



Embolia pulmonar aguda por espirales (coils) después de embolización de várices pélvicas. Presentación de casos y revisión de la literatura

Acute pulmonary embolism due to coils after embolization of pelvic varices. Report of cases and review of the literature

Sara Vélez Garcés¹

Alexander Aguilar Arias¹

Juan David Vásquez Montoya²

Pedro Abad Díaz²

María Isabel Carvajal⁴

Caterin Arévalo Z.⁵

<https://doi.org/10.53903/01212095.200>



Palabras clave (DeCS)

Várices
Embolización terapéutica
Embolia pulmonar
Insuficiencia venosa

Key words (MeSH)

Varicose veins
Embolization therapeutic
Pulmonary embolism
Venous insufficiency

Resumen

La embolización con espirales metálicas (*coils*) es una terapia con excelentes resultados para pacientes con síndrome de congestión pélvica, con dolor pélvico persistente o recurrente, y con baja tasa de complicaciones. Una de las complicaciones más graves asociadas a estos procedimientos es la embolia pulmonar no trombótica, la cual es poco frecuente, pero a su vez se ve relacionada con formación de coágulos, infección, infarto pulmonar, erosión bronquial e incluso la muerte. La mayoría de los pacientes son asintomáticos y menos del 6% son sintomáticos; la disnea y las palpitaciones son los síntomas más frecuentes. La modalidad diagnóstica de elección es la tomografía axial computarizada con medio de contraste y la modalidad de tratamiento preferida sigue siendo la recuperación del dispositivo por vía endovascular. En este artículo se presentan dos casos de embolia pulmonar aguda no trombótica asociada a complicación de embolización de varices pélvicas en pacientes con síndrome de congestión pélvica.

Summary

Coil embolization is a therapy with excellent results for patients with pelvic congestion syndrome with persistent or recurrent pelvic pain, and with low complication rate. One of the most serious problems associated with these procedures is non-thrombotic pulmonary embolism, which is rare but is associated with clot formation, infection, pulmonary infarction, bronchial erosion and even death. Most patients are asymptomatic, and less than 6% of patients are symptomatic, with dyspnea and palpitations being the most frequently presented symptoms. The diagnostic modality of choice is contrast enhanced computed axial tomography and the preferred treatment modality continues to be device retrieval via the endovascular route. In this article we present 2 cases of associated acute non-thrombotic pulmonary embolism associated with complication of pelvic

variceal embolization in patients with pelvic congestion syndrome.

Introducción

La embolización con espirales (EE) es una terapia con excelentes resultados y baja tasa de complicaciones para pacientes con síndrome de congestión pélvica, con dolor pélvico persistente o recurrente. Sin embargo, rara vez los espirales pueden migrar a la vascularización pulmonar en un curso agudo o hasta varios años después del procedimiento. En la literatura se encuentran escasas revisiones de tema y artículos como reportes de casos en los cuales se describe una proporción mínima de complicaciones derivadas de la migración de espirales de embolización. Las posibles

complicaciones incluyen formación de coágulos, infección, infarto pulmonar, erosión bronquial e incluso la muerte. Sin embargo, menos del 6% de los pacientes son sintomáticos. La gran mayoría de los cuerpos extraños iatrogénicos se pueden recuperar mediante dispositivos endovasculares; aunque una minoría requerirá una resección quirúrgica.

Presentación de casos

Caso 1

Paciente femenina de 56 años de edad, con antecedente de múltiples várices reticulares y telangiectasias en muslos y piernas. En ecografía Doppler de

¹Médica general, Clínica CES, Envigado, Colombia.

²Residente de Radiología UPB-CEDIMED, Medellín, Colombia.

³Residente Radiología Universidad CES, Medellín, Colombia.

⁴Radiólogo(a), Imagen cardiovascular, Ayudas diagnósticas SURA, Medellín, Colombia.

⁵Residente cirugía vascular, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.

miembros inferiores se encontró incompetencia de venas pélvicas dependientes de la vena hipogástrica izquierda, por lo que se le realizó embolización. Dos meses después del procedimiento endovascular consulta al servicio de urgencias por sensación de disnea en pequeños y moderados esfuerzos, sin otros síntomas asociados. En la valoración se encuentra con frecuencia cardíaca de 104 lpm, saturación arterial de oxígeno de 90 %, frecuencia respiratoria de 28 rpm y presión arterial de 130/90 mm Hg y escasas retracciones subcostales sin otros hallazgos positivos en el examen físico. La valoración imagenológica inicia con una radiografía posteroanterior y lateral de tórax, que muestra una imagen espiral radiopaca proyectada en el hilio pulmonar derecho, correspondiente a migración del material de embolización (figura 1). Posteriormente, se le realiza una Angiotomografía de tórax confirmando la presencia de espirales metálicas en el aspecto proximal de la arteria segmentaria para el lóbulo inferior derecho, sin cambios asociados en el parénquima (figura 2). La paciente es evaluada por cirugía cardiovascular quienes, ante los riesgos que implica la cirugía de extracción, optan por manejo médico. Frente a la mejoría clínica y en imagen de control, se le da el alta.

Caso 2

Paciente de 36 años de edad, con antecedente de várices pélvicas tratadas con flebografía gonadal en dos ocasiones, en 2019 y 2021, en las que se le implantaron espirales. Consulta por cuadro clínico de dos meses de evolución consistente en palpitaciones en ocasiones irradiadas al cuello, sin otros síntomas asociados. Es valorada por medicina interna, encontrando al examen físico frecuencia cardíaca de 76 lpm, frecuencia respiratoria de 18 rpm, presión arterial de 110/80 mm Hg, temperatura de 36 °C y auscultación cardiopulmonar normal. Se le practica un electrocardiograma sin alteraciones relevantes, por lo que se le da de alta. Un mes después consulta nuevamente por dolor costal derecho y se le realiza una Angiotomografía de tórax en la cual se evidencian espirales metálicas en la arteria segmentaria del lóbulo inferior derecho, sin cambios parenquimatosos asociados (figura 3). La paciente fue evaluada por

cirugía cardiovascular quienes optan por manejo médico. Ante mejoría clínica y en imagen de control, deciden dar de alta.

Discusión

La embolia pulmonar no trombotica se caracteriza por la oclusión parcial o completa de la vasculatura pulmonar secundaria, como su nombre lo indica, a una etiología diferente a la trombosis. Las posibles causas incluyen trombosis tumoral, trombosis secundaria a agentes infecciosos, y embolia de diferentes sustancias como grasa, líquido amniótico, gases y cuerpos extraños. En 1993, Moriel publicó el primer caso clínico de migración pulmonar asintomática de un espiral después de una embolización pélvica (1,2).

La embolización con *coils* (espirales) es una terapia con excelentes resultados y baja tasa de complicaciones para pacientes sintomáticos con varicoceles persistentes o recurrentes. Rara vez los espirales pueden migrar a la vasculatura pulmonar. En la literatura se encuentran escasas revisiones de tema y artículos como reportes de casos en los cuales se describe una proporción mínima de complicaciones derivadas de la migración de espirales. Las posibles complicaciones incluyen formación de coágulos, infección, infarto pulmonar, erosión del bronquio e incluso la muerte; menos del 6 % de los pacientes son sintomáticos. La gran mayoría de los cuerpos extraños iatrogénicos se pueden recuperar mediante el uso de dispositivos endovasculares, aunque una minoría requerirá una resección quirúrgica. Otro aspecto por tener en cuenta es que se han descrito espirales que migran hasta 11 años después de haberse implantado (3,5).

El diagnóstico es desafiante por la inespecificidad de los síntomas y por los hallazgos de laboratorio y radiológicos. Por eso, la identificación de una posible enfermedad subyacente y la historia clínica son importantes para establecer el diagnóstico diferencial. La radiografía de tórax puede mostrar una densidad lineal en una ubicación anatómica inusual, pero la TAC es el estándar de oro para confirmar la posición del cuerpo extraño, el patrón presentado depende del tipo de embolización. Las pequeñas densidades radioopacas metálicas dispersas, las opacidades en vidrio esmerilado centrolobulillar y los micronódulos y nódulos

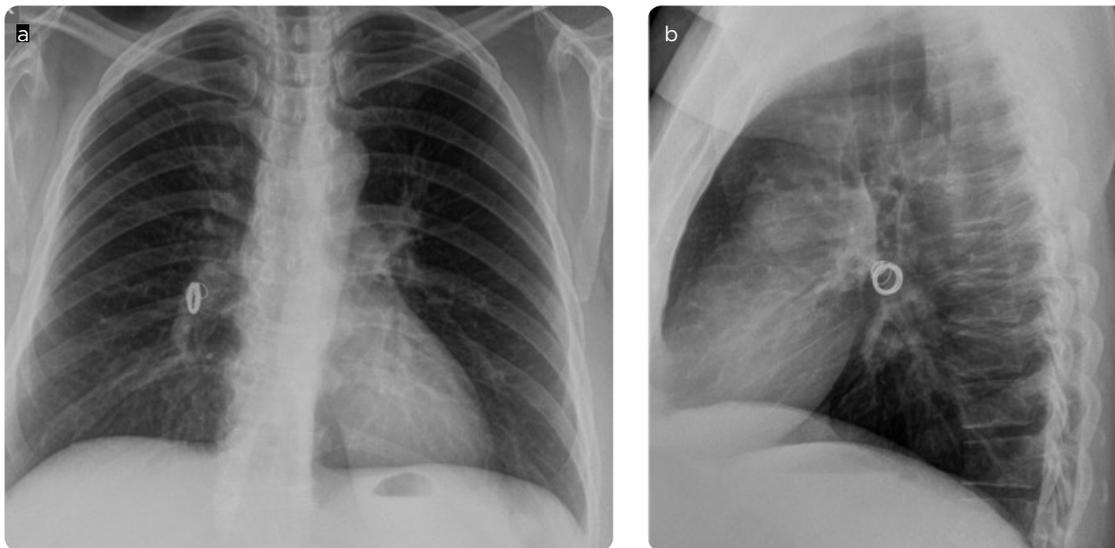


Figura 1. Radiografía posteroanterior y lateral de tórax: imagen espiral radiopaca proyectada en el hilio pulmonar derecho, correspondiente a migración del material de embolización.

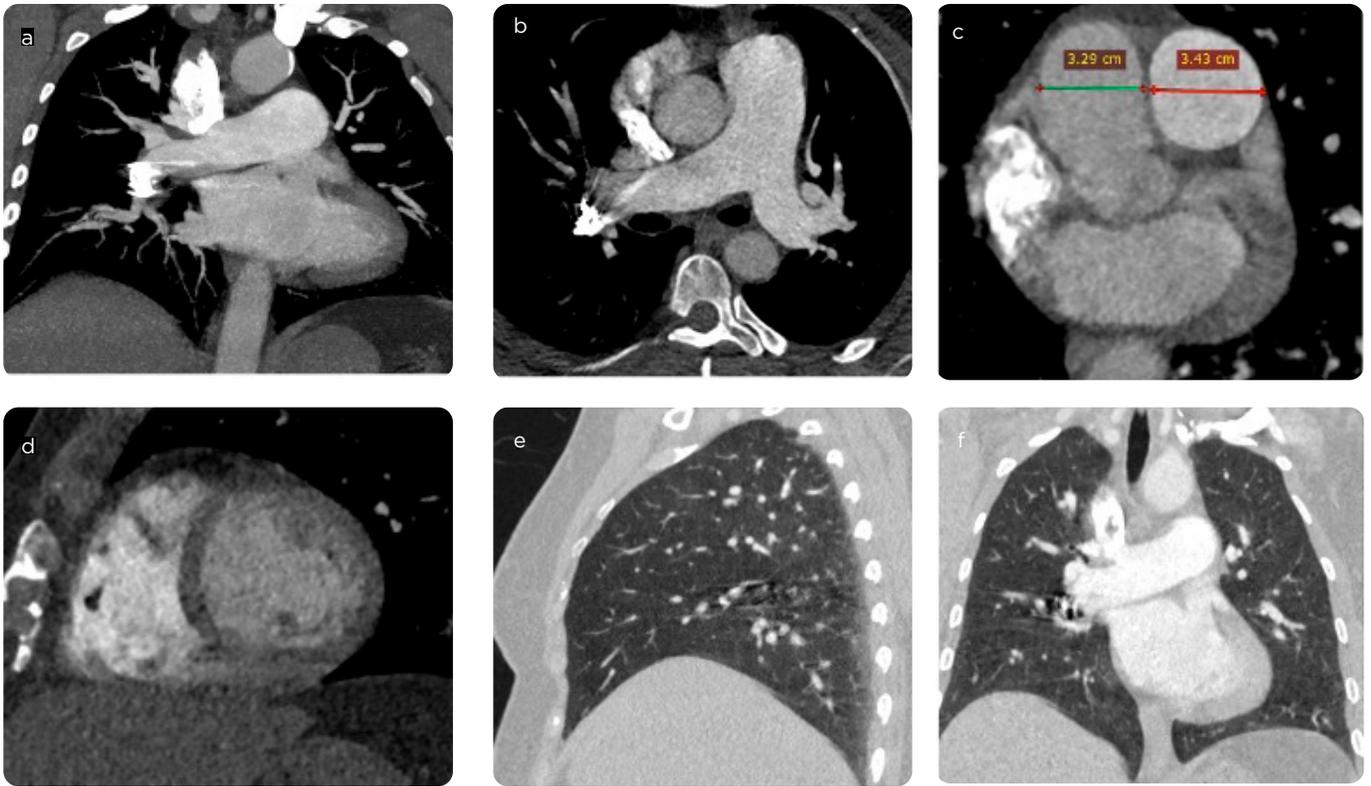


Figura 2. Angiotomografía de tórax. a y b) Cortes coronal y axial con reconstrucciones de máxima intensidad donde se observa espiral metálico localizado en la arteria para el lóbulo inferior derecho. c y d) Cortes axial y sagital del corazón, donde se descartan signos de sobrecarga de presión en cavidades derechas ni aumento en el diámetro de la arteria pulmonar. e y f) Cortes sagital y coronal en ventana pulmonar, sin evidencia de compromiso del parénquima.

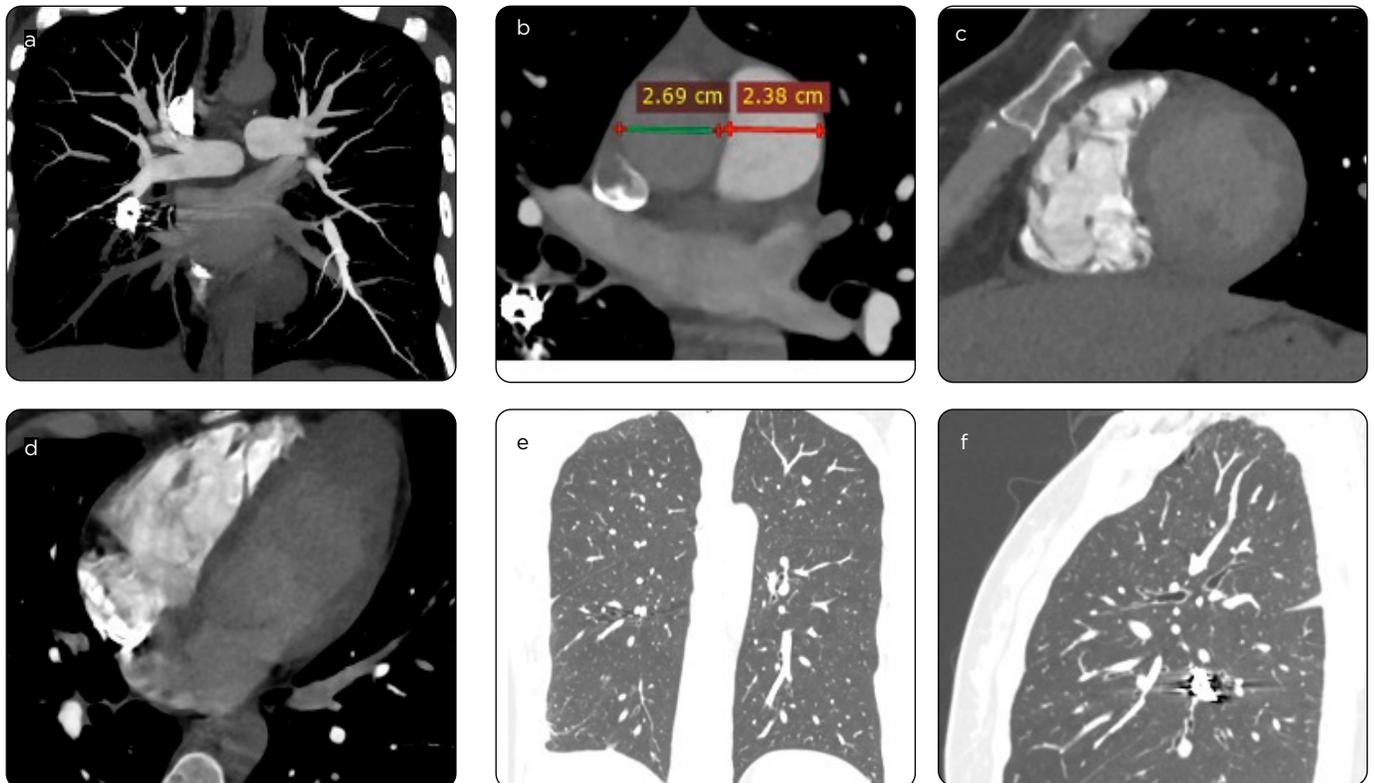


Figura 3. Angiotomografía de tórax. a y b) Cortes coronal y axial, reconstrucciones de máxima intensidad, se observan coils metálicos localizados en arteria segmentaria inferior derecha. c y d) Cortes sagital y axial del corazón, no se observan signos de sobrecarga de presión en cavidades derechas ni aumento en tamaño de la arteria pulmonar. e y f) Cortes coronal y sagital en ventana de parénquima pulmonar sin evidencia de compromiso parenquimatoso.

miliares, así como las opacidades fibróticas o de consolidación, pueden indicar embolismo pulmonar no trombotico (1,4).

La mayoría de los casos documentados en la literatura son asintomáticos y no necesitan tratamiento endovascular o abierto adicional. Si el paciente desarrolla síntomas persistentes sin mejoría después del tratamiento médico con anticoagulación sistémica, como el caso reportado por Shashi, et al. (2), la extracción endovascular del espiral debe ser el abordaje de primera línea y se debe considerar inmediatamente antes de que el cuerpo extraño se adhiera firmemente a la pared vascular. Este abordaje se podría realizar utilizando el mismo acceso previo, excepto cuando el acceso aún no ha sido retirado (3).

Entre las recomendaciones planteadas para disminuir el riesgo de embolización del material se indica que el diámetro del espiral sea mayor que el de la estructura venosa, en lo posible que sea entre un 20% y un 50 % mayor que el de la vena objetivo. Además, se deben utilizar espirales con una fuerza radial más fuerte, para contrarrestar la mayor elasticidad entre la pared del vaso y los espirales, debido a que las venas pelvianas son de gran capacidad, por lo cual, se distienden en la posición erecta. Por otra parte, es muy importante considerar que las maniobras de Valsalva o la manipulación de las estructuras pélvicas son factores de riesgo que el cirujano debe considerar para evitar este tipo de complicaciones (1,2).

Referencias

1. García L, Moreno N, Arroyo F, Bautista C, Cabrera-Varga LF, Lozada-Martínez ID. Endovascular approach for non-thrombotic pulmonary embolism due to metal coil migration after treatment of pelvic varicose vein. *Cir Cardiovasc.* 2022;10:295-7.
2. León FX, Alba B, Arribas A, García R, García I, Quezada CA. A rare case of pulmonary embolism due to endovascular coil embolization and review of literature. *Int J Respir Pulm Med.* 2018;5.
3. Shashi KK, Chaudry G, Alomari A, Chewning R. Massive coil nest migration: endovascular retrieval. *J Vasc Interv Radiol.* 2019;30:1610-1.
4. D'Amato R, Figueira Gonçalves JM, Palmero Tejera Jm. Embolismo pulmonar por migración de coil metálico tras tratamiento de varices pélvicas. *Arch Bronconeumol.* 2017;53:72.
5. Moriel EZ, Mehringer CM, Schwartz M, Rajfer J. Pulmonary migration of coils inserted for treatment of erectile dysfunction caused by venous leakage. *J Urol.* 1993;149:1316-8.

Correspondencia

Sara Vélez Garcés
Carrera 27D # 34D Sur -49
Envigado, Colombia
saris.velez1@hotmail.com

Recibido para evaluación: 10 de abril de 2022

Aceptado para publicación: 10 de junio de 2022