

INFARTO TALÁMICO BILATERAL POR COMPROMISO DE LA ARTERIA DE PERCHERON

Bilateral Thalamic Infarct by Commitment of the Artery of Percheron

Molina Alejandra¹, Cruz Tanya², Calabuig Irina², Moltó Jose³.

¹Medico Especialista en Neurología. Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

²Residente de Primer Año Post Grado de Radiología e Imágenes. Hospital Roosevelt, Universidad San Carlos, Guatemala.

³Medico Especialista en Medicina Familiar. Hospital Virgen de Los Lirios de Alcoy, España.

³Vocalía Internacional de la Sociedad Española de Neurología. Hospital Virgen de Los Lirios de Alcoy, España.

RESUMEN. Introducción: La arteria de Percheron se origina de un solo tronco arterial talamoperforante que proporciona suministro bilateral a los tálamos paramedianos y al mesencéfalo rostral. Esta es una variante anatómica que permite la irrigación bilateral de los tálamos, a partir de un tronco común de origen asimétrico en la arteria cerebral posterior. Las lesiones en esta área dan origen a una variedad de manifestaciones clínicas. **Caso clínico:** Presentamos el caso de una paciente femenina blanca de 89 años, quien fue admitida en el Hospital Virgen de los Lirios de Alcoy, diagnosticada con Infarto talámico bilateral de la arteria de Percherón. **Discusión:** Son muchos los factores por el cual este infarto es infradiagnosticado, entre ellos, la baja estimación de la frecuencia de este infarto junto con la gran heterogeneidad clínica y además la baja sensibilidad de la Tomografía computarizada en la fase hiperaguda. En general el pronóstico a largo plazo es bueno, este varía con respecto a los patrones radiológicos encontrados, siendo más afectados los casos en los que involucra mesencefalo.

Palabras clave: Infarto, Talámico, Bilateral.

INTRODUCCIÓN

La arteria de Percheron es una variante anatómica infrecuente de las ramas paramedianas de la arteria cerebral posterior que proporciona suministro bilateral a los tálamos paramedianos y al mesencéfalo rostral. La particularidad de la circulación talámica hace posible el compromiso de ambos tálamos debido a afectación unilateral. La oclusión de esta arteria es rara y resulta en una multitud de signos y síntomas neurológicos, lo que podría indicar al médico pensar en una etiología distinta de insultos vasculares, y por lo tanto cambiar el plan de gestión.

Los criterios para su diagnóstico son fundamentalmente radiológicos: infarto sincrónico de ambos tálamos, con o sin afectación mesencefálica rostral¹.

CASO CLÍNICO

Se reporta el caso de una paciente femenina, blanca, de 89 años, quien fue admitida en el Hospital Virgen de los Lirios de Alcoy, diagnosticada con Infarto talámico bilateral de la arteria de Percherón; cuando ella fue ingresada reportaron una historia que la paciente fue encontrada inconsciente en su casa, de inmediato fue llevada a la emergencia del hospital. Su historial clínico incluye Hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, valvulopatía de doble lesión aortica y enfermedad pulmonar obstructiva crónica; al evaluarla se encontró con presión arterial de 140/80, frecuencia cardiaca 80 por minuto, frecuencia respiratoria de 14 por minuto y temperatura de 37 °C, a su ingreso se

encontraba con alteración de la conciencia según la escala de coma Reaction Level Scale (RLS85) con un deterioro de conciencia equivalente a 3 puntos lo cual se interpreta como paciente muy somnoliento con respuesta solamente a estímulos fuertes, cuando exploramos los nervios craneales se encontró con parálisis de la mirada vertical, ptosis palpebral izquierda sin respuesta pupilar a estímulos luminosos del mismo lado indicando parálisis completa del III nervio craneal izquierdo, déficit motor y sensitivo del hemicuerpo derecho y la presencia de babinski derecho.

El análisis de laboratorio de la paciente a su ingreso no reveló alteraciones.

Ante este cuadro clínico se realizó de inmediato la Tac cerebral simple sin evidencia de lesiones focales agudas; después de 24 horas se realizó control de TAC cerebral simple y se observó, en plano axial, imágenes hipodensas localizadas en regiones talámicas bilaterales y en mesencéfalo de predominio izquierdo y lóbulo occipital izquierdo. Si bien, este hallazgo se interpretó como isquemia talámica, mesencefálica y occipital por oclusión de arteria cerebral posterior izquierda y el infarto mesencefálico con transformación hemorrágica (figuras 1 y 2).

Dos semanas después a su ingreso se le dio de alta, con una escala de Rankin de 4 puntos indicando un grado de discapacidad severo interpretándose como una paciente incapaz de levantarse de la cama requiriendo constante asistencia sanitaria.

DISCUSIÓN

Es importante conocer la irrigación del tálamo, ya que siempre fue un desafío para anatomistas de todas las épocas. La primera descripción de la irrigación del tálamo está registrada en el año 1900 por Dejerine y Roussy, luego en 1926 Lhermite y posteriormente Fumet en 1940 participaron del esquema de la irrigación talámica. Ciertamente resultó ser muy limitada

Recibido para publicación el 12/2015, aceptado el 01/2016

Dirección para correspondencia: Dra. Alejandra Molina,

Correo: alemarmolina@hotmail.com

CONFLICTOS DE INTERÉS. Los autores declaran no tener conflictos de interés en esta investigación.

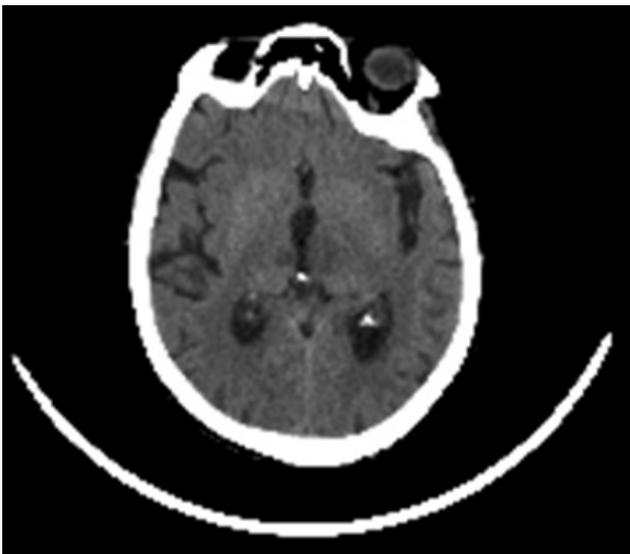


Figura 1. TAC cerebral simple, proyección axial, muestra áreas de hipodensidades en ambos talamos, con mayor compromiso del izquierdo.

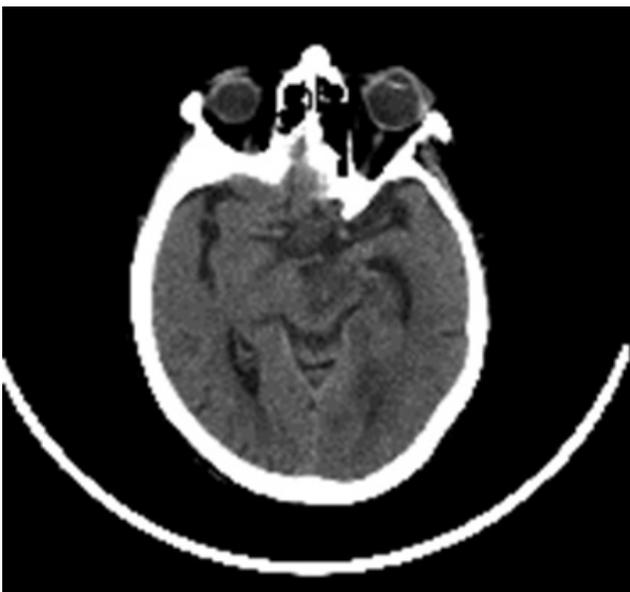


Figura 2. TAC cerebral simple, proyección axial, muestra áreas de hipodensidades en mesencéfalo y en región occipital izquierda compatible con isquemia, con área de transformación hemorrágica en mesencéfalo.

e incompleta.²⁻⁵ Actualmente se acepta como descripción más detallada y completa la investigación de la irrigación talámica hecha por Percheron, quien publicó sus hallazgos en 1960 y 1964. Gerard Percheron, fue un neurólogo practicante e investigador prolífico en el Instituto Nacional de la Santé et de la Recherche Medicale (INSERM), hizo contribuciones significativas y valiosas para la medicina. Su interés particular en el tálamo finalmente llevó a la identificación de una variación anatómica en su suministro vascular. Esta arteria identificada fue posteriormente nombrado arteria de Percheron (PeA).^{2,3} Dada la prevalencia estimada de la PeA en hasta un tercio de la población y su proporción significativa de todos los infartos talámicos, es

necesario que los médicos sean conscientes de esta variante anatómica vascular y sus consecuencias clínicas. El conocimiento de la arteria de percheron puede ser importante durante los abordajes quirúrgicos o neuroendovascular.⁴

Según Percheron, hay cuatro variantes de las arterias perforantes paramedianas de los talamos (figura 3). En la mayoría de las personas, estas arterias se derivan de los segmentos proximales de ambas arterias cerebrales posteriores, una de cada lado; esta es la variante Tipo I. Cuando las arterias penetrantes paramedianas surgen directamente del segmento proximal de una de las arterias cerebrales posteriores, es Tipo IIa. Sin embargo, en algunas personas, un solo tronco arterial proviene fuera del segmento P1 de una de las arterias cerebrales posteriores y este tronco se divide para suministrar ambos talamos y el mesencéfalo rostral, este es el Tipo IIb; y es esta la arteria de Percheron. Tipo III se define por la presencia de un arco arterial único que une los segmentos proximales de ambas arterias cerebrales posteriores, y desde este arco, surgen las arterias talamoperforantes paramedianas. Por lo tanto, la arteria de Percheron ejemplifica la presencia de una pequeña arteria única que suministra riego a estructuras vitales bilaterales. Como se ve, la vascularización talámica es compleja y variante de persona a persona.^{5,6}

Los infartos bitalamicos representan 0.6% de los ictus isquémicos. El tabaquismo es el factor de riesgo mas frecuente

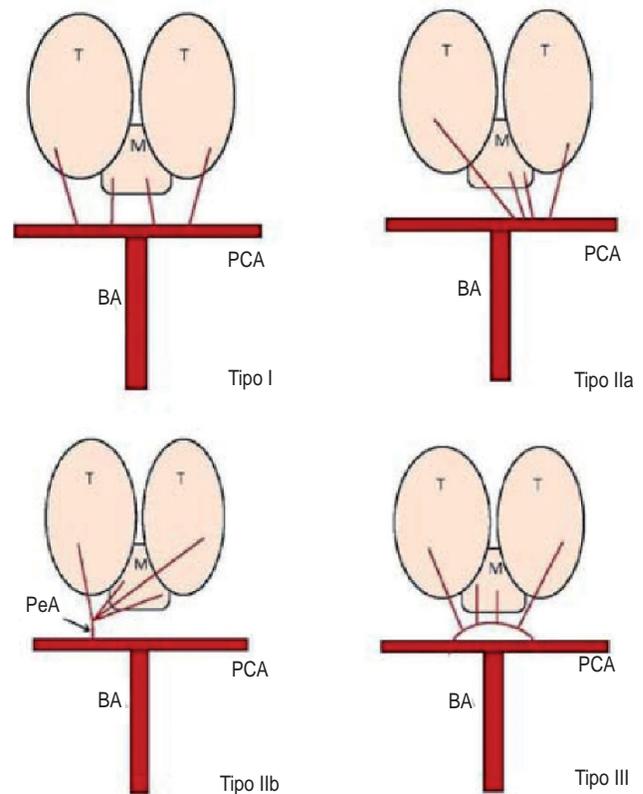


Figura 3. El diagrama muestra las cuatro variantes de la irrigación arterial para el tálamo y mesencéfalo rostral. La arteria de Percheron representa el tipo IIb. (T, tálamo; M, mesencéfalo; PCA, arteria cerebral posterior; BA, arteria basilar; PeA, arteria de Percheron).

en los pacientes jóvenes, mientras que en mayores de 45 años es la aterosclerosis. Los factores etiológicos más comunes son cardioembolismo y enfermedad de pequeños vasos.^{7,8}

Son los trastornos del nivel de consciencia (con fluctuaciones entre coma, períodos de comunicación verbal, hipersomnia), oculomotores (nucleares o supranucleares, destacando la parálisis de la mirada vertical) y cognitivo-conductuales (dificultades de aprendizaje y memoria, confabulación, desorientación temporal, deterioro de memoria autobiográfica, apatía, accesos de agitación y heteroagresividad) que constituyen la tríada de presentación más típica.⁹ Existe una gran variabilidad de manifestaciones clínicas, hay casos en los que se han reportado que inician con convulsiones.^{10,11}

Asimismo se ha demostrado que estos infartos son causantes de demencia secundaria con cierto grado de reversibilidad y es más frecuente cuando la afectación es del hemisferio izquierdo con independencia de que haya o no trastornos del lenguaje.¹²

Son muchos los factores por el cual este infarto es infra-diagnosticado entre ellos la baja estimación de la frecuencia de este infarto junto con la gran heterogeneidad clínica y además la baja sensibilidad de la Tomografía computarizada en la fase hiperaguda; la resonancia magnética en difusión ponderada es el mejor estudio para el diagnóstico de la oclusión de esta arteria.¹³

El diagnóstico diferencial de estas lesiones talámicas bi-

laterales pueden ser etiologías vasculares, entre ellas el síndrome del tope de la basilar y trombosis venosa cerebral que raramente se presenta con infartos talámicos bilaterales aislados; otras causas no vasculares son los procesos infecciosos, metabólicos, tóxicos y neoplasias que pueden presentarse solamente con lesiones talámicas bilaterales e imitar por imagen infartos talámicos bilaterales.¹⁴

Nuestra amplia búsqueda bibliográfica trató de determinar las mejores formas de tratamiento para la oclusión de la PeA sin complicaciones, con el criterio de inclusión de la aplicación de un tratamiento médico u otras formas de terapia en la recuperación del paciente de esta condición. Llegamos a la conclusión de que la heparina intravenosa y la trombólisis con activador tisular del plasminógeno son opciones eficaces de tratamiento de primera línea para la emergente oclusión de la PeA seguido de una prescripción de anticoagulantes a largo plazo, mientras que los casos no urgentes sin la participación del mesencéfalo podrían ser tratados mediante la rehabilitación y la vigilancia continua por el personal médico. Se necesitan ensayos clínicos de mayor potencia para un análisis más exhaustivo de las opciones de tratamiento para PeA oclusión.^{15,16}

En general el pronóstico a largo plazo es bueno, este varía con respecto a los patrones radiológicos encontrados, siendo más afectados los casos en los que involucra mesencefalo.¹⁷

REFERENCIAS

- De la Cruz-Cosme C, Marquez-Martinez M, Aguilar-Cuevas R, Romero-Acebal M, Valdivielso-Felices P. Percheron artery syndrome: variability in presentation and differential diagnosis. *Revista de neurología*, 2011;53(4):193-200.
- Agarwal N, Chaudhari A, Hansberry DR, Prestigiacomo CJ. Redefining thalamic vascularization vicariously through gerald percheron: a historical vignette. *World Neurosurg*. 2014;81(1):198-201.
- Kocaeli H, Yilmazlar S, Kuytu T, Korfali E. The artery of Percheron revisited: a cadaveric anatomical study. *Acta Neurochir (Wien)*. 2013;155(3):533-9.
- Liu WL, Lin SH, Chiang SY, Lai CC. Artery of Percheron infarction. *Intern Med*. 2013;52(17):2007-8.
- Amin OS, Shwani SS, Zangana HM, Hussein EM, Ameen NA. Bilateral infarction of paramedian thalami: a report of two cases of artery of Percheron occlusion and review of the literature. *BMJ Case Rep*. 2011;(2011). doi: 10.1136/bcr.09.2010.3304
- Uz A. Las variaciones en el origen de las arterias thalamoperforating. *J Clin Neurosci*. 2007;14(2):134-7.
- Adamczyk P, Mack WJ. The artery of percheron and etiologies of bilateral thalamic stroke. *World Neurosurg*. 2014;81(1):80-2.
- Donmez FY, Kural F, Akpınar B, Agildere M. Embolic infarct presented with bilateral thalamic lesions possibly initiated by an emboli to the artery of Percheron. *Clin Imaging*. 2013;37(2):358-60.
- Turner J, Richardson T, Kane I, Vundavalli S. Decreased consciousness: bilateral thalamic infarction and its relation to the artery of Percheron. *BMJ Case Rep*. 2014;2014. doi:10.1136/bcr-2013-201848.
- Barros P, Resend, J, Ribeiro A, Cancela G, Veloso M. Infarto de la arteria de Percheron: presentación clínica atípica. *Rev Neurol*, 2010;50(10):638-640.
- Wang J, Fu X, Jiang C, Liu H, Zhao Y, Han W. Bilateral paramedian thalamic infarction initially presenting as a convulsive seizure. *Case Rep Neurol Med*. 2013;2013.
- García-Casares N, Garzón-Maldonado FJ, De la Cruz Cosme C. Demencia talámica secundaria a infarto agudo paramediano talámico bilateral por oclusión de la arteria de Percheron. *Rev Neurol*. 2008;46(4):210-212.
- Lamboleij JL, Le Moigne F, Have L, Tsouka G, Drouet A, Salamand P, et al. Artery of Percheron occlusion: Value of MRI. A review of six cases. *J Radiol*. 2011; 92(12):1113-21.
- Rodríguez EG, Lee JA. Bilateral thalamic infarcts due to occlusion of the Artery of Percheron and discussion of the differential diagnosis of bilateral thalamic lesions. *J Radiol Case Rep*. 2013;1;7(7):7-14.
- Jiménez Gómez E, Bravo Rey I, Ochoa-Sepúlveda J, Bravo-Rodríguez F. Ictus de territorio posterior. Tratamiento endovascular en pacientes con oclusión de la arteria de Percheron. *Neurología*. 2015;30(6):378-380.
- Li X, Agarwal N, Hansberry DR, Prestigiacomo CJ, Gandhi CD. Contemporary therapeutic strategies for occlusion of the artery of Percheron: a review of the literature. *J Neurointerv Surg*. 2015;7(2):95-8
- Arauz A, Patiño-Rodríguez HM, Vargas-González JC, Arguelles-Morales N, Silos H, Ruiz-Franco A, et al. Clinical spectrum of artery of Percheron infarct: clinical-radiological correlations. Pronóstico: *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2014;23(5):1083-1088.

ABSTRACT. Introduction: The Percheron artery originates from a single arterial thalamus-perforating trunk that provides bilateral supply to the paramedian thalami and the rostral mesencephalon. This is an anatomical variant that allows the bilateral irrigation of the thalami, from a common trunk of asymmetric origin in the posterior cerebral artery. Injuries in this area give rise to a variety of clinical manifestations. **Case report:** We present the case of a 89-year-old white female patient who was admitted to the Virgen de los Lirios Hospital in Alcoy, diagnosed with bilateral thalamic infarction of the Percheron artery. **Discussion:** Many factors for which this infarction is underdiagnosed among them is the underestimation of the frequency of this infarction together with the great clinical heterogeneity and also the low sensitivity of the computed tomography in the hyperacute phase. In general, the long-term prognosis is good, this varies with respect to the radiological patterns found, being more affected cases involving mesencephalon

Keywords: Infarct, Thalamic, Bilateral.