

Nota clínica

Taquicardias ventriculares posturales inducidas por catéter venoso central insertado periféricamente

S. García Velasco Sánchez Morago*, I. Sánchez Enano*, D. Sánchez Coello*, G. Arroyo Plaza*, P. Fernández Roma*, J. Ortega Carnicer**

*D.U.E. **JEFE DEL SERVICIO DE MEDICINA INTENSIVA. COMPLEJO HOSPITALARIO DE CIUDAD REAL.

RESUMEN

La colocación de catéteres venosos centrales insertados periféricamente (CVCIP) permite obtener un acceso venoso central evitando las complicaciones asociadas a las punciones de los grandes troncos venosos (neumotórax, hemotórax y punción de grandes vasos arteriales). Aunque se conoce que la inserción de un CVCIP puede producir arritmias cardíacas al contactar la punta del catéter con el tejido cardíaco, apenas existen en la literatura descripciones de arritmias relacionadas con la posición del cuerpo. Se describen dos casos de taquicardias ventriculares posturales secundarias a la colocación de un CVCIP.

Palabras Clave: *Catéter central insertado periféricamente. Taquicardia ventricular. Arritmias posturales.*

INTRODUCCIÓN

Un catéter venoso central insertado periféricamente (CVCIP), habitualmente a través de las grandes venas antecubitales basílica y cefálica, tiene como finalidad eliminar o disminuir los riesgos que conllevan las punciones de las venas centrales yugular y subclavia, principalmente el hemotórax, el neumotórax, las punciones arteriales y el sangrado¹⁻⁴. Las complicaciones principales de los CVCIP son las malposiciones o desplazamientos del catéter, las sepsis, las oclusiones y las tromboflebitis. La aparición de taquicardias ventriculares (TVs) en relación con la posición del cuerpo tras la colocación de un CVCIP ha sido referida previamente en sólo una ocasión por

ABSTRACT

Spontaneous rupture in a normal spleen.
A case report

The placement of peripherally inserted central venous catheter (PICC) allows to obtain an access to a great central vein eliminating the complications associated with the puncture of the great venous trunk (pneumothorax, hemothorax and arterial puncture). Although it is known that the insertion of a PICC may cause cardiac arrhythmias due to catheter tip stimulation of the heart tissue, the presence of position-dependent ventricular tachycardia related to PICC is rarely reported. We report two cases of position-dependent ventricular tachycardia related to PICC.

Key Words: *Peripherally inserted central venous catheter. Ventricular tachycardia. Postural arrhythmias.*

Bivins y Callahan⁵. Se presentan dos casos de TVs posturales que aparecieron tras la colocación de un CVCIP.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1: Varón alcohólico de 65 años de edad que ingresa en el hospital por vómito hemático secundario a esofagitis grave. El ECG reveló un ritmo sinusal normal y ausencia de alteraciones isquémicas. Al quinto día de ingreso, el catéter venoso central implantado por punción de la vena subclavia fue sustituido por un CVCIP (Drucafif Splittocan, de Braun) a través de la vena basílica izquierda. Dos días más tarde,

Correspondencia: Julián Ortega Carnicer. Los Alisos, 10.
13002 Ciudad Real
E-mail: jortegacar@nexo.es

Fecha de recepción: 23-11-2001
Fecha de aceptación: 17-1-2002

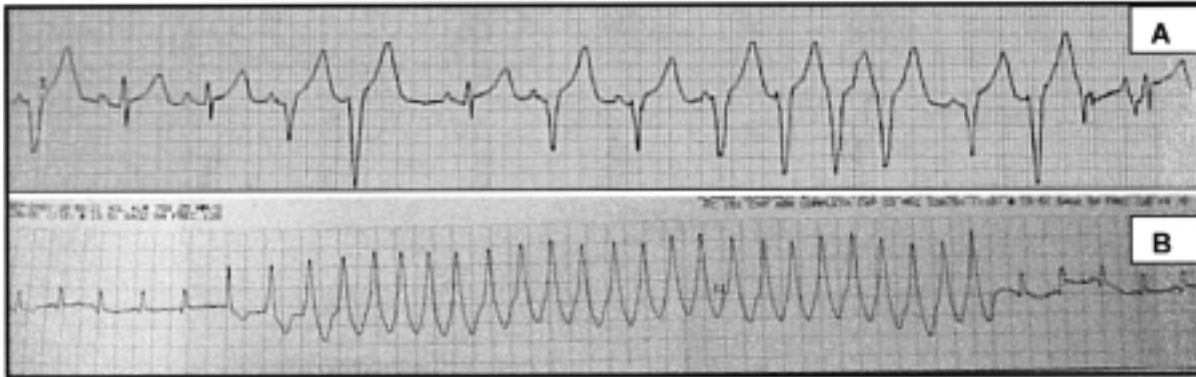


Figura 1. Tiras de ritmo electrocardiográfico. (A) Caso 1, una de las salvas de taquicardia ventricular monomorfa coincidiendo con la movilización del brazo izquierdo. (B) Caso 2, veinticinco latidos de taquicardia ventricular monomorfa coincidiendo con la posición en decúbito lateral derecho.

coincidiendo con la sedestación, se observaron en el monitor rachas repetidas de TVs monomorfas no sostenidas que aparecían coincidiendo con la separación del brazo izquierdo (Fig 1A). Durante estos episodios no hubo modificaciones en la velocidad de perfusión de los sueros, aporte de medicación o trastorno electrolítico asociado. Una radiografía de tórax reveló la punta del catéter situada en la aurícula derecha. La retirada de la punta del catéter se acompañó de la desaparición de las arritmias ventriculares y permitió la movilidad del enfermo sin problemas.

Caso 2: Varón de 55 años de edad que ingresa en el hospital por shock séptico secundario a uropatía obstructiva. Por imposibilidad de canalizar una vía central se colocó un CVCIP (Drucafis Splittocan® de Braun) a través de la vena basilica derecha. Una radiografía de tórax mostró la punta del catéter situado en la entrada de la aurícula derecha. Horas más tarde, coincidiendo con la flexión del brazo izquierdo y en posición de decúbito derecho, se observó una TVs monomorfa de 25 latidos (Fig 1B). Durante este episodio no hubo modificaciones en la velocidad de perfusión de los sueros, aporte de medicación o trastorno electrolítico asociado. La retirada del CVCIP evitó la aparición de nuevas TVs.

DISCUSIÓN

La colocación de un CVCIP es una técnica habitual de enfermería que se realiza con frecuencia en pacientes graves¹⁻³. Sus principales indicaciones son pacientes con coagulopatías, patología neuroquirúrgica o que se encuentran en fase de recuperación de una enfermedad grave y que precisan aún de un acceso venoso central para aporte nutricional o medicación a largo plazo². Las limitaciones de la colocación de un CVCIP son los pacientes con obesidad mórbida o edematosos, las ve-

nas con luces intravasculares pequeñas y la inexistencia de catéteres con varias luces que permitan la administración separada de medicamentos.

Aunque se han llegado a observar hasta un 25% de arritmias ventriculares durante las canalizaciones de una vía venosa central con guía de alambre⁶, la aparición de arritmias cardíacas asociadas a la utilización de un CVCIP ha sido referida raramente en la literatura⁷⁻⁹. Las arritmias ventriculares comprenden contracciones ventriculares prematuras aisladas⁷⁻⁹ y TVs⁹. Las TVs asociadas a la utilización de un CVCIP suelen aparecer cuando la punta del catéter -situada en el ventrículo derecho, aurícula derecha o incluso en la vena cava superior- irrita el tejido cardíaco⁸. Estas complicaciones arrítmicas pueden aparecer durante la colocación del CVCIP^{7,8} o diferidamente tras su inserción⁹. También se han observado taquicardias supraventriculares precipitadas por la colocación de un CVCIP¹⁰.

En los casos presentados, las TVs aparecieron tardíamente a la colocación del CVCIP, coincidieron con la movilización del brazo y/o la posición en decúbito lateral derecho, y desaparecieron con la recolocación del catéter. La migración de la punta del catéter hacia la aurícula derecha se pudo deber a los movimientos de flexo-extensión del brazo del paciente, pues debe tenerse en cuenta que los movimientos de los brazos, especialmente la aducción y flexión, pueden originar que la punta de los CVCIP puedan avanzar tanto como 9,5 cm^{11,12}. Casos similares de TVs posturales tras la colocación de un CVCIP han sido referidas en una ocasión por Bivins y Callahan⁵ en dos pacientes, coincidiendo con los movimientos del brazo o el decúbito lateral izquierdo.

En definitiva, la utilización de un CVCIP exige vigilar la posición radiológica de la punta y la monitorización cardíaca con el paciente situado en decúbito lateral y con el brazo flexionado si pretendemos evitar o detectar precozmente estas complicaciones arrítmicas.

BIBLIOGRAFÍA

- 1- Abi-Nader JA. Peripherally inserted central venous catheters in critical care patients. *Heart Lung* 1993;22:428-34.
- 2- Lam S, Scannell R, Roessler D, Smith MA. Peripherally inserted central catheters in an acute-care hospital. *Arch Inter Med* 1994;154:1833-7.
- 3- Giuffrida DJ, Bryan-Brown CW, Lumb PD, Kwn KB, Rhoades HM. Central vs peripheral venous catheters in critically ill patients. *Chest* 1986;90:806-9.
- 4- Hoch JR. Management of the complications of long-term venous access. *Sem Vas Surg* 1997;10:135-43.
- 5- Bivins MH, Callahan MJ. Position-Dependent Ventricular Tachycardia Related to a Peripherally Inserted Central Catheter. *Mayo Clin Proc* 2000;75:414-6.
- 6- Stuart RK, Shikora SA, Akerman P. Incidence of arrhythmia with central venous catheter insertion and exchange. *J Parenter Enteral Nutr* 1990;14:152-5.
- 7- Smith SL, Albin MS, Ritter RR, Bunegin L. CVP catheter placement from the antecubital veins using a J-wire catheter guide. *Anesthesiology* 1984;60:238-40.
- 8- Artru AA, Colley PS. Placement of multiorificed CVP catheter via antecubital veins using intravascular electrocardiography. *Anesthesiology* 1988;69:132-5.
- 9- Ng PK, Ault MJ, Ellrodt AG, Maldonado L. Peripherally inserted central catheters in general medicine. *Mayo Clin Proc* 1997;72:225-33.
- 10- Verdino RJ, Pacifico DS, Tracy CM. Supraventricular tachycardia precipitated by a peripherally inserted central catheter. *J Electrocardiol* 1996;29:69-72.
- 11- Kalso E, Rosenberg PH, Vourialho M, Pietile K. How much do arm movements displace cubital central venous catheter. *Acta Anaesthesiol Scand* 1982;26:354-6.
- 12- Van Dijk B, Bakker PM. Appraisal of the dislocation of central venous catheter tips using subclavian and arm veins. *Anaesthesist* 1977;26:138-40.