

## Cartas al Editor

### En búsqueda de signos ECG para el síndrome coronario agudo



#### Looking for ECG signs of acute coronary syndrome

##### Sr. Editor:

Hemos leído con curiosidad el caso de Fernández-Sánchez et al.<sup>1</sup> que los autores denominan «signo de la bandera de Sudáfrica». Un signo más de los ya descritos para etiquetar patrones especiales del electrocardiograma en el síndrome coronario agudo (SCA), como los signos de aleta de tiburón, onda triangular o lambda, pero en este caso —pensamos— poco afortunado como método formativo<sup>2</sup>, ya que hay que conocer la forma de la bandera sudafricana y echarle imaginación, y solo en registros 3 × 4. Además, la imagen especular de descenso de ST también se observa en II y aVF y saldría de la imagen de la bandera. Pero este comentario no es lo más importante que queremos destacar.

El patrón presentado es el típico de oclusión de la primera diagonal, o del ramo intermedio. Aunque este patrón tradicionalmente se ha considerado isquemia lateral alta debido a la oclusión de la arteria circunfleja, cuando no va asociado a depresión de ST en V1-V2<sup>3</sup> es una manifestación de oclusión de la primera diagonal o ramo intermedio que irriga la zona medio-baja de la cara anterolateral, pero no la cara lateral alta<sup>4</sup>, por lo que se debe denominar, en sentido estricto, infarto medio-anterior, que en fase subaguda o crónica se confirma por realce tardío en la resonancia magnética cardíaca<sup>5</sup>.

Estamos de acuerdo con los autores en que esperar que haya un ST elevado en 2 derivaciones contiguas es un grave error en la toma de decisiones en el SCA. Sin embargo, en este caso, en el plano frontal, el ST elevado en I y aVL se puede considerar como 2 derivaciones contiguas.

##### FINANCIACIÓN

Artículo financiado por la Fundación Instituto de Investigación Sanitaria de les Illes Balears (IdISBa).

##### DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

No se ha utilizado inteligencia artificial.

##### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han contribuido en la revisión de la carta al editor.

### CONFLICTO DE INTERESES

Sin conflicto de intereses.

Miquel Fiol Sala<sup>a,\*</sup>, Andrés Carrillo López<sup>b</sup>  
y Alberto Rodríguez Salgado<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Instituto de Investigación Sanitaria de les Illes Balears (IdISBa), Palma, Islas Baleares, España

<sup>b</sup>Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

<sup>c</sup>Servicio de Medicina Intensiva, Hospital Universitario Son Espases, Instituto de Investigación Sanitaria de les Illes Balears (HUSE-IdISBa), Palma, Islas Baleares, España

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [miquel.fiol@ssib.es](mailto:miquel.fiol@ssib.es) (M. Fiol Sala).

✉ [@miquelfiol](mailto:@miquelfiol) (M. Fiol Sala).

##### VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2022.12.004>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.10.005>

### BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández-Sánchez JA, Arriaga-Jiménez AE, Jiménez-Fernández M. IAMCEST lateral alto con signo de la bandera de Sudáfrica. *Rev Esp Cardiol*. 2023;76:665.
2. Littmann SL. South African flag sign: a teaching tool for easier ECG recognition of high lateral infarct. *Am J Emerg Med*. 2016;34:107–109.
3. Birnbaum Y, Hasdai D, Sclarovsky S, Herz I, Strasberg B, Rechavia E. Acute myocardial infarction entailing ST segment elevation in lead AVL: electrocardiographic differentiation among occlusion of the left anterior descending, first diagonal and first obtuse marginal coronary arteries. *Am Heart J*. 1996;131:38–42.
4. Bayés de Luna A, Wagner G, Birnbaum Y, et al. A new terminology for the left ventricular walls and for the location of myocardial infarcts that present Q wave based on the standard of cardiac magnetic resonance imaging: a statement for healthcare professionals from a committee appointed by the International Society for Holter and Non Invasive Electrocardiography. *Circulation*. 2006;114:1755–1760.
5. Bayés de Luna A, Cino JM, Pujadas S, et al. Concordance of electrocardiographic patterns and healed myocardial infarction location detected by cardiovascular magnetic resonance. *Am J Cardiol*. 2006;97:443–451.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.09.015>

0300-8932/© 2023 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología.

### En búsqueda de signos ECG para el síndrome coronario agudo. Respuesta



#### Looking for ECG signs of acute coronary syndrome. Response

##### Sr. Editor:

Agradecemos el comentario de Fiol et al. sobre el artículo publicado. Tras leer la bibliografía aportada, estamos de acuerdo en

que la denominación de infarto «lateral alto» (basada en la clasificación clásica de Myers) es errónea y se debería abandonar. En cuanto a la denominación más acertada, dada la variabilidad de la irrigación de la cara lateral media (y, más específicamente, de los segmentos ecocardiográficos 12,16 que pueden ser irrigados por la arteria circunfleja o la primera diagonal), consideramos que infarto anterolateral limitado<sup>1</sup> es más adecuada en este caso.

Por otro lado, es cierto que las derivaciones I y aVL son contiguas en el plano frontal. Sin embargo, en el trazado electrocardiográfico

(tanto en registros 3 × 4 como de 12 derivaciones) aparecen separadas, lo que podría inducir a error a una persona no experimentada.

Hay que tener en cuenta que, según los datos del registro de Código Infarto ACI-SEC<sup>2</sup>, hay un porcentaje variable aunque significativo de pacientes a los que no atiende en primera instancia un servicio de emergencias, lo que puede aumentar el retraso hasta la reperfusión dependiente del sistema. De hecho, el electrocardiograma que representa habitualmente la oclusión de la primera rama diagonal, se había citado antes en el estudio de Birnbaum et al.<sup>3</sup> y lo han ratificado recientemente Fiol et al.<sup>4</sup> como uno de los patrones que pueden inducir falsos negativos. Por este motivo, creemos que cualquier ayuda para el reconocimiento precoz del síndrome coronario agudo es útil, y el patrón en bandera de Sudáfrica es una herramienta más que tiene su lugar, principalmente, en el medio extrahospitalario, donde el registro electrocardiográfico 3 × 4 es más frecuente.

#### DECLARACIÓN SOBRE EL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL

No se ha utilizado inteligencia artificial.

#### CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Todos los autores han participado en el diseño, la redacción y la revisión del manuscrito final.

#### FINANCIACIÓN

Ninguna.

#### CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no tienen conflictos de intereses en relación con el manuscrito.

José Antonio Fernández-Sánchez\*,  
Antonio Esteban Arriaga-Jiménez y Miriam Jiménez-Fernández

*Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Virgen de las Nieves, Granada, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [fernandezjosea99@gmail.com](mailto:fernandezjosea99@gmail.com)

(J.A. Fernández-Sánchez).

✉ [@JoseA\\_fdez12](mailto:@JoseA_fdez12) (J.A. Fernández-Sánchez).

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.09.015>

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Bayes de Luna A, Cino JM, Pujadas S, et al. Concordance of electrocardiographic patterns and healed myocardial infarction location detected by cardiovascular magnetic resonance. *Am J Cardiol.* 2006;97:443–451.
2. Rodríguez-Leor O, Cid-Álvarez AB, Pérez de Prado A, et al. Análisis de la atención al infarto con elevación del segmento ST en España Resultados del Registro de Código Infarto de la ACI-SEC. *Rev Esp Cardiol.* 2022;75:669–680.
3. Birnbaum Y, Bayés de Luna A, Fiol M, et al. Common pitfalls in the interpretation of electrocardiograms from patients with acute coronary syndromes with narrow QRS: a consensus report. *J Electrocardiol.* 2012;45:463–475.
4. Fiol M, Carrillo A, Rodríguez A. Resultados del registro de Código Infarto de la ACI-SEC El ECG también existe. *Rev Esp Cardiol.* 2023;76:576.

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2023.10.005>

0300-8932/© 2023 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.