

Algoritmo para el diagnóstico del infarto miocárdico agudo en el período posoperatorio de la cirugía de revascularización coronaria

Algorithm for the diagnosis of acute myocardial infarction in the postoperative period of coronary bypass surgery

Dr. Maikel Rodulfo García,¹ Dr. C. Jose Arturo de Dios Lorente,¹¹ Dr. Fredy Eladio Torralbas Reverón,¹ Dr. Juan Ramón Castellanos Tardo,¹ Dr. Rafael Antonio Martín Torres¹

¹ Servicio de Cirugía Cardiovascular, Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Santiago de Cuba, Cuba.

¹¹ Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

El infarto agudo del miocardio en el periodo posoperatorio de la cirugía de revascularización coronaria constituye una complicación grave, debido a la elevada mortalidad que provoca. Su diagnóstico resulta esencialmente clínico, enzimático y ecocardiográfico, razón por la cual debe establecerse tempranamente, pues de ello depende el éxito terapéutico y la evolución de los pacientes; por tanto, es de vital importancia, poseer una guía que permita orientarse y reducir el tiempo requerido para este. Se presenta un algoritmo diagnóstico de fácil aplicación, elaborado en el Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, con vistas a disminuir el tiempo de definición de esta enfermedad y que puede ser empleado en el resto de los centros del país.

Palabras clave: cirugía de revascularización coronaria, infarto agudo del miocardio, periodo posoperatorio, diagnóstico, algoritmo.

ABSTRACT

Acute myocardial infarction in the postoperative period of coronary bypass surgery is a serious complication due to the high mortality it causes. Its diagnosis is essentially clinical, enzymatic and echocardiographic, reason why it should be early established, because the success of therapy and patient outcomes depend on that; therefore, it is of paramount importance to have a guide to get information and to reduce the time required for this. An easily applicable diagnostic algorithm is presented, developed in the Department of Cardiovascular Surgery of "Saturnino Lora Torres" Provincial Teaching Clinical Surgical Hospital of Santiago de Cuba, in order to reduce the time of definition of the disease, which can be used in the rest of centers of the country.

Key words: coronary bypass surgery, acute myocardial infarction, postoperative period, diagnosis, algorithm.

INTRODUCCIÓN

El periodo posoperatorio de la cirugía cardíaca es una etapa crítica en la cual los criterios diagnósticos de los eventos coronarios agudos no se ajustan estrictamente a las "reglas" preestablecidas de la cardiología clínica; en consecuencia, resulta complejo afirmar que un paciente presenta isquemia miocárdica aguda, ni tampoco está bien definida su evolución tras ser dado de alta.¹

Por otra parte, el infarto de miocardio posoperatorio (IMP) en cirugía cardiovascular puede surgir posterior a la cirugía de revascularización coronaria (CABG), lo cual constituye una complicación grave y una de las causas más frecuentes de morbilidad y mortalidad en estos pacientes. Se desconoce la incidencia real, aunque en la bibliografía se han comunicado cifras en torno al 10-15 %, con un porcentaje de falsos positivos de 4-8 %. De igual forma, en un estudio multicéntrico reciente se ha encontrado gran variación en la ocurrencia de IMP entre los distintos centros participantes, con una incidencia media aproximada de 19 %.^{2,3}

Los criterios diagnósticos de infarto después de cirugía cardíaca han sido objeto de múltiples debates. Actualmente se ha desechado el uso de los estudios de perfusión miocárdica con radionúclidos como el método diagnóstico más preciso (estándar de oro), puesto que no siempre pueden efectuarse en las primeras horas del periodo posoperatorio, debido a la situación clínica del enfermo. Esto ha dado más valor a los criterios bioquímicos, a pesar de sus reconocidas limitaciones en materia de disponibilidad y de que situaciones como: canulación atrial, desfibrilación o manipulación quirúrgica, pueden estar seguidas de elevaciones transitorias de las enzimas miocárdicas.⁴

Resulta oportuno señalar que en este medio se acepta el criterio que el diagnóstico es probable cuando se observan cifras elevadas de la fracción MB de la creatina fosfocinasa (CPK) mayores de 10 veces por encima del límite superior, con sensibilidad de 39 % y especificidad de 85 %. Se considerará igualmente a: las nuevas ondas Q del electrocardiograma, el nuevo bloqueo de rama izquierda, la oclusión demostrada angiográficamente de otra arteria coronaria o de un puente, la evidencia en los estudios por imágenes de nueva pérdida de miocardio viable y la nueva alteración de la motilidad de la pared regional.^{5,6}

Con este algoritmo se pretende propiciar el diagnóstico positivo del infarto agudo de miocardio en este periodo crítico y ajustarlo a los argumentos diagnósticos, teniendo en cuenta las condiciones de este país, de modo que pueda aplicarse en otras instituciones sanitarias nacionales o extranjeras de este perfil.

PRESENTACIÓN DEL ALGORITMO DIAGNÓSTICO

El algoritmo diagnóstico (figura) se ajusta a las características del Servicio de Cirugía Cardiovascular, a la experiencia del personal médico y a los recursos disponibles.

Cuando a un paciente se le realiza cirugía de revascularización coronaria requiere de una evaluación particularmente minuciosa que comienza en el propio salón de operaciones y se extiende durante su estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos para detectar, mediante la monitorización, nuevas alteraciones del segmento ST del electrocardiograma, elementos de insuficiencia cardíaca derecha o izquierda agudas que requieran una terapéutica de carácter urgente y la valoración de posibles causas, sobre todo si en este se recogían antecedentes de interés, tales como: edad mayor de 70 años, sexo femenino, cirugía emergente o reintervención, infarto agudo del miocardio previo (IMA), fracción de eyección ventricular izquierda menor

de 40 %, enfermedad protrombótica, clase funcional III-IV, inotrópicos o nitratos en el periodo preoperatorio, tiempo de pinzamiento aórtico mayor de 100 minutos, lesión de la arteria descendente anterior (DA) (riesgo 4,6 veces mayor), revascularización de la primera rama obtusa marginal o endarterectomía coronaria.^{7,8}

Ante esta situación, inmediatamente se debe efectuar un electrocardiograma de 12 derivaciones para confirmar las alteraciones sospechadas. Cuando se identifican alteraciones del segmento ST, onda T, ondas Q o bloqueo completo de rama izquierda (BCRI) de nueva aparición o no (ante esta última eventualidad debe considerarse un diagnóstico alternativo y mantener al paciente bajo vigilancia estricta), debe evaluarse el estado hemodinámico. En caso de ser inestable se realizará coronariografía de urgencia, la cual confirmaría el diagnóstico de infarto posoperatorio si presentase una obstrucción de alguno de los puentes coronarios realizados o alteraciones coronarias en un vaso no revascularizado. En pacientes que se mantengan estables, la determinación de la enzima CPK-MB, 3 muestras a intervalos de 6 horas o de las troponinas (de estar disponibles), permiten establecer el diagnóstico cuando superan 10 veces su valor normal. Estos afectados, además deben ser evaluados por ecocardiografía transtorácica, pues las nuevas alteraciones en la motilidad de la pared ventricular apoyan aún más el diagnóstico; su negatividad, asociada a la ausencia de alteraciones enzimáticas, exige considerar otras causas.

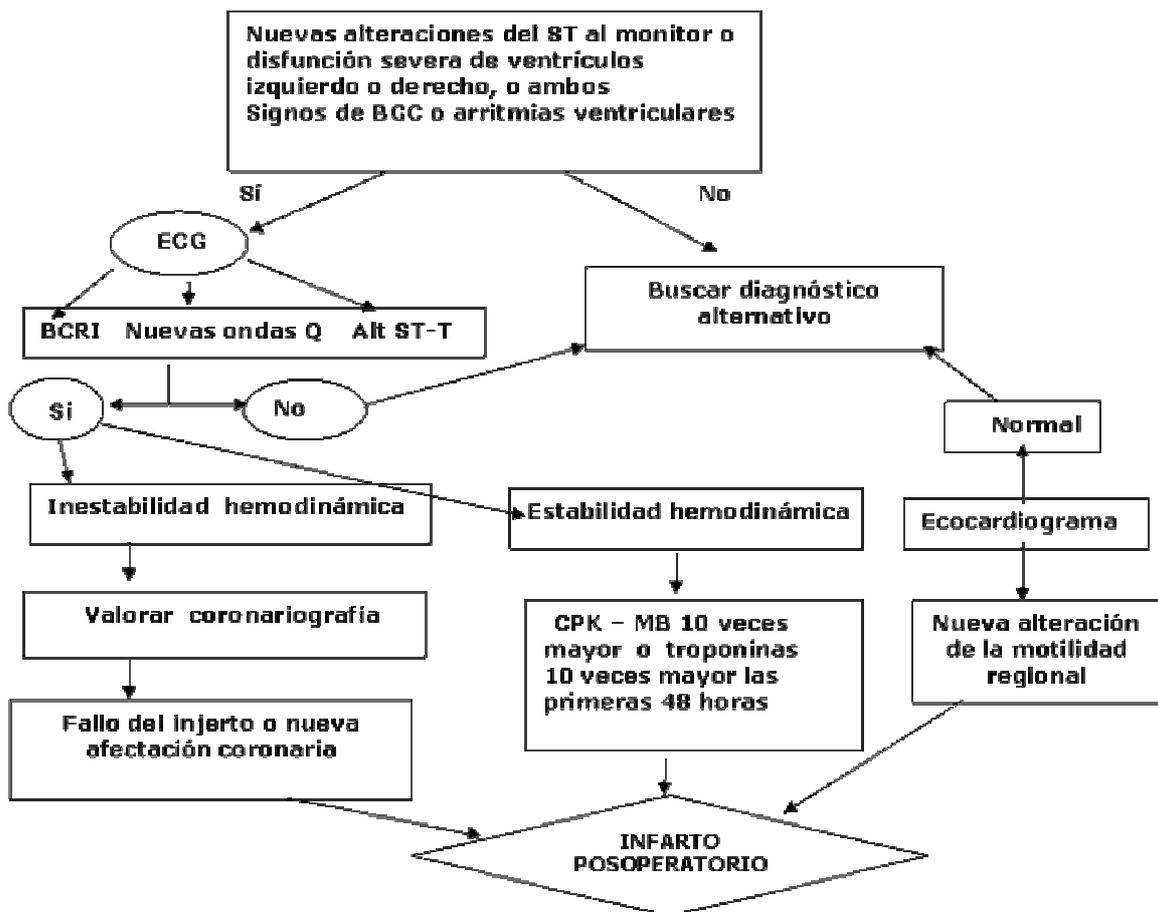


Fig. Algoritmo diagnóstico

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kirschmann DF, De León G. Infarto perioperatorio. Rev Arg Cardiol.1993; 61(6):561-6.
2. Thygesen K. Recommendations for the use of cardiac troponin measurement in acute cardiac care. Eur Heart J. 2010;31:2197–204.
3. López Mora GE, Fiscal López O. Infarto miocárdico perioperatorio. Comentario editorial. Arch Cardiol Mex. 2009;79(3):173-74.
4. Wijns W, Kolh P, Danchin N, Di Mario C, Falk V, Folliguet T, et al. Guía de práctica clínica sobre revascularización miocárdica. Rev Esp Cardiol. 2010;63(12):1485.
5. Tercera definición universal del infarto de miocardio. [citado 8 dic 2012]. Disponible en: http://www.intramed.net/userfiles/2012/file/infarto_de_miocardio_guia.pdf
6. Thygesen K, Alpert JS, White HD. Universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J. 2007;28(20):2525-38.
7. Bugiardini R, Manfrini O, De Ferrari GM. Unanswered questions for management of acute coronary syndrome: risk stratification of patients with minimal disease or normal findings on coronary angiography. Arch Intern Med.2006; 166(13):1391–5.
8. Fernández García Ragnar A, Silveira Álvarez A, Milán González E, Pérez Navarro AF, Paredes Cordero ÁM, Cabrera Rego JO, et al. Factores asociados a infarto agudo de miocardio perioperatorio en cirugía cardíaca. Rev Fed Arg Cardiol. 2012;41(2):103-8.

Recibido: 20 de febrero de 2013.

Aprobado: 21 de febrero de 2013.

Maikel Rodolfo García. Servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora", Independencia y calle 6, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: mrodulfo@cardio.scu.sld.cu