

Innovaciones técnicas. ¿Cómo favorecer el desarrollo de la terapia de resincronización cardíaca?

Juan Leal del Ojo^a e Ignacio García-Bolao^b

^aServicio de Cardiología. Hospital Universitario de Valme. Sevilla. España.

^bServicio de Cardiología. Clínica Universitaria de Navarra. Pamplona. España.

Durante los últimos 5 años hemos asistido al desarrollo de varias mejoras tecnológicas que han aumentado la eficacia de la terapia de resincronización cardíaca, lo que se ha traducido en porcentajes de éxito del implante cercanos al 95% y en una mayor capacidad de optimizar la hemodinámica de los pacientes. Sin embargo, la terapia de resincronización, pese a ser un tratamiento de reconocida eficacia, no se ha desarrollado totalmente en algunos contextos. La presente revisión analiza los principales avances técnicos con repercusión clínica que han surgido recientemente y sugiere posibles soluciones que podrían facilitar una mayor expansión de la terapia.

Palabras clave: *Resincronización cardíaca. Implantación intravenosa. Mejoras tecnológicas.*

Technical Innovation. How Can Use of Cardiac Resynchronization Therapy Be Expanded?

During the last 5 years we have witnessed the introduction of a number of technical developments that have increased the efficacy of cardiac resynchronization therapy. These have led to an implantation success rate of nearly 95% and have increased our ability to optimize hemodynamics in patients. Nevertheless, despite the acknowledged efficacy of cardiac resynchronization therapy, the technique remains underutilized in some contexts. This review assesses the clinical repercussions of major recent technical developments and suggests ways in which use of the technique could be substantially increased.

Key words: *Cardiac resynchronization. Endovenous implantation. Technological development.*

INNOVACIONES TÉCNICAS

Durante el último lustro se han implementado numerosos avances técnicos que han facilitado la simplificación y el desarrollo de la terapia de resincronización cardíaca. En general, estos avances técnicos han permitido, junto con la superación de la curva de aprendizaje individual de los médicos implantadores, conseguir tasas de implante exitosas, del orden del 95% —con un porcentaje < 20% de estimulación en la gran vena cardíaca—, así como disminuir el tiempo medio de implante a < 120 min^{1,2}.

Las innovaciones más importantes han sido desarrolladas para mejorar los 2 principales puntos débiles de la técnica: el acceso al seno coronario y las características eléctricas y mecánicas de los electrodos de estimulación ventricular izquierda³. El continuo desarrollo de los generadores y la mejora de las técnicas alternativas no per-

cutáneas para la resincronización han contribuido también al perfeccionamiento de la técnica (tabla 1).

Acceso al seno coronario

Los principales fabricantes han desarrollado varios tipos de herramienta que facilitan 3 de los procedimientos esenciales relacionados con el cateterismo del seno coronario, como son: *a)* el acceso al seno coronario; *b)* la canulación subselectiva de la rama a estimular, y *c)* la retirada del sistema del catéter guía manteniendo la estabilidad del electrodo.

TABLA 1. Principales innovaciones técnicas de la terapia de resincronización cardíaca con implicación clínica

Mejora de las herramientas de acceso al seno coronario
Cateterización selectiva de las ramas venosas
Perfeccionamiento de los sistemas de retirada
Desarrollo de electrodos coaxiales bipolares
Generadores con canales ventriculares independientes
Sistemas de control hemodinámico

Correspondencia: Dr. J. Leal del Ojo.
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario de Valme.
Ctra. de Cádiz, km. 548,9. 41014 Sevilla. España.
Correo electrónico: jlealvalme@terra.es

Para facilitar el acceso al seno coronario, hoy día se dispone de catéteres deflectables que permiten adquirir curvas variables para adaptarse a la particular anatomía de los pacientes, sistemas de catéteres coaxiales que facilitan la modificación de la curva de los catéteres guía (fig. 1), o simplemente múltiples configuraciones de catéteres guía en cuanto a curvas y longitudes que facilitan la canulación y el acceso estable al cuerpo del seno coronario⁴.

En cuanto a la canulación selectiva de la vena a estimular, varios fabricantes han desarrollado catéteres con curvas pequeñas y gran capacidad de torsión que permiten cateterizar de forma atraumática y selectiva la rama venosa objetivo. Ello es especialmente importante cuando se manejan electrodos coaxiales con guías de 0,014 pulgadas, puesto que facilitan su alojamiento en la vena y ahorran tiempo en el procedimiento (fig. 2).

Por último, la retirada del catéter guía, parte final del procedimiento, ha mejorado con el empleo de guías de acabado con comportamiento más noble, atraumáticas con el electrodo (algunas de las primeras guías de acabado que se empleaban podían dañar inadvertidamente el alma del electrodo). El sistema de retirada no se ha modificado de manera sustancial y se han mantenido los

sistemas de retirada coaxial o los de rasgamiento del catéter guía con cuchilla.

Características eléctricas y mecánicas de los electrodos ventriculares izquierdos

El diseño básico de los electrodos no se ha modificado durante estos últimos años en cuanto a los sistemas básicos: sistemas de electrodo preformados dirigibles mediante un estilete interno, o bien electrodos con sistema coaxial dirigibles mediante una guía interna de 0,014 pulgadas. Los sistemas de electrodos preformados son de difícil manejo en anatomías venosas tortuosas, problema difícil de solventar por el propio diseño

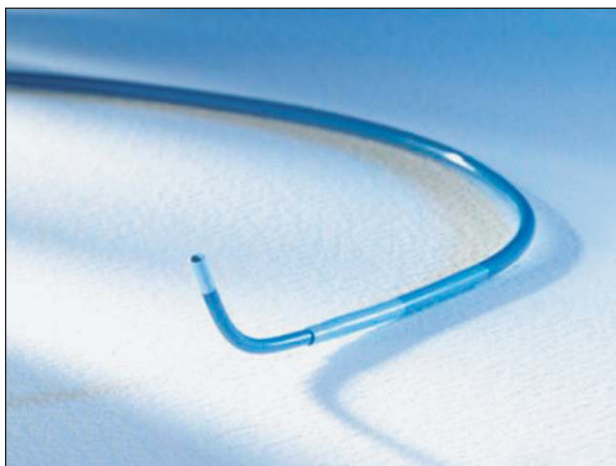
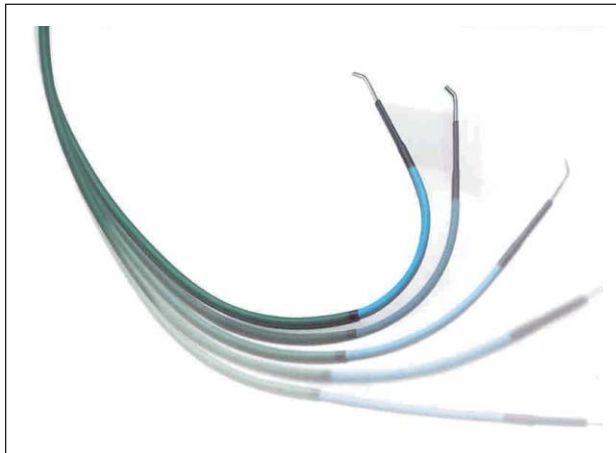


Fig. 1. Herramientas diseñadas para facilitar el acceso al seno coronario.

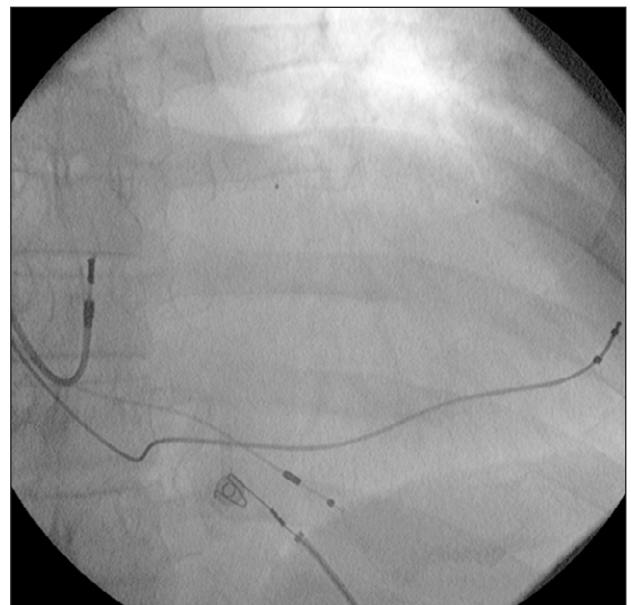
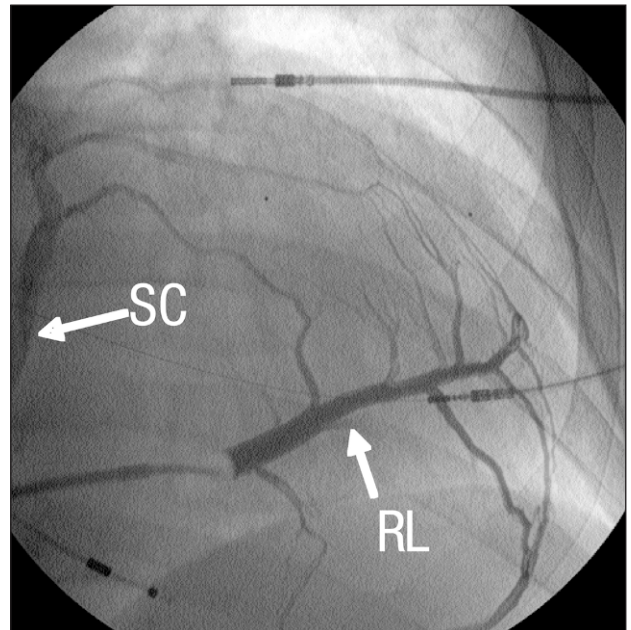


Fig. 2. Canulación selectiva de la vena lateral (RL). Seno coronario (SC).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9182282>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9182282>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)