

## Extracción de un catéter fracturado mediante cateterismo cardíaco intervencionista en un paciente prematuro de 1 600 g

### Removal of a fractured catheter by means of interventionist cardiac catheterization in a premature patient weighing 1 600 g

Francisco Javier Ozores Suárez,<sup>I</sup> Juan Carlos Ramiro Novoa,<sup>I</sup> Francisco Díaz Ramírez,<sup>II</sup> Iran Ochoa Suárez,<sup>III</sup> Alexander González Guillen,<sup>IV</sup> Leopoldo de Quesada Suárez<sup>V</sup>

<sup>I</sup>Especialista de II Grado en Cardiología. Cardiocentro Pediátrico «William Soler». La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Especialista de I Grado en Radiología. Cardiocentro Pediátrico «William Soler». La Habana, Cuba.

<sup>III</sup>Especialista de I Grado en Pediatría. Cardiocentro Pediátrico «William Soler». La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup>Especialista de I Grado en Cirugía Cardiovascular Pediátrica. Cardiocentro Pediátrico «William Soler». La Habana, Cuba.

<sup>V</sup>Especialista de I Grado en Cirugía General. Cardiocentro Pediátrico «William Soler». La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

Se documenta el caso de un paciente de 1 mes de edad, prematuro, con peso de 1 600 g, cuyo catéter epicutáneo se fracturó y desplazó hasta ubicarse en la porción distal en la rama izquierda de la arteria pulmonar. El catéter se extrajo por vía femoral mediante un procedimiento de cateterismo cardíaco intervencionista, con lo que se demostró la efectividad de dicho procedimiento ante este tipo de complicación.

**Palabras clave:** Cateterismo cardíaco, cardiología intervencionista.

---

#### ABSTRACT

---

This is the case of a premature patient aged one month weighing 1 600 g, whose epicutaneous catheter was fractured moving to be located in the distal portion in the left branch of pulmonary artery. The catheter was removed by femoral route by interventionist cardiac catheterization allowing us to demonstrate the effectiveness of such procedure in this type of complication.

**Key words:** Cardiac catheterization, interventionist cardiology.

---

## INTRODUCCIÓN

El uso de catéteres venosos centrales para la administración de soluciones parenterales está acompañado del riesgo de fractura de estos y consecuentemente su alojamiento en los grandes vasos y el corazón. Ello constituye una fuente importante de complicaciones tales como septicemia, endocarditis, perforaciones cardíacas, arritmias cardíacas, embolismo, trombosis y muerte.<sup>1</sup>

El objetivo del presente trabajo es mostrar que en nuestro medio es posible la extracción de un fragmento de catéter mediante cateterismo intervencionista en pacientes de bajo peso.

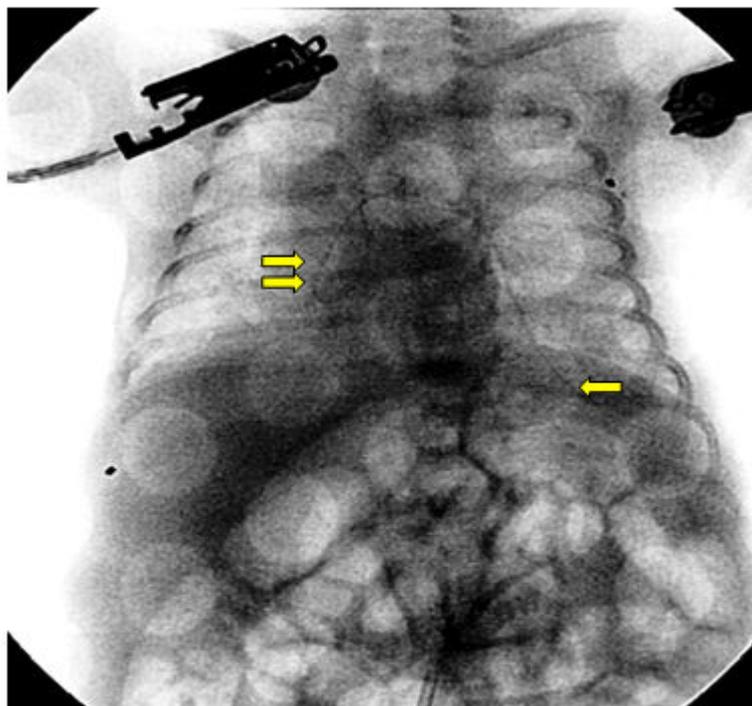
## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de 1 mes de edad, segundo gemelar de un parto distócico por cesárea a las 31,3 semanas, ingresado por bajo peso al nacer (1 450 g), con peso actual de 1 600 g y superficie corporal de 0,14 m<sup>2</sup>. Sufrir la fractura de un catéter epicutáneo colocado en el miembro superior izquierdo, diagnosticado en su servicio de neonatología.

Otros antecedentes perinatales: madre de 33 años G4P1A2, líquido amniótico claro, placenta y cordón umbilical normal, Apgar de 7/8 puntos. Presentó al nacer síndrome de dificultad respiratoria por enfermedad de membrana hialina y bronconeumonía. El ritmo de crecimiento fue normal y la evolución hemodinámica estable. El paciente es ingresado en nuestra institución y al examen físico presentaba extrasístoles a la auscultación cardíaca. En el electrocardiograma se comprobaron contracciones prematuras supraventriculares muy aisladas. En el telecardiograma se apreciaba una imagen sugestiva de cuerpo extraño, en proyección de la rama izquierda de la arteria pulmonar.

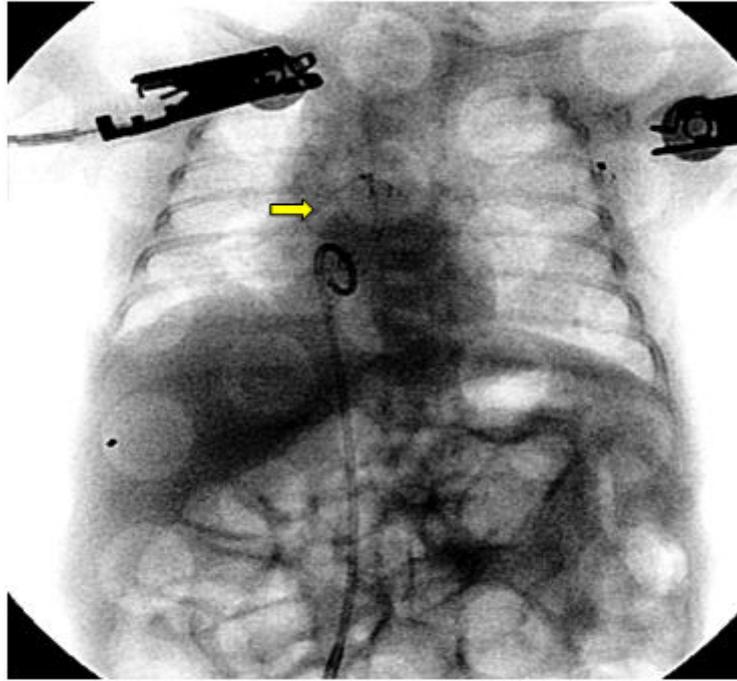
Se realizó el procedimiento en el salón de hemodinámica, previa monitorización no invasiva del ritmo cardíaco, frecuencia cardíaca, tensión arterial, saturación y temperatura axilar. Con el objetivo de lograr la cooperación del paciente se le da a chupar una tetera, periódicamente humedecida en sirope. Se realizó una fluoroscopia que mostró el fragmento de catéter ubicado en el tronco de la arteria pulmonar y la rama pulmonar izquierda.

El paciente recibió anestesia local con lidocaína al 2 %, en la región inguinal derecha, donde se realizó la punción de la vena femoral y se dejó colocado un introductor arterial 4F (St. Jude Medical), mediante la técnica de Seldinger. Se utilizó un catéter multipropósito 4F que fue llevado hasta la rama izquierda de la arteria pulmonar hasta sobrepasar la porción proximal del fragmento de catéter. En ese nivel se pasó una guía de 0,014" (Biotronik GMBH & Co.KG, Galeo S014/ J TIP) y se intercambió el catéter multipropósito por uno de tipo «rabo de cochino» (MeritMedical, 4F, SPPIG, Softouch). Con él se capturó el fragmento de catéter, cuya porción proximal se pudo «arrastrar» hasta la aurícula derecha ([figura 1](#)), donde se perdió el control sobre dicho fragmento.



**Figura 1.** Fluoroscopia. Proyección anteroposterior. Se aprecia el extremo distal del fragmento de catéter, bien profundo en la rama izquierda de la arteria pulmonar (una flecha) y su extremo proximal formando un asa en la aurícula derecha (dos flechas).

Con el propio catéter de tipo «rabo de cochino» se volvió a capturar el fragmento de catéter a nivel de la aurícula derecha ([figura 2](#)) y al imprimirle torsiones sucesivas a favor de las manecillas del reloj se trajo todo el fragmento de catéter hasta dicha aurícula.



**Figura 2.** Fluoroscopia. Proyección anteroposterior. Se aprecia el fragmento de catéter ubicado totalmente en la aurícula derecha (una flecha).

Finalmente se introdujo un catéter de lazo, con el cual se capturó definitivamente el fragmento de catéter epicutáneo ([figura 3](#)), que se extrajo totalmente a través del introductor. El fragmento de catéter extraído se envió al laboratorio de bacteriología. No se registraron complicaciones. El paciente se encontraba de alta 24 h después del procedimiento.



**Figura 3.** Fluoroscopia. Proyección anteroposterior. Se aprecia el extremo distal del fragmento de catéter ubicado en la aurícula derecha y el extremo proximal capturado por el catéter en lazo (una flecha).

## DISCUSIÓN

La extracción no quirúrgica de un fragmento de guía intravascular fue reportada por primera vez por Thomas y cols. en 1964,<sup>2</sup> y en la actualidad la extracción por medio del cateterismo intervencionista de un cuerpo extraño intravascular es un proceder relativamente común realizado incluso en pacientes de muy bajo peso,<sup>3</sup> frecuentemente con anestesia general o sedación.<sup>4</sup>

En este caso el procedimiento fue realizado con bienestar para el paciente, a pesar de que se abordó con anestesia local solamente. Constituye el de menor edad y peso documentado en Cuba. Concluimos afirmando la factibilidad y seguridad de este tipo de procedimiento en nuestro medio en pacientes con bajo peso.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Surov A, Wienke A, Carter JM, Stoevesandt D, Behrmann C, Spielmann RP, Werdan K, Buerke M. Intravascular embolization of venous catheter. Causes, clinical signs and management: A systematic review. *J Parenter Enteral Nutr.* 2009; 33(6): 677-85.
2. Davachi A, Thomas J, Sinclair-Smith B, Bloomfield D: Non-surgical retrieval of a broken segment of steel spring guide from the right atrium and inferior vena cava. *Circulation* 1964; 30: 106-8.

3. De Carolis MP, Costa S, Polimeni V, Di Stasi C, Papacci P, Romagnoli C. Successful removal of catheter fragment from right atrium in a premature infant. Eur J Pediatr. 2007;166:617-8.

4. Castilla-Moreno M, Bueno-Gaona E, Fernández-Jurado MI, Zabala I. Rotura y embolización de catéter central epicutáneo con emigración a la arteria pulmonar lobar derecha. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2003;50:237-41.

Recibido: 3 de marzo de 2011.

Aprobado: 16 de marzo de 2011.

*Francisco Javier Ozores Suárez.* Cardiocentro Pediátrico «William Soler». Calle 100 y Perla. Altahabana, Boyeros. La Habana, Cuba. CP 10800.  
Correo electrónico: [javier.ozores@infomed.sld.cu](mailto:javier.ozores@infomed.sld.cu)