

Lesiones NICE tras embolización de aneurismas cerebrales. Todo lo que necesitas saber

Martínez González I¹, Muñoz Olmedo JM¹, Vega Muñoz
G¹, Bárcena Ruíz E², Saura Lorente PA², Seoane D²,
Ballenilla Marco F²

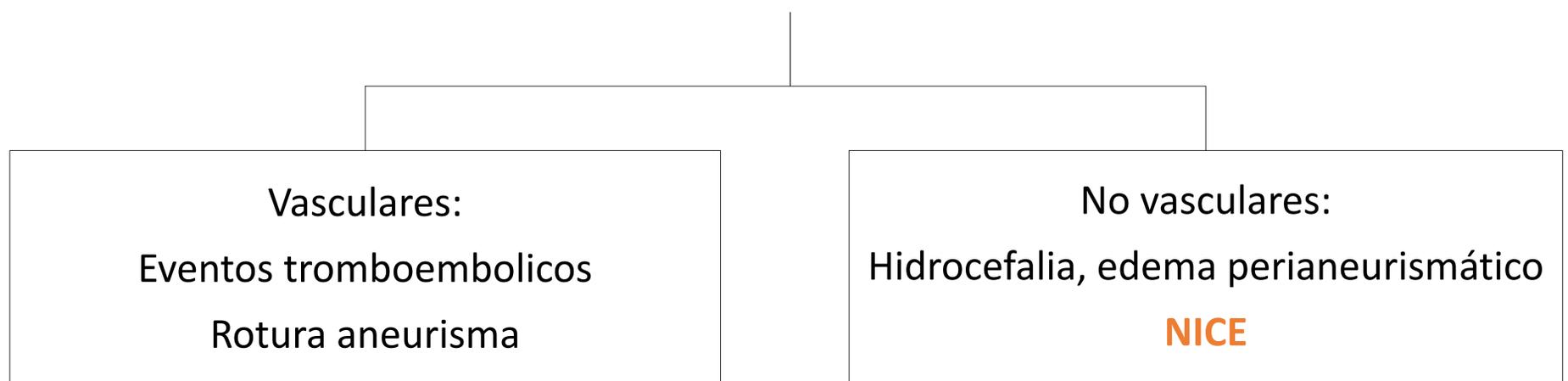
¹Hospital Universitario de Getafe, Getafe;

²Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid

INTRODUCCIÓN

El tratamiento endovascular está siendo la técnica de elección en la mayoría de aneurismas intracraneales.

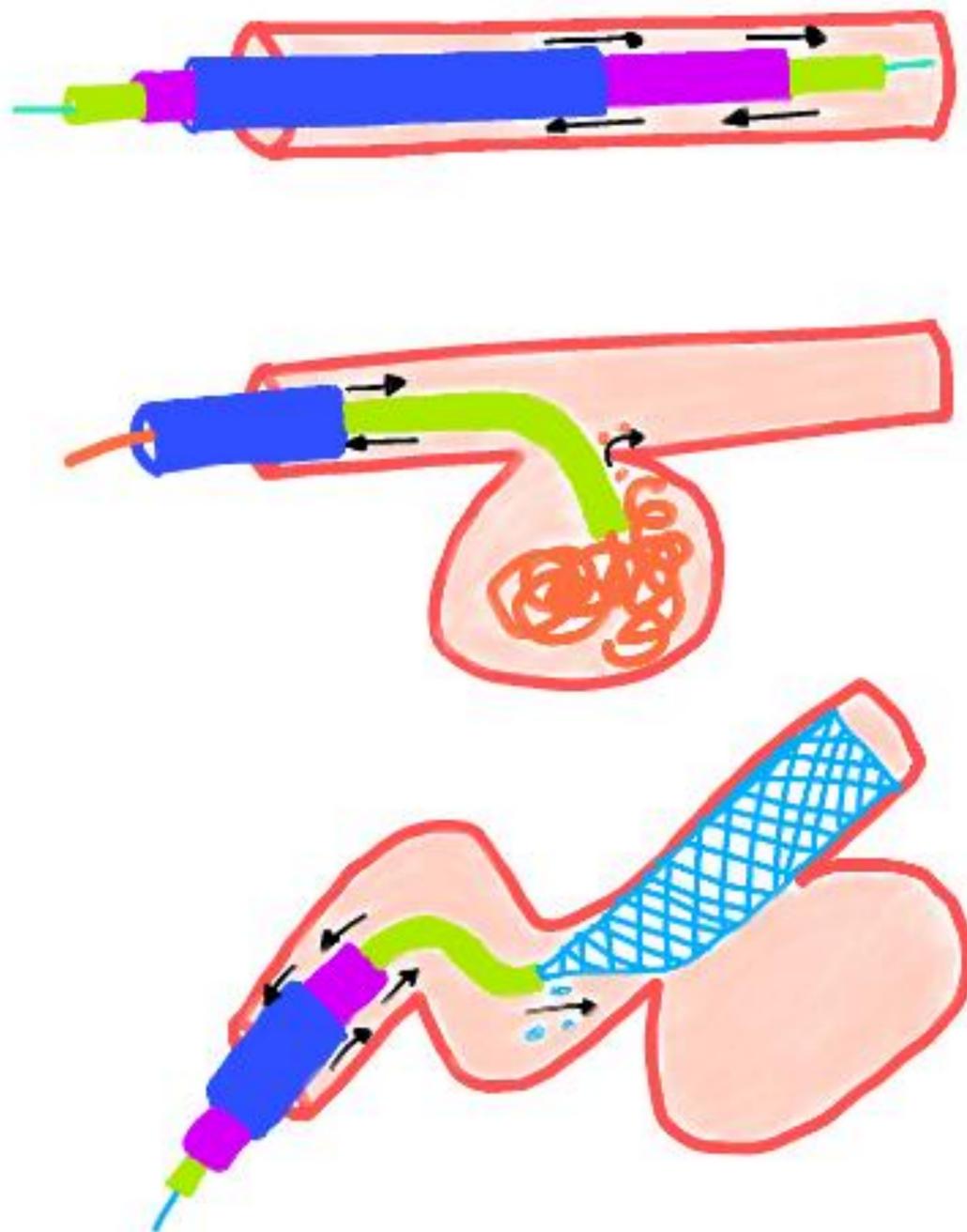
Presenta una baja tasa de complicaciones:



Las lesiones tipo **NICE** se definen como "realce cerebral no isquémico" y son un tipo de lesión poco frecuente (0,5%) y tardía (2 semanas y 12 meses).

La teoría principal de la formación de estas lesiones es la presencia de una reacción granulomatosa secundaria a la embolia por cuerpo extraño durante la intervención, en relación con el desprendimiento de fragmentos del recubrimiento hidrófilo de polivinilpirrolidona (PVP) presentes en los dispositivos utilizados para la embolización. [1]

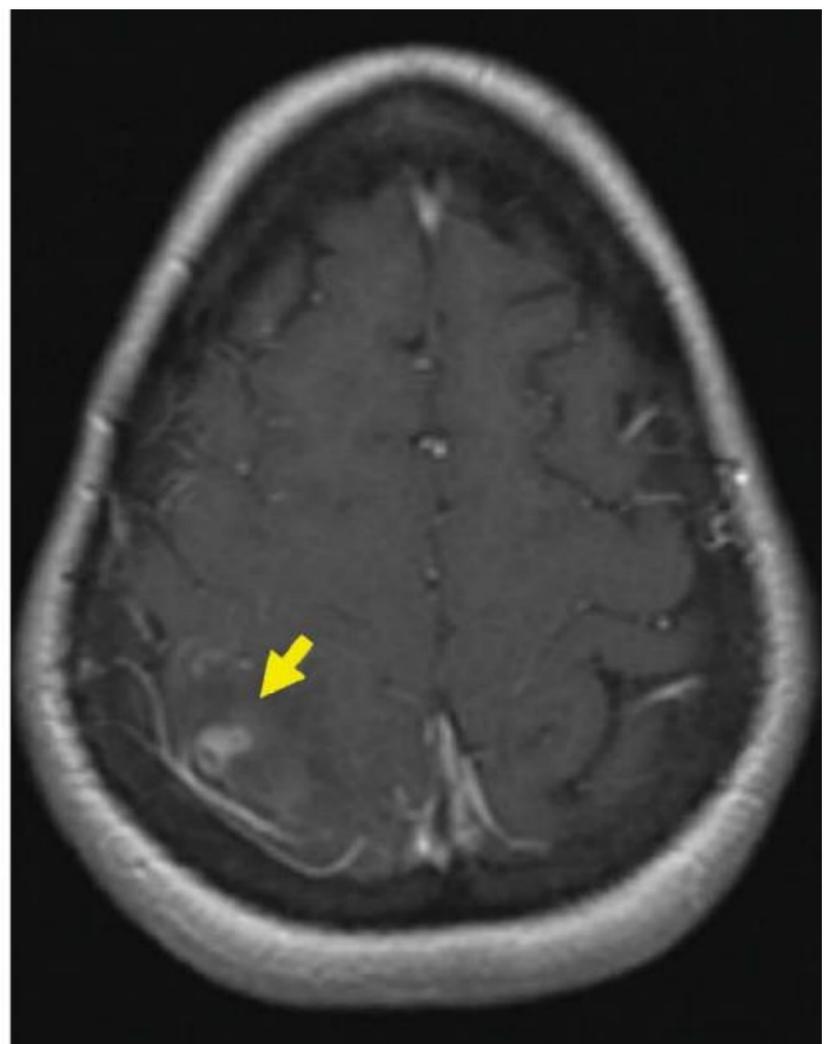
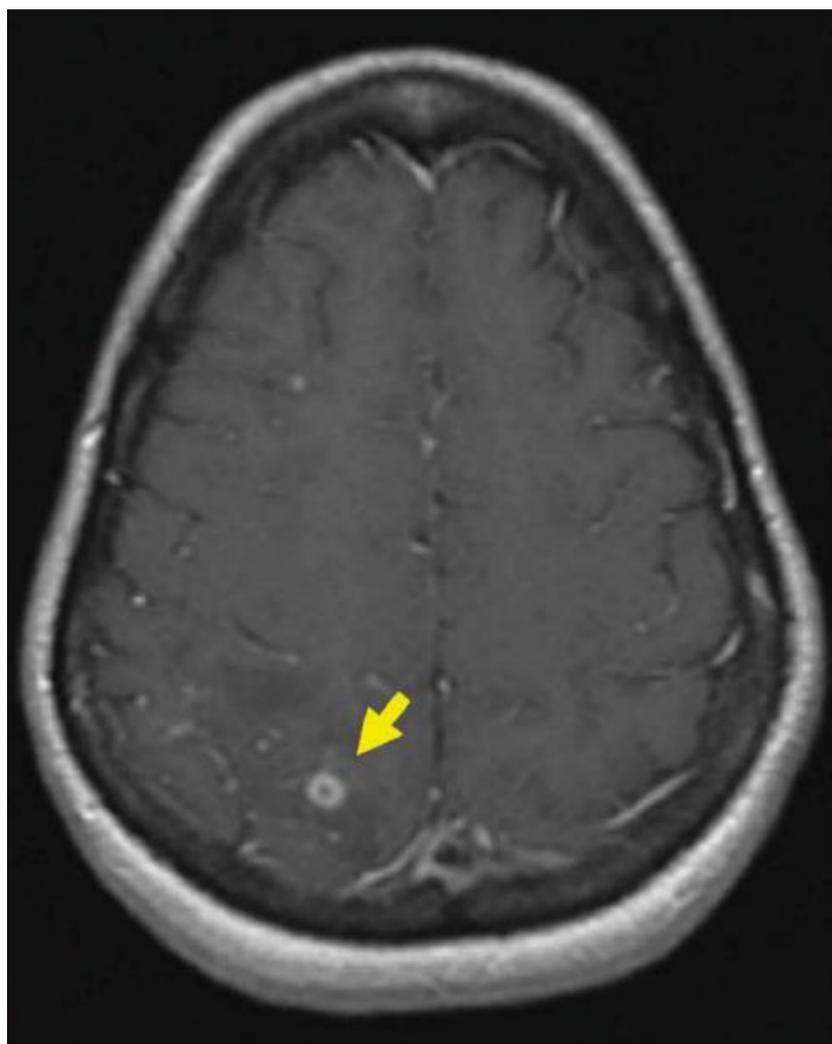
La mayor asociación de esta patología a las terapias endovasculares de embolización aneurismática probablemente sea debida a la necesidad de navegar distalmente hacia el aneurisma y la utilización de catéteres coaxiales con fricción entre los mismos, así como entre los coils y stents; esto podría aumentar el riesgo de que se desprenda el revestimiento hidrófilo [1,2].



Fricción entre catéteres coaxiales así como de los coils y del stent derivador de flujo que generan embolia de pequeños fragmentos de PVP al torrente circulatorio.

La primera reacción notificada a cuerpo extraño en el parénquima cerebral que se presenta como lesiones que realzan en imágenes de resonancia magnética (RM) fue publicada por Fealey et al.

Sucedió en una mujer de 58 años con rotura de un aneurisma en segmento paraoftálmico de arteria carótida interna derecha (ACI) embolizado con coils [3].

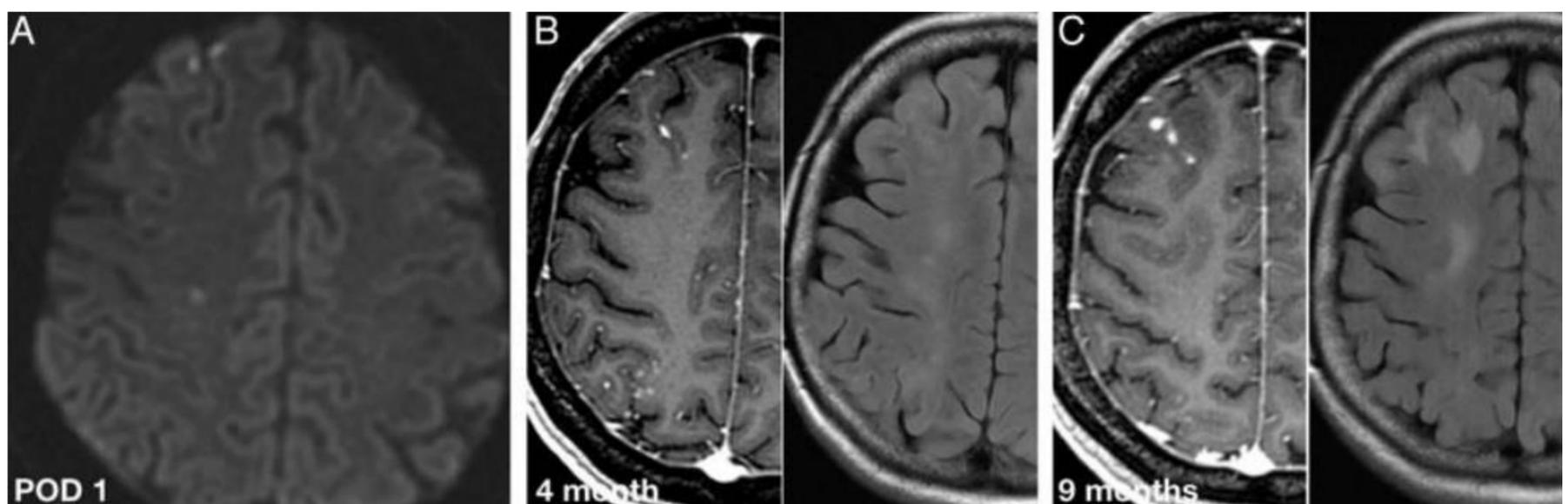


TÉCNICAS DE IMAGEN

RM (prueba de elección)

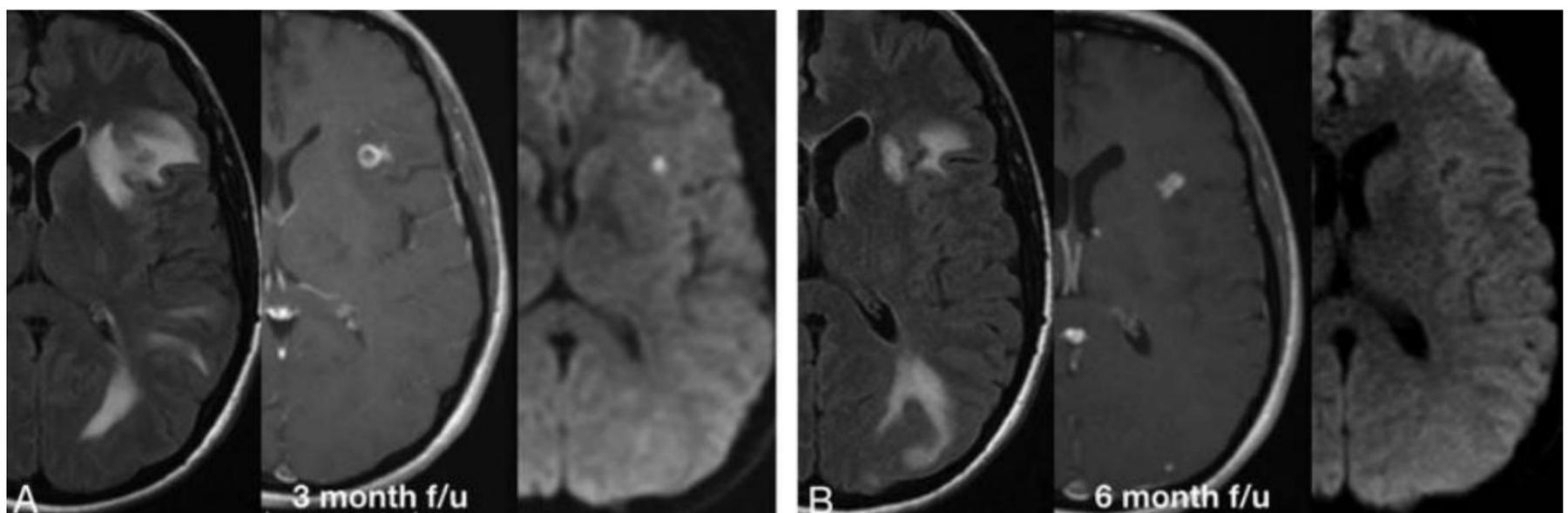
Lesiones puntiformes en el territorio del vaso tratado, hipointensas en secuencias T1 e hiperintensas en la periferia en secuencias T2 (edema vasogénico), con un realce en anillo y variable restricción a la difusión.

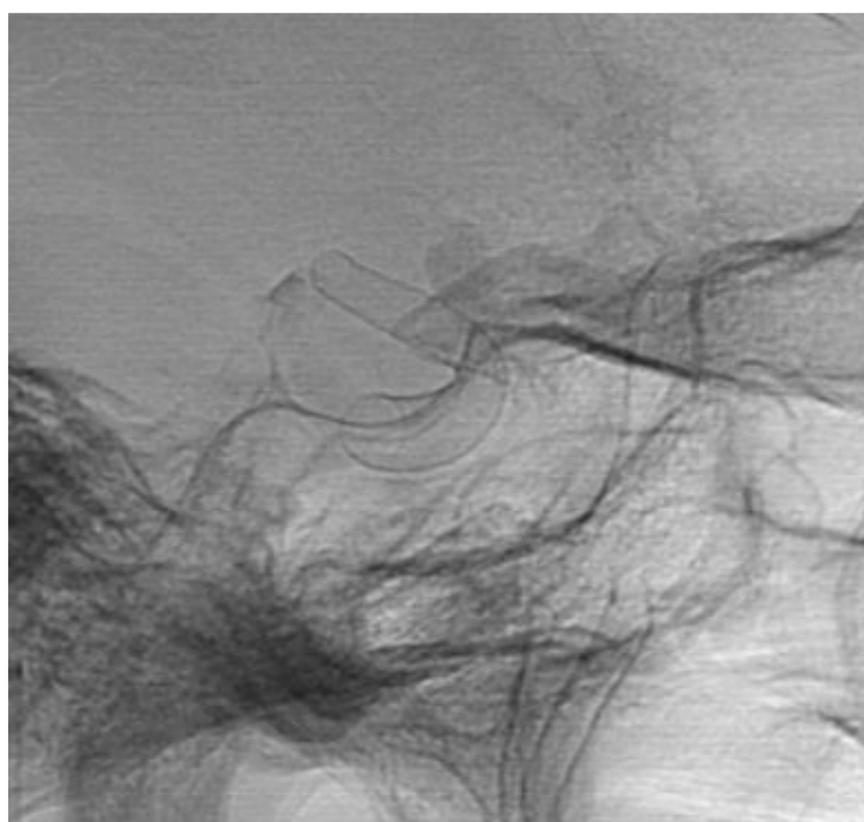
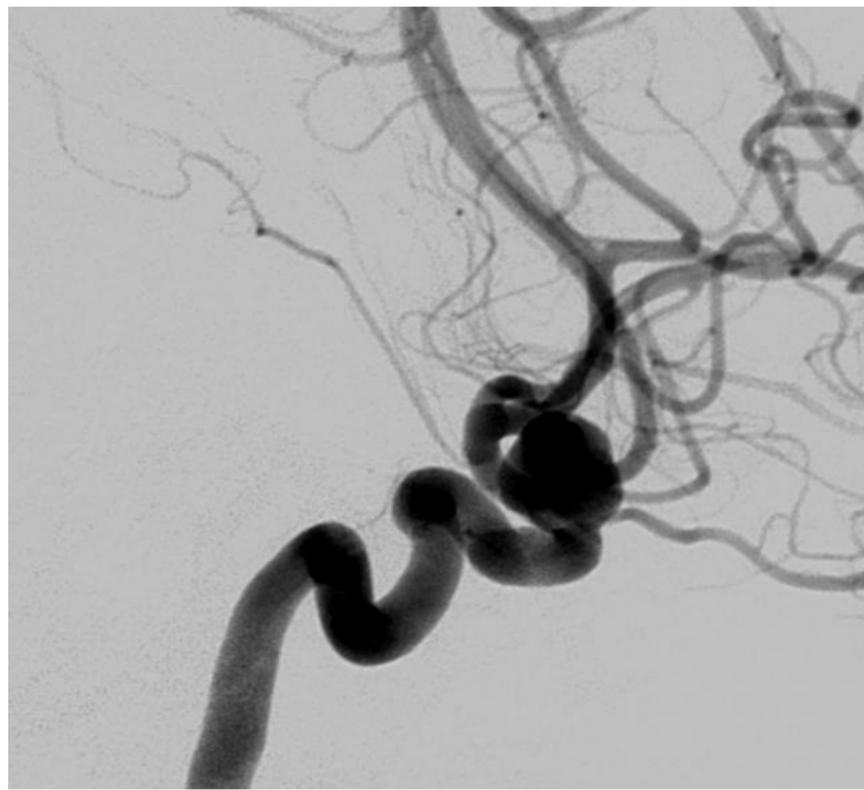
Tanto la restricción a la difusión como el realce en anillo con evolución a un realce homogéneo y la desaparición de la restricción, estarían en concordancia con tratarse de abscesos sépticos. Evidencia que se confirma en una alto porcentaje de los casos a los que se le realizó un análisis histológico de las lesiones [1].



Mujer de 54 años con aneurisma supraclinoideo de ACI derecha tratado con derivador de flujo. Las lesiones y el edema vasogénico persisten en el control con RM a los 9 meses lo cual no concuerda con lesiones isquémicas, siendo la primera opción diagnóstica la de lesiones tipo NICE [1].

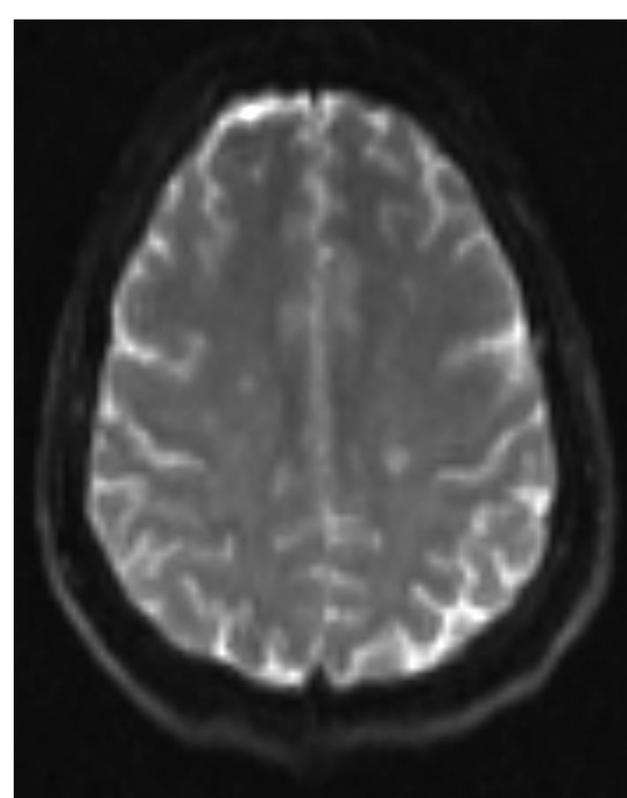
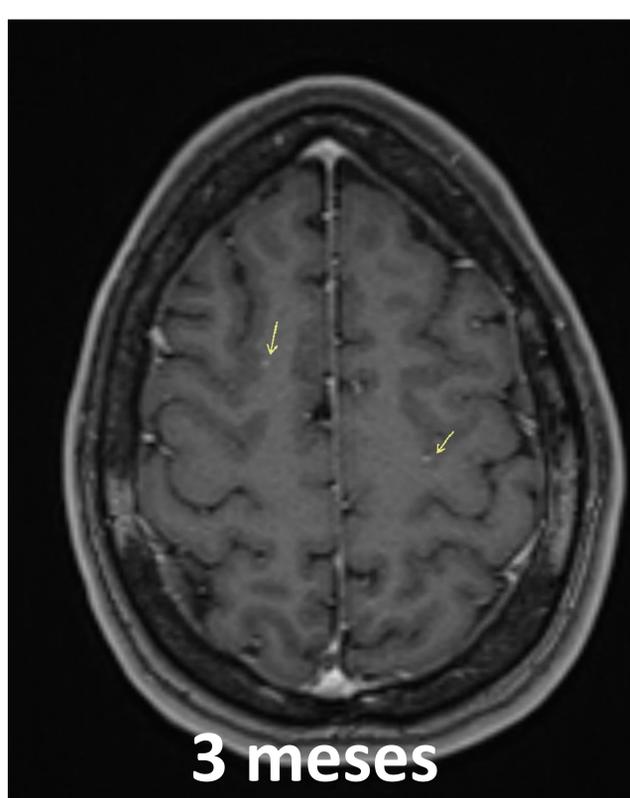
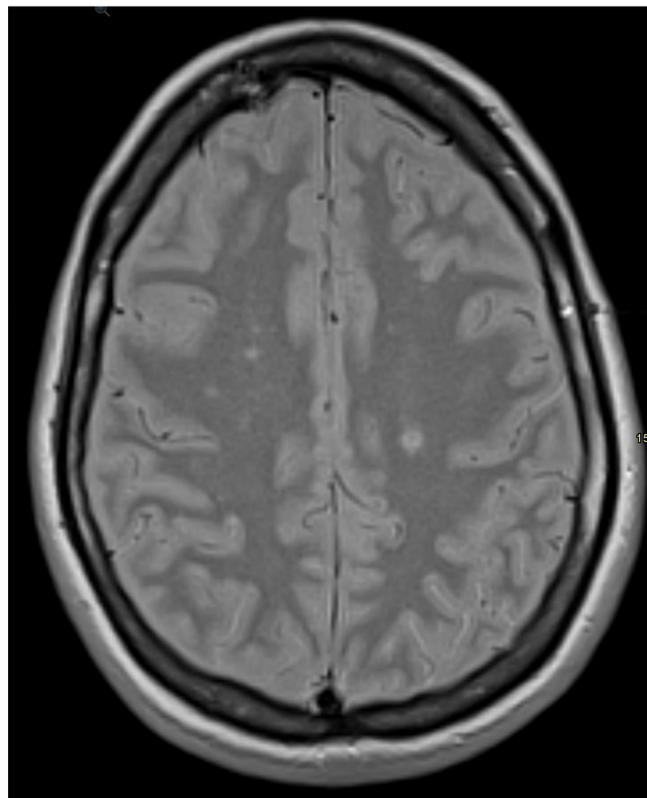
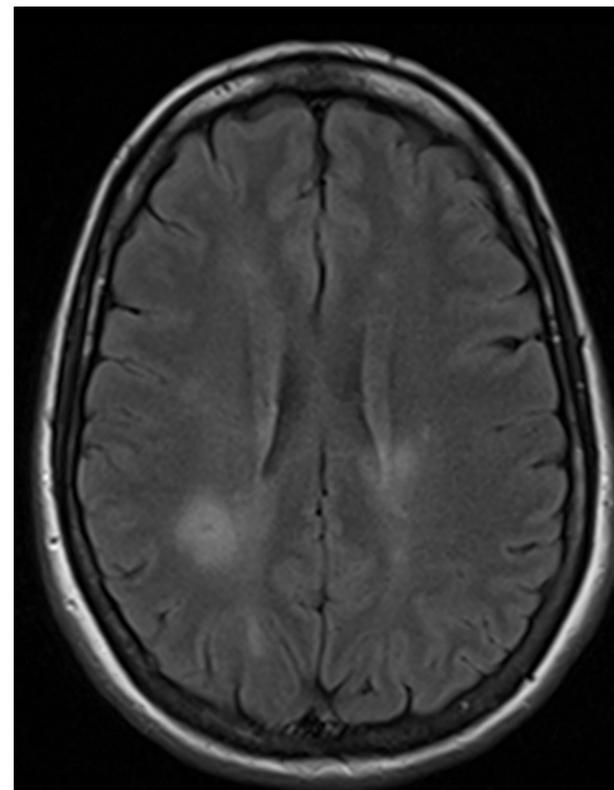
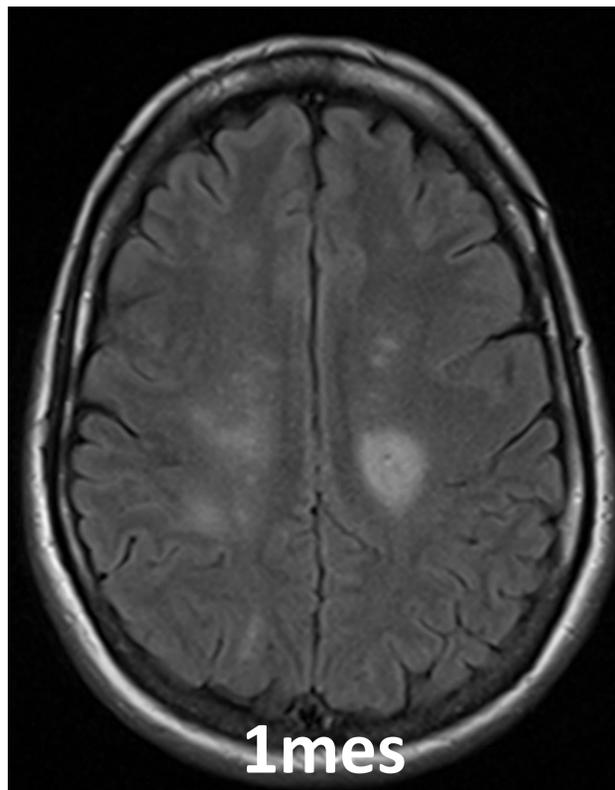
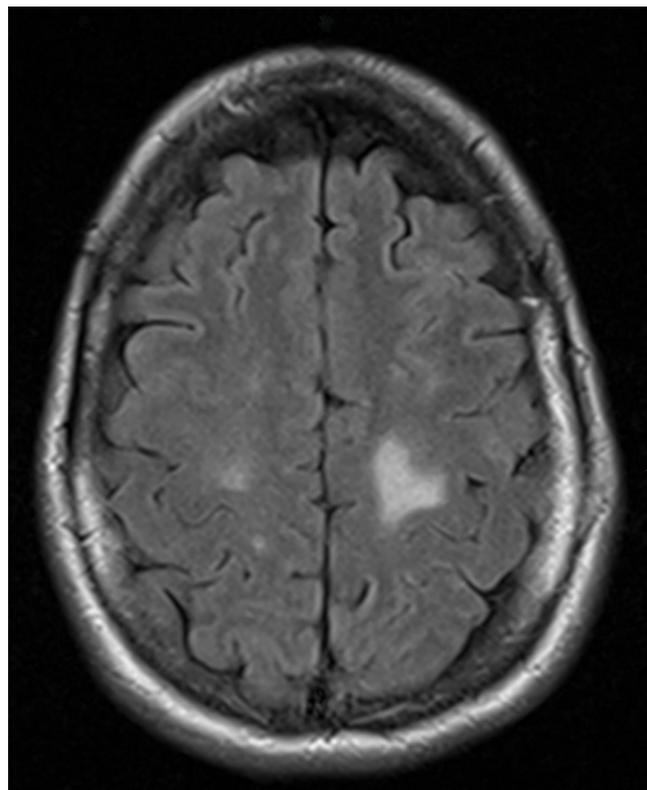
Mujer de 51 años con aneurisma cavernoso de ACI izquierda tratado con derivador de flujo. Evolución en los controles con RM a un patrón de realce homogéneo, desaparición de la restricción y mejora parcial del edema vasogénico, relacionado con lesiones tipo NICE [1].





Mujer de 45 años con aneurismas en espejo en segmentos paraoftálmicos de ambas ACI.
Se realiza embolización en dos tiempos de sendos aneurismas con derivadores de flujo.

*Hospital Universitario de Getafe



RM en 1 mes y en 3 meses desde la última embolización. Se aprecian lesiones fronto-parietales bilaterales hiperintensas en T2 con edema vasogénico, que en el control a los 3 meses han disminuido de tamaño, presentan realce puntiforme y leve restricción a la difusión.

CLÍNICA Y TRATAMIENTO

Los síntomas son variables según la ubicación y el número de lesiones.

La mayoría de los pacientes refieren dolor de cabeza y/o malestar durante el postoperatorio, sin embargo, los síntomas focales suelen aparecer a partir de la segunda semana, y a menudo reflejan las consecuencias del edema vasogénico que responde a los corticosteroides.

No obstante, puede existir recurrencia, por lo que es recomendable el seguimiento con RM [2].

CONCLUSIONES

- Las lesiones tipo NICE son una complicación poco frecuente tras la terapia endovascular de embolización de aneurismas.
- Las manifestaciones clínicas y radiológicas nos hacen pensar en una reacción granulomatosa a cuerpo extraño (PVP), con diseminación embólica intravascular.

BIBLIOGRAFÍA

1. Enhancing Brain Lesions after Endovascular Treatment of Aneurysms, JP Cruz et al., AJNR, 2014
2. Foreign Body Emboli following Cerebrovascular Interventions: Clinical, Radiographic, and Histopathologic Features, M Shapiro et al., AJNR, 2015
3. Complications of Endovascular Polymers Associated With Vascular Introducer Sheaths and Metallic Coils in 3 Patients, With Literature Review, ME Fealey et al., The American Journal of Surgical Pathology, 2008
4. Hydrophilic polymer embolism: An under-recognized iatrogenic cause of ischemia, inflammation and coagulopathy, RI Mehta et al., Human Pathology, 2015
5. Intrathrombus polymer coating deposition: a pilot study of 91 patients undergoing endovascular therapy for acute large vessel stroke. Part I: Histologic frequency, RI Mehta et al., JNIS, 2019
6. Non-ischemic cerebral enhancing lesions secondary to endovascular aneurysm therapy: nickel allergy or foreign body reaction? Case series and review of the literature, E Shotar et al., Neuroradiology, 2016
7. Symptomatic intracranial embolic foreign-body reactions after endovascular neurointerventional procedures: A retrospective study in a tertiary hospital, A Moreno et al., Clinical Neurology and Neurosurgery, 2021