

## Implante epicárdico de sondas en la estimulación biventricular

### Sr. Editor:

Enviamos esta carta para compartir nuestra experiencia inicial en el implante de sondas epicárdicas para la estimulación biventricular o izquierda, además de felicitar a los autores<sup>1</sup> por el excelente resultado obtenido. En nuestra experiencia en los últimos 4 pacientes, la instalación del videotoracoscopio mediante una incisión más alta, en el segundo o tercer espacio intercostal (en la región subclavicular izquierda), permite tener una mejor visión del área de trabajo, pues en vez de tener la cámara casi perpendicular (como se muestra en las fotos del citado artículo) y requerir diferentes angulaciones para observar los diferentes sectores, permite posicionar la cámara paralela al eje mayor del tórax, dejándola prácticamente fija (con un segundo operador que la mantenía fija simplemente apoyando las perillas –la cabeza– del videotoracoscopio en el hombro izquierdo del paciente) y ampliando el campo de visión de modo considerable. Además, como la incisión se realiza aproximadamente en la misma zona donde se implantará luego el generador, queda una cicatriz menos, pues retirado el videotoracoscopio sólo resta ampliar la incisión y realizar el bolsillo para el generador en el mismo lugar. El resto de nuestra técnica fue sensiblemente similar.

El abordaje epicárdico permite, en teoría, elegir a voluntad el mejor lugar posible para el implante del electrodo, si bien no existe hasta ahora ninguna evidencia clara de cómo guiar la elección del mejor sitio de implante (la región posterolateral basal es amplia). Gracias a los aportes del ingeniero Julio Spinelli (de Guidant, Estados Unidos) hemos modificado también nuestra técnica (para los implantes tanto endocárdicos como epicárdicos) del siguiente modo: conectamos el paciente al programador (usamos el de Medtronic) para tener al menos una derivación de superficie en el mismo; una vez elegido el mejor lugar anatómico posible, conectamos el electrodo como para efectuar los umbrales y nos fijamos si el sensado de nuestro electrodo izquierdo coincide con la mitad final del QRS nativo del paciente, confirmando que al menos estamos en una zona de retardo eléctrico. De lo contrario, no estaremos

«resincronizando» y sí, quizá, creando más asincronía. Si bien la ecocardiografía está tratando de encontrar su lugar para guiar en la optimización de la estimulación biventricular<sup>2</sup>, el problema es que se realizan los ajustes una vez implantado el electrodo en un determinado lugar. Si el principio es resincronizar, mediante la estimulación eléctrica, las zonas de retraso electromecánico, parece al menos lógico no estimular una zona donde no hay retraso eléctrico, aunque se encuentre en un buen lugar anatómico.

Felicitaciones nuevamente por vuestro excelente trabajo.

Félix Ayala Paredes<sup>a</sup> y David Greentree<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología. CHUS Fleurimont. Universidad de Sherbrooke. Québec. <sup>b</sup>Servicio de Cirugía Cardiovascular. CHUS Fleurimont. Universidad de Sherbrooke. Québec. Canadá.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández AL, García-Bengochea JB, Ledo R, Vega M, Amaro A, Álvarez J, et al. Implante de electrodos epicárdicos en ventrículo izquierdo para resincronización mediante cirugía mínimamente invasiva asistida por videotoracoscopia. *Rev Esp Cardiol* 2004; 57:313-9.
2. Macías A, Gavira JJ, Alegría E, Azcárate PM, Barba J, García Bolao I. Efecto de la localización del electrodo ventricular izquierdo sobre los parámetros ecocardiográficos de asincronía en pacientes sometidos a terapia de resincronización cardíaca. *Rev Esp Cardiol* 2004;57:138-45.

## Respuesta

**Sr. Editor:**

Felicitemos a los Dres. Ayala y Greentree por su experiencia y estamos completamente de acuerdo en que se debe estimular las zonas de retraso electromecánico del ventrículo izquierdo para lograr una resincronización óptima de la sístole ventricular. En nuestro trabajo<sup>1</sup> hemos seleccionado la región posterolateral basándonos en el estudio ecocardiográfico y en el cateterismo izquierdo preoperatorio. Mediante la ecocardiografía Doppler tisular es posible identificar con bastante aproximación los segmentos con mayor retraso de activación electromecánica. En el cateterismo hemos realizado una estimulación temporal endocárdica en distintos segmentos del ventrículo izquierdo para determinar en qué lugar anatómico se obtiene la máxima mejoría del dP/dt.

Ángel L. Fernández  
y José B. García-Bengochea

Servicio de Cirugía Cardíaca. Hospital Clínico Universitario.  
Santiago de Compostela. La Coruña. España.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández AL, García-Bengochea JB, Ledo R, Vega M, Amaro A, Álvarez J, et al. Implante de electrodos epicárdicos en ventrículo izquierdo para resincronización mediante cirugía mínimamente invasiva asistida por videotoracoscopia. *Rev Esp Cardiol* 2004;57:313-9.