

Infarto en la arteria de Percheron

Artery of Percheron Infarction

Carlos Alberto Dávila-Hernández^{1,2*} <https://orcid.org/0000-0003-1737-9873>

¹Hospital IV Augusto Hernández Mendoza. EsSalud. Ica, Perú.

²Facultad de Medicina Humana Daniel Alcides Carrión. Universidad Nacional San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

* Autor para la correspondencia: dh39130@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El infarto en la arteria de Percheron es una patología infrecuente, porque se caracteriza por variaciones anatómicas y de difícil diagnóstico clínico.

Objetivo: Describir un caso clínico de infarto en la arteria de Percheron.

Presentación de caso: Se presenta una mujer de 67 años de edad con mucho sueño y que no responde adecuadamente las preguntas; con antecedente de hipertensión arterial, se le realiza un examen clínico referencial: somnolienta, Glasgow: apertura ocular 3, respuesta verbal 4, respuesta motora 5, 12/15, pupilas hiporreactivas, sin signos de focalización; se solicitó tomografía axial computarizada de cabeza sin contraste informando con resultados adecuados para su edad; el sedimento urinario: no patológico; se inició un tratamiento para intoxicación por benzodiazepinas con flumazenilo pero la paciente no reaccionó al tratamiento, por lo que empeoró; se repite la tomografía de cabeza sin contraste, se informó hipodensidades en la región paramediana de ambos tálamos sin compromiso de mesencéfalo: infarto en la arteria de Percheron; se realiza interconsulta a la Unidad de Cuidados Intensivos. A los dos días, la paciente fallece por infección sobreagregada.

Conclusiones: El infarto en la arteria de Percheron se presenta con síntomas inespecíficos en la etapa inicial, que hace pasarlo desapercibido en la evaluación clínica; debe ser considerado como diferencial en todo paciente con alteración del estado de conciencia, y debe realizarse tomografía axial computarizada normal; por tanto, el diagnóstico y el tratamiento deben ser oportunos para evitar procedimientos adicionales innecesarios o incluso la muerte.

Palabras clave: arteria de Percheron; infarto talámico bilateral; tomografía axial computarizada.

ABSTRACT

Introduction: The artery of Percheron infarction is a rare pathology, which is characterized by anatomical variations and difficult clinical diagnosis.

Objective: To describe a clinical case of artery of Percheron infarction.

Case report: We report the case of a 67-year-old woman who was very sleepy and did not respond satisfactorily to the questions; she had history of hypertension. A baseline clinical examination was performed revealing she was drowsy, her Glasgow showed eye opening 3, verbal response 4, motor

response 5, 12/15, hyporeactive pupils, no signs of focusing. Computed axial tomography of the head with no contrast was indicated, reporting results that were proper for her age. Urinary sediment resulted non-pathological. Treatment for benzodiazepine poisoning was started with flumazenil, but the patient did not react to the treatment and worsened. Her head CT without contrast was repeated, showing hypodensities in the paramedian region of both thalami without involvement of the midbrain: the artery of Percheron infarction. Consultation was carried out with the intensive care unit to manage it. Two days later, the patient died from superimposed infection.

Conclusion: The artery of Percheron infarction presents with non-specific symptoms in the initial stage, which makes it go unnoticed in the clinical evaluation. It should be considered in a differential diagnosis in all patients with altered state of consciousness, and a normal computed axial tomography should be performed. Therefore, timely diagnosis and treatment are a must to avoid unnecessary additional procedures or even death.

Keywords: artery of Percheron; bilateral thalamic infarction; computed axial tomography.

Recibido: 03/04/2023

Aceptado: 16/01/2024

Introducción

El infarto en la arteria de Percheron (IAdP), o síndrome de Percheron, o infarto talámico bilateral, o infarto bitalámico, es una patología infrecuente, que se caracteriza por variaciones anatómicas, donde una arteria tálamo-perforante originada de la arteria cerebral posterior, vasculariza los núcleos talámicos con perfusión variable del mesencéfalo,⁽¹⁾ y representa el 0,1 a 0,4 % de los primeros episodios del accidente cerebrovascular isquémico.⁽²⁾

Debido a sus hallazgos neurológicos inespecíficos se le conoce como “camaleón de apoplejía” porque no presenta los signos típicos de un ictus: mutismo, confusión, disfunciones del movimiento, bradicardia, parkinsonismo, convulsiones y otros;⁽³⁾ sin embargo, cuando se establece el cuadro clínico del IAdP se describe una tríada clásica: alteración de la conciencia, deterioro de la memoria y parálisis de la mirada vertical; lo que hace importante el diagnóstico oportuno de esta patología y así evitar complicaciones innecesarias e incluso la muerte.⁽⁴⁾

Esta investigación tuvo el objetivo de describir un caso clínico de infarto en la arteria de Percheron.

Presentación de caso

Se presenta una mujer de 67 años de edad en compañía de su hijo, quien refiere que al percatarse que su madre no acude al desayuno, y la encuentra acostada, tratan de despertarla pero reacciona con bostezos; su hijo describe que la ve con mucho sueño y que no responde adecuadamente sus preguntas, en un tiempo de 2 h aparece con estos síntomas, y decide llevarla a emergencia al Hospital IV Augusto Hernández Mendoza - EsSalud – Ica.

En el hospital son interrogados e indican que la paciente examinada tiene antecedentes de hipertensión arterial (HTA), con tratamiento irregular de losartan 50 mg vía oral por la mañana y por la noche, acompañado de clonazepam 2 mg (1/2 tableta) vía oral al acostarse de manera regular; no padece de diabetes *mellitus*.

La paciente fue intervenida quirúrgicamente hace 17 años de histerectomía, y de colecistectomía 13 años respectivamente. El examen clínico presentó: presión arterial (PA): 140/90 mmhg, frecuencia cardíaca (FC): 62 latidos/min, frecuencia respiratoria (FR): 14 respiraciones/min, temperatura (T°): 36,5°C, sato2: 95 % con Fio2: 21 %; con piel tibia; murmullo respiratorio: rudo en ambos hemitórax; ruidos cardíacos, rítmicos, de buena intensidad, con tendencia a la bradicardia; ruidos hidroaéreos: presentes, no doloroso a la palpación, no visceromegalias; puño percusión lumbar (-); somnolienta, con escala de Glasgow: 12/15, apertura ocular: 3, respuesta verbal: 4, respuesta motora: 5; pupilas: hiporreactivas sin signos de focalización, por lo que se inició un tratamiento con solución salina al 0,9 % 1000 cc vía endovenosa a xv gotas por min, con protector gástrico también por vía endovenoso.

Se amplían otros estudios con los siguientes paraclínicos: hemograma: leucocitos: 10,75/mm³ (VN: 5-10/mm³); hemoglobina: 9,50 g/dL (VN: 13-16 g/dL); hematocrito: 30,10 % (VN: 36-45 %); plaquetas: 232/mm³ (VN: 150-450/mm³); glucosa: 185,00 mg/dL (VN: 70-110 mg/dL); urea: 24,30 mg/dL (VN: 5-45 mg/dL); creatinina: 0,86 mg/dL (VN: 0,3-1,4 mg/dL); sodio: 139 mmol/L (VN: 135-145 mmol/L); potasio: 4,2 mmol/L (VN: 3,5-5,1 mmol/L); proteína C reactiva: 0,90 mg/dL (VN: 0,0-0,5 mg/dL); grupo sanguíneo: O, factor Rh: positivo; tiempo de coagulación: 7 min (VN: 5-10 min); tiempo de sangría: 2 min (VN: 2-7 min); sedimento urinario: leucocitos: 0-2 por campo, hematíes: 0-1 por campo, bacterias: escasas; prueba antigénica para el coronavirus dos del síndrome respiratorio agudo severo (SARS-CoV-2): no reactiva; la radiografía de tórax informó: que no tiene signos de condensación; la tomografía axial computarizada (TAC) de cabeza sin contraste informó que tomográficamente es adecuada para su edad, con signos de angioesclerosis.

Se vuelve a evaluar, no presenta cambios clínicos significativos; se deduce posible intoxicación por clonazepam 2 mg (tomado probablemente al acostarse), por tanto se indica flumazenilo 0,2 mg EV en bolo rápido, hasta por 04 dosis, pero la paciente no reacciona como se esperaba en el transcurrir de las horas y el compromiso neurológico empeoró, se van agregando otros síntomas como: confusión, desorientación, deja de hablar, la mirada se mantiene fija y va ingresando del coma superficial al coma profundo; por esto se decide repetir la TAC de cabeza sin contraste 36 h después de la primera, donde se informa: hipodensidades en la región paramediana de ambos tálamos, sin compromiso de mesencéfalo: infarto en la arteria de Percheron; en vista del mayor compromiso neurológico, se le asegura la permeabilidad de la vía aérea, se decide intubar a la paciente y colocarla en ventilación mecánica con previa autorización y con la firma de consentimiento informado por parte de los familiares; se realiza la interconsulta a los médicos de la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), quienes indican que pase a UCI, para su manejo. La paciente a los dos días fallece por infección sobreagregada (fig. 1).

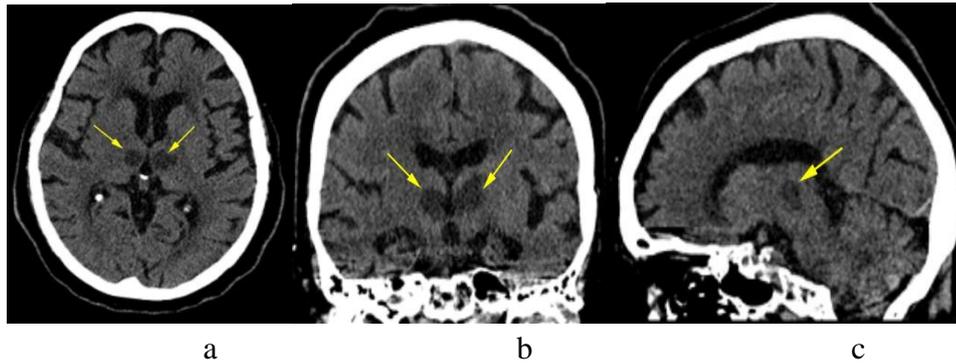


Fig. 1-Vistas de tomografía axial computarizada en IAdP.

Las flechas amarillas señalan hipodensidades en la región paramediana de ambos tálamos, sin compromiso de mesencéfalo: infarto en la arteria de Percheron; en tomografía axial computarizada de cabeza sin contraste: (a) vista horizontal, (b) vista coronal, (c) vista sagital.

Discusión

Los tálamos son conglomerados de sustancia gris, divididos por sustancias blancas hasta en 60 núcleos, ubicados entre los hemisferios cerebrales y el mesencéfalo; comprometidos con la transmisión de los estímulos motores y los sensitivos, así como la regulación de la consciencia, el sueño y el estado de alerta.⁽⁵⁾

Las primeras descripciones de la vascularización del tálamo fueron realizadas en 1900 por Dejerine y Roussy. Después, el neurólogo francés Gérard Percheron realizó la descripción más completa entre los años 1960 y 1964,⁽⁶⁾ describió que la arteria cerebral posterior y la arteria comunicante posterior participan en su vascularización (fig. 2).

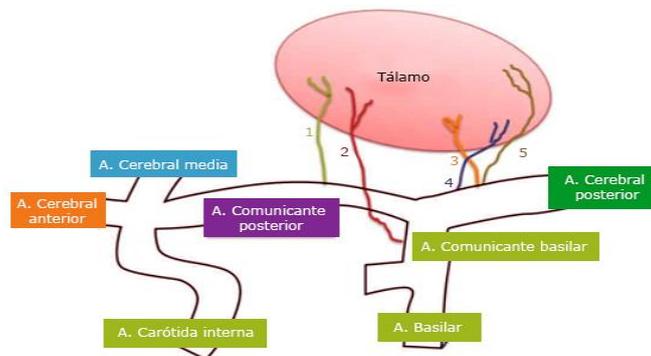


Fig. 2- Vascularización del tálamo:1) arteria polar; 2) arteria paramediana; 3) arteria del pedículo tálamo geniculado; 4) arteria coroidea posteromedial; 5) arteria coroidea posterolateral. (Modificado del esquema de Lazorthes).⁽⁷⁾

Esta última, la arteria comunicante posterior con un 60 a 70 % por intermedio de la arteria polar, cuyo territorio comprendía el polo rostral de la región lateral del tálamo, actualmente sustituida por la arteria paramediana.⁽⁸⁾

La arteria de Percherón (AdP) (Tipo IIB) es una variante rara de la arteria paramediana, se llama también arteria óptica interna de Duret o arteria tálamo perforante de Foix y Hillerman.

Esta arteria se origina de la arteria cerebral posterior; en esta circunstancia Gérard Percheron observó tres variantes de la anatomía vascular del tálamo⁽⁸⁾ (fig. 3).

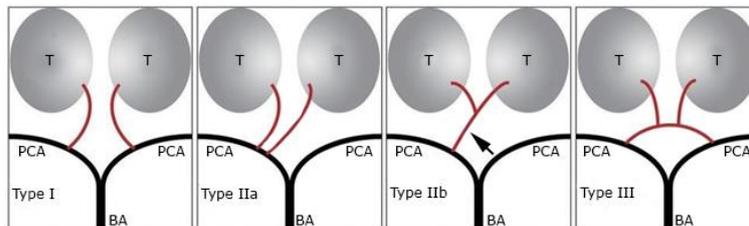


Fig. 3- Variantes de la Arteria de Percheron.

Tipo I: origen simétrico, bilateral ipsilateral (50 % de frecuencia).

Tipo II: origen asimétrico, las arterias para el tálamo derecho e izquierdo nacen de una misma arteria cerebral posterior sin preferencia de lado (45 % de frecuencia), dividiéndose a su vez en: Tipo IIa: nacen, independientemente en la misma cerebral posterior.

Tipo IIb: nacen en un tronco común en la misma cerebral posterior (arteria de Percheron).

Tipo III: disposición simétrica, conectando ambas cerebrales posteriores y origina dos arterias paramedianas ipsilaterales (frecuencia 5 %).

Se desconoce la prevalencia de la AdP; por tanto, los IAdP son raros; representan el 0,1 % al 0,4 % de los eventos isquémicos cerebrales; y del 4 % al 18 % de todos los eventos isquémicos talámicos;⁽⁹⁾ su etiología suele ser embolización desde el corazón, la aorta o las arterias carótidas, o también podría ser por trombosis de placas microateromatosas. Se consideran factores de riesgo como: la hipertensión arterial, la diabetes *mellitus*, la hipotensión sistémica, la fibrilación auricular, las neoplasias, las coagulopatías, la disección de arteria vertebral, los aneurisma de arteria basilar, entre otros.⁽¹⁰⁾

Las manifestaciones clínicas del IAdP son variadas en la fase aguda y pueden comprender alteraciones del estado de conciencia como: confusión, desorientación, hipersomnolencia, mutismo, acinesia y “coma vigil”, que puede progresar a coma profundo; en la fase ya establecida presenta la triada clásica que incluye: parálisis vertical de la mirada (65 %), alteración de la memoria (58 %) y coma (42 %).⁽⁶⁾

Debido a sus hallazgos neurológicos inespecíficos al inicio y posteriormente ya establecidos, se le conoce como “camaleón de apoplejía.”⁽³⁾

El diagnóstico se realiza por: tomografía axial computarizada la que puede ser normal, en fase inicial o se evidencian hipodensidades en ambos tálamos con o sin compromiso de mesencéfalo, cuando el cuadro clínico se encuentra establecido;⁽¹¹⁾ el *gold estándar* es la resonancia magnética nuclear donde se muestra la hiperintensidad en las secuencias T2 y FLAIR con o sin afectación de mesencéfalo.

Se describe un hallazgo distintivo, el signo de la “V”, en la secuencia FLAIR y DWI, sobre la superficie pial del mesencéfalo en la fosa interpeduncular.⁽¹²⁾ Se conocen cuatro patrones de IAdP:

- _ Patrón I: talámico paramediano bilateral con mesencéfalo rostral (43 %).
- _ Patrón II: talámico paramediano bilateral sin mesencéfalo (38 %).
- _ Patrón III: bilateral paramediano y anterior talámico con mesencéfalo (14 %).
- _ Patrón IV: bilateral paramediano y talámico anterior sin mesencéfalo (5 %).

Dentro del diferencial se deben considerar los grupos etiológicos:

- _ Vascolar: síndrome del tope de la basilar, trombosis venosa cerebral profunda.
- _ Tóxicas: intoxicación por monóxido de carbono, depósito por metales pesados (plomo, hierro, cobre), radioterapia y quimioterapia.
- _ Metabólicas: alteración del metabolismo del calcio, encefalopatía de Wernicke, encefalopatía hepática, hiperamonemia, hipoglicemia.
- _ Infecciosas: por virus de la influenza, citomegalovirus, toxoplasmosis cerebral.
- _ Desmielinizantes: síndrome de desmielinización osmótica, esclerosis múltiple, encefalomiелitis aguda diseminada.
- _ Neoplasias: linfoma cerebral primario, glioma talámico bilateral.^(13,14)

El tratamiento es el estándar para el accidente cerebrovascular isquémico, es decir, agentes trombolíticos intravenosos o intraarteriales (activador del plasminógeno tisular) durante las primeras 4 h; la trombectomía endovascular, después de 4-6 h, pero se usa solo para grandes vasos, y después de transcurrido ese tiempo está indicada la anticoagulación; según las pautas que la *American Heart Association* (AHA, por sus siglas en inglés) y *American Stroke Association* (ASA, por sus siglas en inglés).^(15,16)

Se concluye que el IAdP es poco frecuente; se presenta con síntomas inespecíficos en la etapa inicial, que hace pasarlo desapercibido en la evaluación clínica; debe ser considerado como diferencial en todo paciente con alteración del estado de conciencia acompañado de una tomografía axial computarizada normal; por tanto, el diagnóstico y el tratamiento deben ser oportunos para lograr resultados favorables y evitar procedimientos adicionales innecesarios o incluso la muerte.

Referencias bibliográficas

1. Tapia Guerrero A, Rodríguez Molina A, García Gutiérrez G, Peñuela Ruiz L, García Gallardo MM, Aguilar Cuevas R. Lo que el radiólogo debe saber sobre el infarto de la arteria de Percheron. *Radiología*. 2016 [acceso 23/02/2022];1358-65. Disponible en: <https://www.elsevier.es/esrevista-radiologia-119-congreso-nacional-seram-24-sesion-neirradiologia-2403-comunicacion-lo-que-el-radiologo-deb-25472>
2. Rissardo JP, Caprara AF. Parálisis pseudobulbar aguda aislada con infarto de arteria de Percheron: reporte de un caso y revisión de la literatura. *Ciencias de la Salud Afr*. 2021;21(1):166-71. DOI: <https://dox.org/10.4314/ahs.v21i1.22>
3. 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: https://dox.org/10.1272/jnms.JNMS.2021_88-414
4. Asavaaree C, Doyle C, Smithason S. El infarto de la arteria de Percheron produce bradicardia grave: informe de un caso. *Surg Neurol Int*. 2018:229-30. DOI: https://dox.org/10.4103/sni.sni_254_18.

5. Osama M. Artery of Percheron infarction a rare anatomical variant and a diagnostic challenge: Case report. Radiol Case Rep. 2020;16(1):22-9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2020.10.032>.
6. Polo N, García M, Camerlingob S, Domínguez M. Síndrome de Percheron: Infarto talámico bilateral: reporte de 2 casos. Rev Med Clin Condes. 2019;30(5):383-7. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.07.006>
7. Santamaria A, Sierra C, Lacarta M. Síndrome de Percheron. Ictus talámico bilateral. Rev Ecuat Neurol. 2020;29(2):1-4. DOI: <https://doi.org/10.46997/revecuatneurol29200119>
8. Percheron G. Les artères du thalamus humain.1: artère et territoire thalamiques polaires de l'artère communicante postérieure. Rev Neurol. 1976 [acceso 23/02/2022];132(5):309-24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/959702/>
9. Caruso P, Manganotti P, Moretti R. Complex neurological symptoms in bilateral thalamic stroke due to Percheron artery occlusion. Vasc Health Risk Manag. 2017;13:11-4. DOI: <https://doi.org/10.2147/VHRM.S119395>
10. Monroy M, Campozano V, Vergara J. Síndrome de Percheron: reporte de caso INSPILIP. 2022;6(3). DOI: <https://doi.org/10.31790/inspilip.v6i3.314>
11. Muñoz H, González V. Infarto de la arteria de Percheron: reporte de un caso y revisión de la literatura. Revista Argentina de Radiología. 2018;82(4):184-6. DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0038-1642599>
12. Xu Z, Sun L, Duan Y, Zhang J, Zhang M, Cai X. Assessment of Percheron Infarction in Images and Clinical Findings. J Neurol Sci. 2017;383:87-92. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jns.2017.10.033>
13. Stamm B, Lineback C, Skolarus L, Morgenstern L, Shah GV. Artery of Percheron infarct: 12 cases and their complex clinical courses. Neurohospitalist. 2018;8(3):141-5. DOI: <https://doi.org/10.1177/1941874417748543>
14. Vargas CD, Villanueva JM, Domínguez FJ, Ibarra M, Marquez S, Costales A. Síndrome de Percherón: Hallazgos neurorradiológicos de un viejo conocido. Seram 34: congreso nacional Pamplona. SERAM. 2018 [acceso 23/02/2022];2(1). Disponible en: <https://www.piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/8234>
15. 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 Neurol Intervent Surg. 2015;79(2):95-8. DOI: <https://doi.org/10.1136/neurintsurg-2013-010913>
16. Zhang B, Wang X, Gang C, Wang J. Acute Percheron infarction: a precision learning. BMC Neurol. 2022;22(1):207. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12883-022-02735-w>

Conflicto de intereses

El autor declara que no existe conflicto de intereses.

Financiamiento

La presentación de caso *Infarto en la arteria de Percheron* fue autofinanciado por el autor.