

## Arritmias cardíacas en anestesia

Dr. Pastor Luna-Ortiz\*

\* Médico Anestesiólogo Cardiovascular. Departamento de Farmacología, Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chávez"

Las arritmias cardíacas (AC) son una causa importante de morbimortalidad perioperatoria. Aunque los mecanismos de la arritmia en pacientes con enfermedad cardíaca estructural están relativamente bien definidos, es menos clara la influencia de los cambios fisiológicos transitorios en los pacientes sometidos a cirugía no cardíaca. Antes de la cirugía, los pacientes con historia de arritmias deben ser examinados por un cardiólogo. La presencia de arritmias como FA y taquicardia ventricular (TV) indican, generalmente, la existencia de una enfermedad cardíaca estructural subyacente; por lo tanto, la detección de arritmias en el preoperatorio requiere la evaluación del paciente antes de la cirugía, incluida la ecocardiografía.

El anestesiólogo puede estar implicado en el manejo y control de las arritmias, en la valoración preoperatoria, cuando una arritmia puede ser diagnosticada por primera vez, en el acto quirúrgico donde tiene que hacer una rápida valoración, diagnóstico y decisión en el tratamiento y finalmente en el período postoperatorio, donde la taquiarritmia puede ser el resultado de la interacción de alteraciones metabólicas, electrolíticas, hiperactividad simpática o incluso de una isquemia o infarto de miocardio postoperatorio. El enfoque óptimo de los pacientes incluye la comprensión de los mecanismos de las arritmias en el contexto del perioperatorio, del efecto de los anestésicos en la electrofisiología cardíaca, de la acción de los fármacos antiarrítmicos y sus efectos proarrítmicos y finalmente del tratamiento específico de las diferentes arritmias.

Las arritmias perioperatorias son relativamente frecuentes:

- El diagnóstico y manejo apropiados son esenciales para una anestesia segura y controlada.
- La anestesia debe ajustarse al paciente individual y sus comorbilidades.
- Si resulta apropiado, la cirugía puede posponerse para la optimización del paciente y tratamiento de la arritmia.

- Si hay dudas, realice una interconsulta con un especialista en el tema.

### FRECUENCIA

Las AC son una de las complicaciones más frecuentes del acto anestésico, con una incidencia de hasta un 70.2% de los pacientes durante la cirugía, pero nada más un 1.6% necesita tratamiento. Ocurren con mayor frecuencia en las maniobras de intubación y extubación, hasta en un 90% de la cirugía cardiotorácica, en individuos con cardiopatía previa, en la terapia electroconvulsiva, en determinadas alteraciones metabólicas o cuando se utilizan ciertos fármacos anestésicos. Pueden ser el signo de una complicación grave como el infarto agudo de miocardio (IAM), la insuficiencia cerebrovascular, o el inicio de una insuficiencia cardíaca.

### MECANISMOS DE PRODUCCIÓN DE ARRITMIAS

Las alteraciones del ritmo cardíaco se pueden deber a dos tipos de procesos:

- Anomalías en la formación del impulso eléctrico.
- Anomalías en la conducción del impulso eléctrico.

A su vez, cada uno de estos procesos puede ser anómalo por exceso o por defecto, o al menos, dando lugar a alteraciones que se manifiestan por un exceso (taquicardias) o un defecto (bradicardias) en el número de latidos cardíacos. Desde un punto de vista más básico, a nivel celular o de grupos celulares, estas alteraciones pueden ser debido a varios tipos de mecanismos.

### CAUSAS DE ARRITMIAS PERIOPERATORIAS

Las arritmias y trastornos de conducción cardíaca que se presentan durante la cirugía suelen atribuirse a una serie de

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

factores entre los que destaca el uso de determinados fármacos y agentes anestésicos, el estímulo producido por las maniobras de la intubación, extubación y la actividad refleja que se genera en la cirugía intracraneal, torácica, oftálmica y abdominal. A ello se une el que estados hipóxicos, la acidosis y los trastornos electrolíticos tienen una acción facilitadora en la presentación de dichas arritmias.

Desde el punto de vista de la práctica anestésica es lógico el interés por la influencia que los fármacos que se emplean de forma habitual en el perioperatorio puedan tener en la génesis de un cuadro arritmico, por lo que es interesante conocer sus efectos en la electrofisiología cardíaca y en los canales iónicos donde es sabido que puedan dar lugar a una actividad pro- o antiarrítmica. Si bien es importante señalar, en el contexto clínico, que cuando se produce una arritmia no siempre debe considerarse que sea debido a este efecto. Por todo ello merece la pena conocer a qué nivel actúan y cómo influyen cada uno de estos factores para así poder efectuar los ajustes necesarios en la técnica anestésica o aplicar el tratamiento más adecuado, para que en el caso de presentarse un evento arritmico tenga la menor repercusión clínica posible.

### **ARRITMIAS VENTRICULARES DE NUEVA APARICIÓN EN EL PERÍODO PREOPERATORIO**

Las arritmias ventriculares, incluidos los latidos ventriculares prematuros (LVP) y la TV, son muy comunes en pacientes de alto riesgo. La TV monomórfica puede producirse por la presencia de cicatrices en el territorio miocárdico y la TV polimórfica suele ser una consecuencia de la isquemia mio-

cárdica aguda. La detección de este tipo de arritmias en el preoperatorio debe llevar a una evaluación del paciente que incluya métodos como la ecocardiografía, la coronariografía (con revascularización) y, en algunos casos, un estudio electrofisiológico invasivo si fuera necesario.

La guía de la ACC/AHA/ESC para el manejo de los pacientes con arritmias ventriculares y la prevención de la muerte súbita cardíaca recomienda que, independientemente de la causa, la TV monomórfica sostenida (TVMS) con deterioro hemodinámico debe tratarse con cardioversión eléctrica a la mayor brevedad. Para el tratamiento inicial de los pacientes con TVMS estable, puede emplearse amiodarona intravenosa para prevenir la recurrencia de episodios.

### **BRADIARRITMIAS PERIOPERATORIAS**

En general, las bradiarritmias perioperatorias responden bien a un ciclo corto de tratamiento farmacológico y rara vez es necesaria la estimulación eléctrica temporal. La implantación profiláctica de marcapasos normalmente no está indicada antes de la cirugía no cardíaca. El tratamiento con marcapasos temporal o permanente en el preoperatorio podría ser necesario para los pacientes con bloqueo cardíaco completo o episodios sintomáticos de asistolia. Las indicaciones para el marcapasos temporal perioperatorio son generalmente similares a las de marcapasos permanente. La presencia de bloqueo bifascicular asintomático, con o sin bloqueo auriculoventricular de primer grado, no es una indicación para el marcapasos temporal; no obstante, se considera adecuado el uso de un marcapasos externo para la estimulación eléctrica transcutánea.

### **LECTURAS RECOMENDADAS**

- European Heart Rhythm Association; Heart Rhythm Society, Zipes DP, Camm AJ, Borggrefe M, Buxton AE, et al. ACC/AHA/ESC 2006 guidelines for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force and the European Society of Cardiology Committee for Practice Guidelines (Writing Committee to Develop Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death). *J Am Coll Cardiol.* 2006;48:e247-e346.
- Zavala-Villeda JA. Manejo perioperatorio de las arritmias en cirugía no cardíaca. *Rev Mex Anest.* 2013;36:S116-S123.
- Nacur-Lorentz M, Brandao-Viana BS. Arritmias cardíacas y anestesia. *Rev Bras Anesthesiol.* 2011;61:440-448.