

## Nota clínica

## No todo es mastoiditis. Síndrome de Gradenigo como complicación intracraneal de una otitis media aguda en edad pediátrica

M. IGLESIAS RODRÍGUEZ<sup>1</sup>, V. NAVARRO ABIA<sup>2</sup>, F.J. GIL CALDERÓN<sup>3</sup>, D. CONEJO MORENO<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultativo Especialista de Área, Neurología Pediátrica. Servicio de Pediatría. Hospital Universitario San Pedro. Logroño.

<sup>2</sup>Facultativo Especialista de Área de Pediatría, Neurología Pediátrica; <sup>3</sup>Médico Interno Residente de 4º año de Pediatría. Hospital Universitario de Burgos.

### RESUMEN

**Introducción.** Las otitis medias son una patología frecuente en edad pediátrica, habitualmente con un curso benigno, realizándose manejo sintomático y observacional en muchos casos en pacientes sin factores de riesgo. Sin embargo, existen complicaciones potencialmente graves de las otitis medias, siendo la más habitual la mastoiditis, aunque existen otras.

**Caso clínico.** Presentamos el caso de una paciente de 9 años con antecedente de otitis medias de repetición que desarrolló como complicación de una de ellas una apicitis petrosa o síndrome de Gradenigo. Presentaba diplopía aguda y cefalea cuando consultó en el servicio de Urgencias Hospitalarias. Tras la realización de la confirmación diagnóstica por técnicas de neuroimagen la paciente recibió tratamiento antibiótico intravenoso con resolución clínica y de pruebas complementarias en el seguimiento posterior

**Conclusiones.** La presencia de focalidad neurológica aguda, fundamentalmente afectación de los nervios motor ocular externo y trigémino, en su porción sensitiva, en un paciente con antecedentes de otitis medias de repetición, o una otitis media activa, deben hacer sospechar la presencia de un síndrome de Gradenigo. La correcta identificación y tratamiento antibiótico precoz en nuestro caso facilitó una resolución satisfactoria sin recurrir a mastoidectomía.

**Palabras clave:** Nervio abducens; Nervio trigémino; Otitis media; Petrositis.

### NOT EVERYTHING IS MASTOIDITIS. GRADENIGO SYNDROME AS INTRACRANIAL COMPLICATION OF ACUTE OTITIS MEDIA IN PEDIATRIC AGE

#### ABSTRACT

**Background.** Otitis media is a common disease in pediatric patients. It is usually a benign process, allowing for symptomatic treatment and observation in patients without risk factors. However, potentially severe complications are not uncommon, with mastoiditis being the most frequent one.

**Clinical case.** We present the case of a 9-year-old female patient, with a medical history of multiple otitis media, who developed petrositis, also known as Gradenigo syndrome, as a complication of one of her episodes. She presented acute diplopia and headache when she was admitted to the Emergency Department. After diagnostic confirmation via magnetic resonance, she received intravenous antibiotics with clinical resolution and normalization of ancillary tests in follow-up visits.

**Conclusions.** The presence of focal neurological deficit of either abducens or trigeminal nerve in a patient with a history of otitis media or with concurrent otitis media, should arise the concern about the presence of Gradenigo syndrome. In our patient, the quick identification and prompt antibiotic treatment allowed a quick recovery without need for mastoidectomy.

**Keywords:** Abducens nerve; Trigeminal nerve; Otitis media; Petrositis.

Correspondencia: [marioiglesias9532@gmail.com](mailto:marioiglesias9532@gmail.com) (M. Iglesias Rodríguez)

© 2024 Sociedad de Pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la licencia Reconocimiento-No Comercial de Creative Commons (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.es>), la cual permite su uso, distribución y reproducción por cualquier medio para fines no comerciales, siempre que se cite el trabajo original.

## INTRODUCCIÓN

Las otitis medias son una patología frecuente en edad pediátrica, habitualmente con un curso benigno. En pacientes sin factores de riesgo el manejo puede ser exclusivamente sintomático, con una evolución típicamente favorable. Sin embargo, en ocasiones pueden presentar complicaciones graves a nivel intracraneal, siendo la mastoiditis la más frecuente y conocida, aunque hay más. El síndrome de Gradenigo es una entidad infrecuente<sup>(1)</sup> que se relaciona con la complicación intracraneal de un proceso infeccioso del oído medio. Los pacientes inmunodeprimidos y menores de 7 años son más susceptibles<sup>(2,3)</sup>. En pacientes en los que existe neumatización del ápex del peñasco del temporal, un 30% de la población<sup>(4)</sup>, la infección puede extenderse produciendo una inflamación del mismo denominada apicitis petrosa<sup>(2)</sup>. Esta inflamación puede comprometer a estructuras vecinas, fundamentalmente al ganglio de Gasser (V par craneal) y al nervio abducens (VI par craneal).

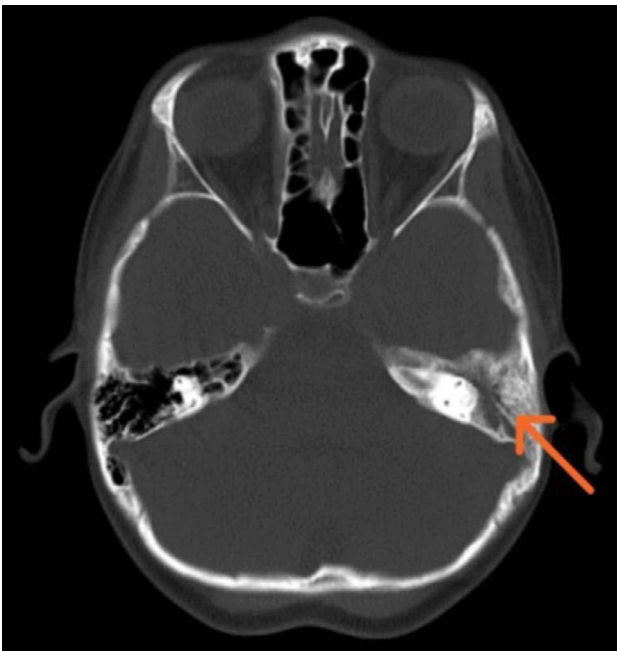
## CASO CLÍNICO

Una paciente mujer de 9 años acude al servicio de Urgencias Pediátricas de un hospital de tercer nivel presentando cefalea biparietal punzante de forma continuada de 48

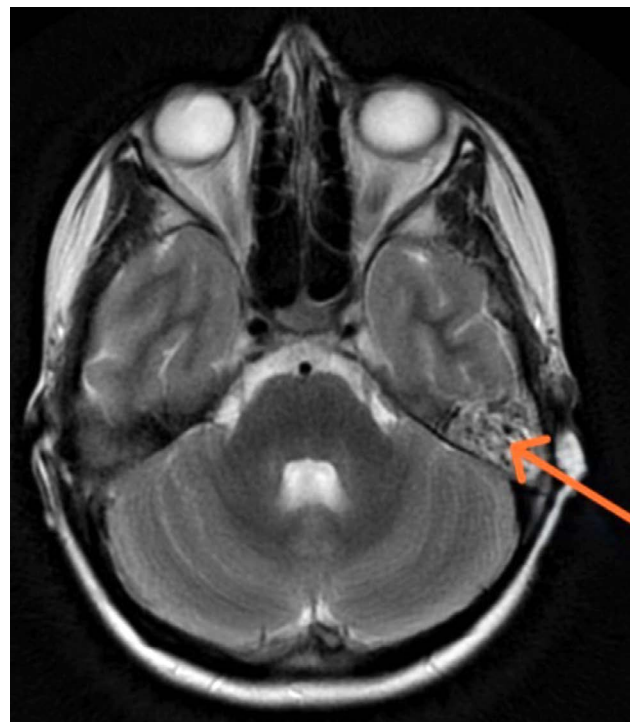
horas de duración. Además, asociaba diplopía en la visión de media y lejana distancia. No había presentado otalgia, vómitos, síntomas constitucionales en las semanas previas o afectación del nivel de consciencia. No relataba semiología sugestiva de crisis ni otra clínica neurológica. Refería un cuadro catarral los días previos y, como único antecedente, otitis medias agudas de repetición en el oído izquierdo, sin complicaciones previas.

Presentaba un buen estado general, con datos de ocupación del oído medio izquierdo, una paresia de VI par craneal ipsilateral y diplopía binocular, sin otros hallazgos exploratorios. Se realizó una tomografía computerizada (TC) urgente (figura 1) con datos ocupación de celdillas del peñasco del temporal y mastoides y del oído medio izquierdo. Se establece el diagnóstico de síndrome de Gradenigo y se ingresa con antibioterapia intravenosa con cefotaxima a 200 mg/kg/día y metilprednisolona intravenosa a 1 mg/kg/día durante 72 horas con descenso progresivo hasta retirada a los 7 días.

Durante el ingreso se realiza resonancia magnética (RM) que muestra alteración de la señal del ápex petroso izquierdo, con área focal de restricción a la difusión, característico del síndrome de Gradenigo (figura 2), estando libres las celdas mastoideas y sin datos de abscesificación. Se realiza colocación de drenaje transtimpánico en oído izquierdo y se cultiva el exudado obtenido, sin hallazgos microbiológicos.



**Figura 1.** Tomografía computerizada de cráneo con ventana ósea en el que se observa ocupación de celdillas del peñasco del temporal izquierdas, con datos sugestivos de apicitis petrosa (flecha naranja). Fuente: caso propio descrito en el artículo.



**Figura 2.** Resonancia magnética de cráneo ponderada en T2 en la que se observa alteración en la señal del ápex petroso izquierdo (flecha naranja). Fuente: caso propio descrito en el artículo.

Se realizó un seguimiento multidisciplinar con Oftalmología y Otorrinolaringología durante el ingreso. La paciente presentó una evolución favorable, con resolución completa de los síntomas a la semana de ingreso, siendo dada de alta a domicilio. Se continuó antibioterapia oral en domicilio hasta completar 14 días de tratamiento y se realizó seguimiento en consultas externas de Otorrinolaringología, sin incidencias ni secuelas.

## DISCUSIÓN

La tríada característica del síndrome de Gradenigo, descrita por primera vez en 1904, se basa en la afectación de los pares craneales próximos al ápex y consiste en: 1) otitis media aguda, 2) dolor en el territorio de la rama oftálmica del V par craneal y 3) parálisis del VI par craneal<sup>(5)</sup>, aunque pueden existir otras afectaciones secundarias como trombosis venosa, abscesos intracraneales o afectación de pares craneales bajos<sup>(6,7)</sup>. Los estudios recientes muestran que no deben estar presentes los 3 criterios, y que con la presencia de uno y una neuroimagen compatible con apicitis petrosa se puede establecer el diagnóstico<sup>(2,3)</sup>. La neuroimagen característica en TC es una ocupación de las celdillas del ápex del peñasco con rotura trabecular y, en algunos casos, lisis cortical. En RM se observa la misma ocupación y posible restricción a la difusión si hay componente de abscesificación<sup>(4,8)</sup>. La mayoría de los pacientes pueden manejarse de forma conservadora con antibioterapia intravenosa que cubra los gérmenes más frecuentes causantes de otitis media en la región. Los corticoides intravenosos se han descrito como adyuvantes para el manejo del dolor<sup>(7,9)</sup>. A nivel quirúrgico, si la evolución no es favorable, la opción habitual es la realización de una mastoidectomía. En caso de presentar antecedentes de otitis de repetición, se suele plantear la colocación de drenajes transtimpánicos.

En nuestro caso la paciente presentaba clínica de afectación del VI par craneal, sin otros claros signos de afectación de pares craneales ni dolor en territorio sensitivo trigeminal, con datos de ocupación del oído medio sin inflamación visible en la otoscopia. El diagnóstico se estableció al cumplir un criterio clínico más la neuroimagen. Pese a tener una TC compatible, se optó por realizar una RM para filiar mejor la afectación intracraneal y descartar otras complicaciones como mastoiditis o abscesificación. El diagnóstico y tratamiento

precoces permitieron una resolución satisfactoria sin complicaciones con manejo conservador y colocación de drenaje transtimpánico.

El síndrome de Gradenigo es infrecuente, pero la potencial gravedad debido a complicaciones intracraneales como abscesos, trombosis o meningitis hace que sea fundamental conocerlo y sospecharlo. La sospecha ante la clínica característica, con la realización precoz de pruebas de neuroimagen, permite establecer pronto el diagnóstico. Con un diagnóstico precoz, la evolución de estos pacientes suele ser favorable. Esto permite un manejo conservador, evitando la mastoidectomía y potenciales secuelas de la cirugía y de la propia enfermedad.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Rossi N, Swonke ML, Reichert L, Young D. Gradenigo's syndrome in a four-year-old patient: a rare diagnosis in the modern antibiotic era. *J Laryngol Otol*. 2019; 133(06): 535-7.
2. Gore MR. Gradenigo's syndrome: A review. *Ann Med Health Sci Res*. 2018; 8(4): 220-4.
3. McLaren J, Cohen MS, El Saleeby CM. How well do we know Gradenigo? A comprehensive literature review and proposal for novel diagnostic categories of Gradenigo's syndrome. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020; 132: 109942.
4. Pont E, Mazón M. Indicaciones y hallazgos radiológicos de la otitis media aguda y sus complicaciones. *Acta Otorrinolaringológica Esp*. 2017; 68(1): 29-37.
5. Brambilla A, Pasti M, Parri N. Sudden diplopia at a Pediatric Emergency Department: A case of Gradenigo syndrome in a child. *Pediatr Emerg Care*. 2019; 35(12): e236-7.
6. Bano S, Nawaz A, Asmar A, Aemaz Ur Rehman M, Farooq H, Ali H. Gradenigo's syndrome presenting as IX and X cranial nerve palsy without clinically apparent ear infection: A case report and review of literature. *eNeurologicalSci*. 2022; 27: 100397.
7. Chan KC, Chen SL. Diplopia in a child: Gradenigo syndrome is an unforgettable disease. *Ear Nose Throat J*. 2023; 102(2): NP53-5.
8. Savasta S, Canzi P, Aprile F, Michev A, Foadelli T, Manfrin M, et al. Gradenigo's syndrome with abscess of the petrous apex in pediatric patients: what is the best treatment? *Childs Nerv Syst*. 2019; 35(12): 2265-72.
9. Rossor TE, Anderson YC, Steventon NB, Voss LM. Conservative management of Gradenigo's syndrome in a child. *BMJ Case Rep*. 2011; 2011: bcr0320113978.