



# Trombosis venosa cerebral en paciente embarazada. A propósito de un caso

*Brain venous thrombosis in pregnant patient. About a case*

*Trombose venosa cerebral em paciente gestante. Relato de um caso*

Jesús Cleofas Ramírez Campaña,\* Cibeles Arrambí Díaz,\* Miguel Ángel Galván Gastelum,\* Jesús Ariel Morales Barraza,\* Gerardo Reyes Jiménez\*

## RESUMEN

**Introducción:** La trombosis venosa cerebral (TVC) es una enfermedad grave que afecta con mayor frecuencia a adultos jóvenes, con una incidencia de tres casos por cada 1'000,000 de habitantes en edad adulta. Aproximadamente se reporta 0.5% de los eventos vasculares cerebrales, siendo más frecuente en el género femenino, como factores de riesgo importante está el embarazo, parto, puerperio y uso de anticonceptivos orales (ACO).

**Caso clínico:** Femenino de 34 años, con 8.2 semanas de gestación (SDG) normoevolutivo, que inicia siete días previos a su ingreso con cefalea occipital de intensidad moderada, que se intensifica progresivamente y empeoraba al estar acostada, agregándose náuseas y vómitos, sugestivos de cráneo hipertensivo, por lo que acude a hospital, donde ingresa con Glasgow de 15 puntos, se realiza resonancia magnética (RM), que muestra trombosis del seno venoso transversal izquierdo y hemorragia intraparenquimatosa temporoparietal izquierda, presenta deterioro del estado neurológico, requiere manejo avanzado de vía aérea y traslado a Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). La tomografía de cráneo (TC) de ingreso a UCI con hematoma parenquimatoso temporoparietal izquierdo, edema cerebral, colapso de sistema ventricular lateral ipsilateral y desviación de la línea media, valorada por neurocirugía, quien descarta procedimiento quirúrgico y se inicia terapia osmolar con soluciones hipertónicas al 7.5%. La TC cinco días después muestra infarto cerebral en hemisferio izquierdo y sangrado intraparenquimatoso antiguo, el cual se encuentra en procesos de reabsorción; sin embargo, edema cerebral severo, que requiere de craniectomía parietofrontal izquierda. La TC de control con disminución del edema, logrando progresar y destetar de la ventilación mecánica, egresándose a piso de ginecología con Glasgow de 14 puntos y embarazo de 10.2 SDG normoevolutivo.

**Conclusiones:** Esta patología es potencialmente reversible con un diagnóstico precoz y atención médica adecuada. La RM es el estudio de elección.

**Palabras clave:** Embarazo, trombosis, edema cerebral.

## ABSTRACT

**Introduction:** Cerebral venous thrombosis (CVT) is a serious disease that most frequently affects young adults, with an incidence of three cases per million adult inhabitants. It is the cause of 0.5% of cerebral vascular events. It is more frequent in women, is associated with childbirth, puerperium and the use of oral contraceptives.

**Clinical case:** Female, 34 years old, with 8.2 weeks of gestation, which began seven days prior to admission with intense headache, nausea and vomiting, suggestive of hypertensive skull; went to hospital, where he was admitted with Glasgow 15 points, MRI was performed, which showed thrombosis of the left transverse venous sinus and left parietal temporo intraparenchymal hemorrhage, showed deterioration of neurological status, and required advanced airway management and transfer to Intensive Care Unit. CT (computed tomography) of the skull on admission to the Intensive Care Unit showed parenchymal left parietal temporo hematoma, cerebral edema, collapse of the ipsilateral lateral ventricular system and deviation of the midline. Neurosurgery assessed who ruled out surgical procedure and began osmolar therapy with hypertonic solutions at 7.5%. CT scan five days later showed cerebral infarction in the

left hemisphere and old intraparenchymal bleeding in reabsorption process but severe cerebral edema, which required left parietal frontal craniectomy. The control CT scan with decreased edema, achieving weaning from mechanical ventilation, graduated to the floor of gynecology with Glasgow 14 points and pregnancy of 10.2 SDG.

**Conclusions:** It is very important the correct diagnosis and not to confuse pregnancy alterations with neurological symptoms. MR is the study of choice.

**Keywords:** Pregnancy, thrombosis, cerebral edema.

## RESUMO

**Introdução:** A trombose venosa cerebral (TVC) é uma doença grave que acomete mais frequentemente adultos jovens, com incidência de 3 casos 1'000,000 habitantes na idade adulta. Aproximadamente são relatados 0.5% dos eventos vasculares cerebrais, sendo mais frequentes no sexo feminino, como fatores de risco importantes estão a gravidez, parto, puerpério e uso de anticoncepcionais orais (AO).

**Caso clínico:** Paciente do sexo feminino, 34 anos, com 8.2 semanas de gestação (SDG) evoluindo normalmente, que iniciou 7 dias antes da internação com cefaléia occipital de intensidade moderada, que se intensificava progressivamente e piorava ao deitar, somando-se náuseas e vômitos, sugestivos de crânio hipertenso, busca atenção hospitalar, onde é internada com um Glasgow de 15 pontos, realiza-se ressonância magnética (RM), que mostra trombose do seio venoso transversal esquerdo e hemorragia intraparenquimatosa temporomandibular esquerda, apresenta deterioração do quadro neurológico e requer manejo avançado das vias aéreas e transferência para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI). A tomografia de crânio (TC) na admissão na UTI mostrou hematoma parietal temporal esquerdo, edema cerebral, colapso do sistema ventricular lateral ipsilateral e desvio da linha média, avaliada por neurocirurgia que descartou procedimento cirúrgico e iniciou terapia osmolar com soluções hipertônicas a 7.5%. A TC 5 dias depois mostra infarto cerebral no hemisfério esquerdo e sangramento intraparenquimatoso antigo que está em reabsorção, porém edema cerebral grave, que requer craniectomia parietofrontal esquerda. A TC de controle mostrou diminuição do edema, progredindo ao desmame da ventilação mecânica, alta para o andar de ginecologia com escore de Glasgow de 14 e gravidez de 10.2 SDG evoluindo normalmente.

**Conclusiones:** Esta patología é potencialmente reversível com diagnóstico precoce e cuidados médicos adequados. A ressonância magnética é o estudo de eleição.

**Palavras-chave:** Gestação, trombose, edema cerebral.

## INTRODUCCIÓN

La trombosis venosa cerebral (TVC) consiste en la presencia de trombosis en el seno venoso dural, que recibe sangre de venas externas e internas del cerebro; es una enfermedad infrecuente, la incidencia anual varía de 0.22 a 1.57 por 100,000 habitantes<sup>1,2</sup> Es una patología más frecuente en relación con la trombosis arterial, la edad media de los pacientes es de 37 años, y en comparación con los hombres, las mujeres son más afectadas a edades tempranas.<sup>3</sup>

La patogénesis es multifactorial, lo más importante para esta patología son condiciones protrombóticas, genéticas o adquiridas, anticonceptivos orales, puerperio, malignidad, infección y traumas craneales.<sup>4,5</sup> Se aso-

\* Hospital de Especialidades No. 2 Instituto Mexicano del Seguro Social.

Ciudad Obregón. Sonora, México.

Recibido: 12/07/2020. Aceptado: 18/10/2021.

**Citar como:** Ramírez CJC, Arrambí DC, Galván GMÁ, Morales BJA, Reyes JG. Trombosis venosa cerebral en paciente embarazada. A propósito de un caso. Med Crit. 2022;36(1):59-62. <https://dx.doi.org/10.35366/104478>

cia con síntomas inespecíficos, de presentación aguda y puede producir aumento de la presión intracraneal, dentro de los signos y síntomas clínicos están: cefalea, alteraciones visuales, afasia, parálisis facial, así como hemiparesia o hemihipoestesia a nivel de las extremidades, crisis epilépticas focales e infarto que afecta principalmente a la corteza parasagital.<sup>3,4</sup>

No hay estudios bioquímicos que orienten al diagnóstico. Éste se basa en la alta sospecha diagnóstica y en el protocolo de abordaje en los pacientes con focalizaciones neurológicas, crisis convulsiva de primera vez o síndrome de hipertensión craneal. La punción lumbar está indicada para descartar otras entidades como meningitis, sin embargo, los hallazgos para esta patología son inespecíficos en líquido cefalorraquídeo.<sup>4,5</sup>

La tomografía puede dar imágenes atípicas que rebasen los límites de infarto o edema de las zonas arteriales, infarto hemorrágico o hemorragia intracerebral lobular de origen poco claro. La neuroimagen es el estándar de oro para el diagnóstico de tipo resonancia magnética contrastada y venografía por resonancia magnética.<sup>4-6</sup> Esta patología es potencialmente reversible con un diagnóstico rápido y atención médica adecuada.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 34 años, casada, ama de casa. Niega antecedentes crónico-degenerativos y alergias. Con antecedentes ginecoobstétricos gesta 2, cesárea 1, aborto 0, MPF (método de planificación familiar) con ACO, con 8.2 SDG hasta ese momento normoevolutivo.

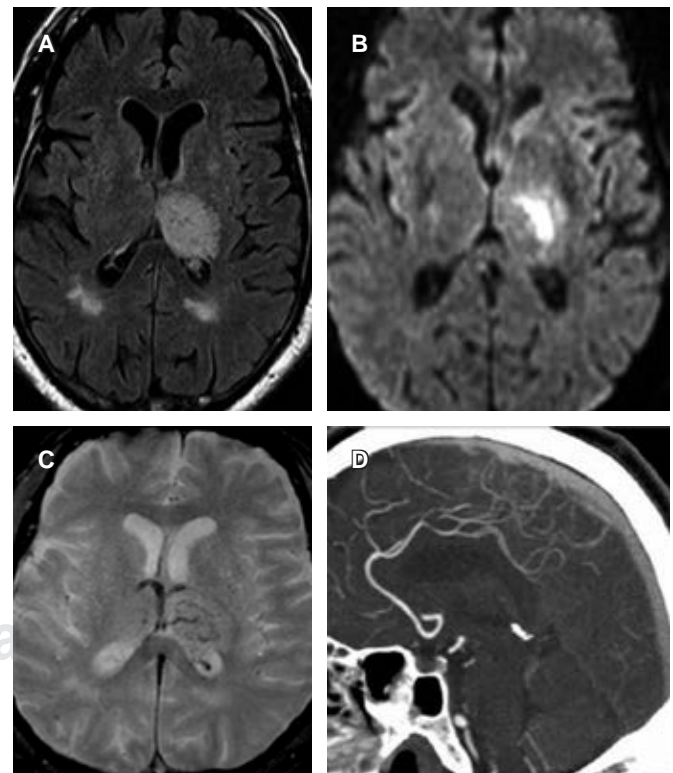
Inicia padecimiento actual siete días previos a su ingreso con cefalea occipital de intensidad moderada, que se intensifica al paso de los días, haciendo énfasis en que empeoraba al estar acostada, se agregan náuseas y vómitos, sugestivos de cráneo hipertensivo, por lo que acude a hospital, donde ingresa con Glasgow de 15 puntos, se realiza RM, que muestra trombosis del seno venoso transversal izquierdo y hemorragia intraparenquimatosa temporoparietal izquierda (*Figura 1*). La paciente presenta deterioro del estado neurológico, requiriendo manejo avanzado de vía aérea y es trasladada a Unidad de Cuidados Intensivos.

A su ingreso en UCI se recibe paciente bajo intubación orotraqueal y ventilación mecánica invasiva bajo sedación, a su llegada se realiza tomografía de cráneo simple, la cual muestra: hematoma parenquimatoso temporoparietal izquierdo, de 55 × 88 × 50 mm (aproximadamente 38 cm<sup>3</sup>), edema cerebral, colapso de sistema ventricular lateral ipsilateral y desviación de la línea media 9 mm aproximados (*Figura 2*), es valorada por neurocirugía, descartándose manejo quirúrgico de urgencia, se inicia terapia osmolar con soluciones hipertónicas al 7.5%, medidas antitrombóticas,

y resto de manejo con base en metas internacionales de paciente neurocrítico, manteniendo evolución estacionaria, la nueva tomografía de cráneo cinco días después de su ingreso (*Figura 3*) muestra infarto cerebral en hemisferio izquierdo y sangrado intraparenquimatoso antiguo, el cual se encuentra en procesos de reabsorción, además de edema cerebral severo, por lo que amerita intervención por neurocirugía, donde se realiza craniectomía parietofrontal izquierda, para mejoría de *compliance* cerebral. La TAC de control posterior a evento quirúrgico (*Figura 4*) reporta disminución del edema.

La paciente continuó bajo soporte ventilatorio y sedoanalgesia con propofol y dexmedetomidina por 48 horas posteriores a intervención quirúrgica, iniciándose ventana neurológica que permite observar focalización de hemicuerpo derecho, logrando destete progresivo de ventilación mecánica satisfactorio, valorándose el estado de alerta con una puntuación de 12 en la escala de coma de Glasgow.

Durante su estancia se realizan policultivos reportándose negativos, además, desde su ingreso a terapia intensiva es valorada continuamente por ginecología,



**Figura 1:** A) En plano transversal en secuencia fast-FLAIR se observa hiperintensidad en tálamo izquierdo. B) Venografía por RM en corte transversal se observa la trombosis del seno transversal izquierdo a nivel de tálamo izquierdo. C) En secuencia T2 no se delimita de manera objetiva la afección venosa. D) Venografía por RM en corte sagital revela imagen isointensa en seno sagital superior.



**Figura 2:** Tomografía computarizada de cráneo con presencia de hematoma parenquimatoso temporoparietal izquierdo, 38 cm<sup>3</sup> aproximadamente.

que describía embarazo normoevolutivo sin indicación para desembrarzo.

Se decide egreso de UCI 72 horas posteriores a su extubación, con mejoría del estado neurológico, Glasgow de 14 puntos, desorientada en tiempo y espacio, queda en piso a cargo de neurocirugía y ginecología, en vigilancia estrecha y en su evolución presenta mejoría de la hemiparesia, fuerza 4/5 en hemicuerpo derecho, con llenado capilar adecuado.

Egresándose a su unidad de adscripción con los diagnósticos mencionados, 10.2 SDG, en seguimiento por la consulta externa de ginecología hasta llegar a término, y en la semana 37.4 de gestación se inicia trabajo de parto, por lo que se decide realizar cesárea, obteniendo producto único vivo, con APGAR 8/10 con peso 2,700 gr y talla 49 cm, sin complicaciones aparentes.

## DISCUSIÓN

La trombosis venosa cerebral es una localización infrecuente de la enfermedad venosa trombótica. En México, a través del Registro Nacional Mexicano de Enfermedad Vascular Cerebral (RENAMEVASC) se evidenció que 3% del evento vascular cerebral total se debe a la trombosis venosa cerebral,<sup>7</sup> mostrando una prevalencia mayor, en relación a estudios internacionales, que documentan que constituye el 0.5% de todos los eventos vasculares cerebrales, su incidencia es de 1.3 de cada 100,000 personas.

Como ya se describió, dentro de los factores de riesgo relevantes está la sepsis y estados protrombóticos;<sup>8</sup> en el caso de esta paciente, se contaba con el antecedente de ingesta de anticonceptivos orales, sin embargo, el embarazo de 8.2 SDG aumentó el riesgo, tal

como describe Biousse V y su equipo, argumentando que la presentación en la gestante es mayor, debido a los cambios que se producen en el mecanismo hemostático, expresados por la activación de la coagulación y de las plaquetas, así como por la disminución de la activación del sistema fibrinolítico, se produce un estado de hipercoagulabilidad.<sup>9</sup>

La presentación clínica en esta paciente fue similar a la descrita en estudios anteriores, en los que la cefalea aparece como el síntoma más frecuente, seguido de las convulsiones y la focalización neurológica. Debido a estos síntomas, la enfermedad tiene una manifestación inicial específica, por lo que deben tenerse en cuenta múltiples diagnósticos diferenciales, entre los cuales se destacan las cefaleas primarias, el síndrome de hipertensión intracraneal idiopática, la hemorragia subaracnoidea, las lesiones que ocupan espacio y el accidente cerebrovascular.<sup>10</sup>

En cuanto al tratamiento de la paciente, se inició anticoagulación con heparina no fraccionada, sustentado en el consenso general del uso de heparinas, establecido como tratamiento apropiado para la trombosis venosa cerebral aguda,<sup>8,11</sup> y se obtuvo evolución satisfactoria. No obstante, para quienes desarrollan un empeoramiento neurológico progresivo a pesar de la anticoagulación adecuada con heparina de bajo peso molecular (HBPM) subcutánea o heparina intravenosa, la trombólisis endovascular o la trombectomía mecánica en los centros con experiencia con estos métodos pueden ser opciones de tratamiento.<sup>11</sup>

Dentro de los problemas principales que pueden requerir intervención en la fase aguda de la TVC se inclu-



**Figura 3:** Tomografía computarizada de cráneo con presencia de sangrado intraparenquimatoso en proceso de reabsorción y edema cerebral.





**Figura 4:** Tomografía computarizada postoperatoria a craneotomía, con disminución de edema.

ye presión intracraneal elevada, que puede surgir de lesiones hemorrágicas grandes o únicas, infartos y/o edema cerebral,<sup>11</sup> como fue el caso de la paciente que describimos, ya que presentó hematoma parenquimatoso temporoparietal izquierdo y edema cerebral severo, requiriendo craneotomía parietofrontal izquierda, la cual se realizó de acuerdo con las guías y recomendaciones de pacientes neurocríticos en general.<sup>12</sup>

Si no se sospecha este diagnóstico diferencial en contexto de pacientes jóvenes con factores de riesgo, el pronóstico empeora. Tener un flujograma de diagnósticos diferenciales en presencia de cefalea, focalización neurológica no explicada por otra causa, asociado a estados procoagulantes, permite sospechar y solicitar estudios de imagen específicos, como la angiografía por tomografía computarizada (Angio-TC) venosa o RM contrastada. En este caso, el diagnóstico se realizó de forma temprana, interviniéndose a tiempo, lo que nos permitió obtener una evolución satisfactoria.

## CONCLUSIONES

El contexto de la paciente referida pertenece al 0.5% de los pacientes que no tienen historia de trombofilias, pero cursa con estado protrombótico. El diagnóstico precoz aumenta la supervivencia y mejora el pronóstico del paciente. En esta paciente la detección e intervención fue oportuna y, por ende, la evolución fue satisfactoria, egresándose de UCI con Glasgow de 14 puntos. Se mantuvo en estrecha vigilancia por ginecología y

obstetricia, quien describió un embarazo normoevolutivo, llegando el producto a término con 38.3 SDG, realizando cesárea y obteniendo producto único vivo con APGAR 8/10 sin complicaciones.

## AGRADECIMIENTOS

A las instalaciones del Instituto Mexicano del Seguro Social y al personal de salud de la Unidad de Cuidados Intensivos Metabólicos.

## REFERENCIAS

1. Cruz-Hernández V, León-Tapia S, López-Gómez P, et al. Trombosis del seno venoso cerebral durante el puerperio. *Med Interna Mex.* 2018;34(3):3888-3893.
2. Arauz A, Vargas-González JC, Arguelles-Morales N, et al. Time to recanalisation in patients with cerebral venous thrombosis under anticoagulation therapy. *J Neurol Neurosurg Psychiatry.* 2016;87(3):247-251. Available in: <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp-2014-310068>
3. Ferro JM, Canhao P, Stam J, et al. Prognosis of cerebral vein and dural sinus thrombosis: results of the international study on cerebral vein and dural sinus thrombosis (ISCVT). *Stroke.* 2004;35(3):664-670. doi: 10.1161/01.STR.0000117571.76197.26.
4. Celorrio CSY, Palma BL, Rodríguez PLR. Trombosis venosa cerebral. *Rev Cubana Neurol Neurocir.* 2018;8(2):1-23.
5. Saposnik G, Barinagarrementeria F, Brown RD Jr, et al. Diagnosis and management of cerebral venous thrombosis: a statement for healthcare professionals from the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke.* 2011;42(4):1158-1192.
6. De la Torre-León T, de la Torre-León MA. Trombosis venosa cerebral. *Rev Mex Anest.* 2015;38(Suppl: 3):437-438.
7. Rebolledo-García D, Domínguez-Moreno R, González-Vargas O. Trombosis venosa cerebral: lo que hay que saber. *Med Int Méx.* 2019;35(4):537-552. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim.v35i4.2503>
8. Coutinho JM. Cerebral venous thrombosis. *J Thromb Haemost.* 2015;13(Suppl 1):S238-244.
9. Biousse V, Ameri A, Bousser MG. Isolated intracranial hypertension as the only sign of cerebral venous thrombosis. *Neurology.* 1999;53(7):1537-1542.
10. María Isabel Zuluaga, Mónica Massaro, César Augusto Franco. Trombosis de senos venosos cerebrales: epidemiología, características clínicas, imagenología y pronóstico. *Biomédica.* 2015;35:196. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v35i2.2300>
11. Coutinho JM, Ferro JM, Zurbier SM, et al. Thrombolysis or anticoagulation for cerebral venous thrombosis: rationale and design of the TO-ACT trial. *Int J Stroke.* 2013;8(2):135-140.
12. Stam J, Majoie CB, van Delden OM, et al. Endovascular thrombectomy and thrombolysis for severe cerebral sinus thrombosis: a prospective study. *Stroke.* 2008;39(5):1487-1490.

**Financiamiento:** Autofinanciado por los autores.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

*Correspondencia:*

**Dra. Cibeles Arrambí Díaz**

**E-mail:** cibelesarrambi@hotmail.com