

Celulitis orbitaria secundaria a sinusitis por *Prevotella loescheii*

Orbital cellulitis secondary to sinusitis due to *Prevotella loescheii*

Belén Taberner Pazos,* Yolanda Mañes Jiménez,* María España Marí,† Ana Domingo Pla‡

* Pediatra.

† Residente de pediatría.

Departamento de Pediatría del Hospital Lluís Alcanyis de Xàtiva, Valencia, España.

RESUMEN

La celulitis orbitaria es una entidad potencialmente grave que se caracteriza por la presencia de proptosis, dolor ocular, limitación de los movimientos oculares y disminución de la agudeza visual. Dada la localización de la infección y la posibilidad de secuelas, el manejo precoz e intensivo es fundamental. En el siguiente artículo describimos el caso de un adolescente varón de 13 años que presentó una celulitis orbitaria secundaria a una sinusitis por *Prevotella loescheii*. Preciso antibioterapia intravenosa e intervención quirúrgica para drenaje, con buena evolución clínica.

Palabras clave: celulitis orbitaria, absceso, complicaciones, antibiótico, drenaje.

ABSTRACT

Orbital cellulitis is a potentially serious entity characterized by the presence of proptosis, ocular pain, limitation of ocular movements and decreased visual acuity. Given the location of the infection and the possibility of sequelae, early and intensive management is essential. In the following article we describe a case of an 13-year-old adolescent who presented with orbital cellulitis secondary to sinusitis due to Prevotella loescheii. He required intravenous antibiotherapy and surgical intervention for drainage, with good clinical evolution.

Keywords: orbital cellulitis, abscess, complications, antibiotic, drainage.

INTRODUCCIÓN

La celulitis orbitaria es una entidad poco frecuente, pero potencialmente grave que puede conllevar la pérdida de agudeza visual o la infección del sistema nervioso central. Se trata de una inflamación de los tejidos de la órbita que cursa con fiebre y signos inflamatorios locales (edema conjuntival, inflamación y tumefacción palpebral). Existen ciertos síntomas y signos característicos que permiten distinguirla de la celulitis preseptal, aunque en ocasiones esta diferenciación puede ser difícil. La presencia de proptosis, el dolor ocular, la limitación de los movimientos oculares y la disminución de la agudeza visual son característicos de la celulitis orbitaria. Si existe disminución de agudeza visual o en la ex- plo-

ración se objetiva un defecto pupilar aferente, se debe descartar una compresión del nervio óptico.

Puede aparecer por infección directa de la órbita a través de heridas, vía hematogena y más comúnmente por extensión directa de infecciones contiguas, sobre todo de senos paranasales. A menudo, aunque la infección procede de senos paranasales, no existe antecedente de sinusitis clínica que precise antibioterapia. Los patógenos implicados con más frecuencia son *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pneumoniae*, *Streptococcus pyogenes* y los anaerobios, aunque pueden ser polimicrobianas, sobre todo en niños mayores.

A continuación presentamos un caso de celulitis orbitaria y revisamos las manifestaciones clínicas, las técnicas diagnósticas y el tratamiento.

Citar como: Taberner PB, Mañes JY, España MM, Domingo PA. Celulitis orbitaria secundaria a sinusitis por *Prevotella loescheii*. Rev Latin Infect Pediatr. 2022; 35 (4): 162-166. <https://dx.doi.org/10.35366/109411>

Recibido: 04-11-2022. Aceptado: 29-11-2022.



CASO CLÍNICO

Adolescente varón de 13 años que acude al servicio de urgencias por dolor e hinchazón de párpado superior izquierdo y diplopía de 48 horas de evolución. Asocia fiebre hasta 39.6 °C en las últimas 24 horas. Refiere picadura de mosquito en zona periocular los días previos. En tratamiento con tobramicina y corticoides tópicos sin observar mejoría. Sin antecedentes de interés, se trata de un adolescente sano sin patología crónica y con calendario vacunal adecuado a su edad.

A su llegada a urgencias presenta regular aspecto general por dolor y decaimiento. Las constantes son normales (temperatura 36.7 °C, frecuencia cardíaca 84 lpm). En la exploración presenta edema y eritema palpebral superior e inferior izquierdo, exoftalmos, lagofthalmos de 2 mm y restricción de los movimientos oculares por dolor (*Figura 1*). No se observa hiperemia conjuntival. Las pupilas son isocóricas y normorreactivas. Es valorado por oftalmólogo de guardia que constata agudeza visual de 0.9, fondo de ojo normal y exploración oftalmológica compatible con celulitis orbitaria. Se descarta compresión de nervio óptico.

Se realiza analítica sanguínea que detecta elevación de PCR (113.8 mg/L) y leucocitosis (19,500/mm³) con neutrofilia (17,400/mm³) y tomografía computarizada (TC) de órbita de urgencia confirman-



Figura 1: Tumefacción y eritema palpebral superior e inferior izquierdo con exoftalmos, lagofthalmos de 2 mm.

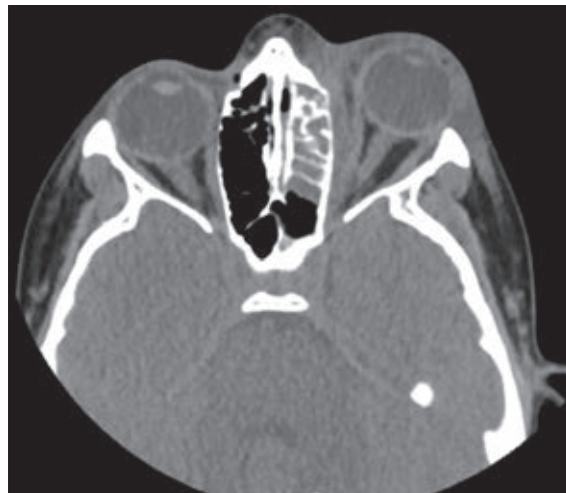


Figura 2: Celulitis postseptal.

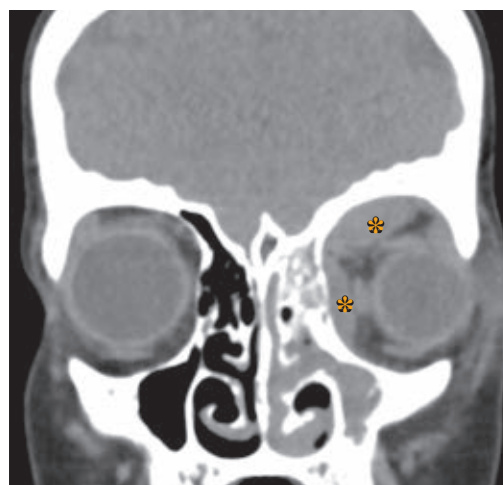


Figura 3: Se observan dos abscesos subperiosticos en pared orbitaria media y superior de 2.6 × 0.5 × 2 cm y 2.3 × 2.4 × 0.7 cm, respectivamente.

do celulitis postseptal (*Figura 2*) y objetivando dos abscesos subperiosticos en pared orbitaria media y superior de 2.6 × 0.5 × 2 cm y 2.3 × 2.4 × 0.7 cm, respectivamente (*Figura 3*).

Se extrae hemocultivo y se inicia tratamiento antibiótico intravenoso con cloxacilina de 100 mg/kg/día y cefotaxima de 200 mg/kg/día y se administra una dosis de corticoide intravenoso a 1 mg/kg. Tras evaluación por oftalmología y otorrinolaringología de guardia, se decide realizar de forma urgente drenaje de órbita izquierda y senos paranasales ipsilaterales.

A las 48 horas de ingreso, ante detección de *Prevotella loescheii* sensible a amoxicilina-clavulánico en cultivo del pus del absceso, se modifica pauta antibiótica. A los seis días de ingreso se realiza resonancia magnética nuclear (RMN) de control donde se observa ocupación sinusal izquierda, osteomielitis en hueso frontal izquierdo suprayacente y persistencia de absceso residual, pero ante mejoría clínica se decide actitud expectante. A las 48 horas, ante empeoramiento clínico con proptosis, limitación de la mirada vertical y presencia de exudado espontáneo por herida quirúrgica se asocia clindamicina 40 mg/kg/día y se realiza TC, donde se detecta absceso preseptal de 1.5 x 1 cm y aumento de tamaño de absceso supraorbitario. Se decide drenaje de absceso de nuevo y se mantiene tratamiento antibiótico con amoxicilina-clavulánico intravenoso 18 días y posteriormente siete días vía oral. Presenta buena evolución clínica sin precisar nuevas intervenciones.

DISCUSIÓN

La celulitis orbitaria en la edad pediátrica es una urgencia oftalmológica potencialmente grave. El bajo espesor óseo que separa los tejidos periorbitarios de las estructuras orbitarias y cerebrales en este grupo de edad facilita su propagación, lo que puede conllevar la pérdida de agudeza visual o la infección del sistema nervioso central.¹

Requiere un diagnóstico rápido y un tratamiento precoz e intensivo. La diferenciación entre celulitis periorbitaria o preseptal y celulitis orbitaria puede ser difícil, pero el diagnóstico de certeza es crucial para adecuar el tratamiento y evitar la aparición de complicaciones (*Tabla 1*).² En la evaluación inicial es fundamental la valoración de la agudeza visual, el

reflejo pupilar aferente y la motilidad ocular extrínseca por parte de oftalmología.^{3,4}

Ante la sospecha clínica es fundamental realizar una TC de órbita y senos paranasales con contraste, ya que nos permite visualizar la extensión de la infección, valorar los senos paranasales y descartar la presencia de complicaciones, algunas de las cuales son indicación urgente de cirugía.⁴ De acuerdo con la clasificación modificada de Chandler y colaboradores, que tiene en cuenta la localización anatómica y los resultados de la TC, se pueden definir cinco estadios (*Tabla 2*).^{3,5}

El abordaje diagnóstico debe incluir un hemograma, donde es frecuente la aparición de leucocitosis con neutrofilia y bioquímica con reactantes de fase aguda. A pesar de su baja sensibilidad, se recomienda la extracción de hemocultivo previo a iniciar antibioterapia. En pacientes que precisen cirugía se deben obtener muestras del absceso o de senos paranasales para cultivo.^{3,5,6}

La punción lumbar sólo está indicada en sospecha de meningitis, siempre que no existan datos de hipertensión intracraneal y la TC no muestre datos de contraindicación. Debido a la posibilidad de que la vía patogénica sea hematógena y dado que el espesor óseo que separa los tejidos periorbitarios de las estructuras orbitarias y cerebrales es menor en la infancia, algunos autores recomiendan realizar punción lumbar de forma sistemática en los lactantes para descartar meningitis. Es necesario el manejo multidisciplinar junto al equipo de oftalmología, otorrinolaringología, neurocirugía infantil o microbiología.⁶

En el diagnóstico diferencial deben tenerse en cuenta la celulitis preseptal, la conjuntivitis aguda severa, las reacciones alérgicas, la sarcoidosis, el linfoma, la leucemia, los traumatismos oculares, la

Tabla 1: Características de la celulitis preseptal o periorbitaria y la celulitis postseptal u orbitaria.

	Celulitis preseptal o periorbitaria (CP)	Celulitis postseptal u orbitaria (CO)
Origen más frecuente de la infección	Infección directa (picadura, traumatismo)	Sinusitis
Signos externos	Edema y eritema palpebral	Edema y eritema palpebral
Fiebre	Puede presentarse	Puede presentarse (más frecuente que en la CP)
Agudeza visual	Normal	Normal o disminuida
Proptosis	No	Puede presentarse
Dolor o limitación movimientos oculares	No	Puede presentarse
Diplopía	No	Puede presentarse
Reacción pupilar	Normal	Puede estar alterada

Tabla 2: Clasificación de la celulitis orbitaria de Chandler.

Grado de severidad	Categoría	Descripción
I	Celulitis preseptal o periorbitaria	Edema palpebral sin afectación de estructuras orbitarias
II	Celulitis orbitaria	Inflamación de tejidos de la órbita, proptosis, restricción de movimientos oculares, disminución de agudeza visual
III	Absceso subperióstico	Colección de pus entre la periórbita y la pared ósea de la órbita
IV	Absceso orbitario	Colección de pus en tejido orbitario
V	Trombosis del seno cavernoso	

rotura de quistes dermoides y los tumores primarios o metastásicos de la órbita.

Ante la sospecha de celulitis orbitaria se debe ingresar al paciente e iniciar tratamiento empírico intravenoso con una cefalosporina (cefotaxima 150 a 200 mg/kg/día o ceftriaxona 50-100 mg/kg/día) y clindamicina 20-40 mg/kg/día o vancomicina 40-60 mg/kg/día para cubrir SARM (*Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina). Se puede asociar metronidazol intravenoso a 30 mg/kg/días si la historia clínica es altamente sugestiva de afectación por anaerobios (en caso de sinusitis crónica o infección de origen odontogénico) o si existe afectación intracraneal. La ampicilina-sulbactam y la piperacilina-tazobactam tienen buena actividad contra los patógenos implicados en la celulitis orbitaria, pero debido a la baja penetración en el sistema nervioso central, no se usa como terapia inicial. Si se obtiene el patógeno implicado a través del cultivo de sangre o del absceso (orbitario, subperióstico o de senos paranasales) el tratamiento debe modificarse según los resultados del antibiograma.⁷⁻¹⁰

Se debe mantener la antibioterapia intravenosa hasta que exista mejoría de los síntomas y el paciente esté afebril 24/48 horas y completar el tratamiento con antibioterapia vía oral hasta dos a tres semanas o hasta cuatro a seis semanas en caso de afectación ósea importante. Para el tratamiento vía oral se recomienda amoxicilina-clavulánico a 80-90 mg/kg/día.⁷⁻¹⁰

Cuando existen complicaciones o mala respuesta al tratamiento antibiótico tras 25-48 horas, se debe plantear la cirugía.¹⁰ Los abscesos orbitarios deben ser drenados de inmediato, ya que los antibióticos intravenosos, aunque pueden llegar al absceso, tienen una actividad antimicrobiana muy

escasa dentro de él, ya que el medio purulento protege a los microorganismos de la degradación enzimática de los antibióticos. La decisión de drenar los abscesos subperiósticos es compleja e involucra factores como la edad, la localización, el tamaño o estadio (clasificación de Chandler) y la respuesta inicial a la antibioterapia. La mayor parte de los abscesos subperiósticos se desarrollan en la pared media de la órbita como extensión de una sinusitis etmoidal. Esta localización suele responder de forma favorable a la antibioterapia intravenosa y se relaciona con menor necesidad de tratamiento quirúrgico.^{8,11-13}

El abordaje quirúrgico debe coordinarse entre oftalmología y otorrinolaringología para drenar el seno en caso de estar ocupado al mismo tiempo que se drena el absceso subperióstico u orbitario. Clásicamente se han empleado abordajes externos a través de la órbita, pero cada vez es más frecuente la cirugía endoscópica, vía transcaruncular o pterional. La endoscopia transcaruncular implica una incisión transconjuntival en el párpado inferior extendida medialmente alrededor de la carúncula lagrimal. El pterional se utiliza menos e implica la eliminación de las paredes orbitarias lateral y superiolateral para proporcionar la descompresión de la órbita. El drenaje del seno por endoscopia transnasal es el abordaje de elección por su rapidez, seguridad y menor tasa de complicaciones postquirúrgicas.^{11,14,15} Durante la cirugía se deben obtener muestras para cultivos y así ajustar la antibioterapia. Se recomienda un control oftalmológico completo diario con agudeza visual, motilidad extraocular y evaluación de reflejos pupilares.^{14,15}

El uso de corticoides intravenosos o de anticoagulantes en la trombosis del seno cavernoso sigue

siendo controvertido,¹⁶ ya que no existen ensayos clínicos donde se haya demostrado la disminución de los días de ingreso ni la tasa de complicaciones. El uso de corticoides orales o intravenosos puede ayudar a disminuir el edema y la compresión orbitaria. En algunos estudios se ha demostrado eficacia en la resolución de los signos y los síntomas, incluida la recuperación de la agudeza visual, aunque la evidencia es escasa.¹³

La mayoría de los pacientes responden de manera adecuada al tratamiento si se instaure de manera precoz, ya que el pronóstico depende de la presencia de complicaciones.

Las principales complicaciones son la aparición de absceso subperióstico u absceso orbitario, la extensión intracraneal y la pérdida de agudeza visual. El absceso subperióstico es una colección de pus entre la lámina papirácea y el periostio de la órbita y se considera la complicación más frecuente de la celulitis orbitaria.¹⁷ Clínicamente es indistinguible de la celulitis orbitaria no complicada, siendo las imágenes de la TC imprescindibles para el diagnóstico. El absceso orbitario, al igual que el absceso subperióstico, es difícil de distinguir de la celulitis orbitaria no complicada en ausencia de imágenes radiológicas. Es menos frecuente que la infección se extienda al vértice orbitario causando pérdida visual, o intracranealmente, provocando empiema epidural o subdural, absceso cerebral, meningitis, trombosis del seno cavernoso o trombosis del seno dural. Las complicaciones intracraneales se manifiestan con cefalea intensa, vómitos y alteración variable de conciencia. En la trombosis del seno cavernoso es posible que se presente parálisis de nervios craneales. La extensión intracraneal puede ser más frecuente en pacientes con afectación del seno frontal.^{14,18}

CONCLUSIONES

Debido a la posible gravedad de la celulitis orbitaria o postseptal, el manejo precoz e intensivo es fundamental. Ante la sospecha clínica se debe realizar TC de órbita y senos paranasales con contraste e iniciar antibioterapia intravenosa empírica. El tratamiento debe ser multidisciplinar entre diferentes especialidades (pediatría, oftalmología, otorrinolaringología, neurocirugía). Cuando el manejo es adecuado, disminuye la aparición de complicaciones y las secuelas visuales o neurológicas a largo plazo.

REFERENCIAS

- Gómez Campderá JA. Complicaciones de las sinusitis en la infancia. *An Pediatr (Monogr)*. 2003; 1 (1): 40-46.
- Botting AM, McIntosh D, Mahadevan M. Paediatric pre- and post-septal peri-orbital infections are different diseases. A retrospective review of 262 cases. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2008; 72 (3): 377-383.
- Benito Fernández J, Montejo Fernández M. Celulitis preseptal y orbitaria. *Pediatr Integral*. 2014; 18 (2): 108-114.
- Rudloe TF, Harper MB, Prabhu SP, Rahbar R, Vanderveen D, Kimia AA. Acute periorbital infections: who needs emergent imaging? *Pediatrics*. 2010; 125 (4): e719-e726.
- Rodríguez Ferran L, Puigarnau Vallhonrat R, Fasheh Youssef W, Ribó Aristazábal JL, Luaces Cubells C, Pou Fernández J. Celulitis orbitaria y periorbitaria. Revisión de 107 casos. *Anales de Pediatría*. 2000; 53 (6): 567-572.
- Nageswaran S, Woods CR, Benjamin DK Jr, Givner LB, Shetty AK. Orbital cellulitis in children. *Pediatr Infect Dis J*. 2006; 25 (8): 695-699.
- Gimeno Sánchez I, Rojo Conejo P. Celulitis preseptal y orbitaria. *An Pediatr Contin*. 2014; 12 (6): 284-288.
- Starkey CR, Steele RW. Medical management of orbital cellulitis. *Pediatr Infect Dis J*. 2001; 20: 1002-1005.
- Wald ER, Applegate KE, Bordley C, Darrow DH, Glode MP, Marcy SM et al. Clinical practice guideline for the diagnosis and management of acute bacterial sinusitis in children aged 1 to 18 years. *Pediatrics*. 2013; 132 (1): e262-e280.
- González de Dios J, Ochoa Sangrador C, Álvarez Calatayud G. Manejo racional de la antibioterapia en las infecciones otorrinolaringológicas en la infancia: revisión crítica de las mejores pruebas científicas. *Acta Otorrinolaringol Esp*. 2006; 57: 66-81.
- Baring DE, Hilmi OJ. An evidence based review of periorbital cellulitis. *Clin Otolaryngol*. 2011; 36 (1): 57-64.
- Harris GJ. Subperiosteal abscess of the orbit: Older children and adults require aggressive treatment. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2001; 17: 395-397.
- Pushker N, Tejwani LK, Bajaj MS, Khurana S, Velpandian T, Chandra M. Role of oral corticosteroids in orbital cellulitis. *Am J Ophthalmol*. 2013; 156 (1): 178-183.e1.
- Todman MS, Enzer YR. Medical management versus surgical intervention of pediatric orbital cellulitis: The importance of subperiosteal abscess volume as a new criterion. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2011; 27: 255-259.
- Pelton RW, Smith ME, Patel BC, Kelly SM. Cosmetic considerations in surgery for orbital subperiosteal abscess in children: experience with a combined transcaruncular and transnasal endoscopic approach. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2003; 129 (6): 652-655.
- Yen MT, Yen KG. Effect of corticosteroids in the acute management of pediatric orbital cellulitis with subperiosteal abscess. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2005; 21 (5): 363-367.
- Meara DJ. Sinonasal disease and orbital cellulitis in children. *Oral Maxillofacial Surg Clin North Am*. 2012; 24 (3): 487-496.
- Goytia VK, Giannoni CM, Edwards MS. Intraorbital and intracranial extension of sinusitis: comparative morbidity. *J Pediatr*. 2011; 158 (3): 486-491.

Correspondencia:

Belén Taberner Pazos

E-mail: belentaberner@gmail.com