

# Migración intracardiaca de catéter de portal de acceso venoso implantable

Víctor Pérez Cateriano<sup>1</sup>, Juan Antonio Fernández Lozano<sup>1</sup>, Rafael Carrasco Moreno<sup>2</sup>

---

## RESUMEN

Los dispositivos de acceso venoso implantables consisten en un catéter venoso central y un portal para inyección, de implantación subcutánea, que proveen de un sistema simple, seguro y permanente de acceso al sistema vascular. Hoy en día son ampliamente utilizados para tratamientos intravenosos prolongados que requieren acceso central (como en el tratamiento quimioterápico). Sin embargo, al igual que con cualquier otra técnica, no están exentos de complicaciones derivadas ya sea del implante, su utilización o mantenimiento durante su tiempo de permanencia. Presentamos el caso clínico de un paciente de 65 años con una complicación a largo plazo: la migración del catéter, que en este caso fue intracardiaca, y fue resuelta mediante radiología intervencionista.

**Palabras clave:** Catéter. Complicaciones. Portal de acceso venoso.

## Intracardiac migration of implantable venous access port catheter

## ABSTRACT

Implantable venous access devices consist of a central venous catheter and a subcutaneously implanted injection port, providing a simple, safe, permanent means of access to the vascular system. Nowadays they are extensively used for prolonged intravenous treatments that require central access (such as chemotherapy). However, as in any other technique, there also are complications arising from their implantation, use and maintenance over time. In this paper we present the case of a 65-year-old patient with a long-term complication: catheter migration, intracardiac migration in this case, and it was solved by applying interventional radiology.

**Key words:** Catheter. Complications. Venous access port.

1. Unidad de Electroestimulación Cardíaca. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital del Vinalopó. Alicante, España.

2. Servicio de Medicina Intensiva. Hospital del Vinalopó. Alicante, España

Como citar el artículo: Pérez V, Fernández JA, Carrasco R. Migración intracardiaca de catéter de portal de acceso venoso implantable. Interciencia. 2012;3(4): 21 - 24

### INTRODUCCIÓN

Los sistemas totalmente implantables están formados por unos catéteres de silicona o poliuretano, cuyo extremo distal se posiciona en el punto de unión de la vena cava superior con la aurícula derecha, y cuyo extremo proximal se conecta a un dispositivo confeccionado con material de titanio o plástico, insertado en una bolsa subcutánea y posicionado generalmente en la pared anterior del tórax<sup>1,2</sup>. Esto proporciona un acceso sencillo, seguro y permanente al sistema vascular, para la realización de tratamientos intravenosos prolongados<sup>1,3</sup>, adquiriendo hoy en día gran importancia para el manejo de este tipo de pacientes<sup>4</sup>.

Las principales ventajas de estos sistemas, en comparación con los catéteres tipo Hickman® y Broviac®, son el bajo porcentaje de infecciones y el hecho de que tener el portal de inyección implantado en el tejido subcutáneo, permite a los pacientes una movilidad sin restricciones<sup>5</sup>.

Con su incorporación en la década de los ochenta, las alternativas terapéuticas a través de un acceso venoso se han incrementado especialmente en los pacientes oncológicos<sup>6,7</sup>, en los enfermos con accesos venosos difíciles, y en aquellos que por diferentes motivos requieren nutrición parenteral total (NPT)<sup>8</sup>.

Sin embargo, ni la inserción ni su mantenimiento están libres de complicaciones<sup>9</sup>.

### PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Presentamos el caso de un paciente varón de 65 años de edad diagnosticado de linfoma no Hodgkin en tratamiento con quimioterapia a través del portal de acceso venoso subcutáneo (ver Figura 1) implantado en otro servicio. Durante la última sesión de quimioterapia, al administrar la medicación refiere dolor a nivel subclavicular derecho. Se comprueba que se puede administrar fluidos pero no refluye sangre por el reservorio, por lo que se realiza radiografía de tórax con contraste a través del portal de acceso venoso (ver Figura 2), en la que se observa relleno del túnel subcutáneo con contraste, con salida del mismo a nivel de la vena subclavia derecha (flecha pequeña) y migración del catéter situándose en posición intracardiaca, con la punta en el ventrículo derecho.



Figura 1. Reservorio venoso colocado en el hemitórax derecho.



Figura 2. Se observa relleno del túnel subcutáneo con contraste, con salida del mismo a nivel de la vena subclava derecha (flecha pequeña) y migración del catéter situándose en posición intracardiaca, con la punta en el ventrículo derecho.



**Figura 3.** Se aprecia el portal del reservorio y ausencia del catéter.

nivel de la vena subclavia derecha y migración del catéter situándose en posición intracardiaca, con la punta en el ventrículo derecho.

Mediante radiología intervencionista se retira el catéter en situación intracardiaca. En radiografía de control se evidencia la presencia del portal de acceso venoso subcutáneo y ausencia del catéter (ver Figura 3).

## DISCUSIÓN

Durante las últimas décadas, estos dispositivos han experimentado una evolución tecnológica importante, de manera que actualmente permiten su utilización de forma repetida, en régimen ambulatorio y para diferentes aplicaciones médicas (administración de nutrición parenteral, de medicamentos o para la simple extracción de muestras sanguíneas). Gracias a esta evolución tecnológica, se ha incrementado la calidad de vida de los pacientes, tanto por la mayor facilidad de utilización, como por la reducción del número de ingresos hospitalarios, mejorando así su

balance coste/beneficio<sup>4</sup>. Por ejemplo, permiten la administración de quimioterapia directamente a una vía venosa central a través del portal, evitando de esta manera múltiples canalizaciones venosas que pueden ser dolorosas y producir tromboflebitis<sup>9</sup>.

Sin embargo, al igual que en cualquier otra técnica medicoquirúrgica, no están exentos de complicaciones derivadas, ya sea del implante, su utilización o mantenimiento durante el tiempo de permanencia de estos dispositivos<sup>4</sup>.

La mayoría de las complicaciones se podrían reducir siendo cuidadosos durante el implante, y con el mantenimiento adecuado del sistema durante su tiempo de permanencia. Las complicaciones decrecen también con el incremento de la experiencia del operador hasta un 12 % a 14 %<sup>1,10-14</sup>.

Las complicaciones se pueden agrupar en perioperatorias, como las derivadas de la punción y el sangrado; y complicaciones a largo plazo, como las migraciones del catéter o del portal, infecciones (4,9 % a 16,4 %), trombosis (1,1% a 16,3 %), obstrucciones (por componentes sanguíneos, precipitación de medicamentos, fragmentos de silicona, o acodamiento del catéter) y extravasaciones (por rotura del portal, fragmentación de la membrana, hernia, perforación, fisura o rotura del catéter, así como por mal posicionamiento de la aguja)<sup>4,15</sup>.

Las migraciones del catéter se han reflejado, en la literatura, con una frecuencia de 1,3 % a 5,4 %<sup>7</sup>.

La embolización del catéter debido a desconexión entre este y el portal, es una complicación rara aunque potencialmente mortal. La mayoría de estas complicaciones se deben a la falta de experiencia en el manejo de estos dispositivos y por lo tanto son prevenibles<sup>9</sup>.

Entre las medidas para evitar este tipo de complicaciones están la selección correcta del sistema, un adecuado implante del catéter y el portal, así como el manejo y mantenimiento eficiente por parte de personal entrenado<sup>9,16</sup>.

En este sentido, se debe tener en cuenta que la inyección de sustancias tóxicas en los torrentes venosos podría ser peligrosa. Por ello, en los casos en los que se sospecha que hay «mal posicionamiento» (cuando no es posible la aspiración de sangre, la

inyección de sustancias es dificultosa o imposible, o la administración de estas provoca irritación tisular), se recomienda un control radiológico<sup>4</sup>.

La fractura del catéter puede ocurrir en el momento del implante o posteriormente. El sitio más común de fractura es el punto de unión entre el portal y el catéter<sup>17</sup>. Existe también el «síndrome del pinzamiento», que consiste en la compresión del catéter entre la clavícula y la primera costilla, descrita por Aitken en 1984. Esta compresión puede producir obstrucción, desgarrar, e incluso la rotura completa y embolización del catéter<sup>9</sup>.

El catéter embolizado puede viajar a través de la aurícula derecha, el ventrículo (como en el caso presentado) y la arteria pulmonar<sup>18,19</sup>. Incluso hemos encontrado en la literatura, un caso con migración del catéter a aurícula derecha, vena cava inferior y vena hepática derecha<sup>9</sup>.

Una vez que se diagnostica esta complicación, el catéter debe ser retirado inmediatamente por el método menos invasivo. La vía percutánea transfemorale se utiliza con un alto porcentaje de éxito y pocas complicaciones<sup>17,18</sup>. Si por esta vía no se puede retirar el catéter, se debe utilizar la vía quirúrgica<sup>19</sup>.

## REFERENCIAS

- Brothers TE, von Moll LK, Niederhuber JE, Roberts JA, Walker-Andrews S, Ensminger WD. Experience with subcutaneous infusion ports in three hundred patients. *Surg Gynecol Obstet*. 1988;166:295.
- Harden JL, Kemp L, Mirtallo J. Femoral catheters increase risk of infection in total parenteral nutrition patients. *Nutr Clin Pract*. 1995;10:60-6.
- Cohn DE, Mutch DG, Rader JS, Farrel M, Awantang R, Herzog TJ. Factors predicting subcutaneous implanted central venous port function: the relationship between catheter tip location and port failure in patients with gynaecologic malignancies. *Gynecol Oncol*. 2001;83:533-6.
- Freire E, De la Iglesia A, Rodríguez C, López MA, González M, Peleteiro R, et al. Reservorios venosos centrales totalmente implantables, tipo Port-A-Cath, en pacientes oncológicos: Revisión de Complicaciones. *Rev Soc Esp Dolor*. 2008;7:451-62.
- Raaf JM, Heil D, Rollins DL. Vascular access, pumps, and infusion. In *Cancer Surgery*, R.J. McKenna G.P. Murphy, editors. Philadelphia, Lippincott, 1994.
- Freytes CO, Reid P, Smith KL. Long-term experience with a totally implanted catheter system in cancer patients. *J Surg Oncol*. 1990;45:99-102.
- Wolosker N, Yazbek G, Nishinari K, Caetano L, Muria MA, Langer M, et al. Totally implantable venous catheters for chemotherapy: experience in 500 patients. *Sao Paulo Med J*. 2004;122:147-51.
- Kock HJ, Pietsch M, Krause U, Wilke H, Eigler FW. Implantable vascular access system: experience in 1500 patients with totally implanted central venous port systems. *World J Surg*. 1998;22:12-6.
- Wang CS, Yang CJ, Chen SC, Chen HC, Huang MS. Hepatic migration of a catheter fragment followed by disconnection of a totally implantable venous access port. *Int J Artif Organs*. 2008;31:1059-61.
- Kock HJ, Krause U, Piest M, Rasfeld S, Walz MK. Experience with 1000 totally implantable venous access systems. *Dtsch Med Wschr*. 1996;121:47-51.
- Lockich JJ, Bothe A, Benotti P, Moore C. Complications and management of implanted venous access catheters. *J Clin Oncol*. 1985;3:710-7.
- Del Campo C, Ing VWK, Millard OH, MacDonald J. Prospective evaluation of a totally implantable drug delivery system. Improved results at 4-year follow-up. *Can J Surg*. 1991;34:278-81.
- Yerdel MA, Karayalcin K, Aras N, Bozati L, Yildirim E, Anadol E. Mechanical complications of subclavian vein catheterization. A prospective study. *Int Surg*. 1991;76:18-22.
- Torramadé JR, Cienfuegos JA, Hernández JL, Pardo F, Benito C, González J, et al. The complications of central venous access systems: study of 218 patients. *Eur J Surg*. 1993;159:323-7.
- Yeste L, Galbis JM, Fuster CA, Moledo E. Protocol for the implantation of a venous access device (Port-A-Cath System). *Clin Transl Oncol*. 2006;8:735-41.
- Kurul S, Saip P, Aydin T. Totally implantable venous-access ports: local problems and extravasation injury. *Lancet Oncol*. 2002;3:684-92.
- Cheng CC, Tsai TN, Yang CC, Han CL. Percutaneous retrieval of dislodged totally implantable central venous access system in 92 cases: Experience in a single hospital. *Eur J Radiol*. 2009;69:346-50.
- Biffi R, Orsi F, Grasso F, De Braund F, Cenciarelli S, Andreoni B. Catheter rupture and distal embolisation: a rare complication of central venous ports. *J Vasc Access*. 2000;1:19-22.
- Myint H, McGregor J, Edwards R, Lucie NP. Spontaneous fracture of the outlet catheter of a totally implanted catheter system (Port-A-Cath). *Int J Artif Organs*. 1994;17:505-7.

**Ayudas o fuentes de financiamiento:** Ninguna

**Conflictos de interés:** Ninguno

**Correspondencia:**

Víctor Pérez Cateriano

Servicio de Medicina Intensiva

Hospital del Vinalopó

Calle Tónico Sansano Mora, 14. Elche, Alicante, España. C. P.: 03293

E-mail: vpc051@gmail.com

Tel: (0034) 966679800

Fax: (0034) 966632102