénita, la anemia de células falciformes, los trastornos de la coagulación, la disección de la carótida extracraneana y la infección por el virus de la varicela Zoster.<sup>2</sup> Se reconoce que en más de la tercera parte de todos los casos no es posible determinar la etiología.

Aun cuando son numerosas las entidades que se describen como generadoras de enfermedad cerebrovascular, excepcionalmente se menciona la otitis media aguda como etiología causal.<sup>3</sup> Al parecer, esta desarrolla complicaciones intracraneales (meningitis, absceso cerebral, absceso extradural, tromboflebitis, trombosis de los senos laterales, etcétera) más frecuentemente en los niños que en los adultos y en mayor medida que la otitis crónica.<sup>4</sup> Después de la introducción de los agentes antimicrobianos, la incidencia de dichas complicaciones se redujo de 2.3 a 0.04 %, sin embargo, en la actualidad aún representan una situación de riesgo y alcanzan una tasa de mortalidad hasta de 36 %.<sup>5</sup>

En este informe se describe el caso de una niña de 12 meses de edad que cursó con otitis media aguda y que como complicación presentó un infarto cerebral arterial hemisférico. Hasta donde tenemos conocimiento es uno de los pocos casos informados en la literatura médica internacional.

## Caso clínico

Niña de 12 meses de edad, sin antecedentes médicos ni quirúrgicos importantes, quien presentó cuadro clínico de 48 días de evolución caracterizado por síndrome febril, llanto persistente y secreción fétida supurativa por oído derecho. En la primera atención médica se realizó diagnóstico de otitis media aguda y se prescribió manejo ambulatorio con antipirético y 90 mg/kg de amoxicilina. Después de 10 días de tratamiento, la paciente seguía con fiebre, a la cual se agregó somnolencia y hemiparesia izquierda, por lo que fue llevada a un servicio de urgencias.

Al examen físico se identificó paciente febril, somnolienta, con anisocoria, midriasis en el ojo derecho

**Introducción:** la otitis media aguda es una inflamación del oído medio frecuente en la edad pediátrica. Aproximadamente 2 % de todos los casos desarrolla complicaciones intracraneales, más específicamente meningitis; por lo general, los infartos cerebrales originados por esta última son venosos. Rara vez se ha descrito la ocurrencia de un infarto arterial cerebral como complicación directa de la otitis media aguda.

**Caso clínico:** niña de 12 meses de edad quien fue llevada a un servicio de urgencias por síndrome febril secundario a otitis media aguda y alteración del estado de conciencia. A la exploración física se identificó que estaba somnolienta, con anisocoria, midriasis en el ojo derecho y hemiparesia izquierda. Con la tomografía axial computarizada de cerebro se apreció un infarto

arterial cerebral extenso. Los padres no autorizaron la craneotomía descompresiva y la paciente falleció a las 48 horas de su ingreso hospitalario.

**Conclusiones:** a pesar de los recursos tecnológicos con los que se dispone actualmente, el infarto cerebral relacionado con la otitis media aguda tiene una evolución tórpida. Los signos neurológicos focalizadores y el deterioro progresivo deben apuntar a la ineficacia del tratamiento antimicrobiano instaurado.

#### Palabras clave

trastornos cerebrovasculares  
infarto cerebral  
otitis media  
arteria cerebral media

## Resumen

y hemiparesia izquierda. Una tomografía axial computarizada simple evidenció extenso infarto hemisférico derecho en evolución (figura 1), por lo que la paciente fue trasladada a la unidad de cuidados intensivos pediátricos donde fue manejada con intubación orotraqueal y conexión a ventilación mecánica. Dada la valoración por el servicio de neurocirugía, se inició la administración de solución salina hipertónica y se sugirió la realización de una craneotomía descompresiva. La familia no aceptó la cirugía y la paciente falleció a las 48 horas.

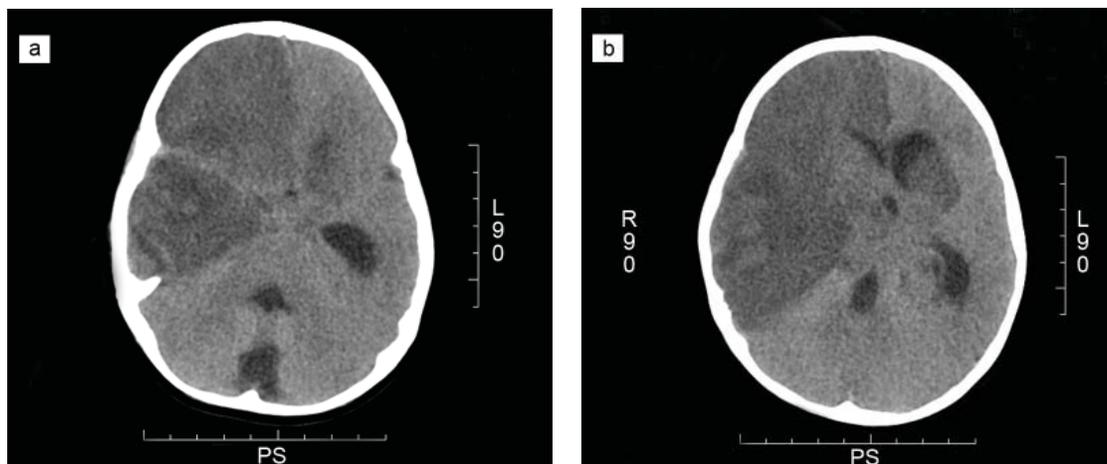
## Discusión

La otitis media aguda es la inflamación del oído medio. Es más frecuente entre los seis meses y tres años de edad y su duración es menor de tres semanas. Clínicamente se manifiesta por fiebre, otalgia, irritabilidad, vómito, inapetencia, malestar general y, en ocasiones, otorrea.<sup>6</sup>

Respecto a su etiología, el principal agente causal son las bacterias, que varían dependiendo de la edad del paciente, sin embargo, las más frecuentes son *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*. Los fenómenos alérgicos pueden estar implicados hasta en 50 % de los casos y las infecciones virales contribuyen entre 15 y 40 % de los casos de otitis media aguda.<sup>7</sup>

En cuanto a su patogénesis se conoce la relación con una disfunción de la trompa de Eustaquio, la cual anatómicamente comunica la nasofaringe con el oído medio, y con el paso de bacterias de la flora nasofaríngea normal hacia al oído, por mecanismos de contigüidad o reflujo.<sup>8</sup>

Entre las complicaciones de la otitis media aguda, con mayor frecuencia se encuentra la pérdida de la audición, la perforación de la membrana timpánica, el colesteatoma y la meningitis bacteriana.<sup>9</sup> Aproximadamente 2 % de todos los casos de otitis media aguda desarrollará complicaciones intracraneales, específica-



**Figura 1** Tomografías axiales computarizadas. a) Se evidencia lesión hemisférica hipodensa derecha. b) Se puede apreciar edema bihemisférico, asociación a herniación subfalcina y extensa lesión isquémica hemisférica derecha

mente meningitis.<sup>3</sup> Focales o generalizados, los infartos cerebrales como secuela de esta última por lo general son venosos (8 a 27 % de los niños con meningitis bacteriana).<sup>3</sup> Rara vez se ha descrito la ocurrencia de un infarto arterial cerebral como complicación directa de la otitis media aguda. En 2007, Oestreicher *et al.*<sup>10</sup> informaron un caso de infarto cerebral en el territorio irrigado por la arteria cerebral posterior como secuela de la otitis media aguda, sin embargo, esta se dio como consecuencia de eventos que incluyeron meningitis, absceso cerebral y celulitis orbitaria. En la paciente aquí descrita, estos últimos hallazgos no se presentaron.

En la población pediátrica se han identificado factores de riesgo infecciosos y no infecciosos para desarrollar enfermedad cerebrovascular y entre los últimos, las anomalías cardíacas, la trombofilia, la anemia, las infecciones virales antiguas y el trauma anterior.<sup>2</sup> Otras complicaciones intracraneales informadas son los abscesos epidurales, subdurales e intraparenquimatosos, con localización preferente en los

lóbulos temporales y en los hemisferios cerebelosos; también se ha registrado tromboflebitis de seno lateral e hidrocefalia otógena.<sup>11</sup>

## Conclusiones

A pesar de los recursos diagnósticos y las modernas unidades de cuidados intensivos con las que se dispone en la actualidad, el infarto cerebral asociado con la otitis media aguda tiene una evolución catastrófica. Los signos neurológicos focalizadores y el deterioro progresivo deben hacer sospechar la ineficacia del tratamiento antimicrobiano instaurado.

**Declaración de conflicto de interés:** los autores han completado y enviado la forma traducida al español de la declaración de conflictos potenciales de interés del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas, y no fue reportado alguno en relación con este artículo.

<sup>a</sup>Universidad de Cartagena, Cartagena de Indias, Colombia

Comunicación con: Luis Rafael Moscote-Salazar  
Correo electrónico: mineurocirujano@aol.com

## Referencias

- Mendoza PL, Conway EE jr. Cerebrovascular events in pediatric patients. *Pediatr Ann.* 1998;27(10):665-74.
- Prada DM, Espinosa E, Rangel O. Enfermedad cerebrovascular en niños: enfoque diagnóstico y guías de manejo. *Acta Neurol Colomb.* 2004;20(1):23-38
- Friedman EM, McGill TJ, Healy GB. Central nervous system complications associated with acute otitis media in children. *Laryngoscope.* 1990;100(2 Pt 1): 149-51.
- Miura MS, Krumennauer RC, Lubianca JF. Intracranial complications of chronic suppurative otitis media in children. *Braz J Otorhinolaryngol.* 2005;71(5):639-43. Texto libre en [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992005000500015&lng=en&nr m=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992005000500015&lng=en&nr m=iso&tlng=en)
- Migirov L, Duvdevani S, Kronenberg J. Otogenic intracranial complications: a review of 28 cases. *Acta Otolaryngol.* 2005;125(8):819-22.
- American Academy of Pediatrics. Subcommittee of management of acute otitis media. *Diagnosis and management of acute otitis media.* *Pediatrics.* 2004; 113(5):1451-65. Texto libre en <http://pediatrics.aapublications.org/content/113/5/1451.full>
- Rosenblüt A, Santolaya ME, González P, et al. Bacterial and viral etiology of acute otitis media in Chilean children. *Pediatr Infect Dis J.* 2001;20(5):501-7.
- Bluestone CD, Stephenson JS, Martín LM. Ten years review of otitis media pathogens. *Pediatr Infect Dis J.* 1992;11(8 Suppl):S7-11.
- Paparella M, Shumrick DA. Complicaciones de las otitis media supurativa. En: Paparella M, Gapany M, Keefe MA, editores. *Otorrinolaringología.* Madrid, España: Panamericana; 1994. p. 1623-49.
- Oestreicher-Kedem Y, Ben-Sira L, Grissaru G, et al. Arterial brain infarction in complicated acute otitis media. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2007;71(4): 659-63.
- Ortiz P, González E, Pedregal MA, et al. Revisión actual de los abscesos cerebrales como complicación de los procesos infecciosos. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 1984; 35(5):393-406.