

Trastornos perioperatorios del ritmo cardíaco

M. Cannesson, O. Bastien, J.-J. Lehot

Los trastornos perioperatorios del ritmo cardíaco se observan con frecuencia, pero pocas veces son graves. Aunque pueden producirse en un corazón sano, a menudo son el indicio de una cardiopatía subyacente que se debe explorar y tratar. En el caso de un trastorno del ritmo mal tolerado, conviene diagnosticar con rapidez el tipo de arritmia con el fin de iniciar el tratamiento lo más pronto posible; por consiguiente, hay que saber interpretar un electrocardiograma. La atención médica incluye el tratamiento de la causa y de los factores favorecedores, además del tratamiento específico. Hay que recordar que algunos tratamientos antiarrítmicos pueden agravar o potenciar un trastorno del ritmo preexistente (proarritmia). Ante una arritmia mal tolerada con compromiso inmediato del pronóstico vital, los únicos recursos terapéuticos son la cardioversión o la supresión por sobreestimulación.

© 2006 Elsevier SAS. Todos los derechos reservados.

Palabras Clave: Arritmia; Taquicardia; Bradicardia; Proarritmia; Perioperatorio; Complicación

Plan

■ Introducción	1
■ Nociones de electrofisiología	2
■ Diagnóstico de la arritmia cardíaca perioperatoria	2
Frecuencia y regularidad del ritmo	2
Aspecto de las ondas P y relación entre la onda P y el complejo QRS	2
Aspecto del complejo QRS	3
■ Factores que favorecen la aparición de los trastornos perioperatorios del ritmo	3
■ Acciones farmacológicas de los antiarrítmicos	3
Acción antiarrítmica	3
Acción proarritmica	3
Antiarrítmicos	3
■ Supresión por sobreestimulación y desfibrilación	6
Supresión por sobreestimulación temporal	6
Cardioversión y desfibrilación	6
■ Anestesia y trastornos del ritmo cardíaco	6
■ Trastornos del ritmo en la práctica	6
Principios generales del tratamiento	6
Disfunción del nódulo sinusal	7
Taquicardia auricular	7
Taquicardia supraventricular paroxística	8
Fibrilación auricular	8
Aleteo auricular	9
Extrasístoles ventriculares y salvas de extrasístoles ventriculares	9
Ritmo idioventricular	9
Taquicardia ventricular monomorfa	9
Taquicardia ventricular polimorfa y taquicardia helicoidal	10
Síndrome de QT prolongado	10
Aleteo y fibrilación ventricular	10
Bloqueos auriculoventriculares	10
■ Conclusión	11

■ Introducción

La incidencia de las arritmias cardíacas perioperatorias es variable, y depende de:

- la definición del trastorno del ritmo en estudio (arritmia benigna o arritmia potencialmente peligrosa);
- el método que se utiliza para su detección (registro inmediato o continuo);
- las características del paciente;
- el tipo de cirugía y de los agentes anestésicos utilizados.

En este sentido, y tras la cirugía torácica, la incidencia puede alcanzar el 90% si la detección de los trastornos del ritmo se efectúa mediante registro continuo del electrocardiograma (ECG) con el método de Holter [1].

La tolerancia a las arritmias es variable, ya que depende de la frecuencia ventricular, del tiempo de evolución del trastorno del ritmo y de la función cardíaca preexistente. Las frecuencias ventriculares rápidas pueden ser responsables de una alteración del llenado ventricular y un descenso del volumen circulatorio, llegando a provocar hipotensión e isquemia miocárdica [2]. Las taquicardias crónicas pueden causar una miocardiopatía taquicárdica con insuficiencia cardíaca [3]. Sin embargo, la mayoría de las arritmias perioperatorias son benignas, no tienen una consecuencia circulatoria y no requieren ninguna acción terapéutica [4, 5]. Sin embargo, la aparición de un trastorno perioperatorio del ritmo obliga, en principio, a detectar y corregir una cardiopatía subyacente. El tratamiento del trastorno del ritmo también debe incluir, necesariamente, el de la cardiopatía subyacente.

■ Nociones de electrofisiología

Aunque la frecuencia del impulso varíe de una zona cardíaca a otra, las células que asumen la función de marcapasos miocárdico permiten regular la contractilidad miocárdica en todo el corazón con los mismos mecanismos fisiológicos. El potencial de acción comprende cinco fases (Fig. 1): la despolarización de la membrana, que comienza con una entrada rápida de iones Na^+ (fase 0) y va seguida por el cierre de los canales Na^+ con una entrada breve de iones K^+ a la célula (fase 1). Le sigue la fase de meseta con apertura de los canales Ca^{++} lentos y aumento del calcio citosólico, acoplamiento excitación-contracción y contracción miofibrilar (fase 2). Después se produce el cierre de los canales Ca^{++} con salida de iones K^+ en el sentido del gradiente de concentración (fase 3), seguida de la activación de la bomba Na^+/K^+ con retorno al potencial de membrana de reposo (fase 4).

La transmisión normal de la actividad eléctrica del corazón (Fig. 2) se inicia en el nódulo sinoatrial (o nódulo sinusal), y más tarde se transmite a la aurícula para converger en el nódulo auriculoventricular. La activación atrial se cumple en unos 100 mseg. Acto seguido se produce un intervalo de conducción a través del nódulo auriculoventricular, que también dura

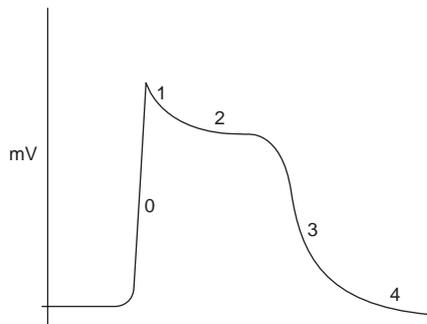


Figura 1. Distintas fases del potencial de acción de la fibra muscular cardíaca. Fase 0: despolarización; fase 1: repolarización rápida inicial; fase 2: fase de meseta; fase 3: repolarización rápida tardía; fase 4: potencial de reposo.

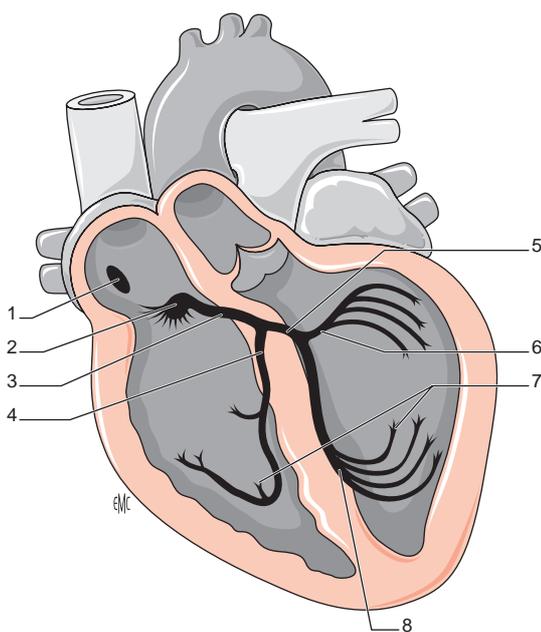


Figura 2. Anatomía de las vías de conducción intracardiacas. 1: nódulo sinusal; 2: nódulo auriculoventricular; 3: tronco común del haz de His; 4: rama derecha; 5: rama izquierda; 6: rama anterosuperior; 7: sistema de Purkinje; 8: rama posteroinferior.

alrededor de 100 mseg (intervalo PR). Este período se alarga con la estimulación vagal, y se acorta con la actividad simpática. La activación ventricular comienza entonces por la cara izquierda del tabique interventricular, y después alcanza la cara derecha a partir del centro del tabique. El impulso atraviesa luego la red de Purkinje, para alcanzar la punta del corazón y despolarizar las paredes de los ventrículos izquierdo y derecho, desde el endocardio hasta el epicardio. Este proceso activará ambos ventrículos en 80-100 mseg. Las últimas regiones en despolarizarse son la posterobasal del ventrículo izquierdo, el cono arterioso y la parte superior del tabique interventricular. Los trastornos perioperatorios del ritmo cardíaco son la consecuencia de una anomalía del impulso y/o de la conducción de la actividad eléctrica cardíaca.

■ Diagnóstico de la arritmia cardíaca perioperatoria

El perfeccionamiento del diagnóstico y el tratamiento de la arritmia perioperatoria depende de un enfoque sistemático del análisis del ECG. Resulta esencial estar familiarizado con este análisis, ya que, en caso de arritmia mal tolerada, debe poderse interpretar el trazado con suma rapidez para instaurar un tratamiento precoz. Los factores clave de la conducta diagnóstica son los siguientes:

- frecuencia y regularidad del ritmo;
- aspecto de las ondas P;
- relación entre la onda P y el complejo QRS;
- morfología del complejo QRS.

Frecuencia y regularidad del ritmo

La frecuencia normal del ritmo sinusal es de 60-100 latidos por minuto (lpm) en el adulto. Una frecuencia inferior a 60 lpm define la bradicardia, mientras que una frecuencia superior a 100 lpm determina la taquicardia. Sin embargo, la frecuencia siempre debe analizarse según el contexto. Así, una frecuencia de 40 lpm se considera normal en el atleta, mientras que una frecuencia de 100 lpm durante el sueño puede ser indicio de una anomalía.

Se habla de arritmia sinusal respiratoria cuando el intervalo entre dos ondas P varía en más del 10% respecto a la respiración.

Debe considerarse anómala una variación entre ondas P del mismo tipo y sin relación con la respiración; obedece a una disfunción sinusal, a un efecto de la edad o a una intoxicación digitalica.

En caso de complejos QRS de frecuencia irregular sin ondas P visibles se habla de fibrilación auricular, cualquiera que sea la morfología de esos complejos.

Las taquicardias ventriculares monomorfas pueden ser irregulares con un intervalo RR de hasta 20 mseg^[6]. Así, una variación de más de 20 mseg del intervalo RR en una taquicardia con complejos QRS anchos y monomorfos debe hacer sospechar una fibrilación auricular.

Aspecto de las ondas P y relación entre la onda P y el complejo QRS

Las taquiarritmias complejas necesitan a menudo dos derivaciones para el análisis del ECG, y una de ellas debe ser una derivación que permita analizar de la mejor manera la onda P (DII, DIII, aVF o V1) y la relación entre las despolarizaciones auricular y ventricular (intervalo PR). Desde este punto de vista, los registros transesofágicos, endocárdicos y epicárdicos (los electrodos epicárdicos que se usan, por ejemplo, en cirugía cardíaca) permiten estudiar la onda P de manera fiable, y deben utilizarse lo más posible.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2756822>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2756822>

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