

Absceso orbitario con sinusitis y afectación intracraneal como complicación de una infección odontogénica

Orbital abscess with sinusitis and intracranial involvement as odontogenic infection complication

GARCÍA GARCÍA UD¹, TEJERA SANTANA M¹, MEDINA RIVERO F², PÉREZ ÁLVAREZ J³, JEREZ OLIVERA E³, GARCÍA ABELLÁN V⁴, OJEDA RODRÍGUEZ MÁ⁵, MEDEL JIMENEZ R⁶

RESUMEN

Caso clínico: Varón de 22 años derivado por ptosis y diplopía binocular con infección dentaria en tratamiento. Se diagnosticó de parálisis incompleta del III par craneal con exoftalmos. Mediante tomografía computerizada (TC) se observó una masa intraconal con sinusopatía asociada. Se inició tratamiento con antibioterapia intravenosa, con mala respuesta, evidenciándose en pocos días incremento de tamaño de la lesión orbitaria, ocupación esfenomaxilar y etmoidal y afectación intracraneal. Se realizó abordaje multidisciplinar, ajustándose el tratamiento antibiótico y realizando drenaje quirúrgico del absceso orbitario. El paciente presentó una evolución lenta, pero resolución favorable del cuadro.

Discusión. Debido a las potenciales complicaciones de los abscesos orbitarios, el diagnóstico precoz y la instauración rápida de tratamiento condicionan el pronóstico visual y vital. El abordaje multidisciplinar es imprescindible para la buena evolución del cuadro.

Palabras clave: Absceso orbitario, sinusitis, empiema, absceso cerebral.

Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín, Las Palmas de Gran Canarias, Las Palmas.

¹ MIR Oftalmología. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Servicio de Oftalmología.

² Doctor en Medicina. Jefe de Servicio Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Servicio de Oftalmología.

³ Licenciado en Medicina. FEA del Complejo Hospitalario Universitario Insular- Materno Infantil. Servicio de Oftalmología

⁴ Licenciado en Medicina. FEA de Oftalmología. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Servicio de Oftalmología.

⁵ Licenciado en Medicina. FEA de Otorrinolaringología. Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Servicio de Otorrinolaringología.

⁶ Licenciado en Medicina. Jefe de la Unidad de Orbita y vías lagrimales del Instituto de Microcirugía Ocular.

Correspondencia:

Úrsula Dasentí García García

Hospital Universitario de Gran Canaria Doctor Negrín. Barranco La ballena s/n. Las Palmas

ursulagarcia89@gmail.com

SUMMARY

Case report: A 22-year-old male being treated for tooth infection, was derived because of ptosis and binocular diplopia. He was diagnosed with incomplete paralysis of the third cranial nerve with exophthalmos. Computed tomography (CT) scan revealed an intraconal mass and associated sinusopathy. A treatment with intravenous antibiotics was started the patient showing no improvement, even carrying an increase in orbital mass size in a few days, sphenomaxillary and ethmoid sinus occupation and intracranial involvement. Multidisciplinary approach was performed, adjusting antibiotic treatment and performing surgical drainage of the orbital abscess. The patient had a slow but favorable evolution.

Discussion: Due to the potential complications of orbital abscesses, an early diagnosis and treatment determine the visual prognosis. The multidisciplinary approach is essential for a favorable outcome.

Keywords: Orbital abscess, sinusitis, empyema, brain abscess.

INTRODUCCIÓN

Los abscesos orbitarios como resultado de la extensión de una infección dental son relativamente poco frecuentes, pero puede dar lugar a importantes complicaciones.

Los abscesos orbitarios se desarrollan entre el 70-80% de los casos como complicación de una infección en los senos paranasales, siendo el seno maxilar, el más frecuentemente implicado. Mientras el otro 30% es resultado de la extensión de una infección en otros tejidos adyacentes, como párpados, amígdalas, oído medio, o por diseminación linfática o vascular (1,2).

Las infecciones orbitarias se definen con mayor exactitud en relación con el septum orbitario, que es la extensión anterior del periostio de la órbita. La afectación aislada delante del septum es lo que se denomina celulitis preseptal. La afectación detrás del séptum orbitario o celulitis postseptal se puede dividir anatómicamente por la musculatura extraocular en intraconal o extraconal (2).

La extensión intracraneal de una infección sinuorbitaria es una complicación inusual pero potencialmente devastadora. El diagnóstico precoz y tratamiento agresivo juegan un papel importante en el pronóstico vital del paciente.

sis del ojo izquierdo, refiriendo cinco días de evolución. Como antecedente personal de interés, estaba en tratamiento con bencilpenicilina procaína intramuscular por infección dentaria en curso desde hacía cinco días.

A la exploración física presentaba proptosis y ptosis palpebral de ojo izquierdo, cefalea y dolor retroocular. Ambos ojos presentaban agudeza visual de la unidad, y el ojo izquierdo, limitación de la supravisión, manifestando diplopía binocular. La presión intraocular fue de 16 mmHg en ojo izquierdo y el fondo de ojo fue normal. No presentaba afectación pupilar ni fiebre. Se diagnosticó de parálisis incompleta de III par craneal (PC) izquierdo con proptosis ipsilateral.

Se realiza tomografía computerizada (TC) de órbitas a su llegada, en el que se identifica una masa intraconal con sinusopatía asociada (fig. 1).

Se pidió un hemograma completo y hemocultivo. Se realizó interconsulta a los servicios hospitalarios de otorrinolaringología, cirugía maxilofacial, neurología y medicina interna. Se instauró antibioterapia intravenosa de amplio espectro, linezolid 600 mg/12 horas y meropenem 2 gr/8 h ambos intrave-



Fig. 1: Fotografía a las 24 horas del ingreso en la que se aprecia la ptosis palpebral del ojo izquierdo.

CASO CLÍNICO

Paciente varón de 22 años derivado urgente por presentar ptosis palpebral con propto-

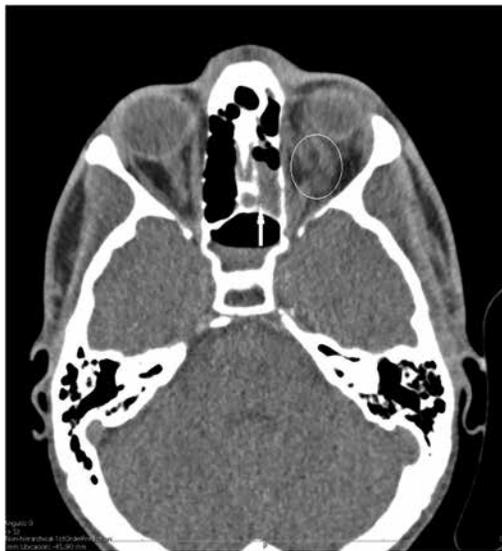


Fig. 2: TC de órbitas en el que se observa, masa intraconal en órbita izquierda (círculo blanco) con sinusopatía inflamatoria (flecha blanca).



Fig. 3: RMN de órbitas en el que se observa, hipercaptación en relación con empiema (flecha blanca). Abscesificación y crecimiento de la masa intraconal.



Fig. 4: Absceso cerebral en lóbulo temporal izquierdo (flecha blanca).

nosos, y tratamiento corticoideo oral 1 mg/kg por orden de los otorrinolaringólogos.

En los cuatro días siguientes al ingreso se realiza TC senos observándose sinusitis purulenta izquierda máxilo-etmoidal, ortopantomografía sin signos de infección dentaria actual y resonancia magnética nuclear (RMN) de órbita y cráneo, en la que se evidencia incremento de tamaño de la lesión intraconal, ocupación máxilo-etmoidal y aparece afectación intracraneal: absceso cerebral en lóbulo temporal izquierdo junto con empiema en convexidad izquierda (figs. 2 y 3).

Debido a la evolución tórpida del cuadro se decidió tratamiento quirúrgico junto con el servicio de Otorrinolaringología en un solo tiempo para el drenaje de senos y absceso orbitario. Se realizó drenaje de senos mediante abordaje endonasal y orbitotomía superior medial subciliar dejando drenaje externo. A la espera de los resultados del hemocultivo y a criterio del Servicio de Neurocirugía, se optó por adoptar una actitud conservadora y por ajustar la antibioterapia a los gérmenes más frecuentes en estos cuadros (fig. 4).

A los cinco días de la cirugía se realizó TC de control, evidenciando disminución del 30% de la lesión orbitaria y persistencia de la afectación intracraneal y la ocupación de los senos.

Se evidenció crecimiento de *Streptococcus anginosus* grupo C en los hemocultivos. Sin embargo, la muestra intraoperatoria remitida para cultivo fue negativa. Por parte del Servicio de Neurocirugía, se siguió manteniendo una actitud conservadora y tratamiento antibiótico ajustado al antibiograma –ceftriaxona intravenosa– durante diez semanas, y seguimiento mediante TC y Resonancia Magnética Nuclear (RMN).

A las diez semanas de tratamiento las colecciones mucopurulentas sinusales y orbitarias se habían resuelto, persistiendo mínima colección frontal izquierda. Oftalmológicamente no presentaba síntomas ni signos de parálisis del III PC y la AV era de la unidad en ambos ojos. Neurológicamente no presentó ninguna secuela.

DISCUSIÓN

Debido al desarrollo de la antibioterapia, los abscesos orbitarios son una complicación

poco frecuente de las infecciones dentales, representando el 1,3% de los abscesos maxilofaciales (3,4). El diagnóstico y tratamiento tardío de un absceso orbitario puede ser potencialmente grave, complicándose con la extensión intracraneal de la infección (5) poniendo en riesgo la vida del paciente.

La clasificación de las infecciones orbitarias propuesta por Smith and Spencer (6) y posteriormente modificada por Chandler et al (7) incluía 5 grupos: grupo 1 celulitis preseptal, grupo 2 celulitis orbitaria, grupo 3 abscesos subperiósticos, grupo 4, abscesos orbitarios y un grupo 5 para trombosis de seno cavernoso.

Los signos principales que caracterizan a los abscesos orbitarios son la pérdida de agudeza visual (AV), proptosis, dolor, la limitación de la movilidad ocular externa, y puede haber aumento de la presión intraocular (PIO) (8,9). En nuestro caso no hubo pérdida de AV ni aumento de la PIO. La presencia de signos neurológicos nos orienta a una posible extensión intracraneal.

La extensión de una infección odontogénica a la órbita puede ocurrir a través de distintas vías. La ruta más común de propagación es a través del seno maxilar alcanzando la órbita por el canal infraorbitario o por un defecto en el suelo de la órbita (1,10). Otras vías menos comunes incluyen la extensión a través de la fosa pterigopalatina, la infección ascendente desde la fosa canina a la órbita (11), o la propagación retrógrada a través de la vena oftálmica (12).

La infección puede a su vez alcanzar la cavidad intracraneal de diferentes maneras, por contigüidad, a partir de una tromboflebitis séptica retrógrada, que es la causa más común (13), por extensión directa desde el sistema nervioso central (osteomielitis de la pared del seno, defectos óseos congénitos o adquiridos...) o por vía hematogena a través de fenómenos de embolismo si el foco de infección es distante (endocarditis...) (14).

Aunque la clínica del paciente nos orienta el diagnóstico, es necesaria la realización de pruebas de imagen complementarias para su confirmación y localización anatómica precisa, la tomografía computerizada es el *gold estándar* en el caso de sospecha de un absceso orbitario (5,15). La resonancia magnética es superior a la TC para el diagnóstico y se-

guimiento en caso de sospecha de afectación meníngea o cerebral (13,16,17).

La naturaleza polimicrobiana de la infección odontogénica está reflejada en muchos estudios (13,16) con mayor prevalencia de microorganismos anaerobios en algunas series (18). Al diagnóstico, se deben realizar hemocultivos y se debe instaurar tratamiento antibiótico intravenoso de amplio espectro, hasta poder limitarlo con el antibiograma.

El *Streptococcus anginosus* constituye un subgrupo dentro de la especie *Streptococcus viridans*. Forma parte de la flora habitual de la cavidad oral y del tracto digestivo, y tiene la capacidad de formar abscesos e infecciones sistémicas. Los miembros del grupo *Streptococcus anginosus* son bien conocidos como causantes de abscesos en el sistema nervioso central (cerebro, espacio epidural y subdural). Son varias las series que señalan al *S. anginosus* como microorganismo principal en abscesos intracraneales por diseminación hematogena desde un foco a distancia (oral, dantario, gastrointestinal...) (19,20).

En el caso de identificar o tener una alta sospecha de un absceso intraorbitario, el drenaje del mismo está indicado (21,22), para evitar la pérdida de visión, presente en un 3% de los casos según Patt and Manning (23). El drenaje debe ser realizado de inmediato en el caso de presentar afectación intracraneal.

La duración del tratamiento antibiótico puede alcanzar las 8 semanas, realizando pruebas de neuroimagen para monitorizar la evolución.

Las complicaciones graves asociadas a las infecciones orbitarias hacen imprescindible una actuación rápida y un abordaje multidisciplinar (16,22), prestando atención a la presencia de síntomas neurológicos y considerando el tratamiento quirúrgico en caso de pérdida de agudeza visual, y la no mejoría del cuadro con tratamiento antibiótico intravenoso en 24-48 horas.

BIBLIOGRAFÍA

1. DeCroos FC, Liao JC, Ramey NA, Li I. Management of odontogenic orbital cellulitis. *Journal of medicine and life*. 2011; 4: 314.
2. Kim IK, Kim JR, Jang KS, Moon YS, Park SW. Orbital abscess from an odontogenic infection. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 103: e1-e6.

3. Allan BP, Egbert MA, & Myall RW. Orbital abscess of odontogenic origin. Case report and review of the literature. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 1991; 20: 268-270.
4. Blake FAS, Siegert J, Wedl J, Gbara A, Schmelzle R. The acute orbit: etiology, diagnosis, and therapy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2006; 64: 87-93.
5. Suneetha N, Battu R R, Thomas R K, Bosco A. Orbital abscess: Management and outcome. *Indian J Ophthalmol* 2000; 48: 129.
6. Smith AT & Spencer JT. Orbital complications resulting from lesions of sinuses. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1948; 57: 5-27.
7. Chandler JR, Langenbrunner DJ, Stevens ER. The pathogenesis of orbital complications in acute sinusitis. *Laryngoscope* 1970, 80(9): 1414-1428.
8. Tovilla-Canales JL, Nava A, Pomar JLT. Orbital and periorbital infections. *Curr Opin Ophthalmol* 2001; 12: 335-341.
9. Ayzam A & Irfan M. Orbital Apex Syndrome secondary to odontogenic sinusitis. *Bangladesh Journal of Medical Science*, 2011; 10(2): 137.
10. Stubinger S, Leiggener C, Sader R, Kunz C. Intraorbital abscess: a rare complication after maxillary molar extraction. *J Am Dent Assoc.*; 2005; 136: 921-925.
11. Caruso PA, Watkins LM, Suwansaard P, Yamamoto M, Durand ML, Romo LV, Rincon SP, Curtin HD. Odontogenic orbital inflammation: clinical and CT findings-initial observations. *Radiology*; 2006; 239: 187-194.
12. Ngeow WC. Orbital cellulitis as a sole symptom of odontogenic infection. *Singapore Med J.* 1999; 40: 101-103.
13. Germiller JA, Monin DL, Sparano AM, Tom LC. Intracranial Complications of Sinusitis in Children and Adolescents and Their Outcomes. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 2006; 132(9): 969-976.
14. Hartstein ME, Steinvurzel MD, & Cohen CP. Intracranial abscess as a complication of subperiosteal abscess of the orbit. *Ophthal Plast Reconstr Surg* 2001; 17(6): 398-403.
15. Ryan F, Diloreto D, Barber D, Bruckmer R. Orbital infections: clinical and radiographic diagnosis and surgical treatment. *J Oral Maxillofac Surg* 1988; 46: 991-7. doi:10.1016/0278-2391(88)90336-9.
16. Herrmann BW, & Forsen JW. Simultaneous intracranial and orbital complications of acute rhinosinusitis in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2004; 68: 619-625.
17. Sharma PK, Saikia B, Sharma R. Orbitocranial complications of acute sinusitis in children. *J Emerg Med* 2014; 47: 282-285.
18. Brook I. Microbiology of acute and chronic maxillary sinusitis associated with an odontogenic origin. *Laryngoscope* 2005; 115(5): 823-825.
19. Han JK, Kerschner JE. *Streptococcus milleri*: an organism for head and neck infections and abscess. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2001; 127: 650-654.
20. Felsenstein S, Williams B, Shingadia D, Coxon L, Riordan A, Demetriades AK, Sharland M. Clinical and microbiologic features guiding treatment recommendations for brain abscesses in children. *Pediatr Infect Dis J* 2013; 32: 129-135.
21. Zachariades N, Vairaktaris E, Mezitis M, Rallis G, Kokkinis C, Moschos M; Orbital abscess: visual loss following extraction of a tooth-case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 100: E70-3.
22. Wysluch A, Maurer P, Ast J, Kunkel M. Orbital complications due to an acute odontogenic focus in a child. A case report. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2007; 107(1): e39-e42.
23. Patt BS, Manning SC. Blindness resulting from orbital complications of sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1991; 104: 789-95.