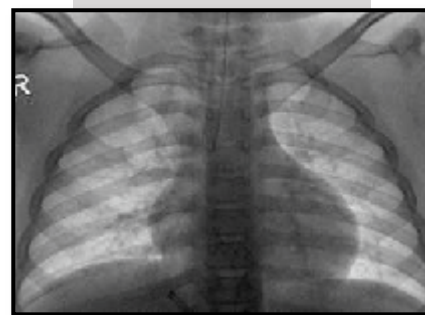


Extracción de un cuerpo extraño en el ventrículo derecho con dispositivo Dormia en paciente pediátrico: Reporte de caso.



Ryan Arévalo Valle,¹ Marylin Yesenia Monrroy Flores,¹ Carlos F. Ugas Charcape.¹

RESUMEN

La extracción de un cuerpo extraño intracardiaco es uno de los procedimientos más desafiantes para los radiólogos intervencionistas, los reportes en edad pediátrica son escasos. La extracción temprana es importante para evitar daños significativos, a pesar de ello no existe consenso sobre la técnica que se debe usar, en la mayoría de los casos se puede usar intervención angiográfica. Los pasos de la técnica de Seldinger deben aplicarse con cuidado para un procedimiento seguro, por lo tanto, dependerá del entrenamiento y experiencia de los radiólogos intervencionistas y del material disponible para solucionar este tipo de complicaciones. Presentamos el caso de una niña de 7 años con extracción percutánea con acceso yugular derecho de un fragmento de catéter Port retenido en cámara cardiaca en un caso pediátrico usando un dispositivo Dormia, el cual evolucionó favorablemente sin complicaciones.

PALABRAS CLAVE: radiología intervencionista, pediatría, cuerpo extraño cardíaco.

COMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Ryan Arévalo Valle. Extracción de un cuerpo extraño en el ventrículo derecho con dispositivo Dormia en paciente pediátrico: Reporte de caso. Rev Per Radiol. 2023;22:35-39.

CORRESPONDENCIA

Ryan Arévalo Valle.

E-mail: ryanarevalo1@gmail.com

CONFLICTOS DE INTERÉS

No hay ningún conflicto de intereses.

FINANCIAMIENTO

No hubo ninguna fuente de financiamiento.

1. Médico Radiólogo del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja.

RIGHT VENTRICULAR FOREIGN BODY REMOVAL WITH DORMIA DEVICE IN PEDIATRIC PATIENT: CASE REPORT. PEDIATRIC INTERVENTIONAL FOREIGN BODY EXTRACTION.

ABSTRACT:

Intracardiac foreign body extraction is one of the most challenging procedures for interventional radiologists, reports in pediatric age are scarce. Early removal is important to avoid significant damage, although there is no consensus on the technique to be used, in most cases angiographic intervention can be used. The steps of the Seldinger technique must be carefully applied for a safe procedure, therefore, it will depend on the training and experience of the interventional radiologists and the available material to solve this type of complications. We present the case of a 7-year-old girl with percutaneous extraction with right jugular access of a Port catheter fragment retained in a cardiac chamber in a pediatric case using a Dormia device, which evolved favorably without complications.

KEY WORDS: interventional radiology, pediatrics, cardiac foreign body.

INTRODUCCIÓN

El uso de los dispositivos vasculares venosos ha cambiado el cuidado y la calidad de vida del manejo de los pacientes hospitalizados. La colocación y manejo de dichos dispositivos, son procedimientos rutinarios en los departamentos de radiología vascular e intervencionista, una de las complicaciones en el empleo de estos dispositivos es la ruptura de fragmentos del catéter o alambre guía, durante su estadía en el cuerpo del paciente tanto en niños como en adultos.⁽¹⁾ El rescate de un catéter intravascular fracturado fue publicado por primera vez en 1954,⁽²⁾ y desde entonces, las técnicas de remoción de cuerpos extraños intravasculares han ido evolucionando. La extracción temprana es importante para evitar mayores daños, sin embargo, no existe consenso sobre la técnica que se debe usar,⁽³⁾ actualmente en la mayoría de los casos se puede recurrir a la vía percutánea para corregir estas graves complicaciones, gracias al uso de diferentes

dispositivos especiales como: catéteres con lazos y canastillas intravasculares para la recuperación de los catéteres rotos o fragmentados.⁽⁴⁾ Sin embargo no siempre se cuenta con la disponibilidad de este tipo de dispositivos, en especial para pacientes pediátricos, por lo cual es necesario adaptar materiales.

Presentamos un caso pediátrico de extracción percutánea con acceso femoral y yugular derecho de un fragmento de catéter venoso en ventrículo derecho, extraído exitosamente con un dispositivo Dormia, uso que en nuestro conocimiento no está reportado.

CASO CLÍNICO

Niña de 7 años de edad, con antecedente de microcefalia, TORCH, rubeola y CMV, tumor de Willms bilateral, aniridia, retraso global del desarrollo, autismo e hipoacusia neurosensorial. A la edad de 1 año, en otra institución, fue sometida a nefrectomía parcial bilateral (Tumor de Wilms

derecho 1/3 superior + quiste renal izquierdo en 1/3 superior e inferior) + Fístula Urinaria Izquierda, así mismo recibió quimioterapia para tumor de Wilms del riñón derecho, por lo cual era portadora de catéter port, recibiendo su última sesión hasta los 2 años de edad, con respuesta favorable.

Por el antecedente de tumor de Wilms ingresa al Instituto Nacional del Niño San Borja a para sus controles por el servicio de Nefrología. La evaluación de esta especialidad reporta: proteinuria en rango nefrótico, dislipidemia, cuadro de obesidad (IMC: 26.9) y albúmina sérica en rango normal. Se indica su hospitalización para biopsia renal y retiro de catéter port por Radiología Intervencionista.

El retiro de cateter port se realiza con técnica quirúrgica con incisión en planos hasta llegar al domo del catéter, durante la remoción del catéter éste se fractura, realizando fluoroscopia control que evidenció migración del mismo hacia ventrículo derecho (Fig 1).

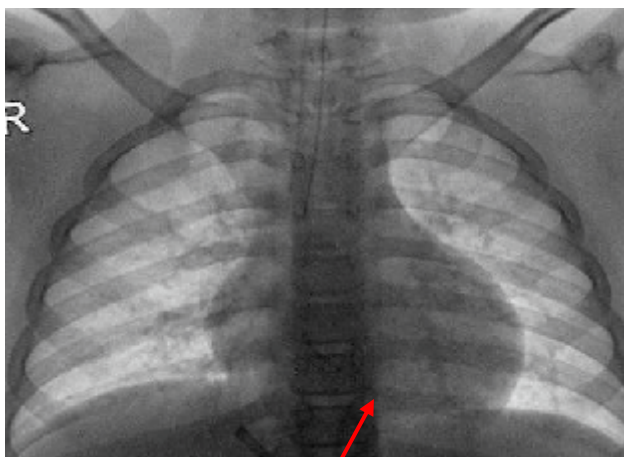


Fig 1. Fluoroscopia de tórax en AP muestra punta de catéter a nivel retro cardíaco (flecha).

Dada la emergencia se programa el rescate del cuerpo extraño, para evitar migración a ramas de la arteria pulmonar. Se decide entrar con el material único material disponible en ese momento, dispositivos Dormia (Endo-flex®, Alemania) (Fig 2) usados en el área de Urología Pediátrica en nuestra institución.

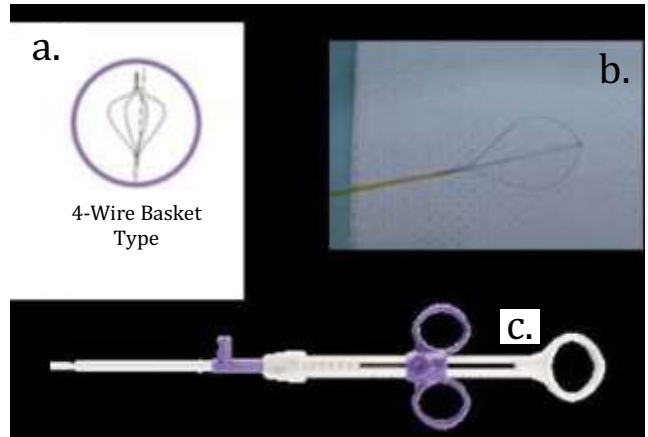


Fig. 2. Esquema de dispositivo Canastilla Dormia muestra: a. cesta de alambre. b. canastilla. c. Menija de apertura.

En sala de operaciones se realiza el procedimiento guiado con Arco en C, con guía ecográfica se realiza el abordaje en ángulo yugulosubclavio dirigiendo el introductor 7Fr hacia el ventrículo derecho, ubicado el cuerpo extraño con el introductor se procede a colocar el catéter Dormia en cámara cardíaca donde se realiza el despliegue de la canastilla Dormia para la sujeción y rescate de cuerpo extraño (Fig 3). El procedimiento descrito tardó una hora aproximadamente, la paciente ingresa a sala de recuperación de centro quirúrgico sin complicaciones regresando en unas horas a su cama de hospitalización.

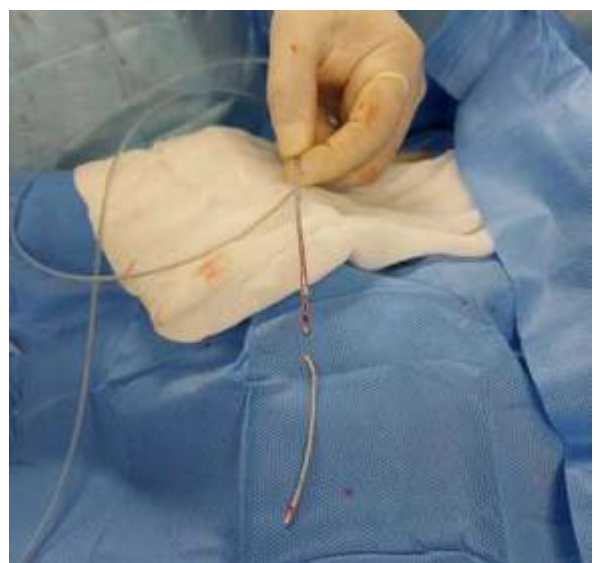


Fig 3. Foto que muestra el dispositivo Dormia y el cuerpo extraño rescatado.

Luego del rescate exitoso, la paciente fue dada de alta con su medicación habitual Losartán 15mg/día y en la actualidad realiza sus controles sin complicaciones.

DISCUSIÓN

El empleo de catéteres intravasculares periféricos se realiza con mayor frecuencia en la práctica médica, probablemente por la gran importancia que reviste su utilización desde el punto de vista diagnóstico (angiografía coronaria, intracardiaca, cerebral, renal, registro y monitoreo de presiones etc.) como también terapéutico (angioplastias, valvuloplastias, cierre de defectos congénitos, quimioterapia, etc.).⁽⁵⁾

Entre las complicaciones que pueden presentar, está la ruptura de los dispositivos de acceso vascular sin embargo hay pocos casos reportados en niños, y no se conoce su incidencia global.⁽⁶⁾

La identificación y el manejo de esta complicación son importantes porque hasta el 75% de los casos manifiestan signos y síntomas locales y/o sistémicos relacionados a la embolización y hasta un 1.8% de tasa de mortalidad.⁽³⁾ Los síntomas clínicos de un cuerpo extraño retenido en el corazón se asocian con la lesión cardíaca, incluido el taponamiento cardíaco y sangrado. Si no hay lesión de las válvulas o tabiques, el paciente puede estar asintomático en el momento de la presentación.⁽¹⁾

En la actualidad el rescate de cuerpos extraños intravasculares se realiza en su mayoría, con procedimientos intervencionistas, que evitan cirugía abierta. Una revisión sistemática reportó que la extracción quirúrgica solo se requirió en 2,3% de estos casos en una población adulta.⁽⁷⁾

El radiólogo vascular e intervencionista puede elegir entre una amplia gama de instrumentos: trampas de lazo, cestas para la extracción de cálculos de varios tamaños (canastilla Dormia), catéteres (Med-Tech-Selektor catéter; Medi-tech, Watertown, Mass.) y alambres guía en forma de gancho.⁽⁷⁾

Hay varias técnicas descritas para la recuperación de objetos intravasculares, todas con tasas de éxito comparables. Aunque no existe consenso sobre la técnica a utilizar ni en pacientes pediátricos ni en adultos, actualmente la técnica de trampa de bucle se ha utilizado en la mayoría de los casos como una opción primaria debido a la baja tasa de complicaciones.⁽⁶⁾

El dispositivo utilizado en nuestro caso fue la canastilla Dormia, la cual en nuestra institución es utilizada habitualmente por el servicio de urología. Este tipo de dispositivo también es usado con éxito como método alternativo para la recuperación de cuerpos extraños en la vía aérea en pacientes pediátricos.⁽⁸⁾

Se ha reportado una tasa de éxito de 96.2% (25 de 26 pacientes) en la recuperación percutánea de cuerpos extraños intravasculares, con el uso de la canastilla Dormia en adultos, resaltando además su bajo costo frente a otros dispositivos con costos 10 veces mayor, sin diferencia en la seguridad del procedimiento.⁽⁹⁾

La desventaja descrita de la canastilla Dormia es que la movilización intraluminal presenta un grado de dificultad que es afrontado de acuerdo a la experiencia del radiólogo intervencionista. Se debe tomar en cuenta además que algunas presentaciones de canastilla Dormia tienen una punta rígida que podría generar riesgo de daño de pared endotelial.⁽¹⁰⁾

CONCLUSIÓN

El rescate de cuerpos extraños intravascular pulmonar en pacientes pediátricos constituye un reto para el radiólogo intervencionista, el presente reporte demuestra que el uso de canastilla Dormia puede ser una alternativa segura, confiable y efectiva.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mehta R, Lee K-J, Chaturvedi R, Benson L. Complications of pediatric cardiac catheterization: a review in the current era. *Catheter Cardiovasc Interv Off J Soc*

Card Angiogr Interv. 2008 Aug 1;72(2):278–85.

1. Turner DD, Sommers SC. Accidental passage of a polyethylene catheter from cubital vein to right atrium; report of a fatal case. *N Engl J Med.* 1954 Oct 28;251(18):744–.
2. Wang X, Zhao X, Du D, Xiang X. Management of metallic foreign bodies in the heart. *J Card Surg.* 2012 Nov;27(6):704–6.
3. Villada JAP, Figueroa HR, Cisneros FAR, Hernández AP, Campa JF, Guerrero ASM, et al. Extracción por cateterismo percutáneo de cuerpos extraños intracardiacos o intravasculares. *Rev Mex Cardiol.* 2000;11(1):185.
4. Kumar R, Rana SS, Kumar S, Das D, Datta M. Management of Accidental and Iatrogenic Foreign Body Injuries to Heart- Case Series. *J Clin Diagn Res JCDR.* 2017 Mar;11(3):PE01–4.
5. Gürses D, Ozyürek AR, Levent E, Ulger Z. Percutaneous retrieval of a chronic catheter fragment from the left ventricle in a child. *Turk J Pediatr.* 2012 Jun;54(3):290–3.
6. Surov A, Wienke A, Carter JM, Stoevesandt D, Behrmann C, Spielmann RP, et al. Intravascular embolization of venous catheter--causes, clinical signs, and management: a systematic review. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2009 Nov-Dec;33(6):677-85.
7. Panigrahi P, Dash MR, P P. Managing Aspirated Foreign Body and Use of Dormia Basket in Paediatric Population - Single Tertiary Care Center Experience. *Int J Res Rev.* 2020;7(7):301–6.
8. Sheth R, Someshwar V, Warawdekar G. Percutaneous retrieval of misplaced intravascular foreign objects with the Dormia basket: an effective solution. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2007 Feb;30(1):48–53.
9. Woodhouse JB, Uberoi R. Techniques for intravascular foreign body retrieval. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 2013 Aug;36(4):888–97.