

Sistemática imagenológica para el acercamiento diagnóstico de lesión bitalámica en el área de la arteria de Percherón

The System of Imaging Studies for Approaching Diagnostically the Bithalamic Lesion in the Percheron Artery Area

José Cabrales Fuentes^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-9029-174X>

Susana Verdecia Barbie¹ <https://orcid.org/0000-0003-4450-027X>

Yunior Comas Tamayo¹ <https://orcid.org/0009-0008-3295-6054>

Osman Ramírez Tasé¹ <https://orcid.org/0000-0003-0264-7476>

¹Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Íñiguez Landín”. Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia: jcabrales698@gmail.com

RESUMEN

Introducción: El síndrome de Percherón es una enfermedad muy poco común, que se presenta como infartos cerebrales isquémicos y está relacionada con variaciones anatómicas de la irrigación talámica.

Objetivo: Presentar un caso clínico de lesión bitalámica en el área de la arteria de Percherón bajo un enfoque diagnóstico clínico-imagenológico.

Presentación del caso: Se presenta un paciente de 63 años, del sexo femenino, con antecedentes por cuadro de trastornos fluctuantes del nivel de consciencia y alteraciones cognitivo-conductuales. Actualmente se atiende por ataxia de inicio súbito, que coincidió con bajo nivel de consciencia, motivo por el cual fue tratado y puesto bajo seguimiento. **Conclusiones:** El paciente evolucionó satisfactoriamente debido a la utilización y combinación de los métodos clínico-imagenológicos, que trazaron el camino para un acertado acercamiento diagnóstico.

Palabras clave: imagenología; lesión bitalámica; ataxia; arteria de Percherón.

ABSTRACT

Introduction: Percheron syndrome is a very rare disease, presenting itself in the form of ischemic cerebral infarcts and related to anatomical variations of thalamic irrigation.

Objective: To present a clinical case of a bithalamic lesion in the Percheron artery area under a clinical-imaging diagnostic approach.

Case presentation: A 63-year-old female patient is presented, with a history of fluctuating disorders of consciousness level and cognitive-behavioral alterations. She is currently being treated for ataxia of sudden onset, which coincided with low level of consciousness, for which reason she was treated and placed under follow-up.

Conclusions: The patient evolved satisfactorily due to the use and combination of clinical-imaging methods, which traced the way for an accurate diagnostic approach.

Keywords: imaging studies; bithalamic lesion; ataxia; Percheron artery.

Recibido: 27/09/2024

Aceptado: 02/10/2024

Introducción

Dejerine y Roussy escribieron la primera descripción conocida sobre la irrigación talámica en 1900. En 1926, Lhermite y Fumet participaron en el esquema de irrigación talámica, y entre 1960 y 1964, el científico francés Gerard Percheron realizó una descripción más detallada. Percheron analizó autopsias de cerebros mediante la inyección de gelatina teñida con tinta china a través del tronco basilar, y luego la congelación de este preparado para cortes finos y análisis al microscopio. Se descubrió que la arteria comunicante posterior estaba involucrada en la vascularización talámica entre un 60 % y 70 % de los cerebros, y se informó que esto se realizaba por una sola arteria (arteria polar), cuyo territorio incluía el polo rostral de la región lateral por encima del fascículo mamilotálamico.^(1,2)

La arteria de Percherón es una variación poco frecuente de la arteria paramediana, en la que una sola arteria tálamo-perforante sustituye a ambos núcleos talámicos, con o sin irrigación del mesencéfalo. Es probable que la oclusión provoque dos infartos talámicos que presentan una variedad de síntomas. Es una entidad rara, que solo representa el 0,6 % de los primeros episodios de accidente cerebrovascular en algunas series. La tríada de presentación típica incluye trastornos del nivel de conciencia, oculomotores y cognitivo-conductuales.

En este sentido, la arteria de Percherón constituye una variante anatómica, que condiciona lesiones isquémicas con una distribución muy característica, por lo que el diagnóstico imagenológico es muy útil para su diagnóstico porque su presentación clínica se hace compleja. Resulta crucial considerar este diagnóstico en pacientes con alteraciones fluctuantes del nivel de conciencia, que no presentan trastornos analíticos ni metabólicos, e incorporarlo en el diagnóstico diferencial, incluso si se trata de una entidad infrecuente.⁽³⁾ Se necesita solicitar una tomografía computarizada o resonancia magnética cerebral para obtener un diagnóstico temprano y poder iniciar el tratamiento lo más pronto posible.

Esta temática ha sido abordada por numerosos investigadores extranjeros y nacionales. El análisis de muchas obras científicas nacionales y extranjeras tributan a reportes de casos clínicos; sin embargo, sus objetivos no trascienden el enfoque diagnóstico que dé mérito a la utilización y combinación de métodos clínico-imagenológicos direccionados a un proceso lógico para un mejor acercamiento diagnóstico.

Po tanto, el objetivo de este artículo fue presentar un caso de lesión bitalámica en el área de la arteria de Percherón con un enfoque diagnóstico que tome en consideración la combinación de métodos clínico-imagenológicos.

Presentación del caso

Paciente de 63 años, femenina, con antecedentes patológicos de hipertensión arterial y diabetes mellitus tipo 2, para lo cual recibió el tratamiento habitual; además, presentó obesidad y dislipidemia. Fue evaluada en el Hospital Batista de Sousa, Isla de San Vicente, Cabo Verde, por cuadro de trastornos del nivel de conciencia fluctuantes y alteraciones cognitivo-conductuales. En la actualidad se atiende por ataxia de inicio súbito, que coincidió con bajo nivel de conciencia.

Hallazgos clínicos en la exploración física

En la exploración clínica presentó buena coloración de piel y mucosas, con buen estado corporal. No hubo adenopatías a nivel de la región inguinal. El sistema respiratorio se mostró normal y el sistema cardiovascular evidenció que era normotensa y tenía una frecuencia cardíaca de 80 latidos por minutos. Presentaba abdomen blando depresible sin signos de irritación peritoneal ni de tumores palpables. La exploración neurológica al ingreso, mediante Escala de Coma de Glasgow, exhibió un puntaje menor de 8, sin rigidez de nuca, pupilas dilatadas (fig. 1) y respuesta adecuada de cuatro miembros. Se realizaron intubación orotraqueal y asistencia ventilatoria mecánica.

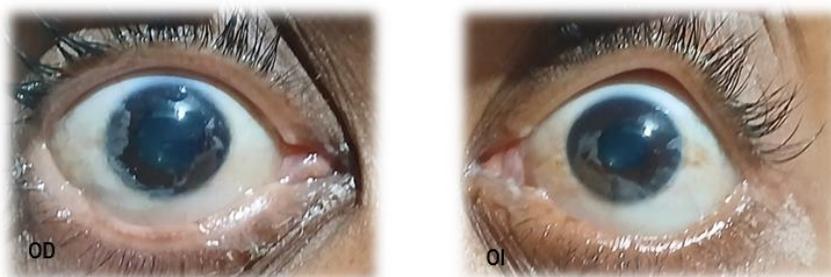


Fig. 1 - Expansión de la pupilar bilateral (OD: ojo derecho; OI: ojo izquierdo).

Evaluación diagnóstica imagenológica

Tomografía Axial Computarizada

El examen tomográfico se llevó a cabo en un tomógrafo axial computarizado marca Phillips 64, en el cual se ejecutaron tomografías simples. Las imágenes se obtuvieron mediante cortes axiales y vistas de reconstrucción multiplanar, donde se observaron lesiones hipodensas talámicas bilaterales, de predominio en el lado izquierdo (fig. 2).

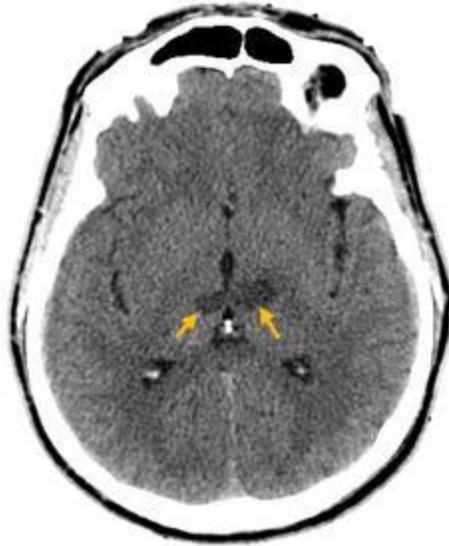


Fig. 2 - Lesiones hipodensas talámicas bilaterales (flechas amarillas).

Resonancia Magnética Nuclear

Se mostraron lesiones talámicas bilaterales asimétricas paramediales hipointensas en T1 e hiperintensas en T2 (fig. 3).

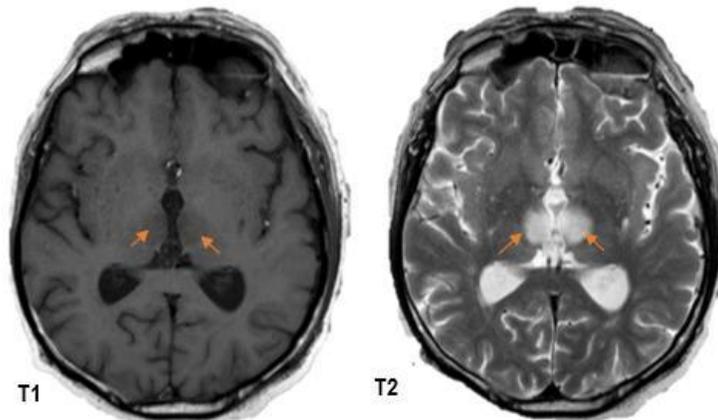


Fig. 3 - Lesiones talámicas bilaterales (flechas naranjas).

En los hallazgos imagenológicos, que sugieren lesiones isquémicas en territorio dependiente de la arteria de Percherón, el diagnóstico se basó en una clínica compatible descrita en la literatura y la exclusión de diagnósticos diferenciales.

Intervención terapéutica

En consideración a los hallazgos clínico-imagenológicos confirmados por los estudios, a la paciente se le realizó ingreso en Unidad de Cuidados Intensivos, y tratamiento con antiagregantes e hipolipemiantes.

Seguimiento

La evolución de la paciente fue favorable. Con el *tratamiento rehabilitador* se consiguió autonomía de la marcha y presentó mejoría progresiva.

Discusión

Varias arterias originarias de la base del cráneo realizan la irrigación talámica. La arteria comunicante posterior y la arteria cerebral posterior son las principales que participan en la vascularización talámica. Por lo tanto, la primera parte de la arteria cerebral posterior se extiende entre el extremo superior de la arteria basilar y la salida de la arteria comunicante posterior.^(4,5) La parte distal de la arteria comunicante posterior se conoce como arteria cerebral posterior, mientras que Percherón y sus colaboradores la llamaron arteria comunicante basilar (o arteria mesencefálica).

Se puede observar que la arteria paramediana de Percherón proviene de la arteria comunicante basilar y que Percherón identificó tres formas distintas en su origen (fig. 4).

- Tipo 1. Origen simétrico, bilateral ipsilateral (50 % de frecuencia).
- Tipo 2. Origen asimétrico, las arterias para el tálamo derecho e izquierdo nacen de una misma arteria comunicante basilar sin preferencia de lado (45 % de frecuencia), y se dividen a su vez en:
 - Tipo 2 A: nacen independientemente en el mismo comunicante basilar.
 - Tipo 2 B: nacen en un tronco común en el mismo comunicante basilar.
- Tipo 3. Disposición simétrica, que conecta ambas comunicantes basilares y origina dos arterias paramedianas ipsilaterales (frecuencia 5 %).

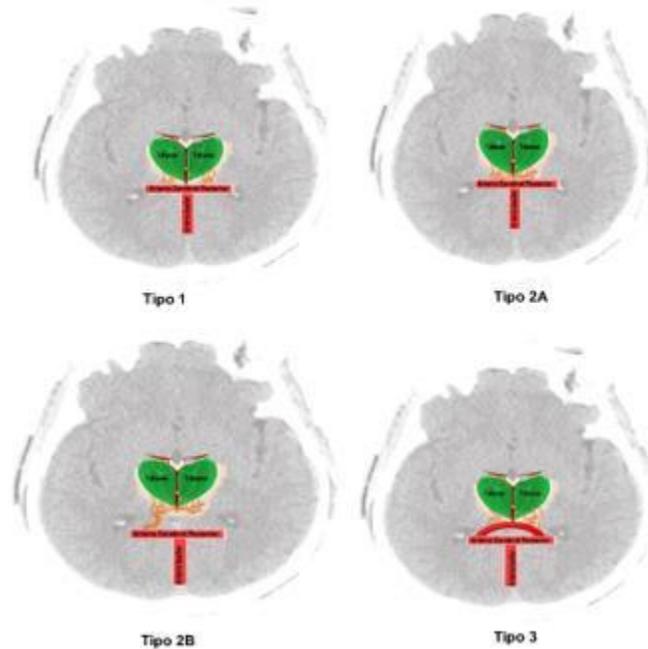


Fig. 4 - Variantes de la arteria paramediana.

El síndrome de Percherón es una enfermedad muy poco común, que contribuye al 0,1-2 % de los infartos cerebrales isquémicos, y está relacionado con variaciones anatómicas de la irrigación talámica. Las pruebas diagnósticas iniciales suelen resultar normales, lo que podría explicar su infradiagnóstico. La evolución del paciente dependerá de la sospecha y el diagnóstico precoz.^(6,7)

Los trastornos del nivel de conciencia representan un 58 % de esta entidad nosológica, así como los síntomas oculomotores nucleares o supranucleares. Se destaca la parálisis de la mirada vertical en un 65 % y los trastornos cognitivos-conductuales en un 45 %, todos muy variados: desde dificultades de aprendizaje y memoria, confabulación, desorientación temporal, deterioro de la memoria autobiográfica, apatía, accesos de agitación y agresividad hasta coma. Todos estos síntomas conforman la tríada clásica de presentación.^(8,9) Las lesiones bilaterales talámicas se acompañan, con frecuencia, de lesiones mesencefálicas, lo que resulta en un síndrome mesencefalotalámico o talamopeduncular que puede agregar síntomas a los síntomas clásicos.

Los criterios para su diagnóstico son principalmente imagenológicos, a partir de la observación de hallazgos que tipifican el territorio afectado. Tienen un patrón característico de isquemia con afectación sincrónica de ambos tálamos siempre en la región paramediana bilateral y, ocasionalmente, anterior uni- o bilateral, sin o con afectación mesencefálica rostral.^(10,11) Dichos hallazgos se documentan por

tomografía computarizada o resonancia magnética cerebral; el diagnóstico arteriográfico es muy difícil y poco fiable, debido al pequeño calibre de esta arteria.

En este sentido, se han descrito cuatro patrones de afectación, según la extensión del área irrigada por esta: la afectación paramediana talámica bilateral con afectación del mesencéfalo rostral, que se considera la variedad más frecuente; la afectación paramediana talámica bilateral sin afectación del mesencéfalo rostral, que es la segunda en frecuencia; la afectación paramediana y anterior talámica bilateral con afectación del mesencéfalo; y la afectación paramediana y anterior talámica bilateral sin afectación del mesencéfalo.⁽¹²⁾

Aporte científico

Se demostró la utilidad y pertinencia de un adecuado abordaje clínico-imagenológico, lo que pondera que la combinación de estos métodos fortalezca el diagnóstico para una mejor toma de conducta en el paciente enfermo.

Conclusiones

El enfoque diagnóstico del caso clínico presentado deja por sentado que una buena relación médico-paciente, una anamnesis depurada y un examen físico preciso son las bases en las cuales se apoya cualquier razonamiento diagnóstico, pero el verdadero mérito se refleja en la utilización y combinación de estos métodos clínico-imagenológicos, al trazar el camino para un acertado acercamiento diagnóstico, que se revierte en elevar la calidad en la atención médica al paciente enfermo.

Referencias bibliográficas

1. Jayakumar C, Chandrasekaran ND, Gopalakrishnan S, Kumar JS. Insight Into Uncommon Territory: Exploring Internuclear Ophthalmoplegia in Artery of Percheron Infarct. *Cureus*. 2024 Aug;22;16(8):e67485. DOI: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.67485>

2. Fonseca Â, Lima J, Duque C, Ribeiro L. Thalamic warning syndrome and the artery of Percheron. *BMJ Case Rep.* 2024 Aug;31;17(8):e260665. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2024-260665>
3. Ikramuddin SS, Coburn JA, Ramezani S, Streib C. Artery of Percheron Infarction: Clinical Presentation and Outcomes. *Neurol Clin Pract.* 2024 Apr;14(2):e200266. DOI: <http://dx.doi.org/10.1212/CPJ.0000000000200266>
4. Ohno N, Kono T, Kimoto K, Ueno H, Nomura E. Recanalization of an occluded artery of Percheron causing acute bilateral thalamic infarction. *Rinsho Shinkeigaku.* 2023 Jun 28;63(6):375-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.5692/clinicalneuro.l.cn-001826>
5. Mbodji AB, Faye I, Diop NR, Ndiaye M. Weber's syndrome revealing a Percheron artery infarction: A case report. *Clin Case Rep.* 2023 Apr 23;11(4):e7268. DOI: <http://dx.doi.org/10.1002/ccr3.7268>
6. Chiang YK, Ling YH, Chang FC, Fuh JL. A clinical study of artery of Percheron infarction. *J Chin Med Assoc.* 2022 Nov 1;85(11):1098-1100. DOI: <http://dx.doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000769>
7. Zhang B, Wang X, Gang C, Wang J. Acute Percheron infarction: a precision learning. *BMC Neurol.* 2022 Jun 4;22(1):207. DOI: <http://dx.doi.org/10.1186/s12883-022-02735-w>
8. Pérez Pan Art MI, Sierra Bergua B. Artery of Percheron in the Differential Diagnosis of Acute Altered Mental Status. *Case Rep Med.* 2021 Oct 22;2021:5583248. DOI: <http://dx.doi.org/10.1155/2021/5583248>
9. Yang FY, Hung JL, Lin SK. Percheron Artery-Plus Syndrome: A Syndrome Beyond Stroke Chameleon. *J Nippon Med Sch.* 2021;88(4):375-9. DOI: http://dx.doi.org/10.1272/jnms.JNMS.2021_88-414
10. Wilson B, Srinivasan A, Pansuriya T, Alim S, Ali U. A Case of Bilateral Thalamic Infarcts Involving the Artery of Percheron in the Setting of COVID-19. *Cureus.* 2021 Jun 11;13(6):e15587. DOI: <http://dx.doi.org/10.7759/cureus.15587>
11. Iwasaki M, Hikita C, Maeda M, Inaka Y, Yamazaki H, Fukuta S, *et al.* A Patient with a Delayed Diagnosis of Artery of Percheron Occlusion in Whom Thrombectomy was Effective. *J Neuroendovasc Ther.* 2021;15(11):725-9. DOI: <http://dx.doi.org/10.5797/jnet.cr.2020-0144>
12. Polo N, García MB, Camerlingo S, Domínguez MP. Síndrome de Percherón infarto talámico bilateral: reporte de 2 casos. *Rev médica Clín Las Condes.* 2019

[acceso 08/05/2024];30(5):383-7. Disponible en:
<https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0716864019300756>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.