



Revista Chilena de  
**cirugía**

[www.elsevier.es/rchic](http://www.elsevier.es/rchic)



ARTÍCULO DE REVISIÓN

## Cuidado perioperatorio de pacientes portadores de dispositivos electrónicos cardíacos implantables

Claudia Hurtado Nazal<sup>a</sup>, Andrea Araneda V.<sup>a</sup>, Maximiliano Zamora H.<sup>a</sup>, Angela Parra P.<sup>b</sup> y Alejandro González A.<sup>a,\*</sup>

<sup>a</sup> División de Anestesiología, Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

<sup>b</sup> Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile

Recibido el 20 de abril de 2016; aceptado el 6 de junio de 2016

### PALABRAS CLAVE

Dispositivos cardíacos implantables;  
Cirugía;  
Cuidado perioperatorio;  
Marcapasos;  
Cardioverter-desfibrilador implantable

### KEYWORDS

Cardiac implantable devices;  
Surgery;  
Perioperative care;  
Pacemaker;  
Implantable cardioverter-defibrillator

**Resumen** Dado el creciente número de pacientes con dispositivos electrónicos cardíacos implantables (DECI), que incluyen marcapasos y/o cardiovertores-desfibriladores implantables, el manejo perioperatorio de aquellos que serán sometidos a cirugía requiere que el equipo quirúrgico esté familiarizado con estos dispositivos y sus implicancias, con la finalidad de disminuir los eventos adversos. Las guías clínicas actuales recomiendan un manejo multidisciplinario. Sin embargo, cuando estas condiciones no son posibles, tanto el equipo quirúrgico como anestésico deben ser capaces de proveer un manejo perioperatorio seguro y efectivo. Este debe ser individualizado a cada paciente, tipo de dispositivo y procedimiento quirúrgico al que será sometido, por lo que una única recomendación no es apropiada para todos los casos. En esta revisión se describen las principales recomendaciones para el manejo perioperatorio de pacientes usuarios de marcapasos y/o cardiovertores-desfibriladores implantables.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/>).

### Perioperative care in patients with cardiac implantable electronic devices

**Abstract** With the increased number of patients with cardiac implantable electronic devices (CIED), which include pacemakers and/or implantable cardioverter-defibrillators, the perioperative management of those patients who will be undergoing surgery requires that surgical team to become familiar with these devices and their implications, in order to reduce the adverse outcomes. Current guidelines recommend a multidisciplinary approach of these patients. However, when these conditions are not feasible, both surgical and anesthesia team should be able to

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [gonzalea@med.puc.cl](mailto:gonzalea@med.puc.cl) (A. González A.).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.06.001>

0379-3893/© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/s/by-nc-nd/4.0/>).

provide a safe and effective perioperative environment. This management should be individualized for each patient, type of device and surgical procedure; therefore a single recommendation is not appropriate for all cases. The main recommendations for the perioperative management of patients with pacemakers and/or implantable cardioverter-defibrillators are described in this review.

© 2016 Sociedad de Cirujanos de Chile. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Introducción

Los trastornos de generación y/o conducción del impulso eléctrico del corazón determinan asincronía entre la contracción auricular y ventricular, pudiendo generar alteraciones hemodinámicas, disfunción ventricular, embolias sistémicas o muerte súbita. Estos trastornos se pueden presentar en variadas patologías tales como: enfermedad del nodo sinusal, bloqueo auriculoventricular, síndrome de bradicardia-taquicardia, cardiopatía coronaria, miocarditis, o insuficiencia cardíaca, entre otras, que pueden requerir estimulación cardíaca permanente a través de dispositivos implantables.

En la práctica clínica, es cada vez más frecuente encontrar pacientes portadores de algún tipo de dispositivo electrónico cardíaco implantable (DECI), que incluyen los marcapasos (MP) y los cardiovertores-desfibriladores implantables (CDI)<sup>1</sup>. En América del Norte, por ejemplo, al menos 3 millones de pacientes tienen un DECI<sup>2</sup>, y en Estados Unidos anualmente se instalan 400.000 MP y 120.000 CDI aproximadamente<sup>3</sup>. En Chile se estima que se instalan más de 2.000 nuevos dispositivos al año<sup>4</sup>, número que ha ido creciendo, especialmente desde que estos se incorporaron en las Garantías Explícitas de Salud<sup>5,6</sup>.

El aumento de pacientes portadores de estos dispositivos se debe a una población que tiende a envejecer, nuevas indicaciones para su uso y a un mayor desarrollo tecnológico<sup>3</sup>. En consecuencia, hoy nos vemos involucrados con mayor frecuencia en el cuidado perioperatorio de estos pacientes, que requieren un manejo adecuado para evitar posibles complicaciones<sup>1</sup>. A pesar de esto, habitualmente existe poco conocimiento, en el equipo quirúrgico y en los mismos pacientes, de las características de estos dispositivos<sup>7</sup>. Las recomendaciones internacionales señalan que el manejo perioperatorio debe ser realizado por el equipo tratante que habitualmente maneja el DECI<sup>7,8</sup>; sin embargo, muchas veces nos veremos enfrentados a situaciones donde no es posible el manejo perioperatorio especializado y multidisciplinario de estos dispositivos.

En este artículo revisaremos las características básicas de los DECI, las complicaciones asociadas a su uso durante una cirugía y describiremos recomendaciones prácticas para el manejo perioperatorio de pacientes portadores de estos dispositivos<sup>9</sup>.

## Marcapasos

Un MP es un dispositivo capaz de estimular eléctricamente el corazón, que consta de una fuente de energía (batería o pilas), de un sistema electrónico denominado cabezal del marcapasos (visible solo en los marcapasos externos o transitorios) y de guías y electrodos (endocavitarios, epicárdicos o percutáneos) que transmiten el estímulo directamente al corazón. Estos dispositivos incluyen los MP propiamente como tales y la terapia de resincronización cardíaca.

La estimulación eléctrica que produce un MP puede ser unicameral (solo auricular o ventricular), bicameral (auricular y ventricular) o a múltiples cámaras (ejemplo: MP biventricular o de resincronización cardíaca)<sup>10</sup> y pueden utilizar guías tanto unipolares como bipolares.<sup>11</sup> Las guías bipolares son las más utilizadas en los últimos años, ya que tienen menor susceptibilidad a la interferencia electromagnética (IEM); en estas, el ánodo y el cátodo están presentes en la misma guía y la distancia entre ellos es corta, por lo que existe una menor distancia como antena captadora de IEM<sup>7,11,12</sup>. En la [tabla 1](#) se describe la nomenclatura de los MP que especifica las modalidades de programación<sup>4,6,13</sup>.

Las indicaciones para instalar un MP son realizadas por un equipo cardiológico, siendo las más comunes la bradicardia sintomática (incluidas las resultantes de una disfunción del nodo sinusal) y el bloqueo de la conducción auriculoventricular luego de la ablación del nodo auriculoventricular<sup>14</sup>. La instalación de un MP se puede realizar en forma temporal a través de electrodos o paletas externas, de una sonda MP de emergencia insertada por un acceso venoso central, o de manera permanente mediante una implantación intracardíaca<sup>15</sup>. En adelante nos referiremos a los MP de instalación intracardíaca.

## Cardiovertores-desfibriladores implantables

Los CDI son dispositivos capaces de detectar arritmias ventriculares (taquicardia ventricular y fibrilación ventricular) y dar una descarga de desfibrilación. Actualmente se han convertido en una terapia definitiva en aquellos pacientes con alto riesgo de desarrollar arritmias malignas (profilaxis primaria: pacientes con miocardiopatía y fracción de eyección ventricular < 35%), y también para aquellos pacientes que han sobrevivido a arritmias malignas (profilaxis secundaria)<sup>7,16,17</sup>. Existe un código utilizado para identificar los CDI ([tabla 2](#))<sup>4,13</sup>.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8836530>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8836530>

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