

Seguridad y eficacia de los sistemas de estimulación VDD monosonda

Maruan C. Chabbar Boudet, Antonella Lukic, José G. Galache Osuna, Jesús de Juan Montiel, Eduardo Cay Diarte, José A. Diarte de Miguel y Luis J. Placer Peralta

Unidad de Marcapasos. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Miguel Servet. Zaragoza. España.

Introducción y objetivos. La estimulación VDD monosonda proporciona los beneficios fisiológicos de la sincronía auriculoventricular, sumando a ello la comodidad de ser un sistema de cable único. No obstante, la inquietud que generan su seguridad y eficacia parece mantenerse todavía.

Métodos. Estudio retrospectivo en 700 pacientes portadores de marcapasos con estimulación VDD monosonda. Los parámetros analizados fueron: edad, sexo, etiología, síntomas y diagnóstico electrocardiográfico que motivaron el implante, vía venosa de acceso, detección auricular al implante, infradetección auricular durante el seguimiento, episodios de taquiarritmias supraventriculares y modo de estimulación final.

Resultados. La indicación prioritaria de implante fue el bloqueo auriculoventricular de tercer grado (66,4%). La vena cefálica derecha fue la vía de acceso más comúnmente utilizada (49,1%). La detección auricular media al implante fue $1,84 \pm 1,15$ mV. Durante el seguimiento un 7,7% de los casos presentó infradetección auricular inaceptable, que no se pudo corregir mediante reprogramación en el 1,9%. Se observó aparición de taquiarritmias supraventriculares incontrolables en el 6,4% de los pacientes. La presencia de disfunción sinusal sintomática fue testimonial. Al final del seguimiento, el 91,4% de los pacientes persistían en modo de estimulación VDD, se tuvo que reprogramar en VVI a un 8,3% y sólo un 0,3% precisó el implante de una sonda auricular para estimular en DDD. Las vías venosas de acceso izquierdo fueron un predictor independiente de infradetección auricular. Valores bajos de detección auricular al implante mostraron una clara tendencia, aunque sin llegar a la significación estadística.

Conclusiones. La estimulación VDD monosonda es segura y eficaz cuando la indicación es correcta. Comparando nuestros resultados con los estudios publicados, encontramos correlación en términos de seguridad y eficacia.

Palabras clave: Estimulación VDD. Bloqueo auriculoventricular. Infradetección auricular. Taquiarritmias supraventriculares. Disfunción sinusal.

Correspondencia: Dr. M.C. Chabbar-Boudet.
Unidad de Marcapasos. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Miguel Servet.
Lagos de Coronas, 12, 1.º C. 50011 Zaragoza. España.
Correo electrónico: maruancarlos@yahoo.com

Recibido el 19 de julio de 2005.

Aceptado para publicación el 30 de mayo de 2006.

Safety and Effectiveness of Single-Lead VDD Pacing

Introduction and objectives. Single-lead VDD pacing provides the physiological benefits of atrioventricular synchrony with the convenience of a single-lead system. However, concern remains about the method's safety and effectiveness.

Method. In total, 700 patients with single-lead VDD pacemakers were evaluated retrospectively. The following parameters were recorded: age, sex, etiology, the symptoms and electrocardiographic diagnosis that justified pacemaker implantation, the venous access route used for implantation, atrial sensing at implantation, atrial undersensing at follow-up, the occurrence of supraventricular tachyarrhythmias, and final pacing mode.

Results. Third-degree atrioventricular block was the main indication for pacemaker implantation (66.4%). The most commonly used venous access route was via the right cephalic vein (49.1%). At implantation, the mean atrial signal was $1.8 (4 \pm 1.15)$ mV. During follow-up, significant atrial undersensing occurred in 7.7% of patients; in 1.9%, it could not be corrected by device reprogramming. Uncontrollable supraventricular arrhythmias were observed in 6.4% of patients. Symptomatic sinus node disease was rare. By the end of follow-up, 91.4% of patients were still on VDD pacing, while, in 8.3%, the pacemaker had to be reprogrammed to the VVI mode. Only 0.3% required atrial lead implantation for DDD pacing. Left-side venous access during implantation was an independent predictor of atrial undersensing at follow-up. Low values of atrial detection at implant did not reach statistical significance although it showed a remarkable trend.

Conclusions. Single-lead VDD pacing seems to be safe and effective when appropriately indicated. Our findings are consistent with those of previously published studies.

Key words: VDD pacing. Atrioventricular block. Atrial undersensing. Supraventricular tachyarrhythmias. Sinus node disease.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

ABREVIATURAS

BAV: bloqueo auriculoventricular.
 DA: detección auricular.
 ENS: enfermedad del nódulo sinusal.
 IA: infradetección auricular.
 MCP: marcapasos.
 TSPV: taquiarritmias supraventriculares.

INTRODUCCIÓN

En el momento actual, la mayoría de los cardiólogos se decanta por el uso de marcapasos (MCP) bicamerales para el tratamiento del bloqueo auriculoventricular (BAV) sintomático con vistas a mantener la sincronía auriculoventricular^{1,2}. La estimulación VDD monosonda proporciona los beneficios fisiológicos de la sincronía AV, sumando a ello la comodidad de ser un sistema de cable único^{3,4}. El menor coste de este tipo de estimulación respecto a los MCP bicamerales con doble sonda^{5,6}, la menor incidencia de complicaciones^{7,8} y un tiempo de implante más reducido^{9,10} hacen de este sistema un modo idóneo cuando la indicación es correcta (alto grado de BAV con función sinusal intacta)^{4,11,12}. Se han barajado varios factores para explicar el escepticismo de los facultativos a la hora de implantar este modo de estimulación, resumiéndose principalmente en 3: la falta de evidencia acumulada, la preocupación que supone la estabilidad en la detección auricular (DA)¹³⁻¹⁷ y la incertidumbre que genera la aparición en un futuro de enfermedad del nódulo sinusal (ENS) sintomática¹⁰.

Durante estos últimos años varios autores se han centrado en el estudio de estos 3 factores. La inquietud que este problema generó en nuestra sección motivó la realización de este estudio, que plantea como objetivo principal la revisión de este modo de estimulación a largo plazo y, específicamente, el diagnóstico de infradetección auricular (IA), la aparición de taquiarritmias supraventriculares (TSPV) incontrolables y el desarrollo de ENS sintomática que obligaron a modificar el modo de estimulación durante el seguimiento.

MÉTODOS

Características de los pacientes

Analizamos de forma retrospectiva aquellos pacientes portadores de MCP en modo de estimulación VDD monosonda que habían sido implantados en nuestro hospital durante el período comprendido entre julio de 1994 y febrero de 2004. Estos pacientes pertenecían a la población de referencia de nuestro centro, que engloba 6 de los 9 sectores del mapa sanitario de nuestra comunidad autónoma (893.966 habitantes). Se incluyó en el estudio a todos los pacientes portadores de este

modo de estimulación que cumplieran los criterios utilizados para el implante de este tipo de MCP: BAV sintomático con función sinusal normal y ausencia de necesidad de fármacos cronotropos negativos¹¹. Si se desconocía la función sinusal, se valoraba la función cronotropa cuando la frecuencia sinusal basal era menor de 70 lat/min con el «test de atropina» (se administró a dosis máxima de 0,04 mg/kg por vía intravenosa, y se consideró el nódulo sinusal disfuncionante de forma empírica cuando no se alcanzó una frecuencia auricular ≥ 90 lat/min). Se excluyó a los pacientes cuyo seguimiento no se pudo completar por diferentes motivos (no haber registro de la DA al implante, cambios de domicilio fuera del área de referencia, no acudir a las revisiones u otros).

Los parámetros analizados en nuestro estudio fueron los siguientes: edad, sexo, etiología, síntomas y diagnóstico electrocardiográfico que motivaron el implante, vía venosa de acceso, DA al implante, IA durante el seguimiento, episodios de TSPV y modo de estimulación al final del estudio.

Modelos de marcapasos y electrodos

Los modelos de marcapasos utilizados fueron: Philips SLR (186), Actros SLR (152), Kappa VDD 700 (93), Unity (76), Dromos SLR (60), Pulsar VDD (47), Thera VDD (39), Virtus VDD (37), Kappa VDD 900 (8) y Phymos ADV (2). Los electrodos empleados disponían de un dipolo de detección de actividad auricular con configuración bipolar y separación entre anillos auriculares concéntricos ≤ 1 cm. Se utilizaron hasta 5 modelos diferentes de electrodos: Biotronik SL (separación entre anillos, 1 cm), Biotronik Solos SLX (1 cm), Medtronic Capsure VDD (0,86 cm), Medtronic Capsure VDDZ (0,86 cm), Guidant Selute Picotip VDD (1 cm).

Técnica de implante

Un cardiólogo comprobó la idoneidad del modo de estimulación en cada caso según los criterios clásicos y participó activamente en la detección de umbrales durante el implante mediante el programador Analyzer de Medtronic modelo 2098.

La técnica de implante corrió a cargo de un cirujano cardiaco con experiencia en este campo, escogiendo la vía de acceso venoso de forma individualizada. Tras la introducción del cable se procedió en un primer tiempo a la ubicación del electrodo en el ápex de ventrículo derecho, y una vez medidos los umbrales en dicha cavidad se continuó movilizándolo el dipolo auricular procurando obtener una amplitud media en la DA $\geq 1,0$ mV y estable, tanto en inspiración como en espiración. Inmediatamente a ello se procedió a la sujeción cuidadosa del cable evitando el más mínimo desplazamiento. En caso de no obtener umbrales auriculares

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3014964>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3014964>

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