

# Estimulación cardiaca temporal. Estimulación tras cirugía cardiaca

Raúl Coma Samartín<sup>a</sup>, Raúl Carbonell de Blas<sup>b</sup> y Mario Castaño Ruiz<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Unidad Coronaria. Hospital 12 de Octubre. Madrid. España.

<sup>b</sup>Unidad Coronaria. Servicio de Cardiología. Hospital de León. León. España.

<sup>c</sup>Servicio de Cirugía Cardiaca. Hospital de León. León. España.

La estimulación cardiaca temporal transvenosa es la modalidad de elección cuando se precisa estimulación cardiaca temporal continua, ya como puente a la resolución de la bradiarritmia o al implante del marcapasos definitivo. Generalmente es suficiente estimular el ventrículo derecho, salvo en situaciones hemodinámicas muy especiales como son el shock en el infarto de ventrículo derecho o la miocardiopatía hipertrófica obstructiva con bloqueo auriculoventricular.

La estimulación cardiaca transcutánea es la más adecuada para solventar las situaciones de emergencia que requieren un soporte de estimulación cardiaca y en la mayoría de las profilácticas, con lo que en estas últimas se evita las potenciales complicaciones de la endovenosa.

La estimulación epicárdica temporal tras la cirugía cardiaca, además de la contribución al tratamiento de las frecuentes alteraciones posquirúrgicas de la conducción, tiene un importante papel en la contribución al gasto cardiaco dependiente de la frecuencia y en la reducción o prevención de la fibrilación auricular postoperatoria. En los pacientes con disfunción ventricular izquierda y complejo QRS ancho preoperatorio, es deseable dejar implantados unos electrodos temporales en el ventrículo izquierdo, para poder realizar estimulación biventricular si fuese necesario. La decisión del momento más adecuado para la implantación de un marcapasos definitivo tras cirugía cardiaca es materia de controversia y debería ser individualizado para cada paciente.

**Palabras clave:** *Marcapasos temporal. Estimulación transcutánea. Estimulación tras cirugía cardiaca. Estimulación epicárdica. Bloqueo auriculoventricular.*

## Temporary Cardiac Pacing. Pacing After Cardiac Surgery

Temporary transvenous cardiac pacing is the treatment of choice when continuous temporary cardiac pacing is required, for example, as a bridge until a bradyarrhythmia has resolved or until permanent pacemaker implantation. Generally, right ventricular pacing is sufficient except under very special hemodynamic conditions, such as cardiogenic shock due to right ventricular myocardial infarction or obstructive hypertrophic cardiomyopathy with atrioventricular block.

Transcutaneous cardiac pacing is the most appropriate technique for use in emergencies that require the support of cardiac pacing and for the majority of prophylactic applications, thereby avoiding, in these latter cases, the potential complications associated with the intravenous approach.

In addition to contributing to the treatment of the conduction abnormalities that frequently occur after cardiac surgery, temporary post-surgery cardiac pacing also plays an important role in helping to increase heart rate-dependent cardiac output and in reducing or preventing postoperative atrial fibrillation. In patients who have left ventricular dysfunction and a wide QRS complex before surgery, it is advantageous to implant temporary leads in the left ventricle so that biventricular pacing can be implemented if necessary. There is some controversy about when is the most appropriate time for deciding to implant a permanent pacemaker, and this decision has to be taken individually for each patient.

**Key words:** *Temporary pacemakers. Transcutaneous pacing. Post-surgery cardiac pacing. Epicardial pacing. Atrioventricular block.*

Correspondencia: Dr. R. Coma.  
Unidad Coronaria. Hospital 12 de Octubre.  
Ctra. de Andalucía, s/n. 28041 Madrid. España.  
Correo electrónico: coma@vitanet.nu

## INTRODUCCIÓN

La estimulación cardiaca temporal se utiliza en pacientes en situaciones clínicas agudas, con problemas del sistema de conducción que causan inestabilidad hemodinámica o en situaciones de prevención. Puede realizarse de diversas formas, ya sea cruenta por vía

intravenosa o epicárdica (generalmente limitada al postoperatorio de cirugía cardíaca), ya incruenta por medio de electrodos transcutáneos. La selección e indicación del tipo de estimulación depende, entre otros aspectos, de la situación clínica en cada uno de los casos, como se analiza en los siguientes apartados.

## ESTIMULACIÓN CARDIACA INTRAVENOSA TEMPORAL UNICAMERAL Y BICAMERAL

La estimulación cardíaca temporal transvenosa endocárdica fue descrita primeramente por Furman y Robison en 1958. Proporciona a los pacientes con bradiarritmias transitorias o persistentes con compromiso hemodinámico un soporte de frecuencia cardíaca, ya sea hasta su resolución espontánea o como puente para la implantación de un marcapasos permanente. Aporta también una estimulación de rescate en pacientes con riesgo de bloqueo auriculoventricular (BAV) completo y súbito. La lista de indicaciones clínicas se ha expandido también al control temporal de algunas taquiarritmias.

La estimulación temporal transvenosa es preferible en pacientes que precisan estimulación continua (por su seguridad y buena tolerabilidad) y/o con alto riesgo de BAV completo, pues la estimulación transcutánea durante períodos prolongados puede ser dolorosa y son más frecuentes los fallos de captura y detección.

En los pacientes en que esté indicada la estimulación permanente, sólo se debe plantear la estimulación temporal invasiva si presentan síntomas como síncope en reposo, deterioro hemodinámico o arritmias ventriculares inducidas por bradicardia. En general, cuando está indicada la estimulación cardíaca permanente es aconsejable acelerar la implantación para evitar los riesgos de la estimulación cardíaca temporal y los de infección del marcapasos permanente con los que se relaciona.

Como con la estimulación definitiva se puede estimular y detectar una sola cámara del corazón de forma aislada, con un electrocatéter en la aurícula derecha o el ventrículo derecho, o mantener la sincronía auriculoventricular (AV), ya sea con un sistema de electrocatéter monosonda con unos electrodos que detectan la actividad auricular y otros que estimulan el ventrículo (modo VDD) o uno en cada cámara (modo DDD).

La estimulación aislada del ventrículo derecho produce cierto deterioro de la función cardíaca y el gasto cardíaco por pérdida de la sincronía AV<sup>1</sup>. En algunas situaciones es preciso mantener la sincronía AV para mejorar las condiciones hemodinámicas derivadas de conservar la contribución del llenado auricular al gasto cardíaco del ventrículo derecho, por lo que es necesaria la implantación de sendos electrodos en aurícula derecha y ventrículo derecho. Ejemplo de tal situación es el infarto de ventrículo derecho con grave deterioro hemodinámico y BAV completo, o más controvertido

su uso en la miocardiopatía hipertrófica con signos de insuficiencia cardíaca severa rebelde al tratamiento médico<sup>2</sup>.

## Indicaciones, complicaciones y contraindicaciones

Las indicaciones actualmente aceptadas para la estimulación temporal transvenosa consideran las situaciones urgentes y las electivas<sup>3,4</sup>. En cuanto a las situaciones urgentes, suelen producirse más frecuentemente en el contexto de infarto agudo de miocardio con alto riesgo de desarrollar BAV completo, en los trastornos severos de la conducción AV y en otras circunstancias menos frecuentes (tabla 1). La estimulación temporal electiva está indicada en pacientes que van a ser sometidos a cirugía y presentan, o pueden presentar, trastor-

**TABLA 1. Indicaciones urgentes de estimulación temporal transvenosa**

1. Pacientes con infarto agudo de miocardio
Clase I
Asistolia
Bloqueo de rama de reciente aparición con BAV de segundo grado Mobitz II
Bloqueo de rama derecha con bloqueo de la subdivisión anterior o posterior y BAV de segundo grado Mobitz II
Bloqueo de rama alternante
Bradicardia sintomática que no responde a terapia médica
Clase IIa
BAV de segundo grado Mobitz II aislado
Bloqueo de la subdivisión anterior o posterior con BAV de segundo grado Mobitz II en infartos de localización anterior
Bloqueo de rama antiguo con BAV de segundo grado Mobitz II
Bloqueo de rama de reciente aparición con BAV de primer grado o de segundo grado Mobitz I
Bloqueo bifascicular con BAV de primer grado o BAV de segundo grado Mobitz I
Pausas sinusales recurrentes que no responden a atropina
Taquicardia ventricular incesante que requiere sobrestimulación
Clase IIb
Bloqueo completo de rama antiguo con BAV de primer grado o BAV de segundo grado Mobitz I
Bloqueo bifascicular aislado
Bloqueo de rama de reciente aparición
2. Bradicardia no asociada a infarto agudo de miocardio
Pausas sinusales asociadas a síncope, deterioro hemodinámico y/o arritmia ventricular, inducidas o no por fármacos o asociadas a trastornos hidroelectrolíticos
BAV sintomático completo o de alto grado
BAV congénito o adquirido sintomático
BAV después de cirugía cardíaca
BAV después de ablación del nódulo auriculoventricular
3. Otras situaciones
Taquiarritmias ventriculares en el contexto de bradicardia
Síndrome del QT largo con taquicardias helicoidales
Sobrestimulación de taquiarritmias auriculares y ventriculares

BAV: bloqueo auriculoventricular.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3019686>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3019686>

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