

# Extracción percutánea de un cuerpo extraño del ventrículo derecho. Caso clínico

José Martín Carreira, Ricardo Reyes, Juan María Pulido-Duque y Manuel Maynar

Unidad de Radiología Vascular Intervencionista. Hospital Nuestra Señora del Pino. Las Palmas de Gran Canaria.

*cirugía cardiovascular/ cuerpos extraños/ radiología/ ventrículo derecho*

La retirada percutánea de cuerpos extraños intravasculares es un procedimiento ampliamente utilizado en los últimos años que puede evitar la cirugía mayor. Cuando el cuerpo extraño se aloja en las cavidades cardíacas su rescate se ve dificultado por la posibilidad de arritmias. Presentamos un caso en el que un fragmento de un introductor quedó alojado en el ventrículo derecho, atrapado entre las cuerdas tendinosas. No fue posible extraerlo del ventrículo derecho, por lo que fue necesario desplazarlo hacia la arteria pulmonar izquierda desde donde fue retirado sin dificultad.

## PERCUTANEOUS REMOVAL OF A FOREIGN BODY IN THE RIGHT VENTRICLE. CASE REPORT

Percutaneous retrieval of intravascular foreign bodies has emerged as a standard method of treatment, which avoids major surgery. This procedure was performed in a patient with a fragment of a broken introducer sheath located in the right ventricle with risk of arrhythmias. Extraction was difficult because the sheath was trapped in the tendinous cords. The foreign body was embolized to the pulmonary artery and extraction was performed. No clinically significant complications occurred.

*(Rev Esp Cardiol 1998; 51: 766-768)*

## INTRODUCCIÓN

La retirada percutánea de cuerpos extraños intravasculares es un procedimiento ampliamente utilizado desde su descripción<sup>1</sup> y puede evitar cirugía mayor en gran número de casos. Se han publicado numerosas series y casos clínicos describiendo rescates de cuerpos extraños intravasculares<sup>2,3</sup>.

En este trabajo describimos la extracción de un fragmento de introductor desprendido durante una biopsia hepática transyugular que se alojó en el ventrículo derecho. Diversos intentos de extracción fueron infructuosos, por lo que se movió hacia la arteria pulmonar desde donde se pudo rescatar sin dificultad.

## Caso clínico

Paciente de 18 años sin antecedentes personales de interés que acude al servicio de urgencias por presen-

tar distensión abdominal de 5 días de evolución. En la exploración física se evidenció ictericia y ascitis. Presentó un tiempo de protrombina del 35% y anemia moderada. Una ecografía abdominal demostró hepatoesplenomegalia, eje portal ligeramente dilatado (13,5 cm de diámetro) y ascitis.

Se decidió practicar una biopsia hepática transyugular, que se realizó por abordaje venoso yugular derecho a través de un introductor 7F (Daig Co., Minnetonka, MN, EE.UU). Finalizada la biopsia, se procedió a retirar el introductor. Durante su extracción, se desprendió un fragmento de la porción distal de éste. Inicialmente quedó alojado en la vena cava superior, intentándose su recuperación desde el mismo abordaje yugular, pero no fue posible su rescate, por lo que se practicó un abordaje femoral ascendiendo con un *set* de retirada intravascular Curry (Cook Europe, Bjæverskov, Dinamarca) hasta la cava superior, recuperándose el cuerpo extraño (*fig. 1*), pero, cuando estaba a punto de ser extraído por vía femoral, se soltó nuevamente alojándose en el ventrículo derecho. Tras varios intentos de capturar el fragmento en el ventrículo derecho se pensó que estaba atrapado entre las cuerdas tendinosas y ante el riesgo de desgarrar alguna, se decidió liberar el cuerpo extraño de esa zona sin intentar rescatarlo y luego capturarlo en la arteria pulmonar. Este paso se hizo con un catéter cobra 7F (Cordis Co., Ro-

Correspondencia: Dr. R. Reyes.  
Unidad de Radiología Vascular Intervencionista.  
Hospital Nuestra Señora del Pino.  
Ángel Guimerá, 93. 35005 Las Palmas de Gran Canaria.  
Correo electrónico: vascularr@atlante.dis.ulpgc.es

Recibido el 12 de septiembre de 1997.  
Aceptado para su publicación el 28 de enero de 1998.



Fig 1. Radiografía frontal de tórax. Se evidencia un cuerpo extraño localizado en la vena cava superior.

den, Holanda), que moviendo ligeramente el fragmento de plástico, provocó su migración hacia la arteria pulmonar. Una vez en la arteria pulmonar, se avanzó un introductor de 98 cm de longitud (Cordis Co., Roden, Holanda), coaxialmente sobre un catéter Swan-Ganz (Baxter, Irvine, CA, EE.UU.) que sirvió de guía para conducirlo hasta la arteria pulmonar y a su través el catéter fue rescatado con el set de Curry y extraído por vía femoral (figs. 2 y 3).

## DISCUSIÓN

En un trabajo realizado en 1971, Burri estableció la incidencia de catéteres perdidos en la circulación venosa en el 0,1%<sup>4</sup>. Desde entonces la aplicación de múltiples tipos de catéteres y otros sistemas utilizados tanto para procedimientos diagnósticos como terapéuticos ha incrementado el riesgo de embolización venosa o arterial de material extraño. En 1968, Wellman et al, en una revisión de la bibliografía, encontraron 13 muertes en 37 casos de embolización de catéteres de

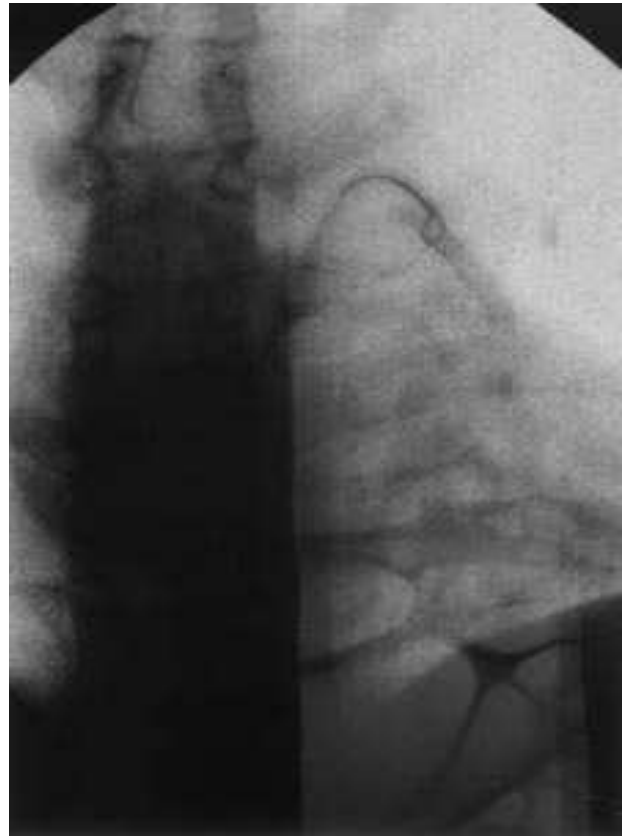


Fig 2. Radiografía frontal de tórax. Rescate del cuerpo extraño en la arteria pulmonar.

polietileno en la arteria pulmonar. Los catéteres fueron la causa exclusiva o mayor de los fallecimientos en 6 de estos pacientes, es decir en cerca del 50%<sup>5</sup>.

Se han utilizado diversos tipos de catéteres, lazos y otros sistemas para rescatar cuerpos extraños<sup>2,6</sup>. Los más frecuentemente utilizados son los catéteres con una guía doblada en su interior que funcionan como lazo o los sistemas compuestos por un catéter a través del que se introduce una guía que forma un lazo en su extremo distal. Éstos quizá sean los más apropiados para rescatar fragmentos de catéteres, como el caso que nos ocupa. Existen casos descritos en la bibliografía de cuerpos extraños rescatados de las cavidades cardíacas<sup>7</sup>. La dificultad de este caso se planteó por el hecho de ser un fragmento pequeño de introductor, que se introdujo entre las cuerdas tendinosas del ventrículo derecho, con lo que estábamos ante el riesgo, por un lado, de provocar arritmias y, por otro, de desgarrar una cuerda tendinosa en el intento de extracción.

Ante la imposibilidad de obtener su liberación en el ventrículo derecho, optamos por procurar su migración a la arteria pulmonar e intentar allí su recuperación. Una publicación reciente establece la posibilidad de avanzar un introductor hasta la arteria pulmonar para facilitar cualquier manipulación a realizar en este territorio y así minimizar las complicaciones derivadas

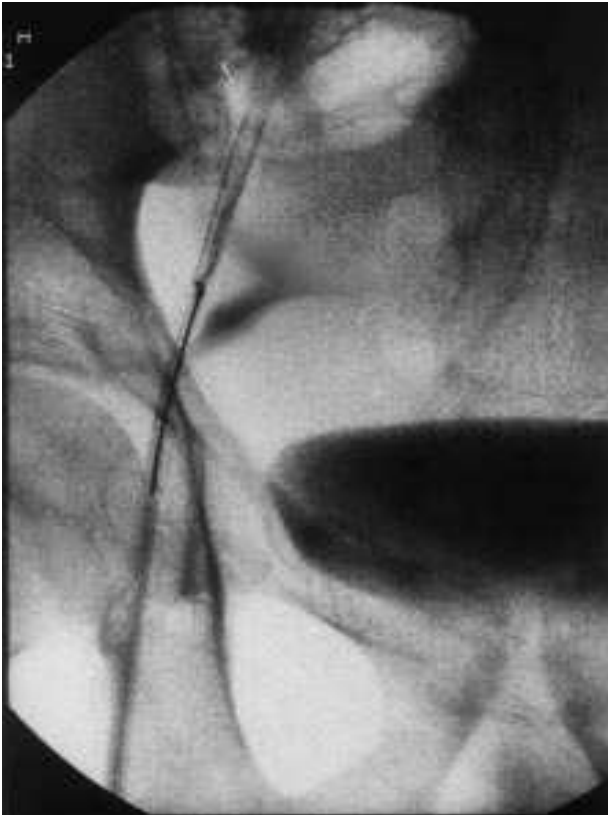


Fig 3. Radiografía simple de abdomen. Extracción del cuerpo extraño a través de un introductor implantado por abordaje femoral.

de la manipulación en la arteria pulmonar y del pase de catéteres y otros mecanismos a través de las cavidades cardíacas<sup>8</sup>.

Creemos que cuando un cuerpo extraño quede alojado en el ventrículo derecho y sea imposible su recuperación, debe procurarse su migración hacia el árbol vascular pulmonar y desde allí intentar su rescate.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Thomas J, Sinclair-Smith B, Bloomfield D, Davachi A. Non-surgical retrieval of broken segments of steel spring guide from right atrium to superior vena cava. *Circulation* 1964; 30: 106-108.
2. Herranz Jordan B, Bermúdez-Cañete R, Herráiz Sarachaga JI, Acerete Guillén F, Bialkowski J, González Dieguez C et al. Extracción no quirúrgica de cuerpos extraños intravasculares en niños. Experiencia en 8 casos. *Rev Esp Cardiol* 1995; 48: 326-332.
3. Egglin TKP, Dickey KW, Rosenblatt M, Pollak JS. Retrieval of Intravascular foreign bodies: experience in 32 cases. *AJR* 1995; 164: 1.259-1.264.
4. Burri C, Henkeneyer H, Passler H. Katheterembolien. *Scheiz Med Wschr* 1971; 101: 1.537-1.541.
5. Wellmann KF, Reinhard A, Salazar EP. Polyethylene catheter embolism. Review of the literature and report of a case with associated fatal tricuspid and systemic candidiasis. *Circulation* 1968; 37: 380-392.
6. Nazarian GK, Myers TV, Bjarnason H, Stackhouse DJ, Dietz Ch A, Hunter DW. Applications of the Amplatz snare device during interventional radiologic procedures. *AJR* 1995; 165: 673-678.
7. Lipton M, Cynamon J, Bakal CW, Sprayregen S. Percutaneous retrieval of two Wallstent endoprotheses from the heart through a single jugular sheath. *J Vasc Intervent Radiol* 1995; 6: 469-472.
8. Reyes R, Pardo MD, Carreira J, Górriz E, Pulido-Duque JM, Maynar M. Uso de un introductor largo para tratamientos percutáneos en la arteria pulmonar. Nota técnica. *Radiología* 1995; 37: 557-559.