Caso clínico
Ginecol Obstet Mex. 2019 marzo;87(3):213-216.

# Síndrome de vasoconstricción cerebral reversible (Call-Fleming) en el puerperio: reporte de un caso

## Reversible cerebral vasoconstriction syndrome (Call-Fleming) during puerperium: A case report.

Miguel Ángel Serrano-Berrones,[1] Georgina Centeno-Durán[2]

**Resumen**

**ANTECEDENTES:** El síndrome de vasoconstricción cerebral reversible, o síndrome de Call-Fleming, es una alteración excepcional, de origen incierto, caracterizada por cefalea, déficit neurológico y vasoespasmo cerebral reversible. En cuanto a su mecanismo fisiopatológico, se señala la relación con vasoconstricción segmentaria reversible en diferentes áreas cerebrales.

**CASO CLÍNICO:** Paciente de 34 años, sin antecedentes de importancia para el padecimiento actual, de 40 semanas de embarazo, que ingresó a la unidad médica por actividad uterina irregular, con cifras tensionales de 120-80 mmHg, pulso 80 por minuto, frecuencia respiratoria 20 por minuto y temperatura de 37 ºC; la frecuencia cardiaca fetal fue de 140 latidos por minuto. Al no existir progresión del trabajo de parto, se decidió su interrupción por vía abdominal y se obtuvo un recién nacido sano. Durante el puerperio inmediato, después de la administración de ergonovina, la paciente manifestó hipertensión arterial y cefalea súbita relacionada con déficit neurológico, por lo que requirió el ingreso a la unidad de cuidados intensivos hasta su estabilización. Se estableció el diagnóstico de cefalea tipo "trueno"; la tomografía computada no mostró alteraciones aparentes, el líquido cefalorraquídeo fue claro, con concentración leucocitaria de 10 $mm^3$ y eritrocitaria de 6 $mm^3$.

**CONCLUSIÓN:** El síndrome de Call-Fleming es una alteración poco frecuente durante el embarazo y puerperio; por tanto, es importante conocer, identificar y establecer el diagnóstico diferencial de la enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** Síndrome de vasoconstricción cerebral reversible; síndrome de Call-Fleming; embarazo; puerperio; ergonovina.

**Abstract**

**BACKGROUND:** Reversible cerebral vasoconstriction syndrome, or Call-Fleming syndrome, is an exceptional disorder of uncertain origin, characterized by headache, neurological deficit and reversible cerebral vasospasm. Regarding its physiopathological mechanism, the relationship with reversible segmental vasoconstriction in different brain areas has been postulated.

**CLINICAL CASE:** A 34-year-old patient, in the 40 weeks pregnant, admitted to the medical unit due to irregular uterine activity, with blood pressure figures of 120/80 mmHg, pulse 80/min, respiratory rate 20/min and temperature of 37 ° C; the fetal heart rate was 140 beats per minute. Due to the non-progression of labor, it was decided to interrupt it by abdominal route, from which a healthy newborn was obtained. During the immediate puerperium, after the administration of ergonovine, the patient manifested arterial hypertension and sudden headache related to neurological deficit, for which she required admission to the Intensive Care Unit until stabilization. The diagnosis of "thunder" type headache was established; the computed tomography showed no apparent alterations, the cerebrospinal fluid was clear, and leukocyte concentration of 10 $mm^3$ and erythrocyte of 6 $mm^3$.

**CONCLUSION:** Call-Fleming syndrome is a rare condition during pregnancy and puerperium; therefore, it is important to know, identify and establish the differential diagnosis of the disease.

**KEYWORDS:** Reversible cerebral vasoconstriction syndrome; Call-Fleming syndrome; Pregnancy; Puerperium; Ergonovine.

[1] Coordinador médico.
[2] Residente de cuarto año de Ginecología y Obstetricia.
Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Ginecología y Obstetricia Dr. Luis Castelazo Ayala (IMSS), Ciudad de México.

**Recibido:** mayo 2018

**Aceptado:** diciembre 2018

**Correspondencia**
Miguel Ángel Serrano Berrones
miguelsberrones@gmail.com

**Este artículo debe citarse como**
Serrano-Berrones MA, Centeno-Durán G. Síndrome de vasoconstricción cerebral reversible (Call-Fleming) en el puerperio: reporte de un caso. Ginecol Obstet Mex. 2019 marzo;87(3):213-216.
https://doi.org/10.24245/gom.v87i3.2199

## ANTECEDENTES

El síndrome de vasoconstricción cerebral reversible, o síndrome de Call-Fleming, es una enfermedad de origen incierto, pero asociada con múltiples factores. Esta alteración fue descrita en 1988 por Call en 4 pacientes y Fleming en 19 casos, cuyas manifestaciones se relacionaron con vasoconstricción arterial cerebral segmentaria y reversible, cefalea aguda, con o sin déficit focal neurológico y convulsiones.[1] La enfermedad se expresa como un trastorno cerebrovascular, que consiste en constricción arterial multifocal, generalmente de curación espontánea, con baja tasa de reincidencia. Hasta la fecha se desconoce su fisiopatología; sin embargo, se ha reportado disfunción del control del tono arterial, por una respuesta inadecuada del sistema simpático, que depende de la actividad y sensibilidad de receptores vasculares; esta alteración suele originarse por la estimulación de las terminales nerviosas perivasculares que rodean los vasos craneales.[2]

## CASO CLÍNICO

Paciente de 34 años, en curso de la semana 40 de su tercer embarazo, con control prenatal adecuado, de 70 kg, talla 1.70 m e índice de masa corporal de 23.8. El primer embarazo finalizó en aborto espontáneo del primer trimestre; el siguiente fue normal y concluyó mediante parto eutócico, con un recién nacido masculino de 2800 g. La paciente ingresó a la unidad médica por actividad uterina irregular, con cifras tensionales de 120-80 mmHg, pulso 80 por minuto, frecuencia respiratoria 20 por minuto y temperatura de 37 ºC; la frecuencia cardiaca fetal fue de 140 latidos por minuto. Al no existir progresión del trabajo de parto, se decidió su interrupción por vía abdominal. Nació una niña de 3270 g, Apgar 8-9 y talla 51 cm. Se administró ergonovina (0.2 mg) por vía intramuscular, en dosis única, como tratamiento profiláctico de hemorragia obstétrica. Posteriormente manifestó cefalea fronto-temporal derecha de gran intensidad, punzante, acompañada de amaurosis. El evento quirúrgico transcurrió sin complicaciones, manteniéndose normotensa en el transoperatorio. Durante el posoperatorio registró cifras tensionales de 170-90 mmHg, por lo que se prescribió hidralazina (50 mg), alfametildopa (500 mg) y nifedipino (50 mg), persistiendo con cefalea y amaurosis, para posteriormente ingresarla a la unidad de cuidados intensivos (UCIA). El perfil bioquímico reportó resultados dentro de los parámetros normales, sin proteinuria.

Durante su permanencia en la UCIA mostró cifras tensionales en los parámetros de referencia, con esquema de antihipertensivos a dosis bajas; sin embargo, continuó con el cuadro clínico referido anteriormente, que fue cediendo progresivamente durante el puerperio mediato. A la exploración física se encontró alteración de la conciencia (confusión, desorientación) y respuesta plantar extensora izquierda. Con base en esto se estableció el diagnóstico de cefalea tipo "trueno"; la tomografía computada no mostró alteraciones aparentes, el líquido cefalorraquídeo fue claro, con concentración leucocitaria de 10 $mm^3$ y eritrocitaria de 6 $mm^3$.

## DISCUSIÓN

El síndrome de Call-Fleming es una alteración caracterizada por cefalea súbita, déficit neurológico focal fluctuante y vasoconstricción cerebral multifocal y segmentaria detectada por angiografía, que suele revertirse, como límite máximo, en tres meses.[3] Ha recibido múltiples epónimos médicos: síndrome de Call-Fleming, angiopatía posparto, cefalea tipo "trueno" con vasoespasmo reversible, vasoespasmo migrañoso, vasculitis cerebral aislada benigna, angiopatía benigna del sistema nervioso central, angiopatía o vasculopatía cerebral inducida por drogas.[1,5] En la


https://doi.org/10.24245/gom.v87i3.2199

actualidad existen datos epidemiológicos de series de casos, que reportan mayor frecuencia en mujeres, especialmente en la cuarta década de la vida. Sin embargo, se han descrito casos identificados desde la infancia hasta adultos mayores (10-60 años).[2,6]

El mecanismo fisiopatológico, según la evidencia de los casos reportados, se origina por vasoconstricción reversible segmentaria y multifocal de varios sitios vasculares cerebrales asociados con isquemia focal. Este fenómeno se relaciona con diversas enfermedades o factores precipitantes como: embarazo, puerperio, migraña, porfiria, actividad sexual[7] y sustancias vasoactivas;[8] sin embargo, su etiopatogenia permanece en estudio.[9] No obstante, se han postulado dos posibles mecanismos: *1)* hipersensibilidad catecolaminérgica con alteración de los mecanismos de vasoconstricción (factor constrictor derivado del endotelio, serotonina, norepinefrina, prostaglandina E2, tromboxano A2, leucotrieno C4, endotelina 1 y 3) y relajación endotelial (factor relajante derivado del endotelio, bradicininas, histamina, acetilcolina, prostaglandina F2α, neurocinina Ay B),[10] y *2)* Dodick y sus colaboradores señalan un mecanismo neurogénico, debido a la inervación simpática extracerebral (ganglios simpáticos y cervical) e intracerebral (locus coeruleus) de la circulación intracraneal.[11]

Entre las manifestaciones clínicas se han descrito: cefalea (94%) tipo "trueno" (súbita y máxima intensidad que se instaura antes de 30 segundos), con recurrencia en la primera semana del evento, acompañada de náuseas, vómito, con o sin déficit neurológico (visión borrosa, hemiparesia, etc.). Algunos casos se han relacionado con hipertensión arterial (33%) y convulsiones (3%).[8,12]

Desde 1988 se han informado casos de síndrome de Call-Fleming en diversos países, donde los propios Call y Fleming identificaron esta alteración.[1] A partir de entonces se han descrito pacientes de España,[8] América Latina[10] y China,[13] cuyo diagnóstico ha sido difícil de establecer. El diagnóstico diferencial incluye: hemorragia subaracnoidea aneurismática, disección arterial, trombosis de seno venoso, apoplejía pituitaria y angeítis primaria del sistema nerviosos central.

## CONCLUSIÓN

El síndrome de Call-Fleming es una alteración poco frecuente durante el embarazo y puerperio; por tanto, debe considerarse en el diagnóstico diferencial de eclampsia, trombosis de seno dural y hemorragia intracraneal, incluso cuando ya se hayan descartado. En importante conocer, identificar y establecer el diagnóstico diferencial de la enfermedad, puesto que el tratamiento y pronóstico son diferentes.

## REFERENCIAS


1. Call GK, Fleming MC, Sealfon S, et al. Reversible cerebral segmental vasoconstriction. Stroke 1988;19:1159-70. https://doi.org/10.1161/01.STR.19.9.1159
2. Calebrese LH, et al. Narrative review: reversible cerebral vasoconstriction síndromes. Ann Intern Med 2007;146:34-44.
3. Neudecker S, et al. Call-Fleming Postpartum Angiopathy.Obstet Gynecol 2006;107(2):446-9. https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000187945.61146.e6
4. Ducros A. Reversible cerebral vasoconstriction síndrome. Lancet Neurol 2012;11:906-17. https://doi.org/10.1016/S1474-4422(12)70135-7
5. Müller R, et al. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome after preeclampsia. Perspect Med 2012;1(11):443-445. https://doi.org/10.1016/j.permed.2012.02.033
6. Chen SP, et al. Recurrent primary thunderclap headache and benign CNS angiopathy. Spectra of the same disorder? Neurology 2006;67:2164-2169.
7. Singhal AB, Begleiter AF, Mark EJ, et al. Cerebral vasoconstriction and stroke after use of serotonergic drugs. Neurology 2002; 58:130-133. https://doi.org/10.1212/01.wnl.0000249115.63436.6d
8. Valença MM, et al. Thunderclap headache attributed to reversible cerebral vasoconstriction: view and review. J Headache Pain 2008; 9:277-288. https://doi.org/10.1007/s10194-008-0054-6
9. Moustafa RR. Call-Fleming syndrome associated with subarachnoid haemorrhage: three new cases. J Neurol

Neurosurg Psychiatry 2008; 79:602-605. https://doi.org/10.1136/jnnp.2007.134635

10. Coral J, et al. Síndrome de vasoconstricción cerebral reversible con hemorragia subaracnoidea: reporte de caso. Acta Neurol Colomb 2009;25(3)137-143. https://www.acnweb.org/es/acta-neurologica/volumen-252009/71-volumen-25-numero-3-septiembre-2009/200-sindrome-de-vasoconstriccion-cerebral-reversible-con-hemorragia-subaracnoidea-reporte-de-caso.html
11. Dodick DW, et al. Nonaneurysmal thunderclap headache with diffuse, multifocal, segmental, and reversible vasospasm. Cephalalgia 1999; 19:118-123. https://doi.org/10.1046/j.1468-2982.1999.019002118.x
12. Ducros A, et al. The clinical and radiological spectrum of reversible cerebral vasoconstriction syndrome. A prospective series of 67 patients. Brain 2007;130:3091-3101. https://doi.org/10.1093/brain/awm256
13. Chang G, et al. Basilar artery vasospasm in postpartum cerebral angiopathy. Neurology 2000;55(10):1596-597.

## CITACIÓN ACTUAL

De acuerdo con las principales bases de datos y repositorios internacionales, la nueva forma de citación para publicaciones periódicas, digitales (revistas en línea), libros o cualquier tipo de referencia que incluya número doi (por sus siglas en inglés: Digital Object Identifier) será de la siguiente forma:

### REFERENCIAS

1. Katarina V, Gordana T. Oxidative stress and neuroinflammation should be both considered in the occurrence of fatigue and depression in multiple sclerosis. Acta Neurol Belg 2018;34(7):663-9. doi: 10.1007/s13760-018-1015-8.
2. Yang M, et al. A comparative study of three different forecasting methods for trial of labor after cesarean section. J Obstet Gynaecol Res 2017;25(11):239-42. doi: https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.04.015


https://doi.org/10.24245/gom.v87i3.2199