
REPORTE DE CASO

**MIGRACIÓN ESPONTÁNEA DE COILS, UNA
INFRECUENTE COMPLICACIÓN DE TERAPIA
ENDOVASCULAR PARA EL MANEJO DE ANEURISMA
SACULAR: REPORTE DE CASO**

**SPONTANEOUS MIGRATION OF COILS, AN
UNCOMMON COMPLICATION OF ENDOVASCULAR
THERAPY FOR THE MANAGEMENT OF SACCULAR
ANEURYSM: A CASE REPORT**

**DESLOCAMENTO ESPONTÂNEO DE BOBINAS, UMA
COMPLICAÇÃO INCOMUM DA TERAPIA
ENDOVASCULAR PARA O TRATAMENTO DE
ANEURISMA SACULAR: RELATO DE CASO**

Elloth Tamara-Contreras MS¹, Santiago Moreno MD², Boris Cabrera MD², Rafael Almeida MD³.

¹Universidad del Sinú. Estudiante de medicina, Cartagena, Colombia.

²Universidad de Cartagena. Residente de Neurocirugía, Hospital Universitario del Caribe, Cartagena, Colombia.

³Neurodinamia. Neurocirujano endovascular, Hospital Universitario del Caribe, Cartagena, Colombia.

Correspondencia

Elloth Ernesto Támara-Contreras MS, Universidad del Sinú Seccional Cartagena. Cartagena, Colombia.

Dirección: Av. El Bosque, Transv. 54 N° 30-453

Correo electrónico: ellotamaracon@Gmail.com

Resumen

La migración de coils es una rara condición que ocurre, aproximadamente, solo en el 0.5% de las intervenciones endovasculares. Esta complicación puede ser descubierta inmediatamente o dentro de los siguientes meses de realizada la terapia endovascular. Puede descubrirse incluso de manera accidental por neuroimagen de control en pacientes asintomáticos o por síntomas neurológicos causados por la migración del material embólico. En este reporte de caso presentamos una paciente que cursa con aneurisma roto del segmento comunicante posterior izquierdo; posterior al procedimiento endovascular se identifica un desplazamiento del material de embolización por una tomografía de cráneo de control.

Palabras clave: Procedimientos Endovasculares, aneurisma sacular, Migración de coils, complicaciones postoperatorias.

Abstract

Coil migration is a rare condition and is represented by only 0.5% of complications in endovascular therapy. This complication can be discovered immediately or within the following months after the endovascular therapy. Even accidentally by control neuroimaging in asymptomatic patients or by neurological symptoms caused by the migration of embolic material. In this case report we share a case about a patient presenting with a ruptured aneurysm of the left posterior communicating segment. Control tomography evidenced displacement of the embolization material.

Keywords: Endovascular Procedures, saccular aneurysm, coil migration, postoperative complications.

Resumo

A migração da mola é uma condição rara e representa apenas 0,5% das complicações na terapia endovascular. Esta complicação pode ser descoberta imediatamente ou nos meses seguintes à terapia endovascular. Mesmo acidentalmente por neuroimagem de controle em pacientes assintomáticos ou por sintomas neurológicos causados pela migração de material embólico. Neste relato de caso apresentamos um paciente com roto de aneurisma do segmento comunicante posterior esquerdo, que após procedimento endovascular por tomografia de crânio revela deslocamento do material de embolização.

Palavras chave: Procedimientos Endovasculares, aneurisma sacular, migração da bobina, complicações pós-operatórias.

Introducción:

La terapia endovascular con coils se ha considerado cada vez más como el método de elección para el tratamiento de aneurismas intracraneales. La tasa de complicaciones de estos procedimientos se estima entre el 10% al 19%. Dentro de las posibles complicaciones están incluidos: ruptura de aneurisma durante el procedimiento, que es la más frecuente con un 2.9% a 8.8%, seguida de vasoespasmio intraoperatorio y tromboembolismo entre un 2.5% - 28% (1). Por otro lado, la migración descontrolada de coils o stent fuera de su destino ocurre entre un 0.5% - 3% de los casos (2). Esta es una complicación significativa durante el tratamiento endovascular de un aneurisma para el cual no hay un tratamiento óptimo estandarizado (3).

Presentación del caso:

Paciente femenina de 20 años de edad que ingresa al servicio de urgencias, por presentar cuadro clínico de 36 horas de evolución consistente en cefalea en región occipital de intensidad 10/10 en escala análoga del dolor, se irradia a región frontal asociada a náuseas y episodios eméticos, los cuales no mejoran pese a manejo médico, adicionalmente presenta un episodio de crisis epiléptica. Se realiza tomografía simple de cráneo (**Imagen 1 A**) donde observa a nivel de la cisterna supraselar, lamina termialis, cisterna silviana y supraquiasmática presencia de hiperdensidad correspondiente a hemorragia subaracnoidea (HSA). Paciente trasladada posteriormente a unidad de cuidado intensivo, donde se decide realizar panangiografía cerebral con reconstrucción 3D (**Imagen 1 B**) la cual evidencia presencia de aneurisma sacular roto del segmento comunicante de la arteria carótida interna del lado izquierdo de aproximadamente 2,2 x 3,5 mm, dirigido hacia abajo y adelante con pseudoaneurisma de ruptura, de acuerdo a los hallazgos en imágenes se decide realizar una terapia endovascular con colocación de coils y balón. Al día siguiente al procedimiento endovascular se realiza tomografía de cráneo de control (**Imagen 2 A**) observando material metálico en territorio de arteria cerebral anterior no enrollado, se compara con acetatos de tomografía de la terapia endovascular y se confirma el desplazamiento del material de embolización. Por tal motivo, se hace necesario llevar a segundo procedimiento endovascular con previa antiagregación con clopidogrel + ácido acetilsalicílico por 5 días previos a la inserción del stent redireccionador de flujo, sin embargo, no es posible el rescate del material libre por lo que se deja in situ (**Imagen 2 B**).

Resultados:

No es posible recatar el material embólico libre por el cual se deja in situ y se decide llevar a manejo expectante. Se realiza tomografía de cráneo de control donde no se evidencian áreas isquémicas o hemorrágicas por lo que se decide días posteriores dar egreso hospitalario con nimodipino oral para completar 21 días posteriores al momento del sangrado, adicionalmente continúa tratamiento con doble antiagregación plaquetaria.

Discusión:

La migración del coils es una complicación que se puede presentar durante la embolización aneurismática (4). Debido al carácter único de esta complicación, hasta la fecha no se han desarrollado métodos rutinarios de evacuación quirúrgica del material desplazado (5). La mayoría de los casos de migración menor de Coils se clasifican como protrusión o prolapso, y pueden tratarse de manera conservadora con anticoagulación o terapia antiplaquetaria. Desafortunadamente, no todos los casos de desplazamiento de Coils son menores. Los grados significativos de desplazamiento de Coils, incluidos el estiramiento, la fractura y la migración, requieren una intervención inmediata para evitar una morbilidad y mortalidad neurológica significativa por fenómenos tromboembólicos que pueden producirse rápidamente (6).

A partir de una revisión de la literatura realizada por Abdalkader y cols, la migración del Coils se puede clasificar en dos grupos según el momento en que ocurre: inmediata y tardía. El equipo endovascular normalmente reconoce el espiral desplazado durante el procedimiento de enrollado, que se definiría como inmediato. Más frecuente que la categoría inmediata, la migración tardía de Coils se detecta después de un procedimiento endovascular, el tiempo en el que se realiza la migración tardía de coils puede ir desde varias horas hasta varios meses y puede llegar a ser un hallazgo incidental en las imágenes de seguimiento o por la presentación de síntomas neurológicos como resultado de la oclusión del vaso en el cual se encuentre el material desplazado (7). En los casos de migración retrasada, el momento exacto de la migración es especulativo, ya que la detección de la Coils migrada no refleja el intervalo de tiempo posterior al procedimiento en el que se produjo la migración. Esta incapacidad para caracterizar con precisión el momento de la migración tardía es particularmente el caso si el paciente está asintomático. (8).

Conclusiones:

La migración intraoperatoria o posterior a la realización de terapia endovascular con Coils tiene porcentajes de frecuencia muy bajos y su detección no está ligada a la

presentación de los síntomas, así que descifrar el tiempo de esta será solo especulativo. El tratamiento quirúrgico de estos casos, por ser de poca frecuencia no tiene una ruta estandarizada de evacuación de material embólico.

Figuras:

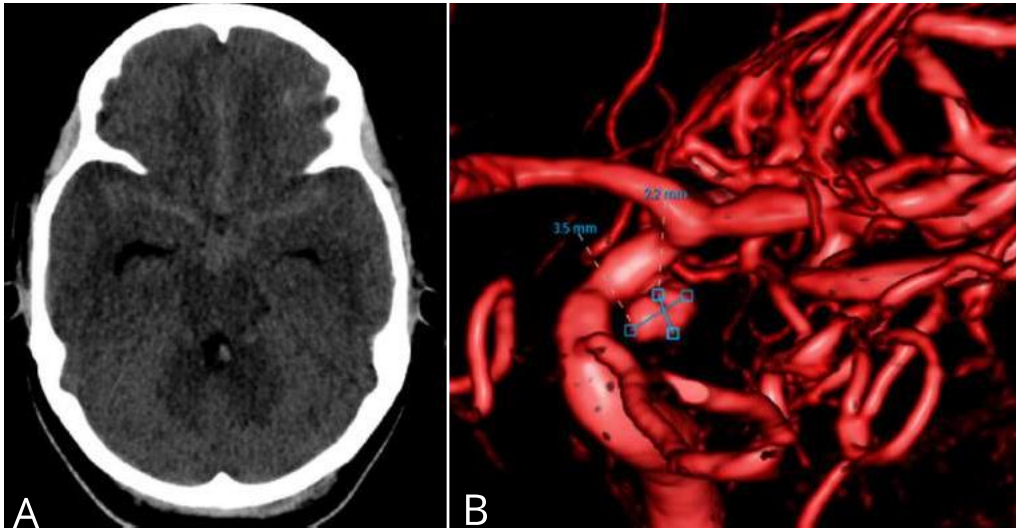


Imagen 1 A. TAC simple de cráneo donde se puede observar a nivel de la cisterna supraselar, lamina terminalis, cisterna silviana y supraquiasmática presencia de hiperdensidad correspondiente a HSA. **Imagen 1 B.** Panangiografía cerebral con reconstrucción 3D la cual evidencia presencia de aneurisma sacular roto del segmento comunicante de la arteria carótida interna del lado izquierdo de aproximadamente 2,2 x 3,5 mm, dirigido hacia abajo y adelante con pseudoaneurisma de ruptura.

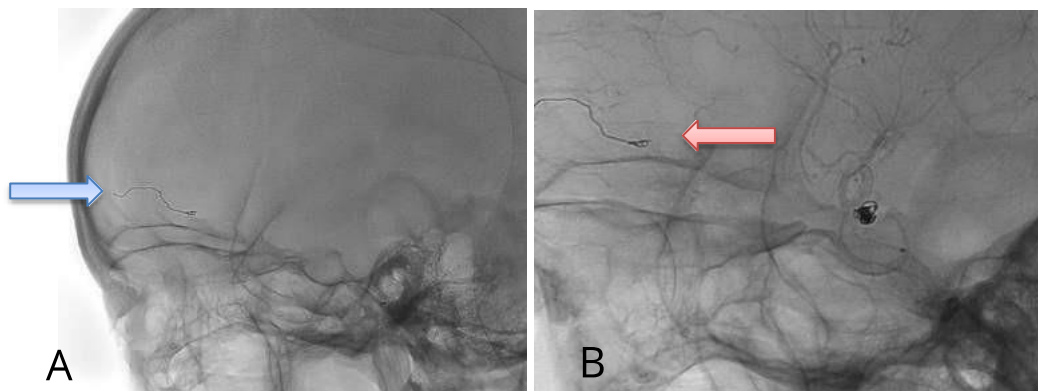


Imagen 2 A. Tomografía de cráneo de control post primer tiempo de terapia endovascular; donde se evidencia desplazamiento del material de embolización (flecha

de color azul). **Imagen 2 B.** Tomografía de cráneo de control post segundo tiempo de terapia endovascular; donde no es posible rescatar del material embólico libre por lo cual se deja in situ. (flecha de color rojo).

Conflictos de interés:

No se presenta conflicto de interés.

Agradecimientos:

Agradecimiento a la Dra. Johanna parra que fue de ayuda en la traducción del resumen a el idioma portugués.

Referencias.

1. Ministerio Turek G, Kochanowicz J, Lewszuk A, Lyson T, Zielinska-Turek J, Chwiesko J, et al. Early surgical removal of migrated coil/stent after failed embolization of intracranial aneurysm. *J Neurosurg.* 2015 Oct 1;123(4):841–7.
2. Antunes Maranhã Gatto L, Bandeira Rocha L, Koppe G, Demartini Jr Z. Late Coil Migration after Embolization of Cerebral Aneurysms – Case Series. *Arquivos Brasileiros de Neurocirurgia: Brazilian Neurosurgery.* 2018 Mar;37(01):71–5.
3. Ding D, Liu KC. Management strategies for intraprocedural coil migration during endovascular treatment of intracranial aneurysms. Vol. 6, *Journal of NeuroInterventional Surgery.* BMJ Publishing Group; 2014. p. 428–31.
4. Muninthorn W, Kobkitsuksakul C, Boongird A. Emergency surgical removal of a migrated coil during embolization of a giant internal carotid artery aneurysm: illustrative case. *Journal of Neurosurgery: Case Lessons.* 2022 Aug 29;4(9).
5. Turek G, Kochanowicz J, Lewszuk A, Lyson T, Zielinska-Turek J, Chwiesko J, et al. Early surgical removal of migrated coil/stent after failed embolization of intracranial aneurysm. *J Neurosurg.* 2015 Oct 1;123(4):841–7.
6. Ding D, Liu KC. Management strategies for intraprocedural coil migration during endovascular treatment of intracranial aneurysms. Vol. 6, *Journal of NeuroInterventional Surgery.* BMJ Publishing Group; 2014. p. 428–31.
7. Muninthorn W, Kobkitsuksakul C, Boongird A. Emergency surgical removal of a migrated coil during embolization of a giant internal carotid artery aneurysm: illustrative case. *Journal of Neurosurgery: Case Lessons.* 2022 Aug 29;4(9).
8. Abdalkader M, Piotin M, Chen M, Ortega-Gutierrez S, Samaniego E, Weill A, et al. Coil migration during or after endovascular coiling of cerebral aneurysms. *J Neurointerv Surg.* 2020 May 1;12(5):505–11