

**seram**

Sociedad Española de Radiología Médica

**34**

Congreso Nacional

PAMPLONA **24** MAYO  
**27** 2018

Palacio de Congresos Baluarte

23 mayo Cursos Precongreso

# REPASANDO LOS ERRORES DEL CÓDIGO ICTUS

Juanjo Gómez Muga

Mikel Grau García

Marta Pérez Bea

María Del Mar Sarmiento De La Iglesia

Lander Antón Méndez

Antonio López Medina

HOSPITAL DE BASURTO, Bilbao, España

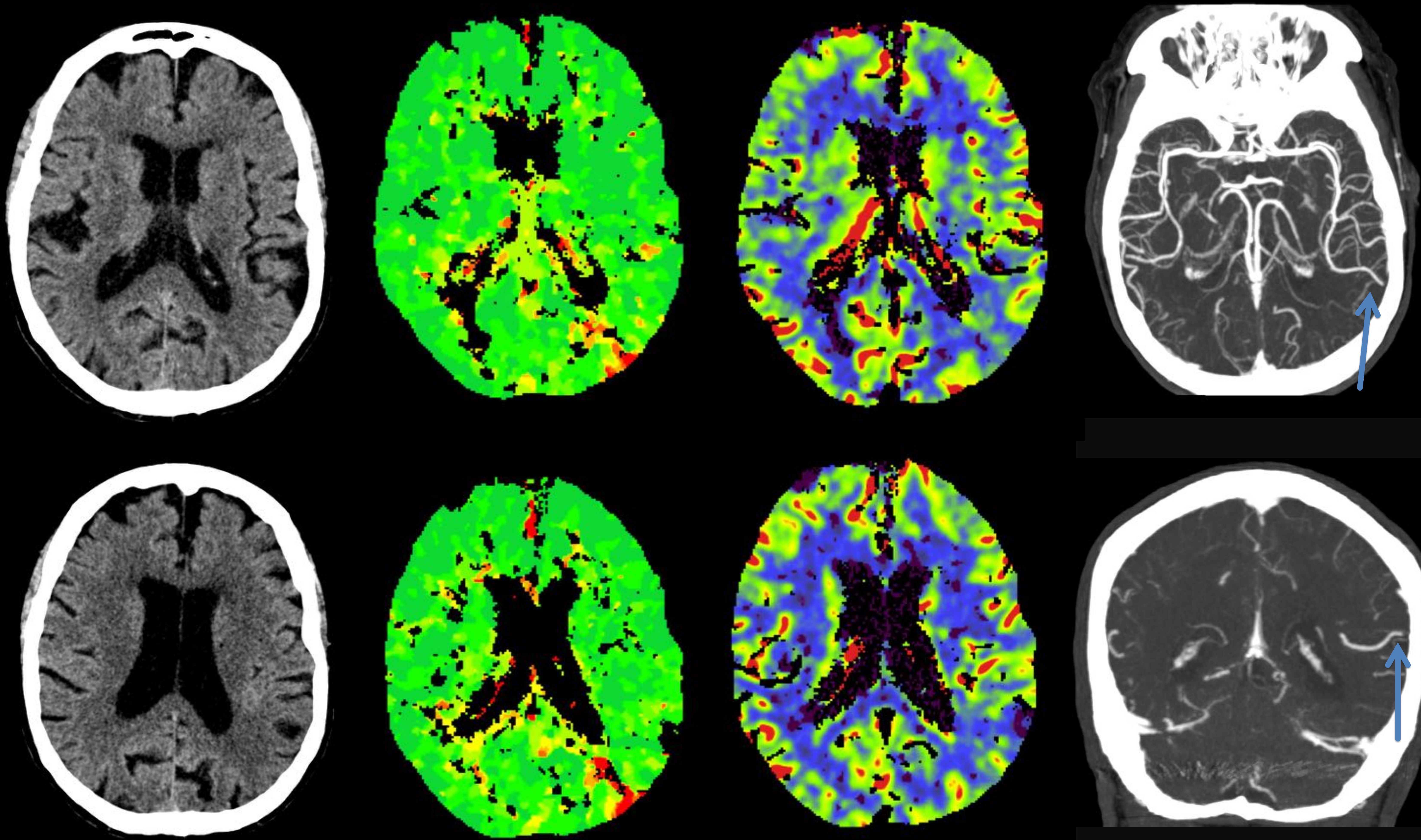


# Objetivos

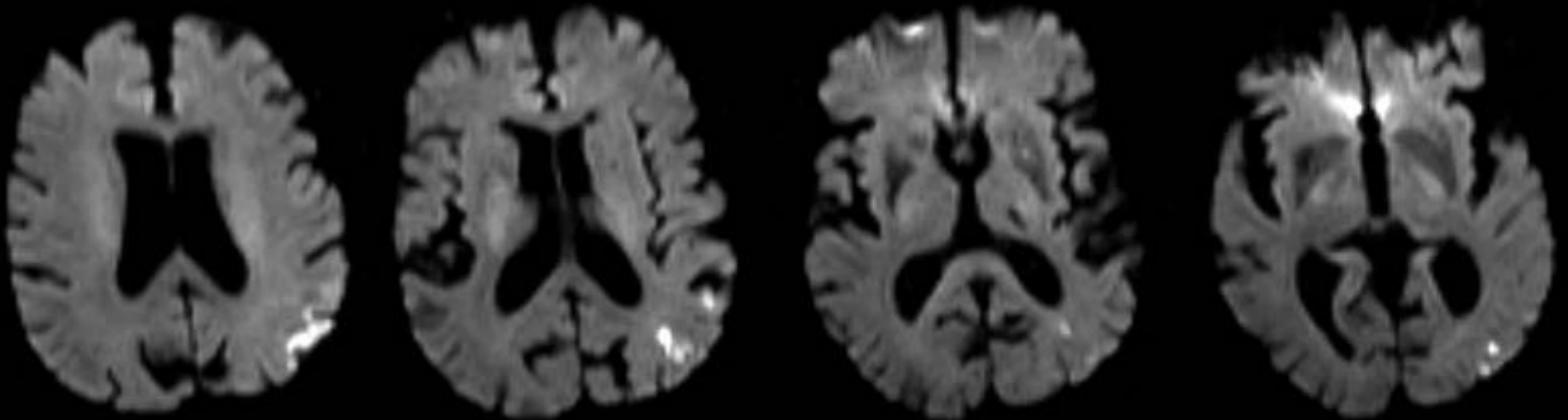
- El TC multimodal se ha convertido en la herramienta diagnóstica principal en la selección de pacientes que se van a beneficiar de un tratamiento recanalizador en las primeras horas de un ictus.
- Sin embargo, el TC multimodal presenta cierta complejidad técnica y requiere un tiempo de valoración e interpretación por parte del radiólogo que, en ocasiones, excede el disponible en el ámbito de las urgencias.
- El objetivo principal de la interpretación del estudio multimodal, una vez descartado el sangrado agudo, es la identificación de la oclusión vascular y establecer la viabilidad tisular.
- Repasamos las posibles causas de error que hemos encontrado en los estudios de TC multimodal en los pacientes con sospecha de código ictus que acudieron al servicio de Urgencias de nuestro hospital.



Código ictus por trastorno del lenguaje en mujer de 85 años.



TC multimodal con pequeña zona de penumbra isquémica parietal izquierda.  
AngioTC con interrupción brusca en inicio de M3.

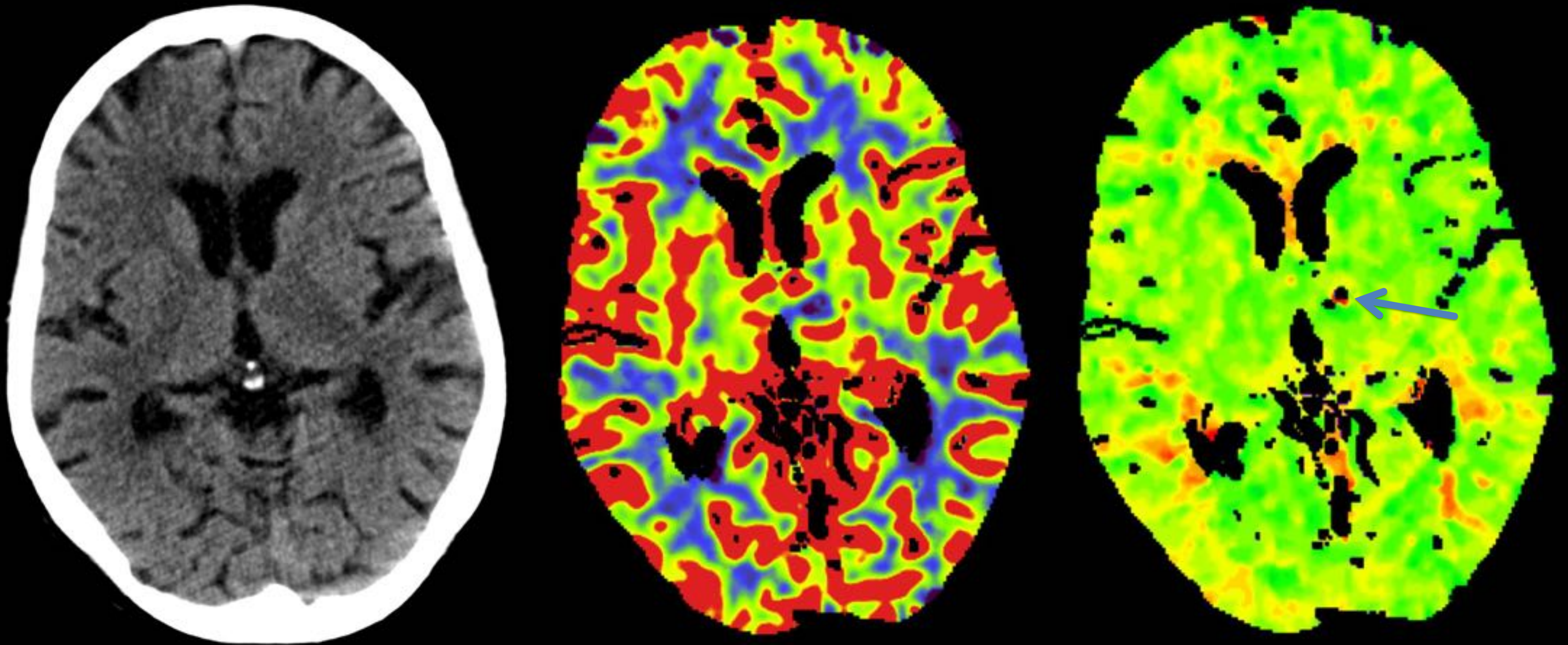


Control con RM 4 días después con lesiones isquémicas agudas en la zona de penumbra isquémica del TC multimodal.

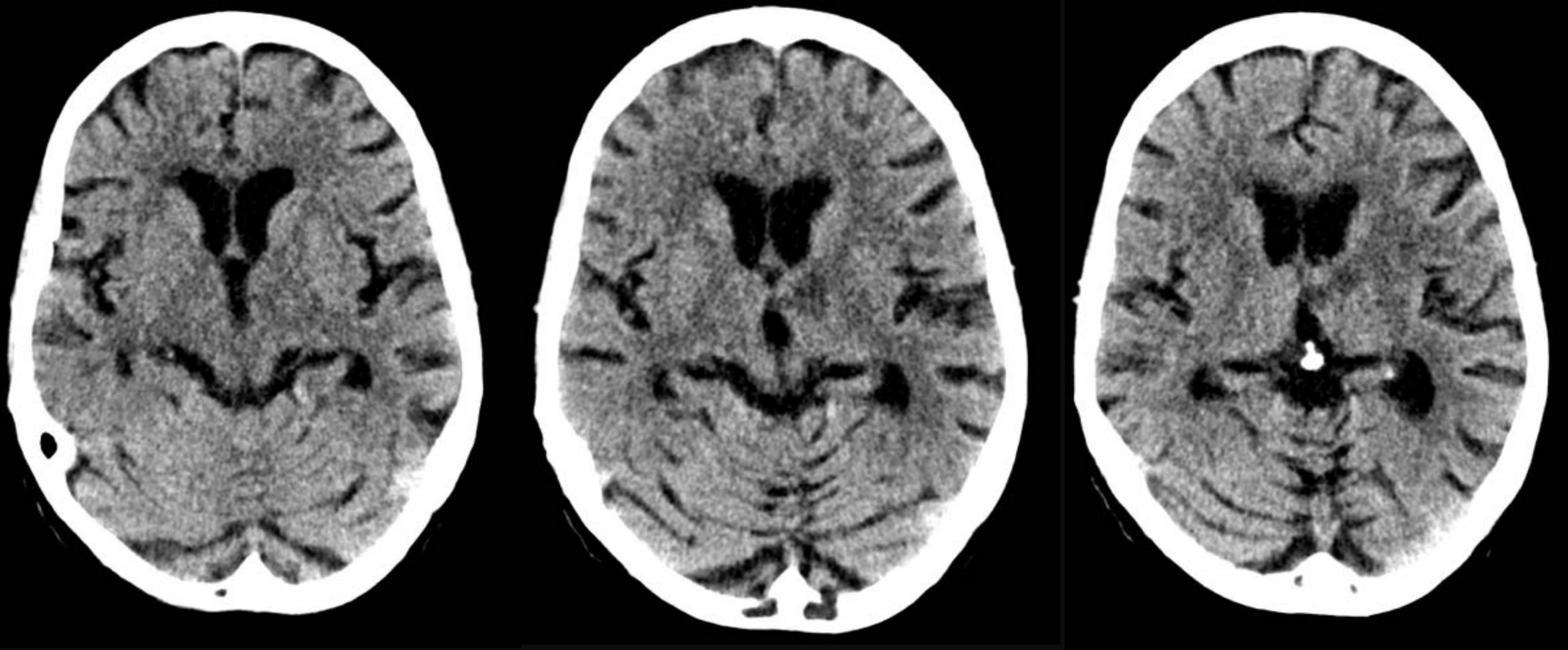
*Las pequeñas zonas de penumbra isquémica permiten detectar oclusiones distales, que de otro modo, suelen pasar desapercibidas.*



Código ictus en mujer de 79 años con desorientación y hemiparesia derecha.



Pequeño defecto en los mapas de perfusión en la región anteriomedial del tálamo izquierdo, con marcada disminución del rCBV y ausencia de señal en el tiempo al pico.

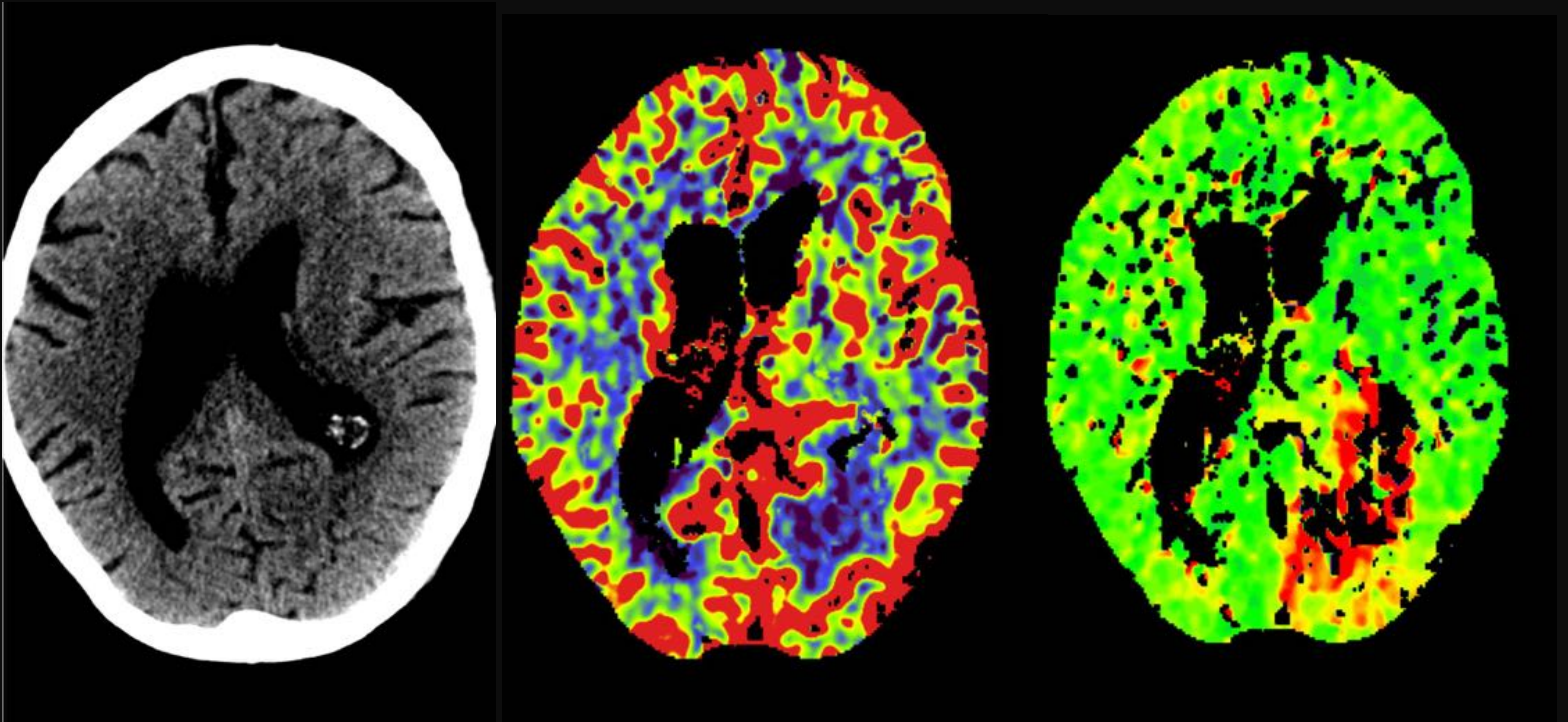


TC de control 24 horas con infarto establecido en dicha región

*En ausencia de lesiones lacunares antiguas en el TC basal, las alteraciones de la perfusión en los ganglios de la base son muy sugestivos de corresponder con infartos lacunares agudos*



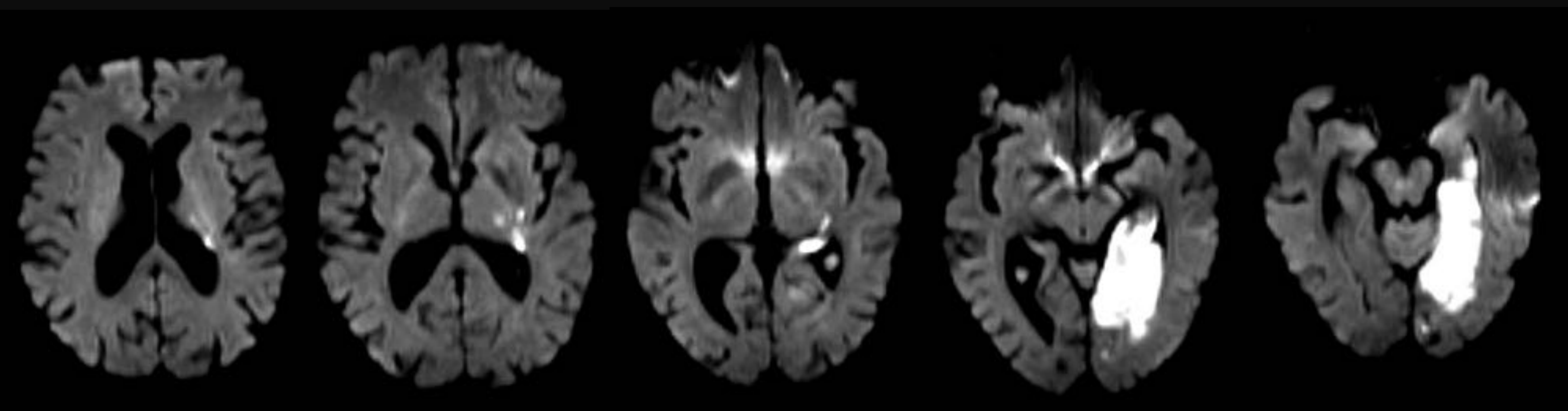
Código ictus en varón de 60 años con parestesias y déficit de campo visual derecho.



Área de penumbra isquémica en territorio de la arteria cerebral posterior izquierda



AngioTC sin demostrar claras oclusiones vasculares

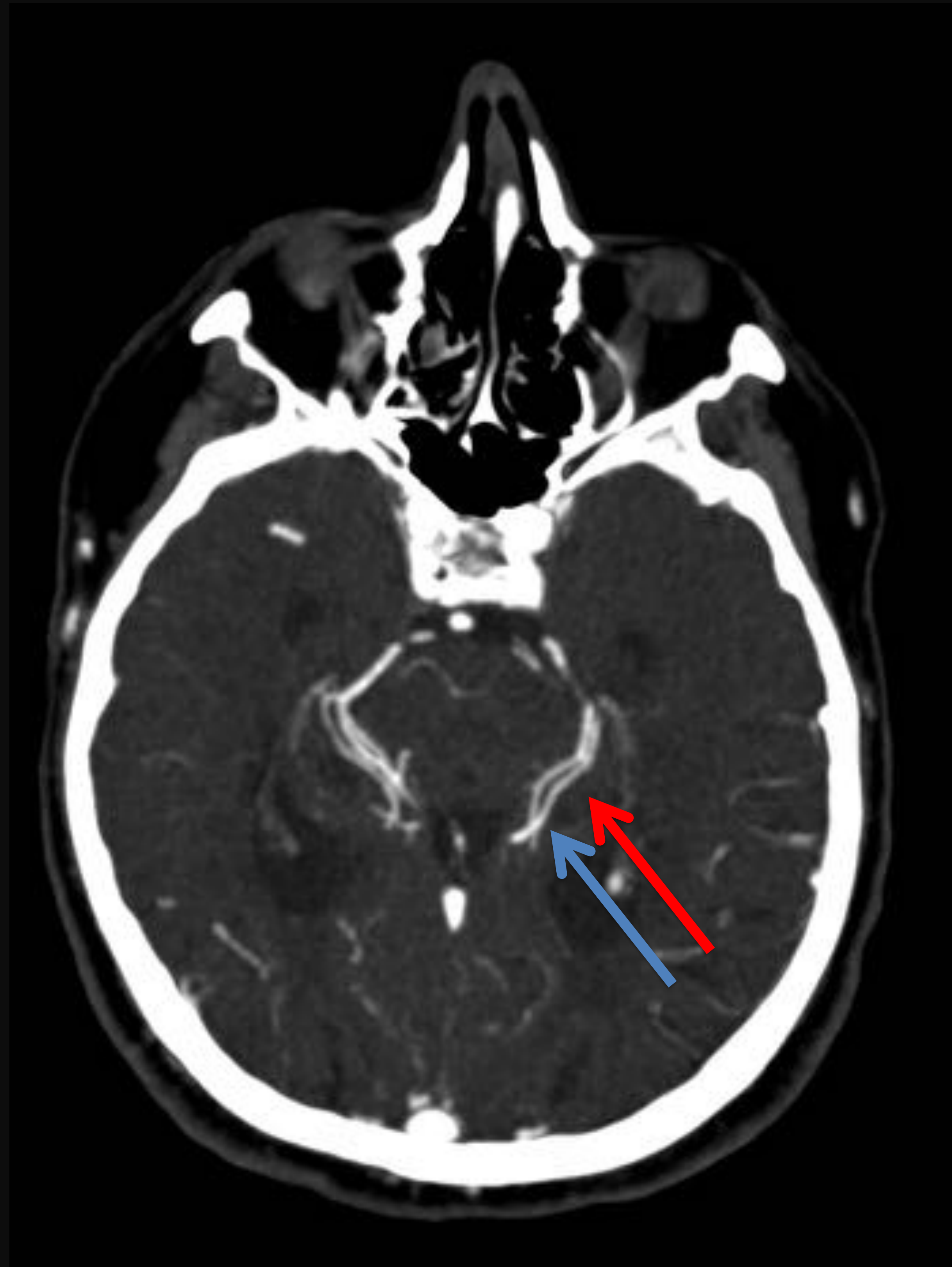


RM 3 días después con infarto isquémico de territorio de ACP izquierda

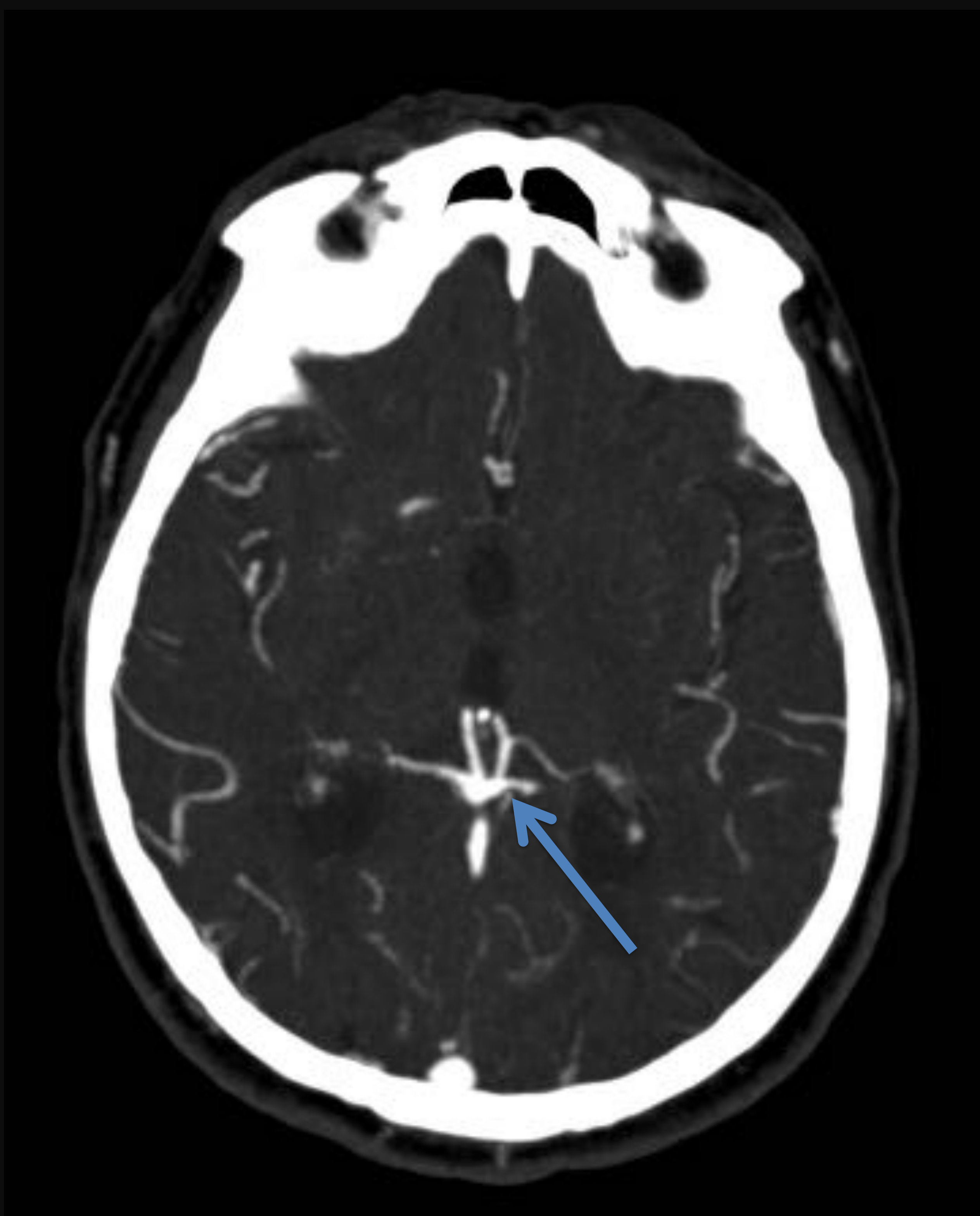


## VENA BASAL DE ROSENTHAL

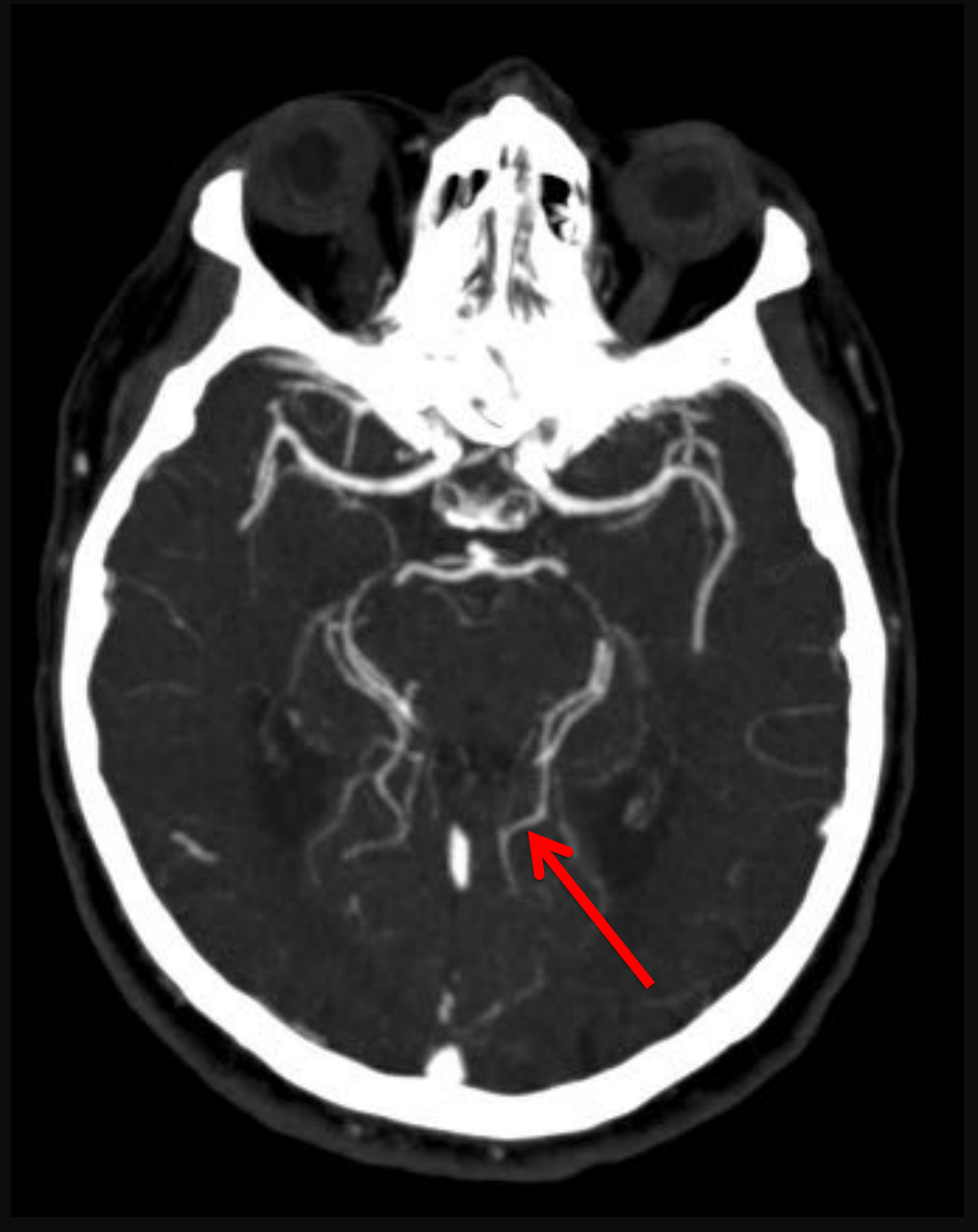
La vena basal de Rosenthal tiene un curso paralelo a los segmentos P2 y P3 de la arteria cerebral posterior y constituye uno de los «*pitfalls*» más frecuentes a la hora de valorar la permeabilidad de esta arteria en los estudios de angioTC



Trayecto paralelo de la vena basal de Rosenthal y los segmentos P2 y P3 de la ACP a nivel perimesencefálico



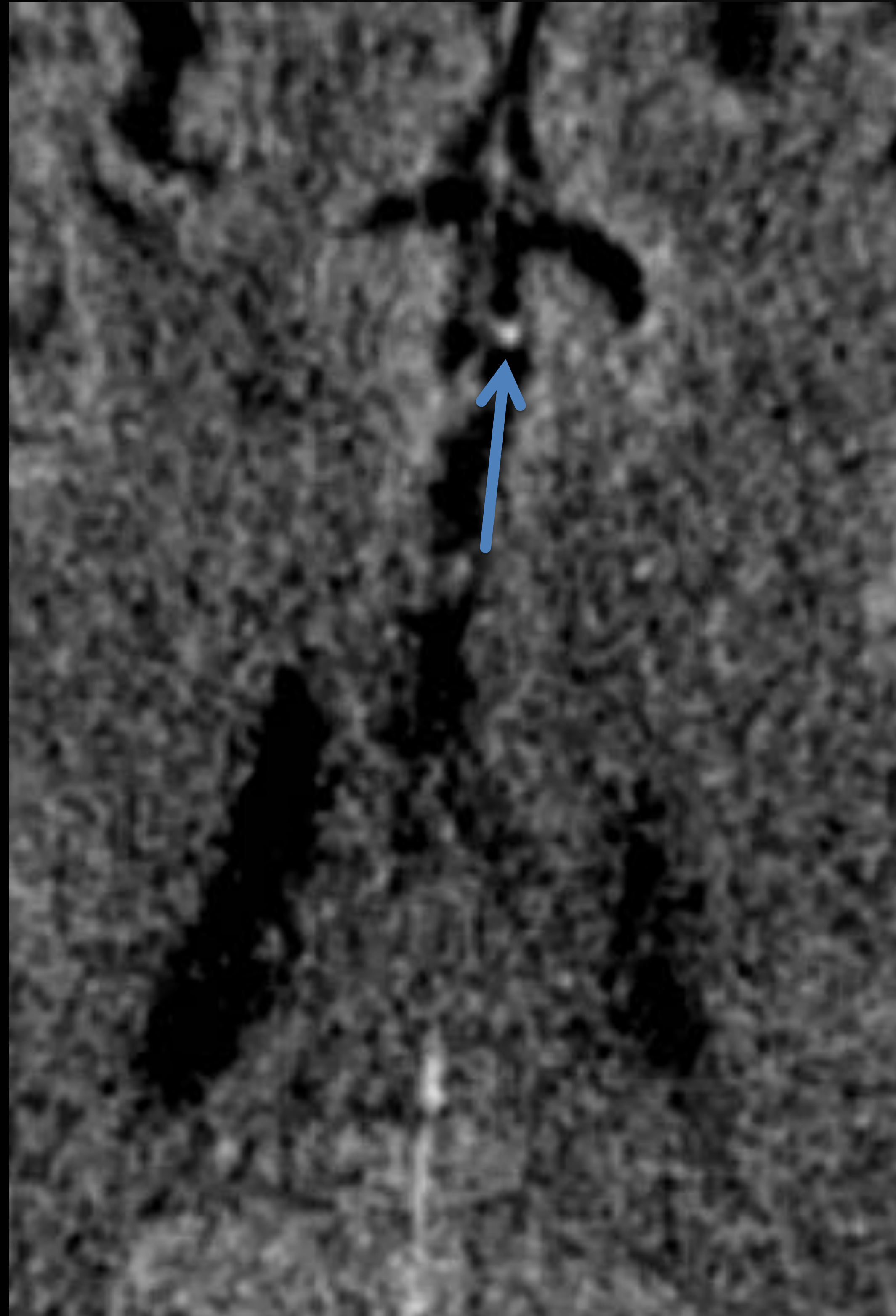
La vena basal de Rosenthal asciende para desembocar a la vena de Galeno



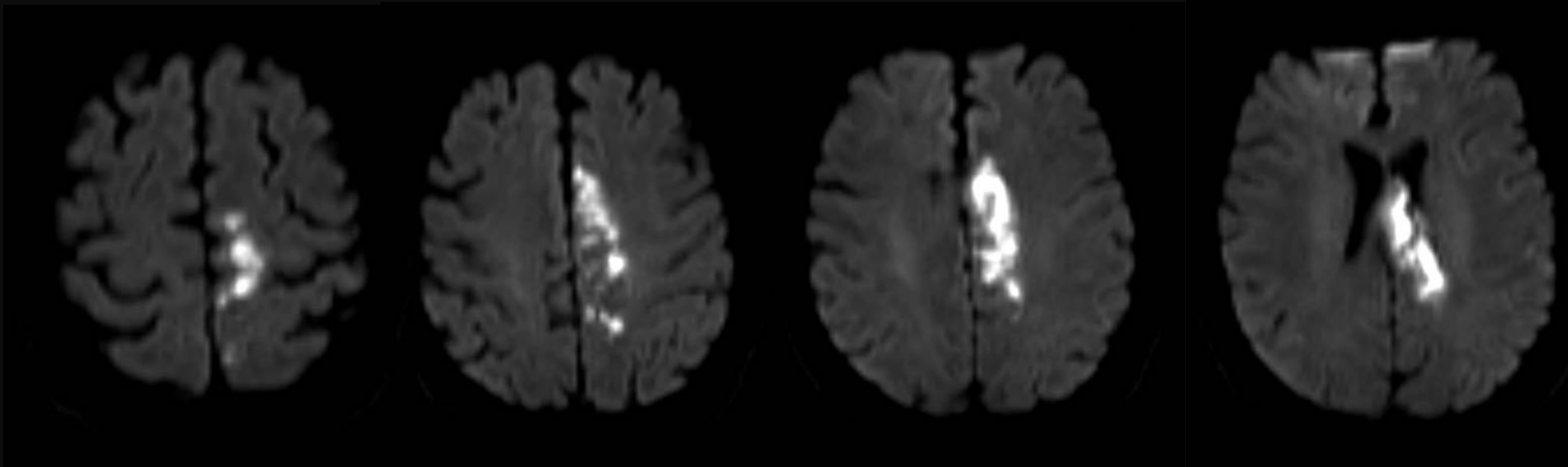
La ACP se dirige a la cisura calcarina del lóbulo occipital (segmento P4 o calcarino)



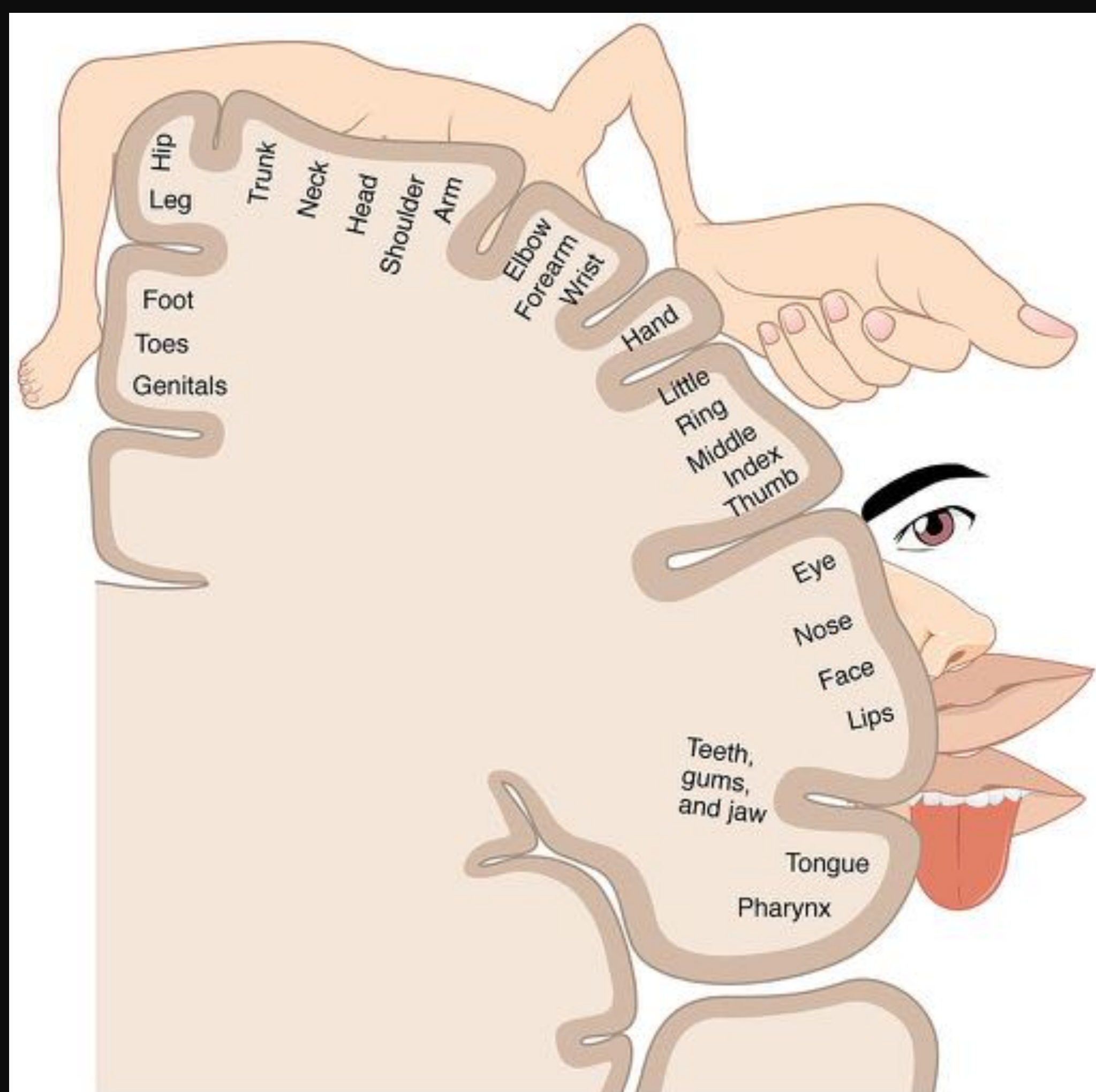
Código ictus en hombre de 64 años con pérdida de fuerza en extremidad inferior derecha.



Se realiza sólo TC basal que no muestra signos precoces de infarto salvo tenue hiperdensidad en arteria cerebral anterior izquierda



RM dos días después con infarto agudo en territorio de ACA izquierda

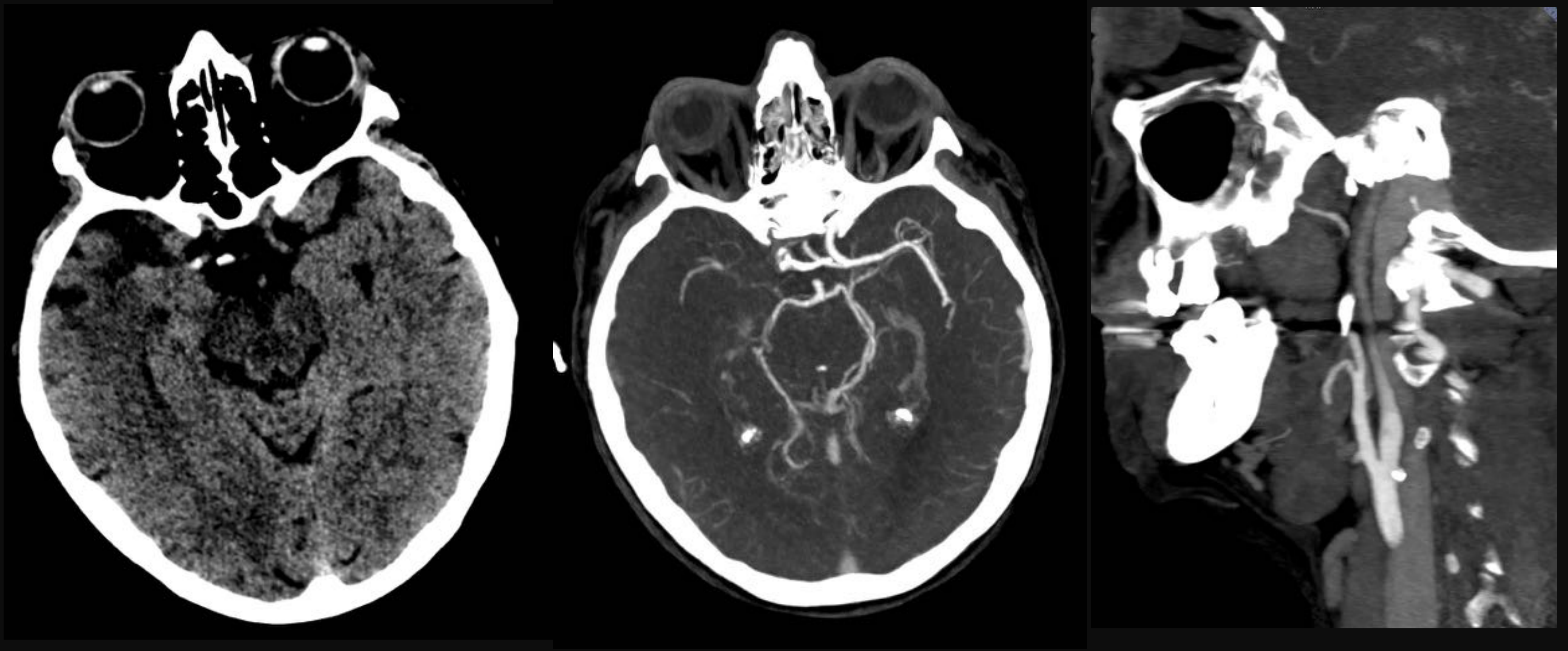


By OpenStax College - Anatomy & Physiology, Connexions Web site.  
<http://cnx.org/content/col11496/1.6/>, Jun 19, 2013., CC BY 3.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=30148008>

*En plejas de extremidad inferior hay que buscar con especial hincapié signos precoces de infarto en el territorio de la arteria cerebral anterior*



Código ictus en mujer de 68 años con hemiplejía izquierda.



Hiperdensidad en la «T» carotídea derecha en el TC basal con ausencia de opacificación en el angioTC. La carótida interna muestra una pérdida de atenuación progresiva en el angioTC por el efecto hemodinámico de la obstrucción distal

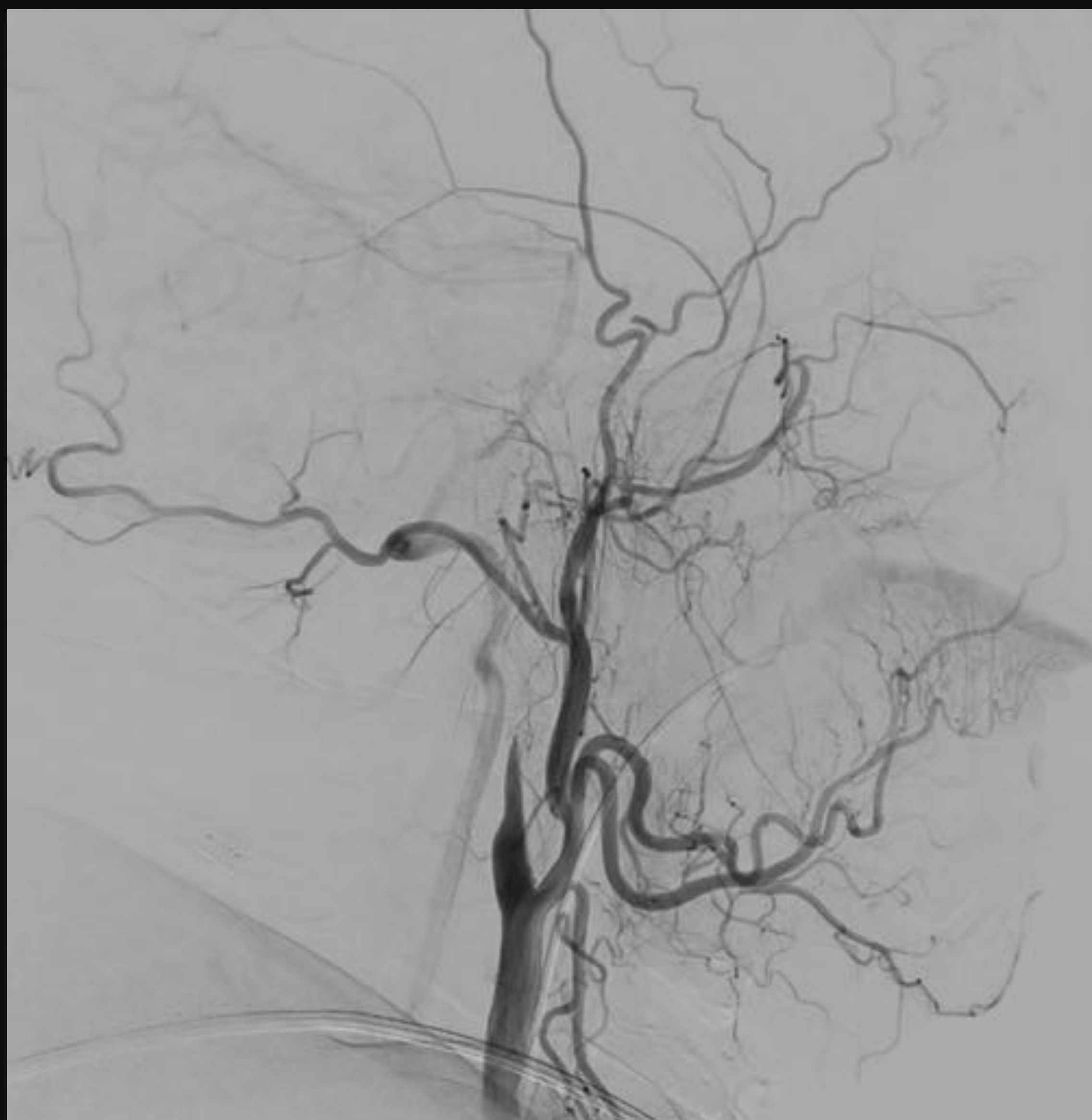


Imagen «en llama» en arteriografía sugestiva de disección en arteriografía

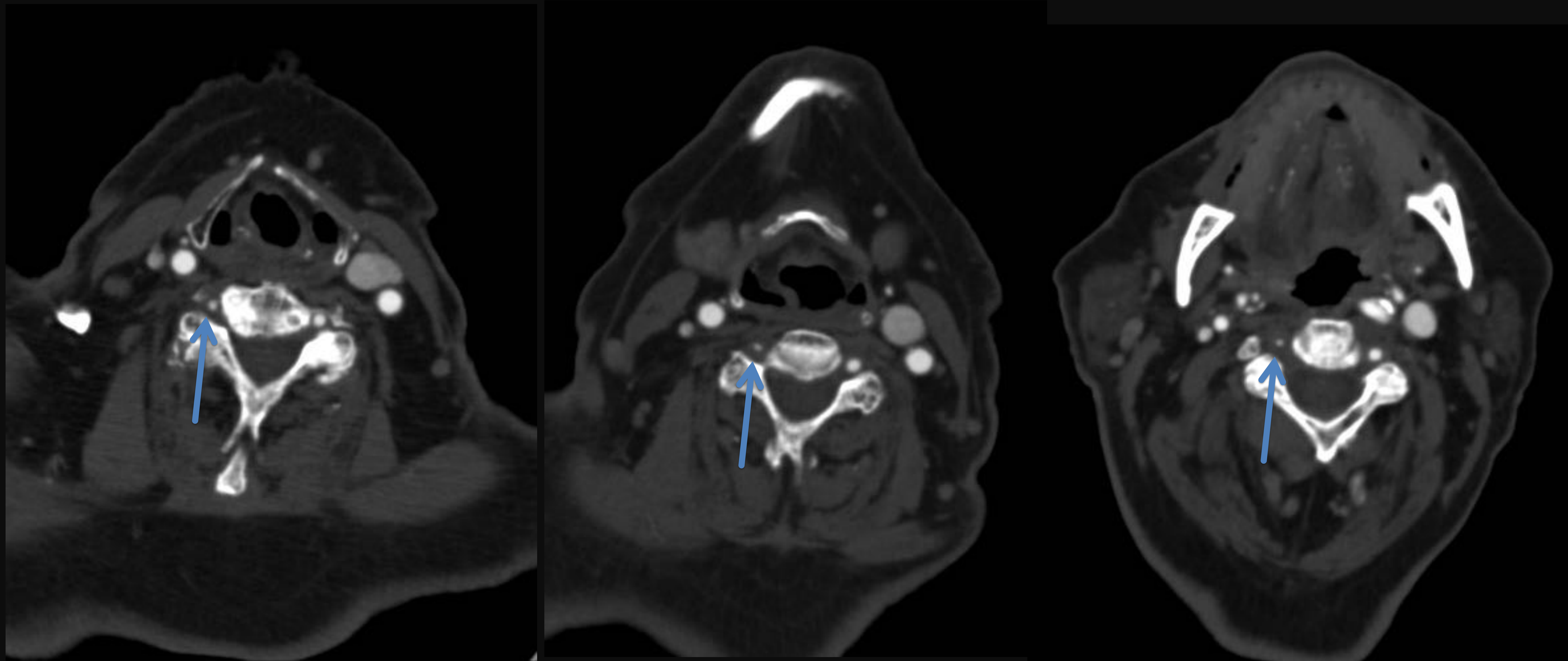


En cateterización selectiva se demuestra permeabilidad con obstrucción distal

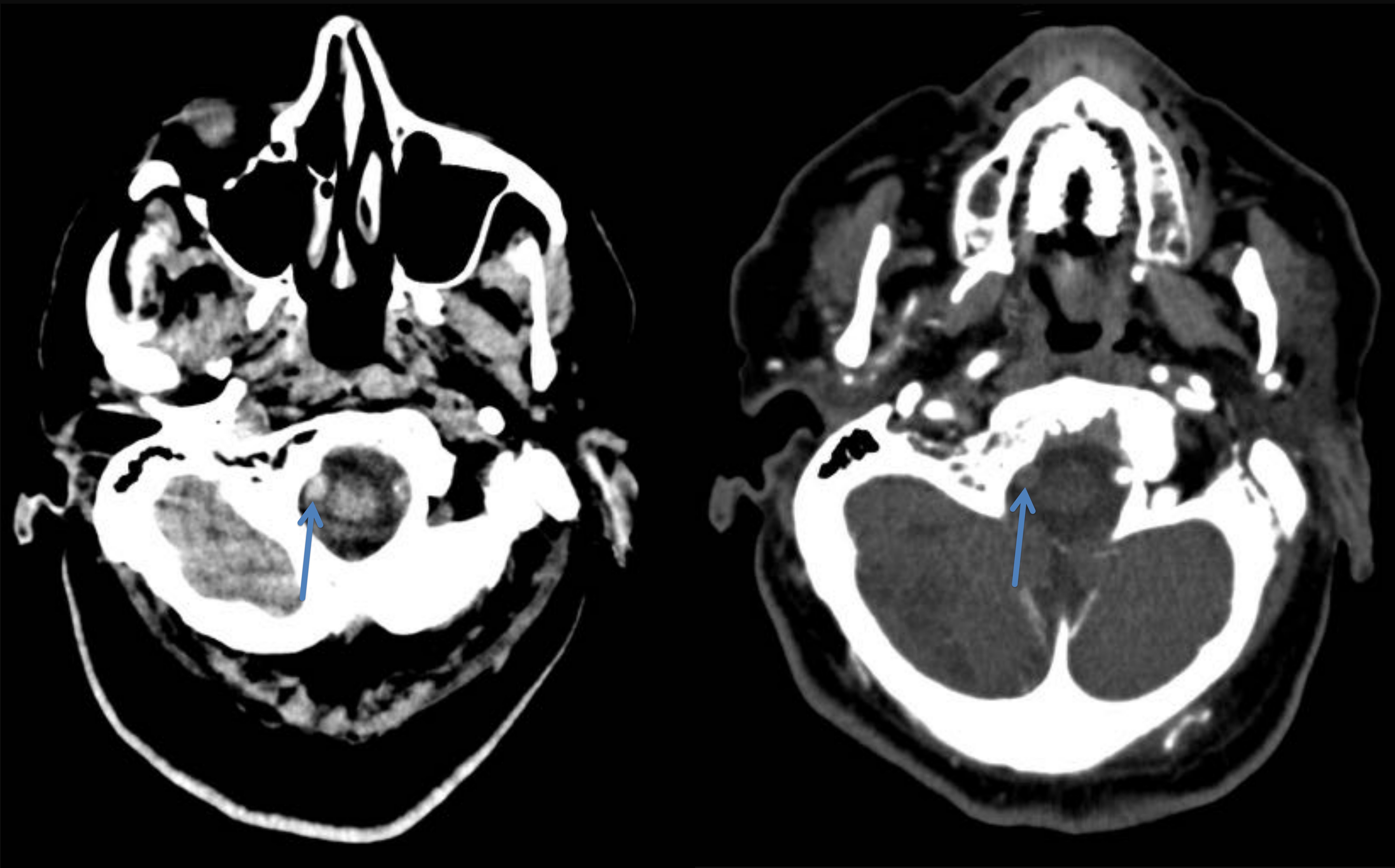
*En ocasiones la arteriografía con cateterización selectiva de la arteria carotida interna es necesaria para confirmar una verdadera oclusión vascular.*



Código ictus por inestabilidad brusca en varón de 83 años.



Disminución de calibre de arteria vertebral (V2) derecha con respecto a la contralateral.  
¿Hipoplasia?

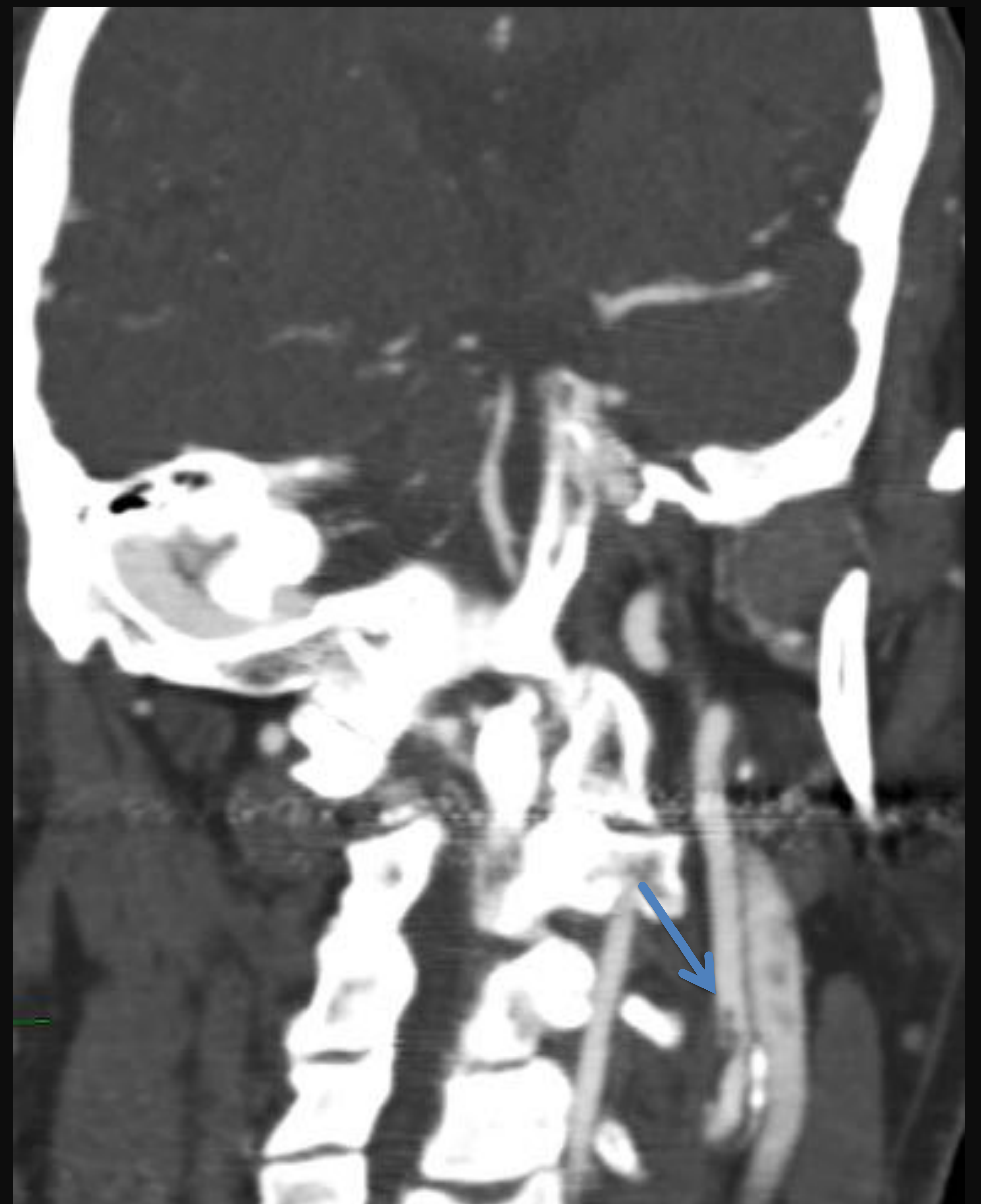
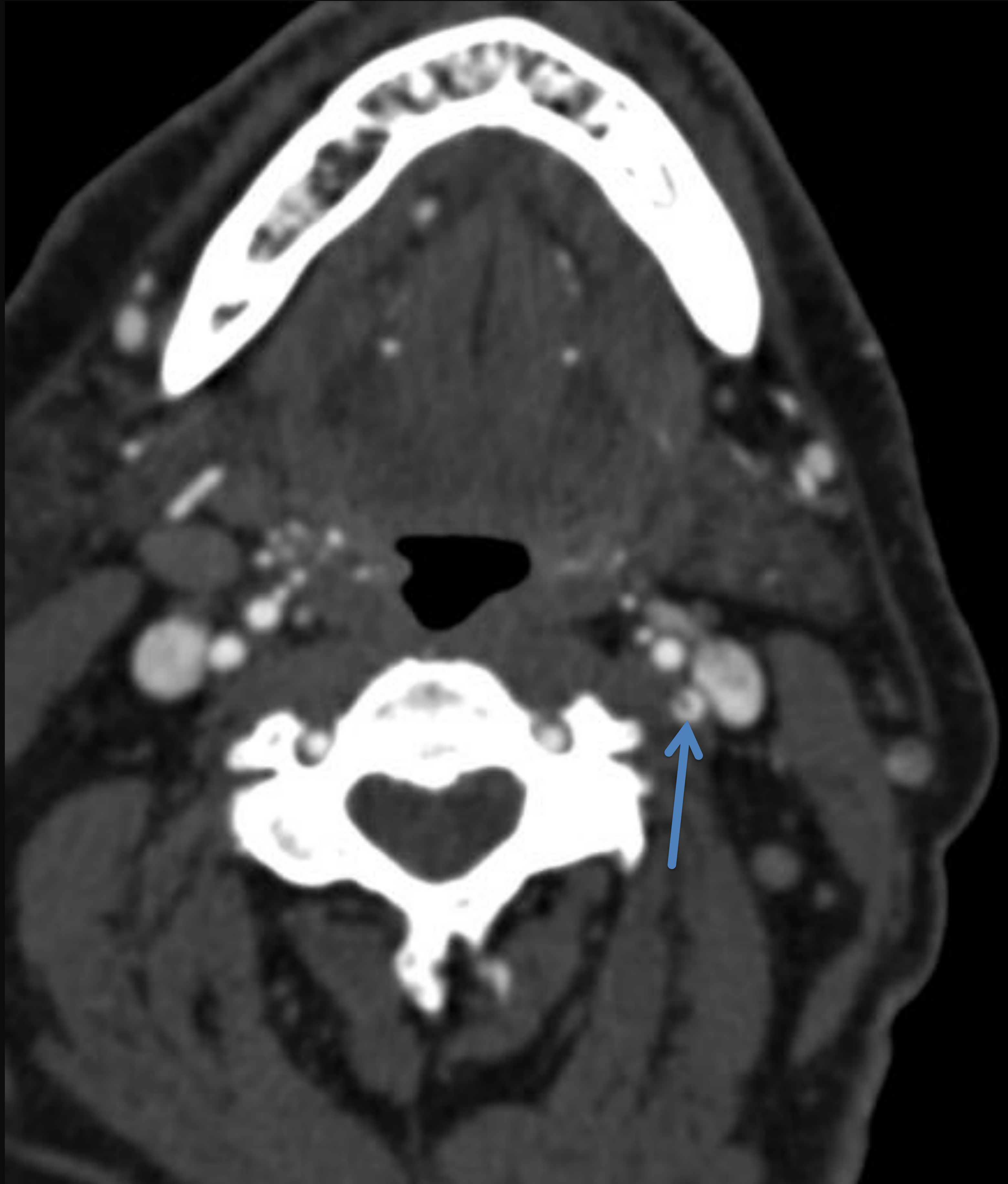


Hiperdensidad de V4 derecha, aumentada de tamaño con respecto a V2 ipsilateral y con ausencia de opacificación en angioTC compatible con oclusión aguda

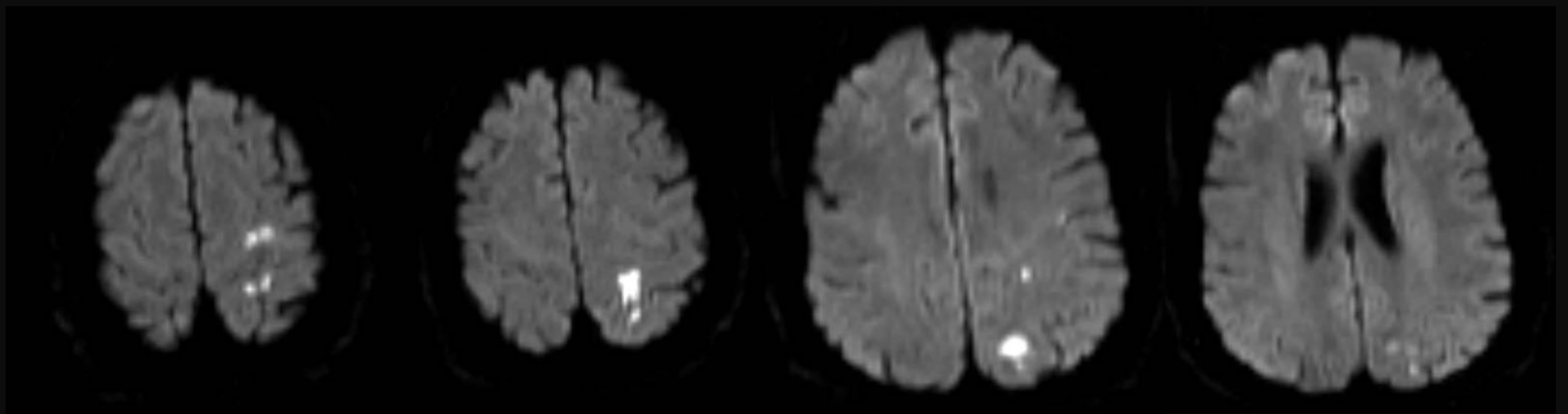
*Es necesario correlacionar el calibre de las arterias vertebrales en el TC basal y en el angioTC para diferenciar la hipoplasia de la oclusión aguda de las mismas.*



Código ictus por afasia brusca en varón de 60 años. TC multimodal normal salvo por placas calcificadas en ámbas bifurcaciones.



En la revisión del angio-TC se objetiva un defecto de repleción en interior de la ACI izquierda que sugiere placa complicada con trombosis en dicha localización.



En secuencias potenciadas en difusión se objetivan lesiones isquémicas agudas en territorio distal de ACM izquierda. Por su distribución sugieren un mecanismo de embolia arterio-arterial desde la placa de la bifurcación carotídea como causa subyacente.

*Además de cuantificar la estenosis, la morfología de las placas puede aportar información relevante en relación a la causa y el manejo del ictus*



# CONCLUSIONES

- A pesar de su generalización en los servicios de urgencia, la TC multimodal es una técnica de imagen avanzada con gran cantidad de información diagnóstica.
- Es imprescindible una buena correlación clínica para valorar con especial hincapié zonas concretas del estudio y dar el valor adecuado a hallazgos que por imagen pueden ser muy sutiles.
- Las áreas de penumbra permiten detectar oclusiones vasculares a nivel distal con mayor facilidad.
- Las aparentes oclusiones vasculares del angioTC deben ser interpretadas junto con el TC basal.
- La arteriografía continua siendo la técnica «gold standard» y ,en algunas ocasiones, imprescindible para el diagnóstico de oclusión carotídea.



# BIBLIOGRAFÍA

- 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. Stroke. Jan 2018.
- Papel del estudio radiológico multimodal en el código ictus. Grau. Radiología. 2018;60(1):3-9.
- Evaluación vascular en el código ictus: papel de la angiografía computarizada. Mendigaña. Radiología. 2015;57(2):156-166.
- Cervical Carotid Pseudo-Occlusions and False Dissections. Grossberg. Stroke. 2017 Mar;48(3):774-777.
- Aetiologies of internal carotid artery pseudo-occlusions in acute stroke patients: what neurointerventionalists can expect. Akpınar S, Br J Radiol 2017.