

Cuerpo extraño intraarterial

Intra-arterial Foreign Body

Irelío Ignacio Borroto Carpio^{1*} <https://orcid.org/0009-0001-0573-7197>

Claudia Amelia Borroto Martínez² <https://orcid.org/0000-0002-5770-6069>

Javier Arévalo Sagué¹ <https://orcid.org/0000-0002-5857-74205>

José Ignacio Fernández Montequirón³ <https://orcid.org/0000-0001-8712-1224>

¹Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Universitario Camilo Cienfuegos Gorriarán. Sancti Spíritus, Cuba.

²Hospital Pediátrico Provincial José Martí. Sancti Spíritus, Cuba.

³Instituto Nacional de Angiología y Cirugía Vascular. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: borrotocarpioirelioignacio@gmail.com

RESUMEN

La presencia de un cuerpo extraño en la luz vascular, por ejemplo, un fragmento de guía de catéter o STENT, es un hecho poco frecuente pero muy inquietante para el enfermo y los familiares, así como desafiante para el personal médico tratante. Se presenta un caso de un paciente masculino, de 28 años de edad, en el cual, durante la realización de un abordaje venoso profundo, se quedó retenida la guía del catéter en el sistema arterial, en la aorta torácica. El paciente se mantuvo asintomático todo el tiempo. El diagnóstico se confirmó mediante rayos X de tórax y abdomen. Se le realizó una cirugía abierta para retirar el objeto y evolucionó de forma satisfactoria. Estas situaciones han ido en aumento con el uso de dispositivos con fines diagnóstico-terapéuticos, lo que ha incrementado la frecuencia de sus complicaciones. En la actualidad, su retirada percutánea es el procedimiento más utilizado y menos invasivo. Es necesario que el personal sanitario tome todas las precauciones para evitar este tipo de complicación.

Palabras clave: cuerpo extraño intraarterial; abordaje venoso profundo; embolia arterial.

ABSTRACT

The presence of a foreign body in the vascular lumen, such as a fragment of a catheter guidewire or stent, is rare but very disturbing for the patient and their family, as well as challenging for the treating medical staff. We present the case of a 28-year-old male patient in whom, during a deep venous approach, the catheter guidewire became lodged in the arterial system, in the thoracic aorta. The patient remained asymptomatic throughout. The diagnosis was confirmed by chest and abdominal X-rays. Open surgery was performed to remove the object, and the patient progressed satisfactorily. These situations have been on the rise with the use of devices for diagnostic and therapeutic purposes, which has increased the frequency of complications. Currently, percutaneous removal is the most widely used and least invasive procedure. Healthcare personnel must take every precaution to avoid this type of complication.

Keywords: intra-arterial foreign body; deep venous approach; arterial embolism.

Recibido: 19/12/2025

Aceptado: 12/01/2026

Introducción

El empleo cada vez mayor de procedimientos intervencionistas mínimamente invasivos ha supuesto que, con mayor frecuencia, fragmentos de los materiales utilizados se rompan y permanezcan retenidos en el organismo, tanto en la zona donde se está interviniendo como a distancia (por embolización de dicho fragmento); en otras ocasiones se trata de materiales mal implantados.

Los objetos más comúnmente removidos del sistema vascular han sido fragmentos de catéter, guías vasculares, elementos de marcapaso, dilatadores, válvulas cardíacas emigradas, así como stent vasculares. Estos cuerpos extraños

intravasculares deben ser retirados, para prevenir posibles complicaciones graves, como formación de trombos, embolización periférica, endocarditis, arritmias, perforación cardíaca, sepsis, etcétera. Los de ubicación venosa emigran centralmente hacia cavidades derecha del corazón y a continuación hacia la arteria pulmonar; y los localizados en sistema arterial, hacia la periferia.⁽¹⁾

La fractura de un catéter intravascular fue primeramente publicada en 1954. Desde entonces se ha observado una notable evolución de las técnicas de retirada de cuerpos extraños intravasculares. La incidencia de embolización intravascular de catéter venoso es responsable por cerca del 1 % de las complicaciones asociadas al acceso venoso central, las cuales pueden cursar con tasas significativas de mortalidad.⁽²⁾ La embolización según frecuencia son: las arterias pulmonares (35 %), la aurícula derecha (27,6 %) y el ventrículo derecho (22 %). La ocurrencia de cuerpos extraños como consecuencia de la fractura de dispositivos utilizados en accesos arteriales es menos frecuente. La mortalidad en estos casos oscila entre 24 y 60 %.^(2,3)

Por lo infrecuente de este accidente, se presenta un caso clínico de retención de un objeto metálico en sistema arterial y su manejo posterior.

Caso clínico

Se trató de un paciente masculino de 28 años de edad, blanco, con antecedentes patológicos personales de epilepsia, cuyo tratamiento abandonaba frecuentemente. Fue llevado al Servicio de Urgencia del hospital de su lugar de residencia, al presentar crisis convulsiva. Luego de ser evaluado y resultar imposible la canalización de una vena periférica, se intentó realizar un abordaje venoso profundo yugular derecho para administrar el tratamiento anticomicial. Durante este proceder surgió una complicación: al canalizar la aorta torácica, la guía metálica del catéter progresó al interior del sistema arterial. Se realizaron estudios radiográficos de tórax y abdomen en proyecciones anteroposteriores y laterales, que confirmaron la presencia de la guía en el interior de la aorta torácica. Inmediatamente se decidió su ingreso para valorar estudio y posibilidades de tratamiento. Al examen físico detallado, general y por sistemas, no se evidenciaron alteraciones en este paciente; específicamente, el sistema arterial periférico, venoso y linfático se encontraban normales.

Estudios analíticos

Se realizaron de urgencia hemograma y coagulograma completo, glicemia, creatinina, EKG. Todos resultaron normales.

En las radiografías de tórax (fig. 1) y abdomen (fig. 2) en proyecciones anteroposterior y lateral se constató la presencia del cuerpo extraño, que inicialmente se encontraba en arco aórtico, migrando por aorta abdominal e ilíaca del miembro inferior derecho. Se decidió realizar cirugía directa con abordaje de la arteria femoral derecha para la extracción del cuerpo extraño, sin presentarse complicaciones. El paciente fue egresado satisfactoriamente a las 72 horas y seguido durante un año.

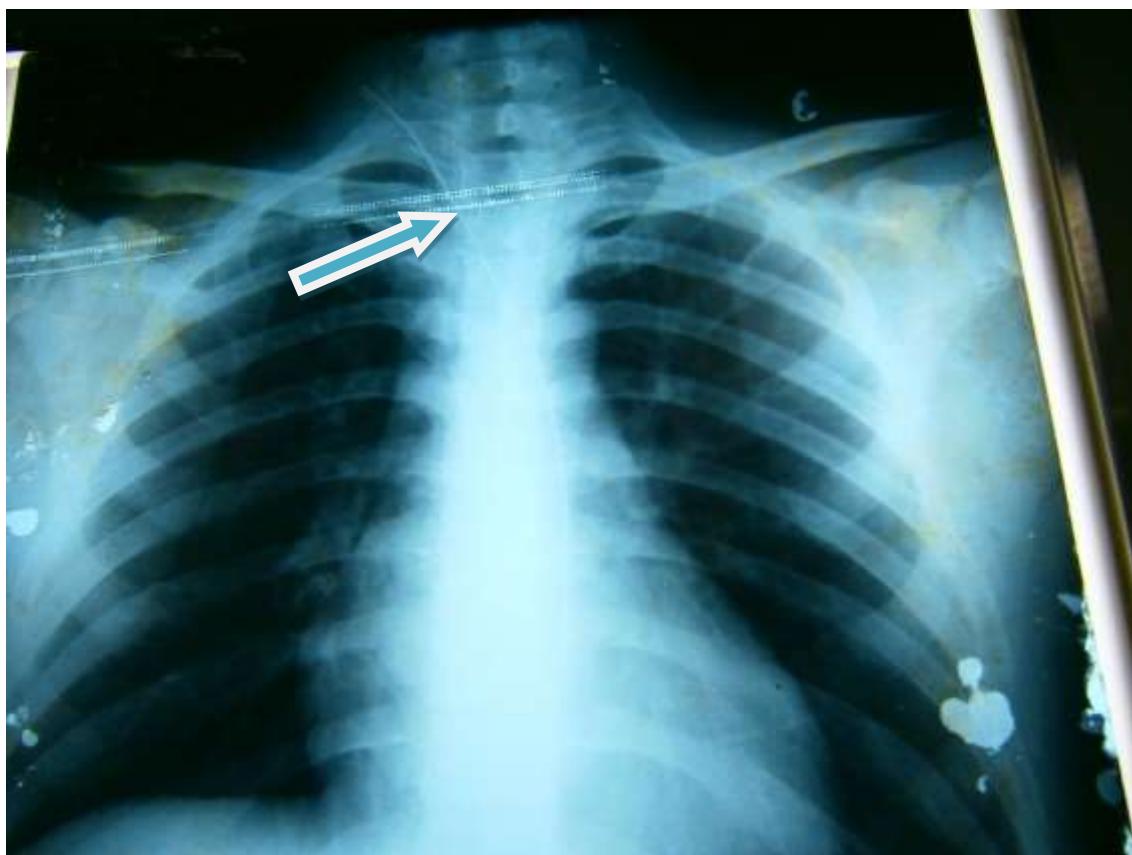


Fig. 1 - Radiografía de tórax anteroposterior que muestra la guía metálica del catéter en la luz de la aorta torácica.

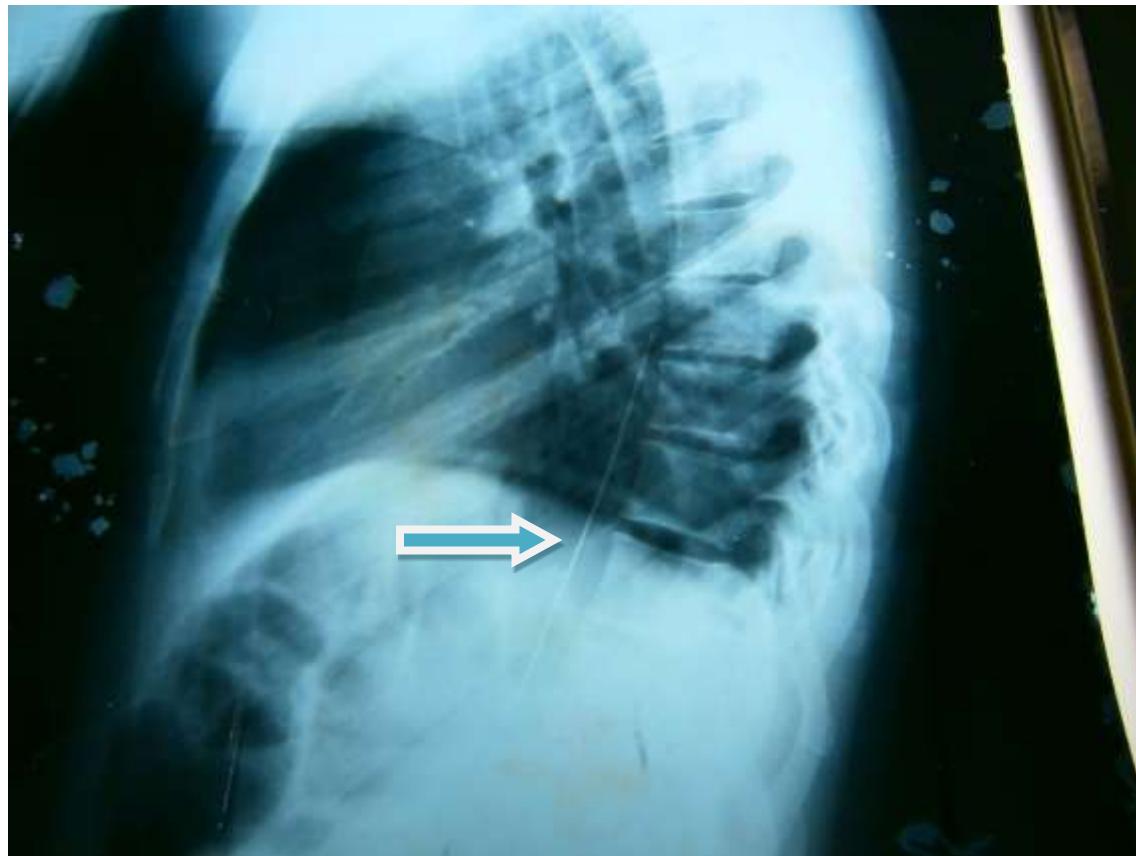


Fig. 2 - Radiografía de abdomen simple lateral que muestra la progresión de la guía metálica hasta la bifurcación de la aorta.

Discusión

Se está en presencia de una complicación de los procedimientos invasivos, los cuales son más frecuentes cuando se utiliza la vía de la yugular interna. Se trató de un paciente joven, con un sistema arterial libre de placas de ateromas y enfermedades ectasiantes. El cuerpo extraño no pasó por las cavidades cardíacas, lo que evitó complicaciones a ese nivel. El objeto era largo, fino y radiopaco, lo que posibilitó su migración a través del sistema arterial, aorta, ilíacas y femorales, sin producir una obstrucción, lo que fue favorecido por el alto flujo de sangre arterial, que se comportó como un émbolo que progresó hacia la periferia. El paciente siempre estuvo asintomático, pero, como la guía estaba a nivel de arteria femoral, se decidió realizar cirugía abierta para extraer el cuerpo extraño, ya que esta arteria era más fácilmente abordable que los vasos abdominales.

La mayoría de los autores plantean que los catéteres y cuerpos extraños deben ser retirados, aunque el paciente este asintomático, por la elevada posibilidad de complicaciones.^(3,4,5,6) Actualmente, para retirar estos objetos se utiliza la vía percutánea, menos invasiva que la cirugía arterial directa, pero no siempre disponible en los centros de salud.^(7, 8,9)

La presencia de cuerpos extraños en un vaso trae complicaciones; e incluye arritmias, trombosis, endocarditis, embolismos, abscesos pulmonares y traumatismos cardíacos. Monsuez y otros⁽¹⁰⁾ informaron una frecuencia de 1,2 embolizaciones iatrogénicas de catéter por cada 1000 pacientes. La serie de Rojas y otros⁽¹¹⁾ reportó una fractura de catéter y una migración espontánea en 200 pacientes. Esta frecuencia no es despreciable, si se toman en cuenta las complicaciones potenciales y la morbilidad asociada con este evento. Actis y otros⁽¹²⁾ presentaron catorce casos de cuerpos extraños intracardíacos iatrogénicos, de los cuales nueve requirieron toracotomía o esternotomía, y cuatro fueron tratados de forma conservadora.⁽¹³⁾ Esto justifica la realización de procedimientos invasivos para retirarlos, porque el manejo conservador tiene más complicaciones que las derivadas de las técnicas utilizadas.

Una vez tomada la decisión de operar de forma directa, al no tener acceso a procederes menos invasivos, se le realizó un abordaje directo a la arteria femoral por técnica de Farabeut, incisión en pliegue inguinal de unos 10 cm distal, sobre la línea vascular femoral; se disecó por planos, control de arterias, femoral común, profunda, superficial y sus ramas; se realizó clampeo proximal y distal, torniquete de las ramas; luego, arteriotomía parcial transversal de la femoral común; se visualizó en el interior del vaso la guía metálica, que fue retirada con mucho cuidado, primero extremo proximal y después distal; se pasó catéter de fogarty 5F en sentido proximal y luego distal para extraer cualquier material trombótico que quedara. Al comprobar un buen flujo de sangre en sentido anterógrado y retrógrado, se decidió cerrar la arteriotomía con sutura vascular 5-0 y, posteriormente, el cierre por planos hasta la piel. Se complementó el tratamiento con ceftriaxona, heparina sódica y analgésicos.

Conclusiones

La presencia de un cuerpo extraño en la luz vascular es infrecuente, pero con complicaciones potencialmente mortales. Su manejo terapéutico resulta desafiante por la variabilidad de situaciones clínicas que se presentan. En el caso de este

estudio se pudo retirar sin complicaciones, por tratarse de un paciente joven, sin comorbilidades asociadas. El objeto retenido resultó delgado, lo que posibilitó su progresión hasta el sistema arterial periférico, sin quedar retenido en la profundidad. Se resalta la necesidad de una técnica adecuada y cuidadosa durante la realización de procederes endovasculares para evitar complicaciones como la presentada.

Referencias bibliográficas

1. Surov A, Wienke A, Carter JM, Stoevesandt D, Behrman C, Spielmann RP, et al. Intravascular embolization of venous catheter-causes, clinical signs, and management: a systematic review. *J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33(6). DOI: <https://doi.org/10.1177/0148607109335121>
2. Babo N, Reis D, Carreira C, Bernardino A. Fractura intravascular de un catéter arterial: una complicación poco común pero real. *Revista Chilena de Anestesia.* 2020;49(6). DOI: <https://doi.org/10.25237/revchilanestv49n06-19>
3. Anwar U, Shaikh R, Alomari AI, Padua HM, Kim KR, Amarneh M, et al. Percutaneous removal of pulmonary intravascular foreign bodies in children. *The Journal of invasive cardiology.* 2025;37(6). DOI: <https://doi.org/10.25270/jic/24.00299>
4. Matute Rivera ML, Nuñez Parra D, Boloña Gilbert L, Andrade Pacheco J. Extracción endovascular de cuerpo extraño intracardíaco posterior a fractura y embolización de catéter venoso: reporte de un caso. *Revista Medicina e Investigación Clínica Guayaquil.* 2020 [acceso 12/12/2025];1(1):55-7. Disponible en: <https://elibrary.ru/item.asp?id=76452186>
5. Leal Filho JMM, Carnevale FC, Nasser F, Santos AC, Sousa Junior WO, Zurstrassen CE, et al. Endovascular techniques and procedures, methods for removal of intravascular foreign bodies. *Rev Bras Cir Cardiovasc.* 2010;25(2):202-8. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0102-76382010000200012>
6. Giraldo MA, Semanate DF, Leon SD, Bucheli VR. Extracción de proyectil de arma de fuego retenido en pericardio. *Revista Argentina de Cirugía Cardiovascular.* 2021;19(3):85-9. DOI: <http://www.raccv.com.ar/index.php/revistaraccv/article/view/23>
7. Huilca Sigüenza VA, Muñoz Córdova JC, Herrera Lema CE, Jaramillo Jaramillo J, Huilca Sigüenza RM. Úlcera aórtica torácica e isquemia aguda de extremidad inferior debido a proyectil de bala. *Angiología.* 2020;72(6):315-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.20960/angiologia.00168>
8. Arévalo Valle R, Monroy Flores MY, Ugas Charcape CF. Extracción de un cuerpo extraño en el ventrículo derecho con dispositivo Dormia en paciente pediátrico:

- Reporte de caso. Rev Per Radiol. 2023 [acceso 12/12/2024];22:35-9. Disponible en:
<https://socpr.org.pe/wp-content/uploads/2024/06/rev-vol-22-caso-2.pdf>
9. Mahrouch B, Kadri N, Zaytoune I, Naqos I, Darfaoui M, El Omrani A, et al. Fracture and Migration of Port Catheter: Rare Complication. SAS J Med. 2022;8(3):128-30. DOI:
<https://www.saspublishers.com/article/4913/10.36347/sasjm.2022.v08i03.002>
10. Monsuez JJ, Douard MC, Marin-Bouyer Y. Catheter fragments embolization. Angiology. 1997;48(2):117-20. DOI: <https://doi.org/10.1177/000331979704800203>
11. Rojas GA, Gerson R, Cervantes J, Flores C, Villalobos A. Acceso vascular en el paciente oncológico. Experiencia de 200 casos. Cir Ciruj. 1999 [acceso 12/05/2024];67:200-4. Disponible en:
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=0MmN5yksI54C&oi=fnd&pg=PA200&dq=11.%09Rojas+GA,+Gerson+R,+Cervantes+J,+Flores+C,+Villalobos+A.+Acceso+vascular+en+el+paciente+oncol%C3%B3gico.+Experiencia+de+200+casos.+Cir+Ciruj+1999%3B+67:+200-204.+&ots=VSdQ11oima&sig=2CXGbjDM12HMViSAj8idc-rFiE>
12. Actis Dato GM, Arslanian A, Di Marzio P, Filosso PL, Ruffini E. Posttraumatic and iatrogenic foreign bodies in the heart: report of fourteen cases and review of the literature. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery. 2003;126(2):408-14. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0022-5223\(03\)00399-4](https://doi.org/10.1016/S0022-5223(03)00399-4)
13. Kaya S, Oruç D, Anıl-Ünal E, Demir İ, Onur-Beyaz M. Embolización de cuerpo extraño por la raíz aórtica por lesión por arma de fuego: caso clínico de una paciente asintomática de diez años. Cir. cir. 2022;90(6):830-2. DOI: <https://doi.org/10.24875/ciru.22000282>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.