

Infarto por oclusión de la arteria de Percheron

Infarction due to occlusion of the artery of Percheron

doi: [10.61997/bjm.v14i1.446](https://doi.org/10.61997/bjm.v14i1.446)

Humberto Su¹, Norman Danilo Bravo Vallejos²

RESUMEN

Introducción: El infarto de la arteria de Percheron es una enfermedad talámica bilateral aguda, que se presenta en el 0,1-0,3 % de todos los ictus isquémicos; el diagnóstico se confirma mediante estudios de imagen de resonancia magnética y angiotomografía. **Caso clínico:** Paciente masculino de 74 años, con antecedente de diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia, con historia de dos días de evolución de presentar desorientación, habla incoherente, bradilalia, disartria, dificultad para la deglución y alteración de consciencia. Al examen físico: presión arterial 160/90 mmHg, Neurológico: Glasgow 11/15, limitación de la mirada vertical, ausencia de reflejo nauseoso y dificultad para la deglución, sin alteraciones en la movilización. Tomografía axial computarizada cerebral: atrofia cerebral difusa bihemisférica, zonas de hipodensidad de la sustancia blanca periventricular bilateral con extensión a la corona radiada, hipodensidad en el aspecto paramedial de ambos tálamos con densidad de +32 UH en el territorio de la arteria de Percheron. Proteína C Reactiva con tendencia a elevación (30,7; 97,4, r: 1-5). Ultrasonido Doppler de cuello identifica cambios ateroscleróticos carotídeos con engrosamiento bilateral complejo de la íntima media en la carótida común con extensión a bulbos, estrechez inestable de 50 % por placa de pared posterior en el bulbo carotídeo izquierdo. **Conclusión:** Este reporte muestra que la prontitud en la realización de la tomografía axial computarizada cerebral simple en un medio de bajos recursos puede ser útil para el abordaje del paciente con sospecha de diagnóstico de Síndrome de Percheron.

Palabras clave: Arteria Cerebral Posterior; Infarto de la Arteria Cerebral Posterior; Tálamo; Mesencéfalo

ABSTRACT

Background: Percheron artery infarction is an acute bilateral thalamic disease, occurring in 0.1%-0.3% of all ischemic strokes; The diagnosis is confirmed by magnetic resonance imaging and Angio-tomography. **Clinical case:** 74-year-old male, with a history of diabetes mellitus, arterial hypertension and dyslipidemia, with a two-day history of disorientation, incoherent speech, bradylalia, dysarthria, difficulty swallowing and altered consciousness. On physical examination: blood pressure 160/90 mmHg, Neurological: Glasgow 11/15, limitation of vertical gaze, absence of gag reflex and difficulty swallowing, without motility problems. Brain CT scan: diffuse bi-hemispheric cerebral atrophy, areas of hypodensity of the bilateral periventricular white matter with extension to the corona radiata, hypodensity in the paramedial aspect of both thalami with a density of +32 HU in the territory of the artery of Percheron. C-Reactive Protein with a tendency to increase (30.7, 97.4, r: 1-5). Doppler ultrasound of the neck identified carotid atherosclerotic changes with complex bilateral thickening of the intima media in the common carotid with extension to bulbs, unstable narrowing of 50% due to posterior wall plaque in the left carotid bulb. **Conclusion:** This report shows that promptness in performing simple brain computed tomography in a low-resource environment can be useful for the approach to patients with a suspected diagnosis of Percheron Syndrome.

Keywords: Posterior Cerebral Artery; Infarction, Posterior Cerebral Artery; Thalamus; Mesencephalon

¹Doctor en Medicina y Cirugía, Especialista en Neurología. Instituto Hondureño de Seguridad Social, San Pedro Sula, Honduras, C.A. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4213-0658>

²Doctor en Medicina y Cirugía, Máster en Epidemiología, Doctor en Ciencias de la Salud Pública. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-8440-4410> Correspondencia: normanbra@yahoo.com.es

INTRODUCCIÓN

El síndrome de Percheron es una entidad clínica inusual causada por isquemia cerebral y posterior infarto bilateral del área paramedial talámica y mesencefálica por oclusión de la arteria de Percheron,¹ que es una de cuatro variantes anatómicas de irrigación de estas áreas descritas por Gerard Percheron en 1973,² encontrándose como rama arterial única originada en la arterial basilar proximal,³⁻⁶ (Figura 1). Esta variante se identifica en un tercio de los cerebros humanos y la oclusión de esta arteria puede provocar un infarto talámico bilateral, con expresión variable de síntomas y déficits neurológicos;³⁻⁵ aunque se ha descrito una tríada de trastornos variables de consciencia, oculomotores (nucleares/supranucleares) destacando parálisis de la mirada vertical y trastornos cognitivo-conductuales (dificultad del aprendizaje y memoria, confabulación, desorientación temporal, deterioro de memoria autobiográfica, apatía, episodios de agitación y agresividad) que pueden presentarse de forma independiente o como tríada.⁷

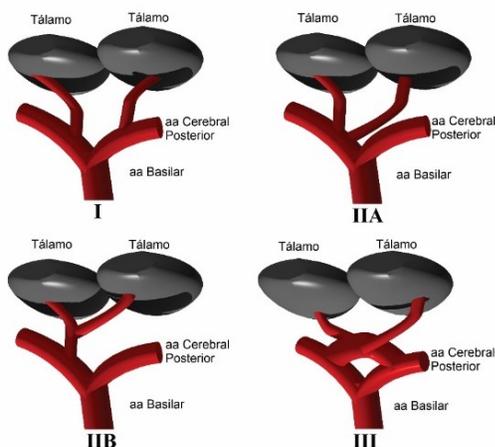


Figura 1. Anatomía de las variantes en la irrigación sanguínea del tálamo.

Descripción: Se muestran las cuatro variantes anatómicas de la irrigación de la región paramediana del tálamo. I. Anatomía normal de la arteria cerebral posterior surgen las arterias comunicantes de cada lado derecha e izquierda. IIA variante anatómica de una arteria cerebral posterior surgen arterias comunicantes en un patrón asimétrico. IIB Variante anatómica de la arteria de Percheron: las arterias talámicas comunicantes surgen de un tronco arterial único e irriga ambos tálamos. III Variante anatómica en la cual surgen varias pequeñas ramas comunicantes.

Nota: Figura creada por los autores con fines didácticos.

La confirmación diagnóstica se realiza con recursos de imagen como la Tomografía Axial Computarizada (TAC), Resonancia Magnética Nuclear (RMN) y Angiografía por Tomografía Axial Computarizada (Angio-TAC) cerebral complementada con pruebas de laboratorio.⁸ El tratamiento se considera como temprano si se administra en las primeras 4,5 horas desde

el inicio del cuadro clínico; este se basa en la trombolisis con Factor Activador Tisular de Plasminógeno Recombinante (rtPA) a dosis de 0,9 miligramos/kilogramo de peso corporal (hasta un máximo de 90 miligramos) empezando con 10 % de la dosis total en forma de bolo intravenoso inicial, inmediatamente seguido del resto de la dosis total perfundida por vía intravenosa por 60 minutos. Este tratamiento debe ser modificado al establecer el diagnóstico de síndrome de Percheron después de 24 horas con antiagregantes plaquetarios, así como el control de la morbilidad de base.⁸

El infarto de la arteria de Percheron es una causa rara pero potencialmente devastadora de enfermedad talámica bilateral aguda, que se presenta en el 0,1-0,3 % de todos los ictus isquémicos^{3,4} y del 22 al 35 % de todos los infartos talámicos.⁵ El objetivo de los autores es contribuir a la experiencia regional generando este reporte sobre la evolución de un paciente en quien se diagnosticó isquemia talámica bilateral por oclusión de la arteria de Percheron.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 74 años, con antecedentes de diabetes mellitus, hipertensión arterial y dislipidemia que se presenta en la sala de emergencias con historia de dos días de evolución que inicia con desorientación, habla incoherente, bradilalia, disartria, dificultad para la deglución y alteración de consciencia. Al examen físico: Presión arterial de 160/90mmHg, sin alteraciones al examen segmentario; al examen neurológico presentan Glasgow 11/15 (O=3, V=3, M=5), con limitación de la mirada vertical, ausencia de reflejo nauseoso y dificultad para la deglución, con movilización de las cuatro extremidades.

No se encontraron anomalías en el reporte de pruebas de laboratorio (hemograma, función hepática, renal, electrolitos, TP, TPT, INR [1,08]) (excepto por glicemia de 243 mg/dl), ni alteraciones electrocardiográficas. En el estudio por imágenes de TAC cerebral, se identificó atrofia cerebral difusa bihemisférica, zonas de hipodensidad de la sustancia blanca periventricular bilateral con extensión a la corona radiada, además de hipodensidad en el aspecto paramedial de ambos tálamos con densidad de +32 UH en el territorio de la arteria de Percheron (Figura 2).

Es ingresado en la Sala de Observación con diagnóstico inicial de Evento Cerebrovascular (ECV) en estudio, con medidas de soporte y de las comorbilidades como hipertensión arterial y diabetes mellitus. Se inicia tratamiento con aspirina, clopidogrel, atorvastatina, irbesartán, amlodipina, enoxaparina, solución salina normal (SSN) y administración de insulina. Una vez estabilizado es trasladado a la Sala de Medicina Interna de Hombres, y 24 horas después el reporte de TAC cerebral se establece diagnóstico de isquemia talámica bilateral, y se confirma sospecha de Síndrome de Percheron.

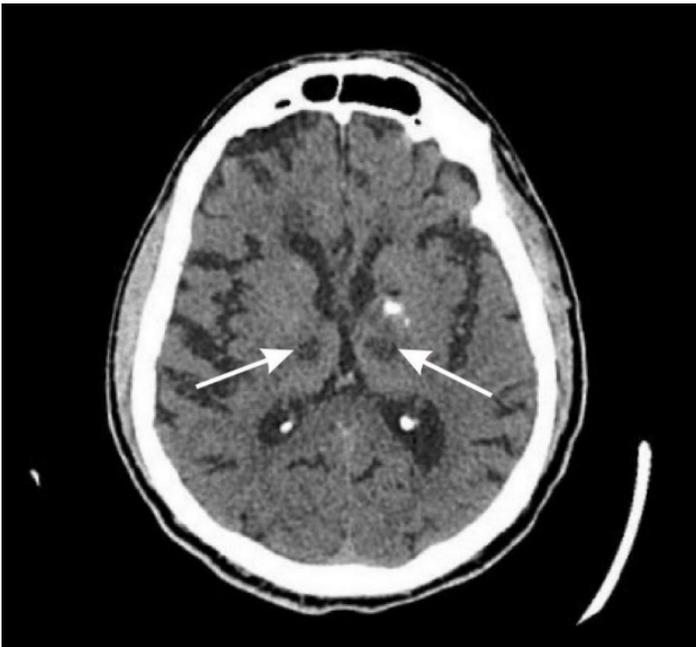


Figura 2. Tomografía Axial Computarizada Cerebral Simple de Paciente

Descripción: Lesiones hipodensas en aspecto paramedial de ambos tálamos (flechas) en territorio de la arteria de Percheron.

El reporte de laboratorio realizado 4 y 6 días después de la admisión no muestra cambios significativos; aunque la Proteína C-reactiva (PCR) mostró tendencia a la elevación (30,7; 97,4, r: 1-5). Al séptimo día después de la admisión, al realizar ultrasonografía (USG) Doppler de cuello, se identifican cambios ateroscleróticos carotídeos con engrosamiento bilateral complejo de la íntima media en carótida común con extensión a bulbos, estrechez inestable del 50 % por placa de pared posterior en el bulbo carotídeo izquierdo.

Al persistir la dificultad para alimentarse por alteraciones para deglutir, se recomendó colocación de tubo de gastrostomía, pero fue rechazado por los familiares. Es dado de alta a las dos semanas de estancia intrahospitalaria y referido al servicio de terapia física y rehabilitación del hospital de día, además se siguió en la consulta externa del Servicio de Neurología, con sonda nasogástrica, aspirina y clopidogrel, así como tratamiento por hipertensión y diabetes mellitus.

En el seguimiento ambulatorio tres meses después del egreso, el paciente lograba deglutir alimentos blandos, sigue órdenes, demuestra buen control de tronco y cuello, requiere de ayuda para trasladarse de la cama a la silla de ruedas, con movilización de las extremidades y fuerza muscular según la escala de MCR (Medical Research Council) de 4.

DISCUSIÓN

El primer caso de infarto de la arteria de Percheron fue informado en 1973 por el neurólogo francés Gerard Percheron, quien describió a un paciente con un patrón único de infarto talámico bilateral.³ El tálamo controla los movimientos voluntarios, mantiene la conciencia, el estado de ánimo y la memoria.^{4, 9} El riego arterial del tálamo se divide en cuatro regiones: la parte anterior está irrigada por la arteria polar o arteria del tubérculo talámico; la paramediana es irrigada por la arteria paramediana o arteria perforante talámica; la porción inferolateral es irrigada por la arteria talamo-geniculada; y la parte posterior se irriga por la arteria coroides posterior.⁶ En el caso que se presenta, uno de los principales hallazgos neurológicos fue la parálisis de la mirada vertical, que se explica porque el mesencéfalo y el tálamo son los encargados de regular los movimientos oculares verticales.¹⁰

Debido a que el tálamo es responsable de varias funciones neurológicas, el daño en esta área puede resultar en una amplia gama de manifestaciones clínicas que incluyen los trastornos oculomotores (nucleares o supranucleares, específicamente, parálisis vertical de la mirada si hay afectación del mesencéfalo), somnolencia, coma, hemiparesia, ataxia, confusión, deterioro de la memoria y fluctuaciones de la conciencia, además de alteraciones cognitivo-conductuales (dificultad de aprendizaje, desorientación temporal, apatía y agitación psicomotriz), trastornos del lenguaje (disartria asociada a hipotonía y diprosodia),^{4, 11, 12} entre otros síntomas, dependiendo de los sitios afectados por el infarto. El compromiso vascular conduce a la pérdida sensorial del lado contralateral, defectos del campo visual, temblor, distonía, debilidad y deterioro ocasional del lenguaje;¹³ aunque, los infartos de la arteria de Percheron rara vez se asocian con síntomas piramidales.^{4, 13}

El diagnóstico del infarto u oclusión de la arteria de Percheron se realiza mediante estudios de imagen como la TAC, Angio-TAC y RMN; sin embargo, muchas veces se llega al mismo en etapa tardía, debido a que la TAC cerebral sin contraste realizada antes de las 24 horas puede ser normal, debido al reducido diámetro de la arteria de Percheron; sin embargo, pasadas 24-48 horas ya es posible observar los cambios isquémicos en la tomografía.¹⁴ Incluso en la Angiografía de Resonancia Magnética Nuclear (Angio-RMN) puede ser difícil demostrar la estenosis u oclusión en la mayoría de los casos al inicio del cuadro clínico, lo que retrasa el tratamiento y afecta por consiguiente el pronóstico.^{4, 6, 13}

En este caso en particular el paciente acudió tardíamente por atención hospitalaria, el diagnóstico se realizó inicialmente con TAC cerebral simple. En la mayor parte de los casos reportados, el recurso de imagen más utilizado es la RMN, como el estudio de Macedo M, et al,¹⁵ sobre infarto por oclusión de la arteria de Percheron, quien reporta que los 8

casos incluidos, fueron confirmados por RMN. En la mayoría de las publicaciones, los factores de riesgo asociados incluyen la diabetes mellitus, dislipidemia e hipertensión arterial, así como la fibrilación atrial, descrita en tres pacientes de una serie de seis publicada por Agarwal S, et al.⁵ En el caso que reportamos, se encontró en la ecografía de los vasos del cuello, una estrechez del 50 % por placa inestable en el bulbo de la arteria carótida izquierda.

Algunos autores como Bhattarai H, et al,⁴ clasifican el síndrome causado por oclusión de la arteria de Percheron en: afectación bilateral paramediana y afectación rostral del mesencéfalo (43%), talámica bilateral paramediana sola (38%), talámica bilateral paramediana incluyendo mesencéfalo (14 %) y talámica bilateral paramediana anterior incluyendo mesencéfalo (5 %). El caso que nos ocupa fue clasificado en la categoría talámica bilateral paramediana sola.

Es de la mayor importancia iniciar el tratamiento antes de las 4,5 horas del inicio de los síntomas. En el caso que se está presentando, esta dilación fue de 48 horas, por lo que no se realizó trombolisis, aunque sí el tratamiento de la morbilidad de base (diabetes mellitus, hipertensión arterial) más antiagregantes plaquetarios e hipolipemiantes, con lo cual se logró una mejoría cognitiva pero con limitaciones funcionales a los tres meses de evolución.

A través de este caso, queremos resaltar la utilidad de la TAC en pacientes atendidos en la emergencia con una evolución mayor de 24 horas con sospecha de ECV isquémico. Entre las limitantes del escenario en que se asistió este paciente, están la disponibilidad de recursos de imágenes más precisos para iniciar el tratamiento temprano y así influir en el pronóstico.

CONCLUSIÓN

La principal contribución de este reporte consiste en mostrar que la prontitud en la realización de TAC cerebral simple ante la sospecha clínica de Síndrome de Percheron, como parte de un abordaje diferencial inicial en un caso de presentación tardía, puede ser una herramienta útil en un medio de bajos recursos, con potencial influencia sobre el manejo terapéutico, evolución y pronóstico del paciente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Lazzaro NA, Wright B, Castillo M, Fischbein NJ, Glastonbury CM, Hildenbrand PG, et al. Artery of percheron infarction: imaging patterns and clinical spectrum. *Am J Neuroradiol*. 2010; 31(7):1283-9. doi: [10.3174/ajnr.a2044](https://doi.org/10.3174/ajnr.a2044)
- Percheron G. The anatomy of the arterial supply of the human thalamus and its use for the interpretation of the thalamic vascular pathology. *Z Neurol*. 1973;205(1):1-13. doi: [10.1007/BF00315956](https://doi.org/10.1007/BF00315956)
- Alaithan TM, Almaramhi HM, Felemban AS, Alaithan AM, Alharbi A. Artery of Percheron Infarction: A Rare But Important Cause of Bilateral Thalamic Stroke. *Cureus*. 2023; 15(4):e37054. doi: [10.7759/cureus.37054](https://doi.org/10.7759/cureus.37054)
- Bhattarai HB, Dahal SR, Uprety M, Bhattarai M, Bhattarai A, Oli R, et al. Bilateral thalamic infarct involving artery of Percheron: a case report. *Ann Med Surg*. 2023; 85(9):4613-8. doi: [10.1097/ms9.0000000000001092](https://doi.org/10.1097/ms9.0000000000001092)
- Agarwal S, Chancellor B, Howard J. Clinical-radiographic correlates of Artery of Percheron infarcts in a case series of 6 patients. *J Clin Neurosci*. 2019; 61:266-8. doi: [10.1016/j.jocn.2018.11.030](https://doi.org/10.1016/j.jocn.2018.11.030)
- Zhang B, Wang X, Gang C, Wang J. Acute percheron infarction: a precision learning. *BMC Neurol*. 2022;22(1):207. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/35659267>
- Carrera E, Michel P, Bogousslavsky J. Anteromedian, central, and posterolateral infarcts of the thalamus: three variant types. *Stroke*. 2004;35(12):2826-31. doi: [10.1186/s12883-022-02735-w](https://doi.org/10.1186/s12883-022-02735-w)
- Powers WJ, Rabinstein AA, Ackerson T, Adeoye OM, Bambakidis NC, Becker K, et al. Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: 2019 Update to the 2018 Guidelines for the Early Management of Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*. 2019; 50(12):e344-e418. doi: [10.1161/str.0000000000000158](https://doi.org/10.1161/str.0000000000000158)
- Flowers J, Gandhi S, Guduguntla L, Yang A, Moudgil S. Artery of Percheron Strokes: Three Cases in Three Months. *Cureus*. 2022; 14(1):e21688. doi: [10.7759/cureus.21688](https://doi.org/10.7759/cureus.21688)
- Hamid M, Ahizoune A. Artery of Percheron infarction presented with isolated downgaze paralysis: A case report. *Radiol Case Rep*. 2023; 18(9):3157-61. doi: [10.1016/j.radcr.2023.06.015](https://doi.org/10.1016/j.radcr.2023.06.015)
- Donohoe C, Nia NK, Carey P, Vemulapalli V. Artery of Percheron Infarction: A Case Report of Bilateral Thalamic Stroke Presenting with Acute Encephalopathy. *Case Rep Neurol Med*. 2022; 2022:8385841. doi: [10.1155/2022/8385841](https://doi.org/10.1155/2022/8385841)
- Sheikh M, Osman N, Mohamed A, Osman M, Ahmed A, Abdirahman S. Agitation and somnolence by bilateral paramedian thalamic infarct. *Clin Case Rep*. 2023; 11(6):e7590. doi: [10.1002/ccr3.7590](https://doi.org/10.1002/ccr3.7590)
- Xie X, Wang X, Yu J, Zhou X, Shi L, Zhou J, et al. Case report: Artery of Percheron infarction as a rare complication during atrial fibrillation ablation. *Front Cardiovasc Med*. 2022; 9(914123):1-6. doi: [10.3389/fcvm.2022.914123](https://doi.org/10.3389/fcvm.2022.914123)
- Fernández García P, Marco Doménech SF. La tomografía axial computarizada en la enfermedad cerebrovascular. *Medicina Integral*. 2000; 36(8):305-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-tomografia-axial-computarizada-enfermedad-12969>

15. Macedo M, Reis D, Cerullo G, Florencio A, Frias C, Aleluia L, et al. Stroke due to Percheron Artery Occlusion: Description of a Consecutive Case Series from Southern Portugal. J Neurosci Rural Pract. 2022; 13(1):151-4. doi: [10.1055/s-0041-1741485](https://doi.org/10.1055/s-0041-1741485)

Conflictos de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Autoría

- Humberto Su: Conceptualización, ideas, formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación, curación de datos, visualización, redacción, revisión y edición.
- Norman Danilo Bravo Vallejos: Conceptualización, ideas, formulación o evolución de los objetivos y metas generales de la investigación, curación de datos, análisis formal, adquisición de fondos, recursos, supervisión, validación, visualización, redacción, revisión y edición.

Recibido: 24 julio 2024

Aceptado: 9 septiembre 2024