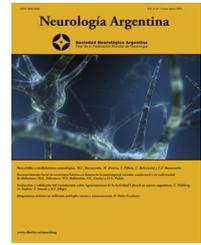




Sociedad Neurológica Argentina  
Filial de la Federación Mundial  
de Neurología

# Neurología Argentina

[www.elsevier.es/neurolarg](http://www.elsevier.es/neurolarg)



## Caso clínico

# Ptosis y oftalmoparesia bilateral como presentaciones atípicas de infarto de arteria de Percheron: reporte de caso

Juan Pereyra<sup>a</sup> y Miguel A. Vences<sup>b,c,\*</sup>

<sup>a</sup> Médico residente de Neurología, Servicio de Neurología, Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen, Essalud, Lima, Perú

<sup>b</sup> Médico neurólogo asistente, Escuela de Medicina, Universidad César Vallejo, Piura, Perú

<sup>c</sup> Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 14 de noviembre de 2023

Aceptado el 4 de marzo de 2024

On-line el 1 de abril de 2024

Palabras clave:

Trastornos de la motilidad ocular

Tálamo

Mesencéfalo

Infarto cerebral

Reportes de caso

## R E S U M E N

La arteria de Percheron es una variante arterial poco frecuente que irriga la región talámica de manera bilateral. El infarto por la obstrucción de la arteria de Percheron se ha reportado en una frecuencia entre el 0,1 y el 2% y clásicamente ocasiona alteración del nivel de conciencia, trastorno neurocognitivo y parálisis de la mirada vertical. Presentamos a una paciente mujer de 70 años con alteración del nivel de conciencia, afectación de la parálisis de la mirada vertical, oftalmoparesia y ptosis bilateral. La paciente evolucionó con mejora parcial de síntomas: persistió ptosis bilateral y paresia severas de la mirada vertical con mejora leve de la alteración de la mirada horizontal y oftalmoplejía internuclear bilateral. En conclusión, se reporta el caso atípico de un infarto de la arteria de Percheron y describimos el sustrato anatómico para presentar dichos signos clínicos. Es importante sospechar de un caso posible ante todo paciente con síntomas de compromiso del nivel de conciencia y alteración en la movilidad ocular, puesto que eso nos permitirá realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno.

© 2024 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Bilateral ptosis and ophthalmoparesis as atypical presentations of Percheron artery infarction: Case report

### A B S T R A C T

The Percheron artery is a rare arterial variant that irrigates the thalamic region bilaterally. Infarction due to obstruction of the Percheron artery has been reported at a frequency between 0.1 to 2% and classically causes an alteration in the level of consciousness, neurocognitive disorder and vertical gaze palsy. We present a 70-year-old female patient with altered level of consciousness, involvement of vertical gaze palsy, ophthalmoparesis and bilateral ptosis. The patient progressed with partial improvement of symptoms: she

Keywords:

Ocular motility disorders

Thalamus

Midbrain

Ischemic stroke

Case reports

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [vens1793@hotmail.com](mailto:vens1793@hotmail.com) (M.A. Vences).

<https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2024.03.002>

1853-0028/© 2024 Sociedad Neurológica Argentina. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

persisted severe bilateral ptosis and paresis of vertical gaze with slight improvement of the alteration of horizontal gaze and bilateral internuclear ophthalmoplegia. In conclusion, we report the atypical case of an infarction of the artery of Percheron and describe the anatomical substrate for presenting these clinical signs. It is important to suspect a possible case in every patient with symptoms of compromised level of consciousness and alteration in ocular mobility since this will allow us to make a timely diagnosis and treatment.

© 2024 Sociedad Neurológica Argentina. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

## Introducción

El ictus isquémico es una de las principales causas de morbimortalidad a nivel mundial y es ocasionado por la obstrucción del flujo sanguíneo de las arterias cerebrales. En un porcentaje de personas, se presentan variaciones anatómicas en la irrigación cerebral. Estas variaciones pueden producir patrones radiológicos distintivos, especialmente cuando se comparan con aquellos sin estas particularidades. Es crucial comprender estas diferencias para llevar a cabo un diagnóstico y tratamiento adecuados<sup>1</sup>.

La arteria de Percheron es una variante arterial poco frecuente que irriga la región talámica de manera bilateral con o sin la irrigación de otras estructuras como la región del mesencéfalo<sup>2</sup>. La arteria de Percheron surge con mayor frecuencia del segmento proximal de la arteria cerebral posterior (ACP), siendo una variante infrecuente de la arteria paramediana la cual se ha descrito es la responsable de la irrigación de una tercera parte en los casos de la región talámica<sup>3</sup>.

El infarto cerebral ocasionado por la obstrucción de la arteria de Percheron se ha reportado en una frecuencia entre el 0,1 y el 2% de los casos según algunas cohortes internacionales y clásicamente ocasiona una tríada clínica caracterizada por alteración del nivel de conciencia, trastorno neurocognitivo y parálisis de la mirada vertical<sup>4,5</sup>.

La alteración del nivel de conciencia es un aspecto clínico distintivo en este cuadro, lo cual, asociado a la baja frecuencia de síntomas neurológicos focales, añade dificultades al diagnóstico<sup>6</sup>. En muchos casos, estos pacientes son sometidos a una serie de estudios, que incluso pueden incluir la obtención de líquido cefalorraquídeo (LCR), antes de alcanzar el diagnóstico correcto.

En relación con la etiología del infarto de la arteria de Percheron, existen distintos estudios reportando distintas causas como las más frecuentes, dando especial importancia en complementar el estudio neurovascular en búsqueda de causas hemodinámicas<sup>7</sup>.

Presentamos el caso de una paciente con infarto de arteria de Percheron de presentación atípica y realizamos una revisión de la literatura. Este manuscrito fue elaborado siguiendo la guía CARE para reporte de casos<sup>8</sup> y se contó con la autorización de la paciente para la elaboración de este reporte de caso.



**Figura 1 – TC Encéfalo sin contraste. Incidencia axial. Hipodensidad a nivel talámico en región ventromedial bilateral.**

## Presentación del caso

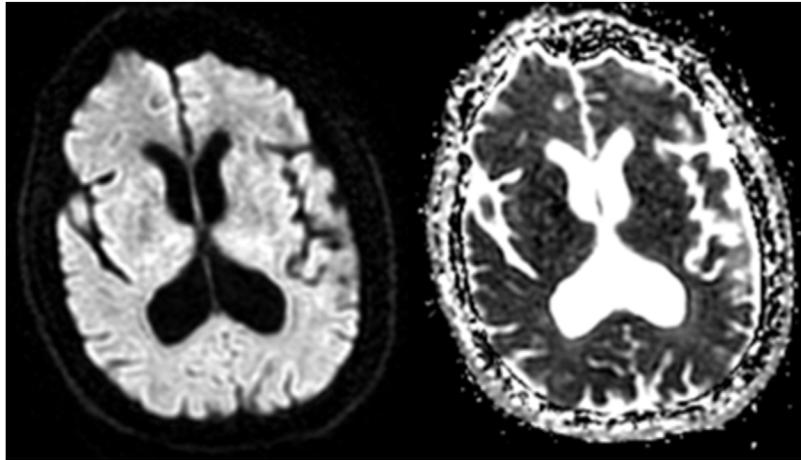
Paciente femenina de 70 años autosuficiente, con antecedentes de resistencia a la insulina, hipertensión arterial y dislipidemia.

Ingresó a emergencia de un hospital de referencia nacional de Perú, con tiempo desconocido de síntomas, encontrado al amanecer con cuadro clínico caracterizado por disminución de nivel de conciencia, ptosis palpebral bilateral sin déficit motor aparente.

Fue evaluado por neurología, describiendo en el examen clínico: somnolencia, respuesta parcial a órdenes simples, hipoprosia, ptosis bilateral simétrica, evidente dificultad para los movimientos oculares de versión (dextroversión, levoversión, y limitación total a la superversión e infraversión así como a la combinación de los mismos). Hubo simulación de mirada congelada, que al forzar los movimientos de versión horizontal se evidenciaba nistagmo pendular bilateral, con un gaze-evoked nistagmo. No se reportaron alteración pupilar, asimetría facial, déficit motor ni sensitivo en la paciente.

Se realizó tomografía de encéfalo sin alteración evidente, por lo que se hospitalizó con el diagnóstico de encefalopatía y se realizaron exámenes de apoyo al diagnóstico, sin identificar etiología metabólica o infecciosa.

Se realizó estudio de neuroimagen control a la semana de hospitalización, apreciándose hipodensidad a nivel talá-



**Figura 2 – RM Encéfalo. Imagen potenciada en difusión y coeficiente de difusión aparente (ADC). Incidencia axial. Discreta restricción en secuencia difusión de región bitalámica ventromedial. Tenue hiposeñal en secuencia ADC en región bitalámica ventromedial.**



**Figura 3 – Angiotomografía de encéfalo. Incidencia coronal. Variante 2b de arteria talámica paramediana: arteria de Percheron.**

mico en la región ventromedial bilateral (fig. 1) y se amplió estudio con RMN cerebral con contraste donde se observó lesión hiperseñal en secuencia T2/FLAIR con restricción a la difusión en región bitalámica ventromedial y mesencefálica rostral (fig. 2).

Se diagnosticó infarto cerebral de arteria de Percheron y se realizaron exámenes complementarios como parte del estudio etiológico neurovascular. En la angiotomografía cerebral se apreció el hallazgo de variante clásica de la arteria de Percheron, sin reporte de estenosis significativa extracraneal ni intracraneal (fig. 3). Los demás estudios incluyendo holter de 24 horas, ecocardiograma transtorácico y estudios laboratoriales fueron negativos.

Durante su estancia hospitalaria la paciente presentó una evolución lenta favorable, con un nivel de conciencia en estado de vigilia, atención adecuada, obedeciendo órdenes simples y complejas. Respecto a los síntomas visuales, persistió ptosis bilateral y plejía de la mirada vertical con mejora leve de la alteración de la mirada horizontal con presencia oftalmoplejía internuclear bilateral (fig. 4).

La paciente fue dada de alta a los 20 días del evento, se indicó tratamiento de prevención secundaria con ácido acetilsalicílico 100 mg y atorvastatina 40 mg diarios además de terapia física y seguimiento ambulatorio por parte de neurología.

## Discusión

En el presente reporte de caso se describe una paciente con infarto de arteria de Percheron con alteración en el nivel de conciencia y afectación de la parálisis de la mirada vertical, asociadas a manifestaciones atípicas de oftalmoparesia y ptosis bilateral.

Los diferentes patrones de territorio cerebral afectado dependen del compromiso vascular de la arteria de Percheron comprometida. La topografía isquémica más frecuentemente afectada incluye la porción paramediana del tálamo bilateral y el mesencéfalo rostral; según Lazzaro et al. representa el 43% del total de patrones isquémicos de infartos de la arteria de Percheron. Según esta distribución de infarto, la clínica de presentación más comúnmente descrita incluye alteración del nivel de conciencia, parálisis de la mirada vertical y alteraciones de la memoria, lo cual se conoce como la tríada clásica<sup>7,9</sup>.

Al revisar la literatura en relación con otros reportes de casos de infarto de arteria de Percheron, se pudo identificar otras manifestaciones neurooftalmológicas menos comunes, como el reporte del síndrome vertical uno y medio<sup>10</sup>, parálisis completa de la mirada vertical y compromiso parcial de ptosis asociado a parálisis de la mirada vertical hacia arriba<sup>11,12</sup>. A nuestro conocimiento, a la fecha no se ha reportado la asociación de ptosis y oftalmoparesia bilaterales descritas en el caso de nuestro paciente.

El sustrato anatómico de las manifestaciones clínicas de los pacientes con infarto de arteria de Percheron se explica por el compromiso en distintas áreas irrigadas por dicha arteria que tienen funciones importantes sobre todo en el nivel de vigilia y la función visual. La alteración del nivel de conciencia se ha postulado que se debe a la afectación de los núcleos intrala-



**Figura 4 – Evaluación oculomotora de la paciente al egreso. A) Ptosis bilateral. B) Oftalmoplejía internuclear bilateral. C) Plejía a la mirada vertical.**

minares del tálamo<sup>13</sup>. La ptosis bilateral en nuestro paciente posiblemente esté relacionada con la afectación del subnúcleo central del III par craneal, que tiene la función de elevar los párpados<sup>9</sup>. En cuanto a la alteración en la limitación de la mirada a la abducción bilateral y la limitación en el plano vertical, se asocia con la lesión del fascículo longitudinal medial y su núcleo intersticial de Cajal<sup>14,15</sup>.

Lazzaro et al. han reportado la serie más grande de infarto de arteria de Percheron con un total de 37 pacientes, reportando la causa cardioembólica como la etiología más frecuente, seguida de la causa aterotrombótica de gran vaso<sup>7</sup>. En dicha serie también se reporta que la evidencia de la arteria de Percheron por angiotomografía es un hallazgo poco frecuente, lo cual sí se pudo identificar en el caso de nuestro paciente.

Respecto a nuestro caso, después del estudio etiológico neurovascular se concluyó que la causa probable fue la etiología lacunar. En los estudios relacionados con el infarto de la arteria de Percheron, se observan discrepancias respecto a la frecuencia de la oclusión de vasos pequeños como la etiología más frecuente en esta entidad. Mientras que Lazzaro et al.<sup>7</sup> señalan que esta etiología fue la menos frecuente entre las reportadas, Kumral et al.<sup>16</sup> y Jiménez Caballero<sup>17</sup> la identificaron como la más común en sus respectivos estudios sobre infarto de la arteria de Percheron. Esta discrepancia resalta la necesidad de una mayor comprensión y estudio de las distintas causas para establecer pautas más claras en el estudio etiológico a realizar en este tipo de infarto cerebral.

En conclusión, el presente artículo reporta el caso atípico de un infarto de la arteria de Percheron y describimos el sustrato anatómico para presentar dichos signos clínicos. Es importante sospechar de un caso posible de infarto de arteria de Percheron de manera oportuna, ante todo paciente con síntomas como el compromiso del nivel de conciencia y alteración en la movilidad ocular, puesto que eso nos permitirá realizar un diagnóstico precoz y un tratamiento oportuno.

### Aspectos éticos

El consentimiento informado ha sido firmado por el paciente.

### Financiación

Los autores declaran que no hubo fuentes de financiación externas.

### Autoría

JP y MAV han participado en la concepción y diseño del artículo, recolección y obtención de los datos, redacción y revisión crítica del artículo y aprobaron la versión final.

### Conflicto de intereses

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para la realización del reporte; no tener relaciones financieras con organizaciones que podrían tener interés en el artículo publicado en los últimos tres años; y no tener otras relaciones o actividades que podrían influir sobre el artículo publicado.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Rangus I, Milles LS, Galinovic I, Lennart S, Villringer K, Audebert HJ, et al. Reclassifications of ischemic stroke patterns due to variants of the Circle of Willis. *Int J Stroke*. 2022;17:770–6, <http://dx.doi.org/10.1177/17474930211048381>.
2. Percheron G. Arteries of the human thalamus I. Artery and polar thalamic territory of the posterior communicating artery. *Rev Neurol (Paris)*. 1976;132:297–307. PMID: 959701.
3. Carrera E, Michel P, Bogousslavsky J. Anteromedian, central and posterolateral territory infarcts: three variant types. *Stroke*. 2004;35:2826–34, <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000147039.49252.2f>.
4. Caruso P, Manganotti P, Moretti R. Complex neurological symptoms in bilateral thalamic stroke due to Percheron artery occlusion. *VHRM*. 2016;13:11–4, <http://dx.doi.org/10.2147/VHRM.S119395>.
5. Schmahmann J. Vascular syndromes of the thalamus. *Stroke*. 2003;34:2264–78, <http://dx.doi.org/10.1161/01.STR.0000087786.38997.9E>.

6. Khanni J.L, Casale J.A, Koek A.Y, Espinosa del Pozo P.H, Espinosa F.P.S. Artery of Percheron Infarct: An Acute Diagnostic Challenge with a Spectrum of Clinical Presentations. *Cureus*. 10, e3276. doi: 10.7759/cureus.3276.
7. 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;31:1283-9, <http://dx.doi.org/10.3174/ajnr.A2044>.
8. Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case reporting guideline development. *Glob Adv Health Med*. 2013;2:38-43, <http://dx.doi.org/10.7453/gahmj.2013.008>.
9. 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;205:1-13, <http://dx.doi.org/10.1007/BF00315956>.
10. Gonçalves DB, Barreira RP, Torres TZM, Correa BM, Rossette VM, Marques TC. Vertical one-and-a-half syndrome in a patient with pecheron artery ischemia: A case report. *Radiol Case Rep*. 2021;16:3908-10, <http://dx.doi.org/10.1016/j.radcr.2021.09.028>.
11. Godani M, Auci A, Torri T, Jensen S, Del Sette M. Coma with Vertical Gaze Palsy: Relevance of Angio-CT in Acute Percheron Artery Syndrome. *Case Rep Neurol*. 2010;2:74-9, <http://dx.doi.org/10.1159/000315835>.
12. Ranasinghe KMIU, Herath HMMTB, Dissanayake D, Seneviratne M. Artery of Percheron infarction presenting as nuclear third nerve palsy and transient loss of consciousness: a case report. *BMC Neurol*. 2020;20:320, <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-020-01889-9>.
13. Blumenfeld H. *Neuroanatomy Through Clinical Cases*. Sunderland: Sinauer Associates Inc.; 2010. p. 282-7.
14. Obuchowska I, Mariak Z. Internuclear ophthalmoplegia—causes, symptoms and management. *Klin Oczna*. 2009;111:165-7. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19673451/>.
15. Dalezios Y, Scudder CA, Highstein SM, Moschovakis AK. Anatomy and Physiology of the Primate Interstitial Nucleus of Cajal. II. Discharge Pattern of Single Efferent Fibers. *J Neurophysiol*. 1998;80:3100-11, <http://dx.doi.org/10.1152/jn.1998.80.6.3100>.
16. Kumral E, Evyapan D, Balkır K, Kutluhan S. Bilateral thalamic infarction. *Acta Neurol Scand*. 2001;103:35-42, <http://dx.doi.org/10.1034/j.1600-0404.2001.00141.x>.
17. Jiménez Caballero PE. Bilateral Paramedian Thalamic Artery Infarcts: Report of 10 Cases. *J Stroke Cerebrovasc Dis*. 2010;19:283-9, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jstrokecerebrovasdis.2009.07.003>.