

## NOTAS CLÍNICAS

# Absceso cerebral como causa de trombosis venosa. Reporte de un caso

## [Brain abscess as a cause of venous thrombosis. Report of a case]

ISABEL TORRES RESTA,\* ALBERTO BELENGUER MUNCHARAZ, LEONARDO G. ROMAO, ANDRÉS SALAZAR MOLINA, JORGE OCHAGAVIA BARBARÍN, IRENE SOTOS DÍAZ

Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Dr. Peset, Valencia, España

\* Correspondencia: [itores1982@gmail.com](mailto:itores1982@gmail.com)

Recibido: 5 octubre 2021. Revisión: 26 febrero 2022. Aceptado: 5 abril 2022.

### Resumen

El absceso cerebral es una causa poco común de trombosis venosa cerebral. La causa más frecuente de trombosis venosa cerebral en adultos es el estado protrombótico adquirido. Las infecciones locales (oídos, senos paranasales, boca, cara y cuello) suelen ser las responsables, aunque la infección sistémica puede llegar a ser la única causa. Para el diagnóstico se requieren estudios por imágenes del cerebro, y el más sensible, es la resonancia magnética con contraste. El tratamiento de la trombosis consiste en la anticoagulación con heparina sódica o de bajo peso molecular. Presentamos a un paciente de 45 años que ingresa en nuestra Unidad por deterioro del nivel de conciencia secundario a un absceso en el sistema nervioso central y bacteriemia por *Staphylococcus epidermidis*; el cuadro se complica con el desarrollo de una trombosis venosa en el seno longitudinal. Pese al tratamiento administrado, el paciente fallece. La baja prevalencia de esta entidad junto con la ausencia de claros factores desencadenantes puede retrasar el diagnóstico y complicar el pronóstico.

**Palabras clave:** Trombosis venosa; trombosis cerebral; absceso cerebral; trastornos de la coagulación; signos y síntomas neurológicos.

### Abstract

Brain abscess is a rare cause of cerebral venous thrombosis. The most common cause of cerebral venous thrombosis in adults is the acquired prothrombotic state. Local infections (ears, paranasal sinuses, mouth, face and neck) are usually responsible for this entity, although systemic infection may be the only cause. Diagnosis requires brain imaging tests, the most sensitive being magnetic resonance imaging with contrast. The treatment of thrombosis includes anticoagulation with sodium or low-molecular-weight heparin. We present a 45-year-old patient admitted to our unit due to impaired level of consciousness secondary to the presence of an abscess in the central nervous system and *Staphylococcus epidermidis* bacteremia; the development of a venous thrombosis in the longitudinal sinus complicates the situation. Despite the established treatment, finally the patient died. The low prevalence of this entity together with the absence of clear triggering factors, can delay the diagnosis, complicating the prognosis.

**Key words:** Venous thrombosis; cerebral thrombosis; brain abscess; coagulation disorders; neurological signs and symptoms.

## Caso clínico

Hombre de 45 años, sin antecedentes de interés, que ingresó, en el servicio de urgencias hospitalarias, con fiebre y deterioro del nivel de conciencia de 12 h de evolución, sin un cuadro infeccioso respiratorio, gastrointestinal ni genitourinario. La evaluación neurológica reveló somnolencia, apertura ocular espontánea y a la llamada, afasia y movilización espontánea del hemicuerpo izquierdo. Se destacaba una paresia con espasticidad del hemicuerpo derecho. El paciente estaba hemodinámicamente estable, la presión arterial era de 135/70 mmHg; la frecuencia cardíaca, de 120 lat./min; la frecuencia respiratoria, de 22 resp./min y la temperatura, de 38,6 °C.

Los resultados de los análisis bioquímicos indicaban elevación de reactantes de fase aguda con leucocitosis (17.500/mm<sup>3</sup>), neutrofilia (16.300/mm<sup>3</sup>) y elevación de la proteína C reactiva (72 mg/l).

La tomografía computarizada de cráneo mostró una lesión isquémica subaguda en el territorio de la arteria cerebral anterior izquierda con áreas de infarto establecido, así como sinusopatía frontal izquierda crónica con absceso subperióstico intra y extracerebral asociado (Figura 1). Se desestimaron la fibrinólisis y la trombectomía mecánica dada la duración del cuadro y la ausencia de compromiso de gran vaso. Ante la presencia de un absceso, junto con los médicos del Servicio de Neurocirugía, se descartó la actitud quirúrgica.

Al ingresar, el paciente recibió antibioterapia y se tomaron muestras para hemocultivos, en los que se aisló *Staphylococcus epidermidis*. A pesar de la correcta cobertura antibiótica, el paciente se deterioró rápidamente, no tenía apertura ocular espontánea ni a estímulos, permanecía con afasia global y presenta-

ba movimientos motores de extensión en el hemicuerpo izquierdo en respuesta al dolor. Dado el bajo nivel de conciencia (Glasgow 4) fue intubado y conectado a ventilación mecánica invasiva.

La segunda tomografía computarizada mostró una trombosis venosa extensa del seno longitudinal superior, colección subdural extensa laminar en el hemisferio izquierdo, lesión isquémica extensa frontoparietal izquierda con edema, efecto de masa y signos de herniación subfacial con desviación de la línea media. Se destacaba una sinusopatía crónica con comunicación directa entre el seno frontal izquierdo y la cavidad intracraneal como probable origen de los hallazgos radiológicos (Figura 2). Nuevamente ante la interconsulta con el Servicio de Neurocirugía, se desestima la cirugía. A pesar del tratamiento de soporte, la antibioterapia y la anticoagulación con heparina de bajo peso molecular, el paciente evoluciona a la muerte cerebral.

## Discusión

La trombosis venosa cerebral es un trastorno poco frecuente, pero grave. La incidencia es inferior a 1,5 casos por 100.000 habitantes y es más común en las mujeres. Afecta a adultos jóvenes con una mediana de la edad de 34 años en las mujeres y de 42 años en los hombres.<sup>1</sup>

La causa más frecuente es la condición protrombótica adquirida.<sup>2</sup> En la situación pandémica actual, se han descrito casos secundarios a la infección por SARS-CoV-2<sup>3</sup> y la vacunación con vector recombinante.<sup>4</sup> Otra de las causas son los procesos infecciosos, con una tasa estimada del 6-12% en adultos; la infección local es la causa más frecuente; aunque la infección sistémica puede ser la única causa de la trombosis venosa cerebral.<sup>1</sup>

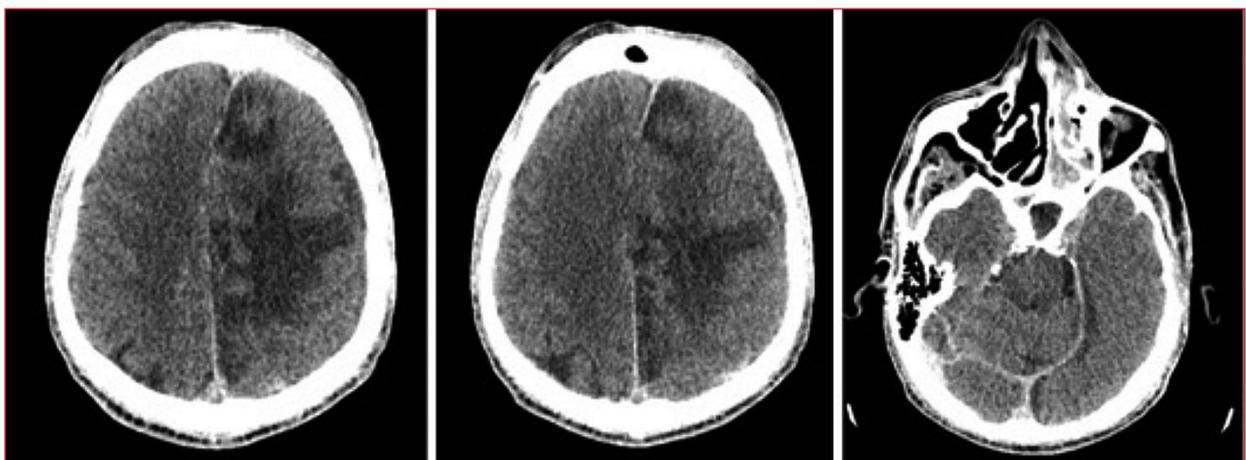


Figura 1. Lesión isquémica subaguda en el territorio de la arteria cerebral anterior izquierda. Áreas de infarto establecido y sinusopatía frontal izquierda crónica con absceso subperióstico intra y extracerebral asociado.

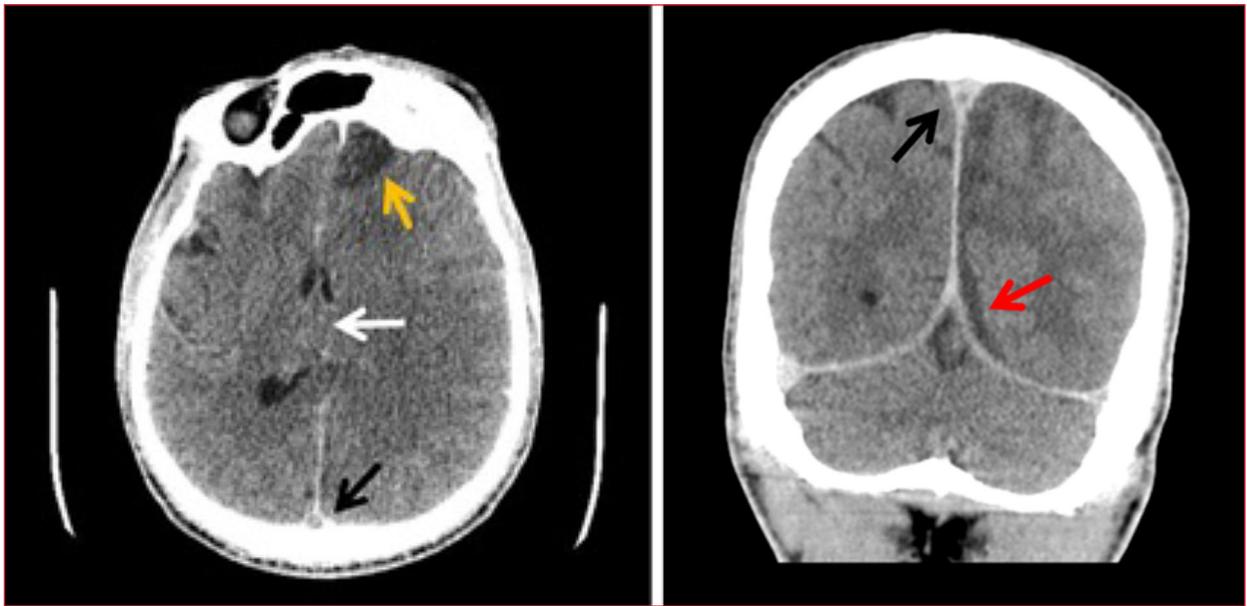


Figura 2. Trombosis venosa extensa del seno longitudinal superior, signo del delta vacío, colección subdural laminar extensa en el hemisferio izquierdo con edema, efecto de masa y signos de herniación subfacial. Desviación de la línea media.

Las etiologías más infrecuentes son los procesos autoinmunes e inflamatorios.

La presentación clínica es muy variada, la cefalea es el síntoma más frecuente, puede ser el primero y el único síntoma. En una proporción no despreciable, podemos encontrar pacientes con síndrome de hipertensión intracraneal (cefalea, alteraciones visuales, papiledema). Otros de los síntomas que pueden aparecer son los motores en forma de monoparesia, hemiparesia o paraparesia; afasia, crisis comiciales y, en casos graves, alteraciones del nivel de conciencia que puede llegar incluso al estupor o al coma.<sup>2</sup> Un cuadro febril asociado a elevación de reactantes de fase aguda apoya el diagnóstico de una infección subyacente, ya sea local o sistémica.

Es fundamental realizar un estudio por imágenes para confirmar el diagnóstico. El estudio más sensible es la resonancia magnética.<sup>1</sup> En caso de urgencia y si no se dispone de resonancia magnética, se puede recurrir a la tomografía computarizada. Este último estudio es normal hasta en un 30% de los casos, pero, en un tercio de ellos, podremos ver datos directos de trombosis venosa cerebral. Si la tomografía computarizada es sin contraste, uno de los signos característicos es el signo del triángulo denso; si se realiza con contraste, el signo del delta vacío o el signo del cordón serían indicativos de trombosis venosa. No existe ningún análisis de laboratorio de confirmación, un dímero D elevado respaldaría el diagnóstico, pero un valor normal no lo excluye.

La recomendación terapéutica es la anticoagulación con heparina de bajo peso molecular subcutánea

o heparina sódica por vía intravenosa.<sup>2</sup> La presencia de infarto venoso hemorrágico, hemorragia intracerebral o hemorragia subaracnoidea aislada no contraindican el tratamiento anticoagulante.<sup>5</sup> El tratamiento endovascular es prometedor, pero aún se encuentra en investigación.<sup>6</sup> En caso de elevación de la presión intracraneal, se seguirán las recomendaciones generales para su control. Los corticoides se recomiendan en casos de trastorno inflamatorio subyacente y los anticomiciales, como prevención secundaria si existe crisis comicial en el momento de la presentación junto a una lesión supratentorial, como edema, infarto o hemorragia. En caso de hernia inminente secundaria a una lesión hemisférica unilateral, la hemicraniectomía puede estar indicada. No se dispone de pruebas sólidas que respalden el uso de la derivación ventricular en caso de hidrocefalia aguda o hernia cerebral inminente.<sup>2</sup>

La tasa de mortalidad en fase aguda es inferior al 5%, su principal causa es la hernia transtentorial secundaria a grandes lesiones hemorrágicas. Los factores predictivos de mal pronóstico son el sexo masculino, edad >37 años, una etiología infecciosa o un proceso maligno subyacente, la trombosis del sistema venoso profundo, la hemorragia en los estudios por imágenes, la alteración del nivel de conciencia y un puntaje Glasgow <9 al ingresar.<sup>6</sup>

Es importante el diagnóstico precoz, porque permite iniciar un tratamiento inmediato. Su baja prevalencia puede retrasar el diagnóstico y, por lo tanto, empeorar el pronóstico del paciente. Se debe sospechar ante un paciente con sintomatología neurológica

y factores de riesgo protrombótico. Los estudios por imágenes orientarán en caso de presentaciones atípicas (infarto cerebral que cruza los límites arteriales típicos, infarto hemorrágico de origen poco claro).<sup>1</sup>

El caso presentado es atípico. Hombre joven, sin factores de riesgo protrombóticos predisponentes, salvo una infección activa con un absceso cerebral y bacteriemia por *Staphylococcus epidermidis* como causa de trombosis venosa cerebral. Un hallazgo destacable en los estudios por imágenes es una sinusitis crónica que consigue interrumpir la solución de continuidad ósea, comunicando el seno frontal izquierdo con la cavidad intracraneal. Nuestro paciente tenía todos los factores de mal pronóstico (sexo masculino, edad >37 años, etiología infecciosa y trombosis del sistema profundo). A pesar del tratamiento médico adecuado, la evolución fue progresiva y rápida hacia una muerte encefálica.

## Conclusiones

Describimos un caso clínico atípico y poco frecuente, una trombosis venosa cerebral desencadenada por un absceso cerebral. La trombosis venosa cerebral es una entidad poco frecuente, pero de gran envergadura. A pesar de su prevalencia debemos tenerla en cuenta en pacientes con sintomatología neurológica atípica y pruebas diagnósticas incongruentes.

---

Los autores no declaran conflictos de intereses.

## Bibliografía

1. Ferro JM, Canhao P. Cerebral venous thrombosis. UptoDate June 2021.
2. Ferro JM, Boussier MG, Canhao P, et al. European Stroke Organization guideline for the diagnosis and treatment of cerebral venous thrombosis-endorsed by the European Academy of Neurology. *Eur J Neurol* 2017; 24(10): 1203-1213. <https://doi.org/10.1111/ene.13381>
3. Sweid A, Hammoud B, Bekelis K, et al. Cerebral ischemic and hemorrhagic complications of coronavirus disease 2019. *Int J Stroke* 2020; 15(7): 733-742. <https://doi.org/10.1177/1747493020937189>
4. Greinacher A, Thiele T, Warkentin TE, et al. Thrombotic thrombocytopenia after ChAdOx1 nCov-19 vaccination. *N Engl J Med* 2021; 384(22): 2092-2101. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2104840>
5. Ropper AH, Klein JP. Cerebral venous thrombosis. *N Engl J Med* 2021; 385(1): 59-64. <https://doi.org/10.1056/NEJMra2106545>
6. Field TS, Hill MD. Cerebral venous thrombosis. *Stroke* 2019; 50(6): 1598-1604. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.119.025334>

**Cómo citar este artículo:** Torres Resta I, Belenguer Muncharaz A, Romao LG, et al. Absceso cerebral como causa de trombosis venosa. Reporte de un caso. RATI. 2022;39:e807.05042022.

