

# Trombosis de senos cavernosos bilateral secundaria a sinusitis esfenoidal

## Bilateral cavernous sinus thrombosis secondary to sphenoid sinusitis

Laura Ruano de Pablo • Luis Miguel Menéndez Colino • Manuel Padilla Parrado • Manuel Ángel Caro García

### RESUMEN

La trombosis de senos cavernosos de origen séptico es muy poco frecuente y apenas cuenta con unos pocos casos publicados. Si no se tiene en mente esta patología, su exploración puede confundirse de forma errónea con una celulitis orbitaria y dar lugar a un retraso en el inicio del tratamiento adecuado. La posible morbimortalidad de la trombosis de senos cavernosos es muy elevada, pudiendo desencadenar en ceguera, hemiparesia o incluso insuficiencia hipofisaria. Se presenta el caso de una mujer que acudió al Servicio de Urgencias por cefalea y fiebre, y fue finalmente diagnosticada de una trombosis de senos cavernosos bilateral debido a una sinusitis esfenoidal, cuyo ágil manejo evitó las posibles complicaciones que pueden aparecer en esta entidad. Palabras clave: Trombosis – seno cavernoso – sinusitis esfenoidal

### ABSTRACT

*Septic cavernous sinus thrombosis is very rare and has only a few published cases. If this pathology is not taken into account, its exploration may be mistaken for an orbital cellulitis and lead to a delay in the initiation of appropriate treatment. The possible morbidity and mortality of cavernous sinus thrombosis is very high, being able to trigger in blindness, hemiparesis or even hypophyseal insufficiency. We present the case of a woman who went to the Emergency Department for presenting headache and fever, and was finally diagnosed with a bilateral cavernous sinus thrombosis due to sphenoid sinusitis, whose agile handling avoided the possible complications that may appear in this entity.*

*Keywords: Thrombosis; Cavernous Sinus; Sphenoid Sinusitis*

### INTRODUCCIÓN

La trombosis de las venas cerebrales y senos duros es menos común que otros tipos de accidentes cerebrovasculares, sin embargo, puede ser más difícil de diagnosticar. Su incidencia anual varía de 0.22 a 1.57 por 100,000<sup>1</sup>. En concreto, la trombosis de seno dural de origen séptico apenas cuenta con unos pocos casos publicados, siendo el seno cavernoso el más implicado<sup>2</sup>. Tres sitios de infección primaria son los más propensos a conducir a esta patología<sup>1,2</sup>:

1. Infecciones faciales que involucran la denominada zona de peligro (áreas alrededor de los ojos y la nariz) que drenan hacia las venas oftálmicas.
2. La infección dental con menos frecuencia puede resultar también en esta complicación, propagándose al seno cavernoso a través del plexo venoso pterigoideo.
3. Infecciones del seno esfenoidal y/o etmoidal. La infección puede diseminarse a través de las venas emisarias o, en el caso de la sinusitis esfenoidal, atravesando la pared lateral del seno. Las complicaciones derivadas de la infección de los senos paranasales que afectan a la órbita se han descrito clásicamente según la clasificación de Chandler:

**Grado I:** edema inflamatorio, celulitis periorbitaria o preseptal: externa al periostio orbitario

**Grado II:** celulitis orbitaria: atraviesa el periostio orbitario llegando a la grasa orbitaria sin formar absceso

**Grado III:** absceso subperióstico

**Grado IV:** absceso orbitario

**Grado V:** trombosis del seno cavernoso

**Laura Ruano de Pablo**

Servicio ORL, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

**Luis Miguel Menéndez Colino**

Servicio ORL, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

**Manuel Padilla Parrado**

Servicio ORL, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

**Manuel Ángel Caro García**

Servicio ORL, Hospital Virgen de la Salud, Toledo, España

**Correspondencia:**

Laura Ruano de Pablo

laura\_r\_p\_1991@hotmail.com

Artigo recebido a 16 de Março de 2019. Aceite para publicação a 2 de Maio de 2019.

Los microorganismos asociados con la trombosis del seno cavernoso son un reflejo del origen de la infección primaria: *Staphylococcus aureus* es el patógeno aislado en el 70% de los casos, y el *S. aureus* resistente a la meticilina (SARM) se aísla cada vez con más frecuencia<sup>2,4</sup>. La base del tratamiento para la trombosis del seno cavernoso séptico son los antibióticos intravenosos, aunque la anticoagulación y la cirugía son tratamientos complementarios apropiados en casos seleccionados<sup>2,3,6,8</sup>.

La tasa de mortalidad de la trombosis séptica del seno cavernoso es del 30% por propagación a las meninges y/o hipófisis, y un 30% de los casos sufre graves secuelas neurológicas<sup>2,4</sup>. La morbimortalidad es particularmente alta en los casos asociados a sinusitis esfenoidal, ya que el diagnóstico se retrasa más que en los casos asociados a otro tipo de infección<sup>4</sup>.

La falta de familiaridad de esta patología puede conducir a un retraso en el diagnóstico e inicio de tratamiento y desencadenar complicaciones potencialmente graves; por ello, consideramos de interés la publicación del siguiente caso.

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Paciente mujer de 18 años fumadora y obesa, sin otros antecedentes de interés, que acude al Servicio de Urgencias por cefalea holocraneal y fiebre de 5 días de evolución. A la exploración se objetiva leve edema palpebral bilateral sin afectación de la visión ni de la motilidad ocular, y en la nasofibroscoopia presencia de rinorrea mucopurulenta más acusada en lado derecho. En la analítica se aprecia leucocitosis ( $26,2 \times 10^9$ ) con neutrofilia y reactantes de fase aguda elevados.

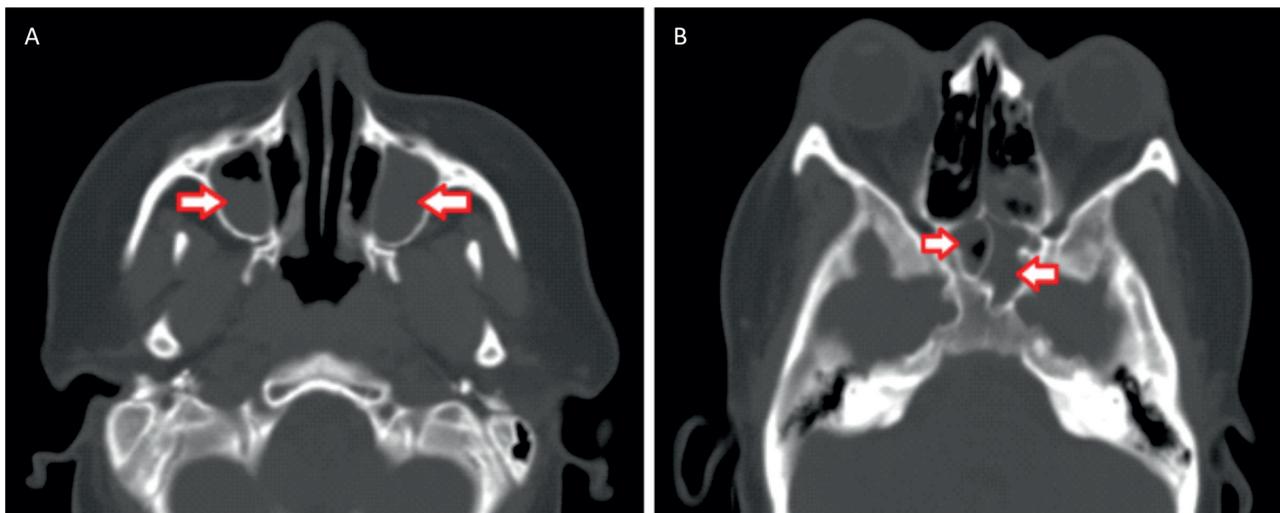
Se realiza TC craneal apreciándose ocupación de ambos senos maxilares, senos esfenoidales y de forma parcheada algunas celdillas etmoidales, compatible con rinosinusitis maxilar bilateral, etmoiditis y sinusitis esfenoidal (figura 1).

Se descartan otros focos infecciosos por lo que ante el diagnóstico de sinusitis aguda ingresa a cargo de ORL para tratamiento antibiótico (ceftriaxona) y antiinflamatorio esteroideo intravenoso.

Tras 48 horas de evolución, la paciente empeora clínicamente con aumento del edema palpebral, hiposfagma y proptosis bilateral (figura 2).

**FIGURA 1**

TAC rinosinusal en proyecciones axiales: 1A: sinusitis maxilar bilateral. 1B. Sinusitis etmoidal y esfenoidal



**FIGURA 2**

Hiposfagma y aumento del edema palpebral tras 48 horas de evolución



**FIGURA 3**

TC compatible con trombosis bilateral de senos cavernosos

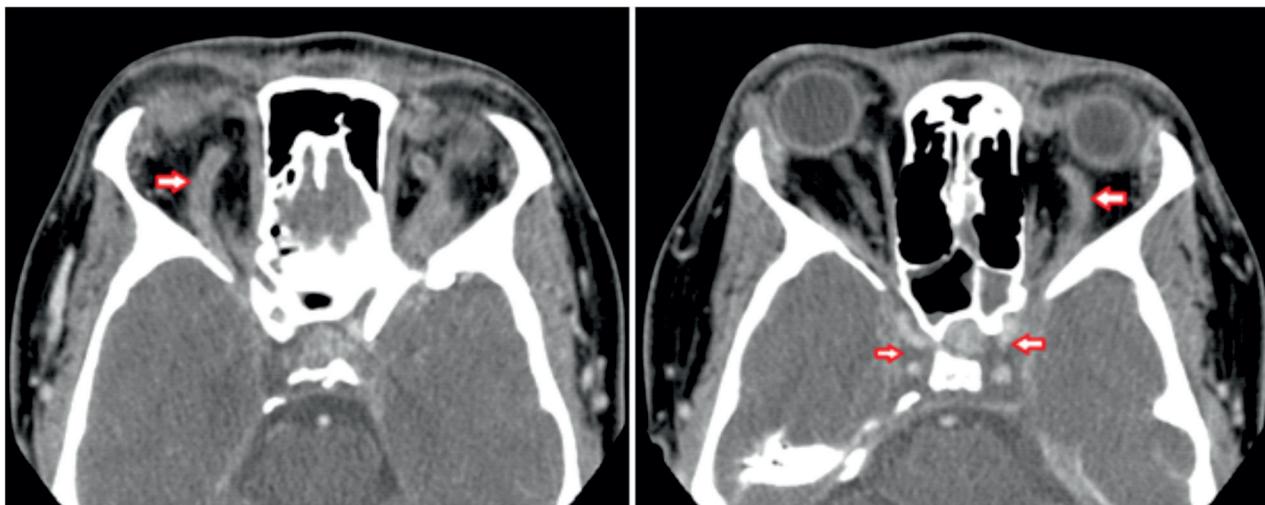
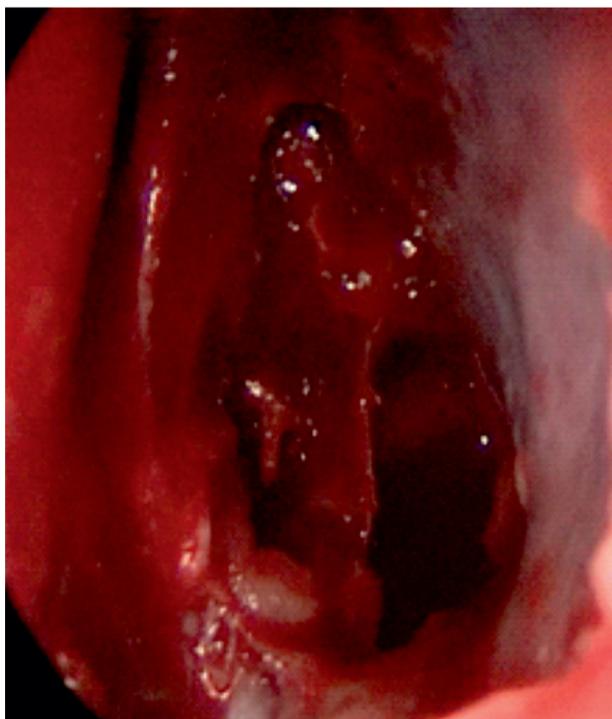
**FIGURA 4**

Imagen de sinusotomía esfenoidal bilateral



Se solicita y realiza nuevo TC (figura 3) en el que aparece una elongación y engrosamiento de las venas oftálmicas de forma bilateral que muestran un realce periférico anómalo, identificando una ausencia de repleción de los senos cavernosos de forma bilateral, hallazgos en relación con trombosis de los senos cavernosos. Asocia proptosis bilateral secundaria y persiste la ocupación casi completa por material de partes blandas de los senos maxilares y esfenoidales, así como alguna celdilla etmoidal.

Ante estos hallazgos, se decide intervenir quirúrgicamente

a la paciente realizando cirugía endoscópica nasosinusal (CENS) con meatotomía maxilar bilateral, etmoidectomía anterior y posterior bilateral y sinusotomía esfenoidal bilateral ampliada con fresado del tabique interesfenoidal (figura 4).

Tras la CENS, se inicia tratamiento anticoagulante sistémico por parte de Hematología y se completa tratamiento antibiótico intravenoso. La paciente evolucionó de forma favorable clínica y analíticamente.

#### DISCUSIÓN

La incidencia anual de la trombosis de senos duros de origen séptico es tan baja que es probable que cada médico encuentre solo uno o unos pocos casos durante su carrera profesional, siendo una patología más común en mujeres que en hombres<sup>1</sup>. Tal y como se ha cumplido en nuestro caso, el seno cavernoso es el seno dural más frecuentemente afectado por trombosis séptica, probablemente debido a sus múltiples trabéculas que facilitan el asentamiento de bacterias<sup>2</sup>.

La afectación trombotica de ambos senos cavernosos de nuestra paciente sólo contaba con un posible origen: la propagación de la infección del seno esfenoidal a través de la pared lateral del seno.

En cuanto a los síntomas, nuestro caso ha confirmado lo que la literatura describe<sup>2,4</sup>: la cefalea es el síntoma temprano más común y generalmente precede a la fiebre y al edema periorbitario varios días. En raras ocasiones, la infección del seno cavernoso puede ser un proceso subagudo o crónico; en este caso, la cefalea puede ser el único síntoma durante varios meses. Generalmente la cefalea es unilateral involucrando las áreas retroorbitaria y frontal, debido a que la trombosis del seno cavernoso suele comenzar de forma unilateral pudiendo en 24-48 horas propagarse hacia el seno contralateral a través de los senos intercavernosos. Otros síntomas que suelen aparecer tras la cefalea son la inflamación periorbitaria,

que de igual forma comienza siendo unilateral pero se puede hacer bilateral; la diplopía, por afectación de los pares craneales oculomotores que pasan a través de los senos cavernosos; el exoftalmos y el hiposfagma, como resultado de la oclusión de las venas oftálmicas; y las alteraciones del nivel de conciencia, que ocurren con más frecuencia en edades avanzadas<sup>2,4</sup>. En nuestro caso, la paciente en ningún momento contó una sintomatología unilateral, ya que tanto la sinusitis esfenoidal como la trombosis de senos cavernosos se dio de forma bilateral desde el inicio.

La trombosis del seno cavernoso séptico puede ser difícil de diferenciar de la celulitis orbitaria o grado I o II de la clasificación de Chandler. Las características clínicas que aumentan la probabilidad de afectación del seno cavernoso incluyen: midriasis, pérdida visual, papiledema, afectación del nervio trigémino, afectación ocular bilateral y aparición de células inflamatorias en el líquido cefalorraquídeo. No obstante, la tomografía computarizada de alta resolución (TC) o la resonancia magnética (RMN) pueden diferenciar fácilmente entre las dos enfermedades<sup>5</sup>. En nuestro caso, la afectación bilateral desde un inicio hacía menos probable el diagnóstico de una celulitis orbitaria bilateral, pero el diagnóstico definitivo de trombosis de seno cavernoso (grado V en la clasificación de Chandler) fue dado por la TC.

Debido a que el trombo puede limitar la penetración de los antibióticos, se recomiendan antibióticos intravenosos prolongados (mínimo 3 semanas) en dosis altas<sup>3</sup>. El tratamiento antibiótico empírico debe incluir cobertura para SARM con vancomicina intravenosa, combinado con una cefalosporina de tercera o cuarta generación, ya sea ceftriaxona o cefepima. Se debe agregar cobertura anaeróbica si se sospecha una infección dental, como metronidazol intravenoso<sup>2,3</sup>.

El uso de anticoagulantes es controvertido y hay datos limitados sobre su utilidad dada la rareza de la enfermedad. Algunos estudios retrospectivos han apoyado que su uso disminuye la morbimortalidad, aunque en otros estudios no se han encontrado diferencias significativas. No obstante, tampoco se han observado complicaciones significativas secundarias a su uso, por lo que se suele aconsejar la heparinización temprana hasta que la infección y los síntomas y signos de la trombosis del seno cavernoso, se hayan resuelto o mejorado significativamente<sup>8</sup>.

En caso de que la infección primaria se deba a una sinusitis esfenoidal, el drenaje quirúrgico se debe considerar de forma urgente<sup>2,3,6</sup>; en estos casos se han descrito rápidas mejorías clínicas tras el tratamiento quirúrgico; como ocurrió en el caso que se presenta en estas líneas.

A pesar de la tendencia en el uso de glucocorticoides en pacientes con trombosis del seno cavernoso séptico para reducir el edema del nervio óptico y la inflamación orbitaria, no existen estudios adecuados para respaldar

su uso, y dado su posible efecto inmunosupresor, no se aconseja en general el uso de los mismos a no ser que haya evidencia de crisis de Addison, que puede ocurrir si la infección se propaga a la hipófisis<sup>7</sup>. En nuestro caso se comenzó empleando terapia corticoidea intravenosa y, aunque ello no indique causalidad, la patología evolucionó desfavorablemente teniendo que recurrir al tratamiento quirúrgico.

La tasa de mortalidad general asociada con la trombosis del seno cavernoso séptico es del 30%, ya que la infección puede extenderse a las meninges y/o hipófisis a pesar de una terapia antimicrobiana apropiada<sup>2,4</sup>. Otro 30% de los pacientes sufre graves secuelas, como debilidad oculomotora persistente, ceguera, hemiparesia o insuficiencia hipofisaria. Además, la morbimortalidad es particularmente alta en los casos asociados a la infección del seno esfenoidal, entre otras razones porque el diagnóstico y el inicio de tratamiento se retrasan más en comparación a los casos asociados a infecciones faciales o dentarias<sup>4</sup>. Gracias al rápido manejo diagnóstico-terapéutico ante el empeoramiento de su sintomatología inicial, la paciente del caso presentado no sufrió ninguna de las complicaciones potencialmente graves descritas.

#### **Conflicto de Interesses**

Os autores declaram que não têm qualquer conflito de interesse relativo a este artigo.

#### **Confidencialidade dos dados**

Os autores declaram que seguiram os protocolos do seu trabalho na publicação dos dados de pacientes.

#### **Proteção de pessoas e animais**

Os autores declaram que os procedimentos seguidos estão de acordo com os regulamentos estabelecidos pelos diretores da Comissão para Investigação Clínica e Ética e de acordo com a Declaração de Helsínquia da Associação Médica Mundial.

#### **Financiamento**

Este trabalho não recebeu qualquer contribuição, financiamento ou bolsa de estudos.

#### **Disponibilidade dos Dados científicos**

Não existem conjuntos de dados disponíveis publicamente relacionados com este trabalho.

#### **Referencias bibliográficas**

1. Jose M Ferro, MD. Cerebral venous thrombosis: ethiology, clinical features, and diagnosis. In: UpToDate, 2018. <https://www.uptodate.com/contents/cerebral-venous-thrombosis-etiology-clinical-features-and-diagnosis>.
2. Frederick S Southwick, MD. Septic dural sinus thrombosis. In: UpToDate, 2018. <https://www.uptodate.com/contents/septic-dural-sinus-thrombosis>.
3. Desa V, Green R. Cavernous sinus thrombosis: current therapy. *J Oral Maxillofac Surg.* 2012 Sep;70(9):2085-91. doi: 10.1016/j.joms.2011.09.048.
4. Ebright JR, Pace MT, Niazi AF. Septic thrombosis of the cavernous

- sinuses. Arch Intern Med. 2001 Dec 10-24;161(22):2671-6. doi:10.1001/archinte.161.22.2671
- 5.Schuknecht B, Simmen D, Yüksel C, Valavanis A. Tributary venous sinus occlusion and septic cavernous sinus thrombosis: CT and MR findings. AJNR Am J Neuroradiol. 1998 Apr;19(4):617-26.
- 6.Poulopoulos M, Finelli PF. Neurological complications with acute sphenoid sinusitis a surgical emergency? Neurocrit Care. 2007;7(2):169-71. doi: 10.1007/s12028-007-0036-6.
- 7.Canhão P, Cortesão A, Cabral M, et al. Are steroids useful to treat cerebral venous thrombosis? Stroke. 2008 Jan;39(1):105-10 doi: 10.1161/STROKEAHA.107.484089.
- 8.Bhatia K, Jones NS. Septic cavernous sinus thrombosis secondary to sinusitis: are anticoagulants indicated? A review of the literature. J Laryngol Otol. 2002 Sep;116(9):667-76. doi: 10.1258/002221502760237920