



## 7007-6. EXPERIENCIA INICIAL CON UNA NUEVA SONDA DE ECOGRAFÍA VASCULAR SIN CABLES PARA LA CANALIZACIÓN ECOGUIADA DE LA VENA AXILAR EN EL IMPLANTE DE DISPOSITIVOS DE ESTIMULACIÓN CARDIACA

Eduardo Franco Díez<sup>1</sup>, Javier Moreno Planas<sup>1</sup>, Daniel Antonio Rodríguez Muñoz<sup>1</sup>, Alejandra Carbonell San Román<sup>1</sup>, Antonio Hernández-Madrid<sup>1</sup>, Roberto Matía Francés<sup>1</sup>, Inmaculada Sánchez<sup>2</sup> y José Luis Zamorano Gómez<sup>1</sup> del <sup>1</sup>Servicio de Cardiología y <sup>2</sup>Servicio de Cardiología Pediátrica, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La canalización vascular ecoguiada es más segura y efectiva que la canalización guiada por referencias anatómicas. Nuestro objetivo es determinar el impacto para la canalización de la vena axilar, durante el implante de dispositivos de estimulación cardiaca, de la utilización de un nuevo equipo de ecografía vascular que incorpora sonda vascular sin cables (SVSC) de 8-3 MHz (Siemens Accuson Freestyle<sup>®</sup>, Siemens Medical Solutions USA, Inc.).

**Métodos:** Tras un mes de curva de aprendizaje, recogimos prospectivamente el resultado del empleo de la nueva SVSC en todos los primoimplantes de dispositivos realizados en abril de 2015 (salvo si se realizaban dos implantes simultáneos, en cuyo caso la SVSC se utilizaba en uno). Se analizó el tiempo empleado en preparar la SVSC, el tiempo empleado en cada canalización venosa, y la aparición de complicaciones.

**Resultados:** Se incluyeron 22 pacientes ( $74 \pm 9,7$  años; 13 (59,1%) varones), que totalizaron 34 punciones axilares. En 10 pacientes se implantó un dispositivo unicameral, y en 12 uno bicameral. La punción axilar ecoguiada fue posible en todos los casos. El número de intentos de punción fallidos (definidos como ausencia de canalización de estructura vascular) fue de 3, todos en pacientes con IMC  $> 28$ ; el número de punciones venosas fallidas (definidas como canalización de vena axilar sin conseguir paso de guía) fue de 1; no hubo punciones arteriales accidentales. El número de punciones necesarias en cada canalización fue 1,12 (el 88% de las canalizaciones venosas se realizaron en el primer intento). Los tiempos empleados para preparar la SVSC y en las canalizaciones venosas se muestran en la tabla 1. La mediana de tiempo empleado en cada canalización venosa fue de 57 [37-70] segundos. La edad, altura, peso o IMC de los pacientes no influyeron de significativamente en dichos tiempos, si bien existió una tendencia no significativa y débil hacia un mayor tiempo de canalización venosa en pacientes con mayor IMC ( $\rho = 0,401$ ;  $p = 0,080$ ). En cuanto a las complicaciones, un paciente presentó un hematoma en la bolsa del generador que se manejó de manera conservadora sin prolongar su estancia hospitalaria. No hubo neumotórax u otras complicaciones.



A: Sonda vascular sin cables 8-3 MHz para sistema Siemens Accuson Freestyle. B: Preparación del campo quirúrgico para punción axilar. C: Imagen de vena axilar (\*) y arteria axilar (§) obtenida con el sistema.

| Tiempo empleado (segundos) en la canalización ecoguiada de la vena axilar                                                                                                                                     |                |               |        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                               | Media $\pm$ DT | Mediana [RIC] | Rango  |
| Tiempo de preparación de la sonda                                                                                                                                                                             | 58 $\pm$ 20    | 55 [45-65]    | 32-112 |
| Tiempo total de canalización venosa                                                                                                                                                                           | 122 $\pm$ 88   | 96 [60-157]   | 25-405 |
| Tiempo total de canalización: dispositivos unicamerales (n = 10)                                                                                                                                              | 67 $\pm$ 42    | 59 [38-76]    | 25-175 |
| Localización de la vena axilar                                                                                                                                                                                | 31 $\pm$ 23    | 28 [10-50]    | 6-77   |
| Punción*                                                                                                                                                                                                      | 35 $\pm$ 23    | 29 [25-35]    | 19-98  |
| Tiempo total de canalización: dispositivos bicamerales (n = 12)                                                                                                                                               | 167 $\pm$ 92   | 155 [100-194] | 76-405 |
| Tiempo total de la primera canalización                                                                                                                                                                       | 69 $\pm$ 69    | 47 [36-70]    | 26-283 |
| Localización de la vena axilar (punción 1)                                                                                                                                                                    | 33 $\pm$ 34    | 20 [17-37]    | 11-137 |
| Punción 1*                                                                                                                                                                                                    | 36 $\pm$ 37    | 27 [18-38]    | 7-146  |
| Desde fin de punción 1 hasta inicio de localización 2                                                                                                                                                         | 34 $\pm$ 19    | 29 [18-50]    | 10-73  |
| Tiempo total de la segunda canalización                                                                                                                                                                       | 64 $\pm$ 47    | 59 [36-68]    | 24-201 |
| Localización de la vena axilar (punción 2)                                                                                                                                                                    | 19 $\pm$ 12    | 18 [10-23]    | 6-48   |
| Punción 2*                                                                                                                                                                                                    | 45 $\pm$ 48    | 33 [19-44]    | 12-190 |
| Tiempo total de canalización en la primera punción: todos los dispositivos (n = 22)                                                                                                                           | 68 $\pm$ 57    | 53 [37-71]    | 25-283 |
| Tiempo empleado por canalización: todas las punciones (n = 34)                                                                                                                                                | 67 $\pm$ 53    | 57 [37-70]    | 24-283 |
| DT = desviación típica; RIC = rango intercuartílico. *Se define tiempo empleado en la punción como el que transcurre desde el final de la localización hasta el paso correcto de la guía a través de la vena. |                |               |        |

**Conclusiones:** En esta experiencia pionera, la canalización ecoguiada de la vena axilar utilizando una sonda vascular sin cables fue un método factible, rápido y seguro.