
ACTUALIZACIÓN

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n1.46810>

Modificación de los criterios de Sgarbossa para el diagnóstico de infarto agudo de miocardio en presencia de bloqueo de rama izquierda

*Changing Sgarbossa criteria for the diagnosis of acute myocardial infarction in the presence of left bundle branch*Nelson Leandro Moreno-Ruiz¹

Recibido: 06/12/2013 Aceptado: 07/07/2014

¹ Clínica Universitaria Colombia. Bogotá D.C., Colombia.Correspondencia: Nelson L. Moreno-Ruiz. Calle 152 No. 72-35, Torre 7, apto 1202. Bogotá D.C., Colombia.
Correo electrónico: neldocor@yahoo.com.**| Resumen |**

Un bloqueo de rama izquierda dificulta el diagnóstico de infarto agudo de miocardio. Los criterios de Sgarbossa, mencionados en las guías de manejo de las diferentes sociedades científicas, son útiles pero con limitaciones bien reconocidas. Recientemente, se ha publicado una modificación a estos criterios que puede mejorar su rendimiento diagnóstico, y así ser parte de un algoritmo de manejo para los pacientes; aunque, hasta el momento, hacen falta estudios para validar lo anterior.

Palabras clave: Infarto del Miocardio; Bloqueo de rama; Diagnóstico Diferencial (DeCS).

Moreno-Ruiz NL. Modificación de los criterios de Sgarbossa para el diagnóstico de infarto agudo de miocardio en presencia de bloqueo de rama izquierda. Rev. Fac. Med. 2015;63(1):151-4. Spainsh. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n1.46810>.

Summary

The left bundle branch block diagnosis difficult acute myocardial infarction. Sgarbossa criteria mentioned in the guidelines for the management of various scientific societies, are useful but well-recognized limitations. Recently posted a modification to these criteria can improve diagnostic performance and thus be part of a management algorithm of these patients, but so far research is needed to validate do this.

Keywords: Myocardial Infarction; Bundle-branch block; Diagnosis (MeSH).

Moreno-Ruiz NL. [[Changing Sgarbossa criteria for the diagnosis of acute myocardial infarction in the presence of left bundle branch]. Rev. Fac. Med. 2015;63(1):151-4. Spainsh. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v63n1.46810>.

Introducción

El bloqueo de rama izquierda es una complicación poco frecuente en personas jóvenes, con una prevalencia <1% antes de los 50 años, y que se incrementa a 6% a los 80 años (1). Desde el reconocimiento de este patrón electrocardiográfico asociado al infarto (2), se ha encontrado en estudios antiguos que la mortalidad es mayor que en aquellos que no desarrollan trastorno de la conducción intraventricular (3). De los estudios de la era fibrinolítica se evidenció que aquellos con infarto agudo de miocardio y bloqueo de rama (cualquiera que sea) se beneficiaban de la reperfusión, aunque el total de pacientes de este grupo era inferior al 4% (4). Por medio de este hallazgo, se podría considerar a los pacientes con bloqueo de rama izquierda recién sospechado y dolor torácico presuntamente isquémico como equivalente de infarto con elevación del ST, para así brindar terapia de reperfusión, tal como lo señalan algunas guías. (5,6).

El problema

Los problemas de este concepto son varios:

1. El bloqueo que más se asocia a oclusión proximal de la Arteria descendente anterior (ADA) es el de rama derecha y no el de rama izquierda dada su doble irrigación.

2. Hasta un 40% de los pacientes con bloqueo de rama izquierda y dolor torácico no cursan con infarto.

3. Hasta el 50% de los casos de bloqueo de rama izquierda e infarto agudo del miocardio no se asocian a oclusión de coronarias epicárdicas (1,7).

Además, uno de los puntos más críticos del manejo de estos casos, es determinar si realmente el bloqueo de rama izquierda es “nuevo” dado que es frecuente no contar con registros electrocardiográficos previos, así como también el desconocimiento del paciente sobre su situación cardiovascular; lo que explica por qué estos pacientes no siempre son manejados como equivalentes de infarto con elevación del ST (8).

A causa de los inconvenientes mencionados, las guías de manejo con infarto con elevación del ST toman directrices diferentes frente a dichos casos: las guías americanas publicadas en el 2013 (9) ya no consideran a los pacientes con bloqueo de rama izquierda como equivalentes de infarto con elevación del ST y mencionan de forma breve *los criterios de Sgarbossa* aunque no plantean como poder usarlos dentro de un algoritmo.

Las guías europeas (6) aún consideran favorable la reperfusión en quienes tienen un bloqueo de rama izquierda presuntamente nuevo, pero reconocen la dificultad de saber esto y hacen una alusión limitada a los criterios de Sgarbossa sin plantear una estrategia diagnóstica.

Esto evidencia el problema que debe sortear el clínico al tratar estos pacientes y la selección de la guía de manejo que se emplee (americana o europea), ya que bien pueden llevarnos a una estrategia de excluirlos a todos (nuevas guías americanas) o bien de incluirlos (guía europea).

Los criterios de Sgarbossa

Desde 1996, Sgarbossa et al, publicaron sus criterios a partir de un subanálisis del estudio GUSTO (10), Figura 1.



Figura 1. Criterios de Sgarbossa. Los 2 primeros son los de concordancia (Modificada de referencia 15).

En varias y diversas revisiones y estudios, se ha mostrado que estos tienen una alta especificidad y valor predictivo positivo, pero que carecen de sensibilidad suficiente, alrededor del 20% (1,7,11). De estos criterios, los 2 primeros \neg (los de concordancia) son los que más utilidad tienen y por sí solos pueden guiarnos en la decisión de considerar la estrategia de reperfusión. Esto se muestra ejemplificado en un algoritmo publicado en el 2012, donde además de los criterios de Sgarbossa de concordancia, el uso del ecocardiograma al lado del paciente puede orientar el método de tratamiento (7) Figura 2.

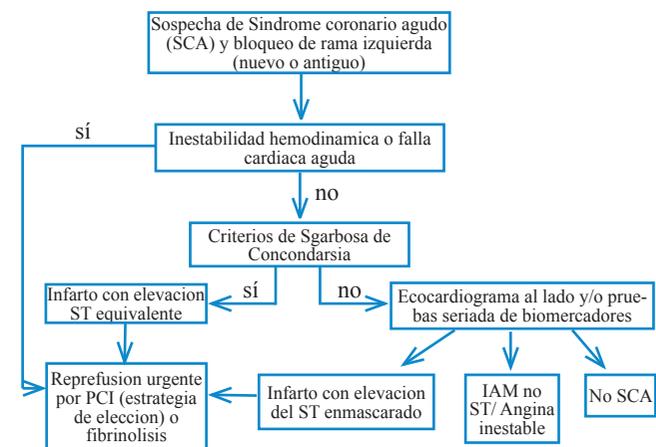


Figura 2. Algoritmo de diagnóstico de IAM en presencia de Bloqueo de Rama Izquierda con base en criterios de Sgarbossa y ecocardiograma (Modificada de referencia 7).

Este algoritmo no ha sido validado hasta ahora, ya que, por una parte, tiene el problema de requerir ayudas diagnósticas imagenológicas no siempre disponibles las 24 horas y, por otra, si el paciente no tiene los criterios de Sgarbossa de concordancia, la posibilidad de reconocer un infarto con elevación del ST vs uno sin elevación del ST a partir sólo de las enzimas cardíacas o el ecocardiograma es difícil.

La novedad

El problema del último criterio de Sgarbossa (elevación discordante del ST > 5 mm), que hace que no sea de utilidad por sí solo, puede estar en no considerar la elevación discordante del ST en relación con la magnitud del QRS precedente, concepto conocido como *proporcionalidad* (12) y que se ha explorado para el diagnóstico de infarto en escenarios similares.

En el 2005 se publicó una regla que pretende ayudar en el diagnóstico de infarto agudo de miocardio en presencia de una elevación persistente del ST ocasionado por un aneurisma

ventricular izquierdo. La regla está basada en la razón entre la amplitud de la onda T y la amplitud del QRS (razón T/QRS), obtenida de alguna derivación precordial (de V1 a V4) o con la sumatoria de todas las amplitudes de la onda T en precordiales (V1 a V4) dividida entre la sumatoria de la amplitud de todos los complejos QRS en precordiales (de V1 a V4).(12). Además, se establecieron dos criterios de presencia de infarto: 1. Una razón T/QRS > 0,36 en alguna derivación precordial de V1 a V4., o 2. Una razón T/QRS > 0,22 obtenida a partir de la sumatoria de todas las T y todos los QRS en precordiales (de V1 a V4). En un posterior estudio de validación, el rendimiento diagnóstico para cada criterio fue: sensibilidad 87% especificidad 58% para el criterio de razón de la sumatoria T/QRS > 0,22, sensibilidad 93% especificidad 46% para el criterio de razón T/QRS > 0,36 en cualquier derivación precordial (13).

Con esta idea, el mismo grupo de investigadores plantea que la razón obtenida entre la amplitud (en milímetros) de elevación discordante del ST en precordiales, con relación a la amplitud (en milímetros) del QRS que la precede (razón ST/S) (Figura 2) puede mejorar el rendimiento diagnóstico de los criterios de Sgarbossa, si se reemplaza el criterio convencional de elevación discordante del ST > 5mm (14). En este estudio de casos y controles, se encontró que una regla diagnóstica que incluya los primeros 2 criterios de Sgarbossa y la razón ST/S < -0,25 tiene una sensibilidad del 91% y especificidad del 90% con LR + de 9.

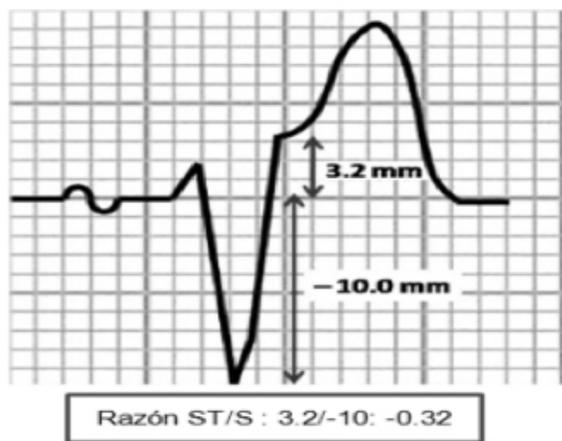


Figura 3. Forma de calcular la razón ST/S (Modificada de referencia 14).

Si bien este estudio tiene limitaciones inherentes al diseño, sus resultados aún no validados son los primeros, desde la aparición de los criterios de Sgarbossa, que permiten mejorar la capacidad diagnóstica al aumentar su sensibilidad sin perder especificidad. Esto fue reconocido por el grupo de Sgarbossa, quienes plantean un potencial algoritmo que incluye este nuevo criterio. Figura 3 (15).

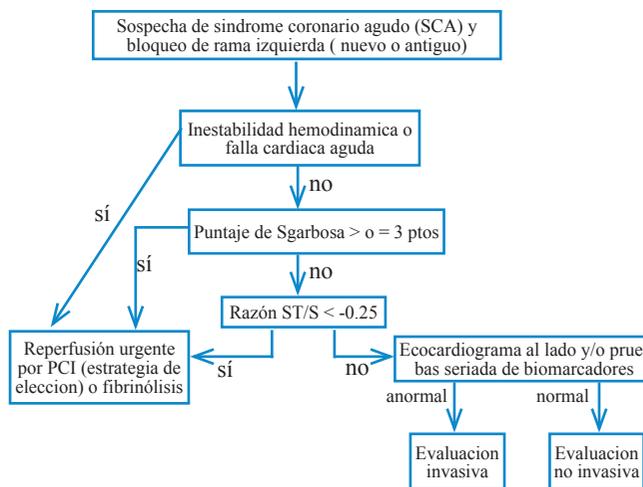


Figura 4. Nuevo algoritmo. (Modificado de referencia 15).

De validarse este algoritmo, sería necesario un reajuste a las guías de manejo, puesto que se pasaría de una estrategia divergente según la sociedad científica consultada (inclusión a todos vs exclusión a todos) a una posibilidad de tratamiento basada en la mayor probabilidad de beneficio clínico con una reperusión temprana.

Conclusión

El infarto agudo de miocardio en presencia de un bloqueo de rama izquierda constituye un reto diagnóstico y, hasta ahora, los criterios de Sgarbossa eran nuestra única herramienta a pesar de las limitaciones conocidas.

El nuevo criterio (razón ST/S) asociado a los ya conocidos de Sgarbossa ofrece una nueva posibilidad de disminuir nuestra incertidumbre diagnóstica, y con esto mejorar la selección de pacientes candidatos a reperusión temprana; aunque es necesario la realización de más estudios antes de ser incorporado de forma sistemática en la práctica clínica.

Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

Financiamiento

Ninguno declarado por los autores.

Agradecimientos

Grupo de Cardiología Clínica Colombia.

Referencias

1. **Kumar V, Venkataraman R, Aljaraodi W, Osorio J, Heo J, Iskandrian AE, et al.** Implications of Left Bundle Branch Block in Patient Treatment. *Am J Cardiol.* 2013;111(2):291-300. doi:10.1016/j.amjcard.2012.09.029.
2. **Oppenheimer BS, Rothschild MA.** Electrocardiographic changes associated with myocardial involvement: with special reference to prognosis. *JAMA.* 1917;69(6):429-31. doi:10.1001/jama.1917.0259033013004.
3. **Bauer GE, Julian DG, Valentine PA.** Bundle-branch block in acute myocardial infarction. *Br Heart J.* 1965;27(5):724-30.
4. Fibrinolytic Therapy Trialists' (FTT) Collaborative Group. Indications for fibrinolytic therapy in suspected acute myocardial infarction: collaborative overview of early mortality and major morbidity results from all randomised trials of more than 1000 patients. *Lancet.* 1994;343(8893):311-22. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(94)91161-4.
5. **Antman EM, Anbe DT, Armstrong PW, Bates ER, Green LA, Hand M, et al.** ACC/AHA guidelines for the management of patients with ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Revise the 1999 Guidelines for the Management of Patients With Acute Myocardial Infarction). *J Am Coll Cardiol* 2004;44:E1-211.
6. **Steg G, James S, Atar D, Badano L, Blomstrom-Lundqvist C, Borger M, et al.** ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur Heart J.*2012; 33(20):2569-2619. doi:10.1093/eurheartj/ehs215.
7. **Neeland I, Kontos M, Lemos J.** Evolving Considerations in the Management of Patients With Left Bundle Branch Block and Suspected Myocardial Infarction. *J Am Coll Cardiol.* 2012;60(2):96-105. doi: 10.1016/j.jacc.2012.02.054.
8. **Barron HV, Bowlby LJ, Breen T, Rogers WJ, Canto JG, Zhang Y, et al.** Use of reperfusion therapy for acute myocardial infarction in the United States: data from the National Registry of Myocardial Infarction 2. *Circulation.* 1998;97(12):1150-6.
9. **O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey D, Chung M, Lemos J, et al.** 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of ST-Elevation Myocardial Infarction: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation.* 2013; 127(4):e362-425.
10. **Sgarbossa EB, Pinski SL, Barbagelata A, Underwood DA, Gates KB, Topol EJ, et al.** Electrocardiographic diagnosis of evolving acute myocardial infarction in the presence of left bundle-branch block. GUSTO-1 (Global Utilization of Streptokinase and Tissue Plasminogen Activator for Occluded Coronary Arteries) Investigators. *N Engl J Med.* 1996;334(8):481-7.
11. **Tabas JA, Rodriguez RM, Seligman HK, Goldschlager NF.** Electrocardiographic criteria for detecting acute myocardial infarction in patients with left bundle branch block: a meta-analysis. *Ann Emerg Med.* 2008;52(4):329-36e1. doi: 10.1016/j.annemergmed.2007.12.006.
12. **Smith SW.** T/QRS ratio best distinguishes ventricular aneurysm from anterior myocardial infarction. *Am J Emerg Med.* 2005;23(3):279-87.
13. **Beeman WW, Smith SW, Shroff GR.** T/QRS Amplitude Ratio Is Significantly Higher in Acute Anterior ST-Elevation Myocardial Infarction Than in Previous Myocardial Infarction With Persistent ST Elevation (Left Ventricular Aneurysm Morphology): A Validation (abstract 371). *Ann Emerg Med.* 2011;58(4 suppl):S302.
14. **Smith SW, Dodd KW, Henry TD, Dvorak D, Pearce LA.** Diagnosis of ST-elevation myocardial infarction in the presence of left bundle branch block with the ST-elevation to S-wave ratio in a modified Sgarbossa rule. *Ann Emerg Med.* 2012;60(6):766-76. doi: 10.1016/j.annemergmed.2012.07.119
15. **Cai Q, Mehta N, Sgarbossa EB, Pinski SL, Wagner GS, Califf RM, et al.** The left bundle-branch block puzzle in the 2013 ST-elevation myocardial infarction guideline: From falsely declaring emergency to denying reperfusion in a high-risk population. Are the Sgarbossa Criteria ready for prime time?. *Am Heart J.* 2013;166(3):409-13. doi: 10.1016/ahj.2013.03.032.