

Diagnóstico electrocardiográfico de la obstrucción del tronco común izquierdo

Sr. Editor:

Queremos felicitar a Prieto-Solís et al¹ por su trabajo acerca del diagnóstico electrocardiográfico de la oclusión del tronco común izquierdo, pero tras su lectura querríamos realizar unos comentarios.

Creemos que el número de pacientes incluidos con enfermedad multivaso (dos o más vasos) es bajo, ya que en el contexto del SCA es más prevalente que la enfermedad de TCI aislada. En una reciente serie fue del 5,4, el 24 y el 27% para enfermedad de TCI aislada, de tres vasos y TCI/tres vasos respectivamente². Estos datos podrían invalidar las conclusiones del estudio por ser una muestra no representativa.

La duración del evento isquémico agudo puede ser breve, y en ausencia de síntomas, los cambios en el ECG pueden ser mínimos³, lo cual no se comenta en el artículo¹.

También nos ha llamado la atención que se detectara, en los casos de enfermedad de TCI, depresión del ST en II, III y VF del 100, el 60 y el 95% respectivamente, cuando en nuestra experiencia⁴ es del 65, el 28 y el 35%. Creemos que la explicación puede ser que los casos de TCI no son puros, sino se combinan otras lesiones, ya que en enfermedad de tres vasos sin afectación de TCI los porcentajes cambian completamente de forma significativa (el 92, el 43 y el 76% respectivamente).

En cuanto a la dirección del vector dirigido al cuadrante A en el plano frontal (-90° a -180°) o anterior en el plano horizontal, queremos señalar que en nuestra experiencia (17 pacientes con suboclusión de TCI contra 37 pacientes con enfermedad de tres vasos sin lesión de TCI) en caso de enfermedad multivaso, la dirección y el sentido son muy similares, dato electrocardiográfico que no ayuda en su diferenciación (figs. 1 y 2).

Fig. 1. A: plano frontal superpuesto a una imagen de resonancia magnética; en caso de enfermedad de tres vasos, el dipolo de lesión a menudo cae en el hemisferio negativo de las derivaciones I, II y III; en cambio, en la lesión de TCI, a menudo cae en el hemisferio positivo de III y en el positivo o isoelectrico de II y el negativo de I. B: plano horizontal, tanto en enfermedad de TCI como en la de tres vasos, ambos caen en el hemisferio positivo de V1 cerca de la línea divisoria, y por ello el análisis aislado de la derivación V1 no es útil para diferenciar ambas situaciones.

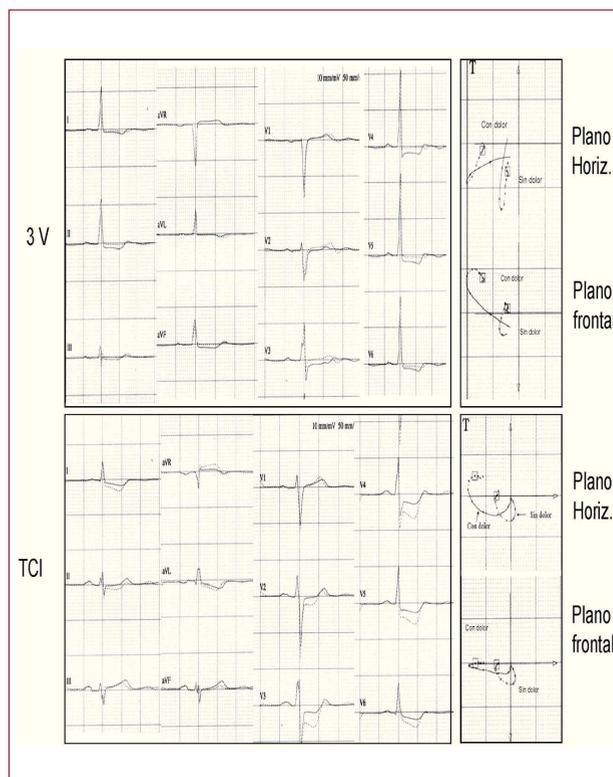
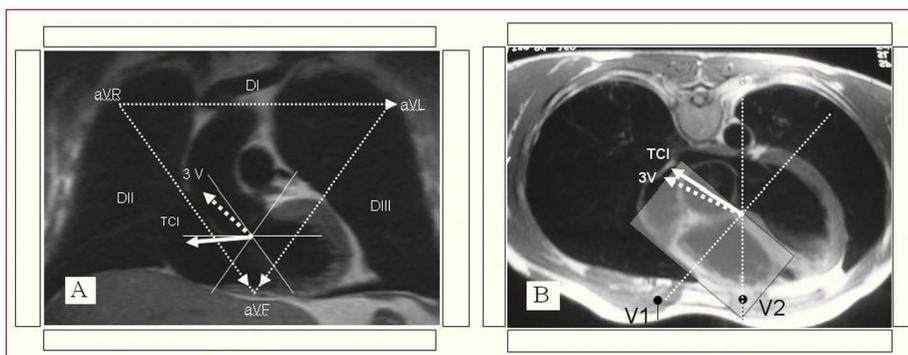


Fig. 2. Análisis vectocardiográfico de dos pacientes con enfermedad de tronco común izquierdo aislado (TCI) y enfermedad de tres vasos (3 V) sin afectación de TCI. La dirección del asa del vector de lesión es similar en ambos casos.

El caso de la figura 4 del artículo de Prieto-Solís et al¹ (obstrucción de la CD), es un SCA con elevación de ST en derivaciones inferiores y criterios claros de oclusión proximal de la CD: ST deprimido en DI y elevación de ST en II < III y ST isoelectrico en V1, según algoritmo publicado por nosotros^{5,6} y asociado a enfermedad multivaso (ST deprimido en V2-V6)⁷.

La búsqueda de criterios electrocardiográficos para poder diferenciar la enfermedad de TCI respecto a otras lesiones precisa, efectivamente, de estudios prospectivos, sobre todo en caso de SCA-

SEST en que la arteria obstruida sea la CD, la Cx o la DA.

Esperamos que estos comentarios ayuden a clarificar un tema tan complejo como el expuesto en el artículo que se comenta.

Andrés Carrillo^a, Miquel Fiol^a,
Rocío Amézaga^a y Antonio Bayés de Luna^b
^aUnidad Coronaria. Hospital Son Dureta. Palma de Mallorca. Baleares. España.

^bInstituto Catalán de Cardiología. Barcelona. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Prieto-Solís JA, Benito N, Martín-Durán R. Diagnóstico electrocardiográfico de la obstrucción del tronco coronario izquierdo mediante el análisis vectorial del segmento ST y complejo QRS. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:137-45.
2. Yan AT, Yan RT, Kennelly BM, Andersen FA, Budaj A, López-Sendón JL, et al. Relationship of ST elevation in lead aVR with angiographic findings and outcome in non-ST-elevation acute coronary syndromes. *Am Heart J.* 2007;154:71-8.
3. Atié L, Brugada P, Brugada J, Smeets JL, Cruz FE, Romplás MP, et al. Clinical presentation and progress of left main coronary artery disease in 1980's. *Eur Heart J.* 1991;12:495-502.
4. Bayés de Luna A, Fiol-Sala M, editores. *Electrocardiography in ischemic heart disease. Clinical and imaging correlations and prognostic implications.* Oxford: Blackwell/Futura; 2008. p. 99-103.
5. Fiol M, Cygankiewicz I, Carrillo A, Bayés-Genís A, Santoyo O, Gómez A, et al. Value of electrocardiographic algorithm based on "ups and downs" of ST in assessment of a culprit artery in evolving inferior wall acute myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 2004;94:709-14.
6. Fiol M, Carrillo A, Cygankiewicz I, Ayestarán JI, Caldés O, Peral V, et al. New criteria based on ST changes in 12-lead surface ECG to detect proximal versus distal right coronary artery occlusion in a case of acute inferoposterior myocardial infarction. *Ann Noninvasive Electrocardiol.* 2004;9:383-8.
7. Mager A, Sclarovsky S, Herz I, Adler Y, Strasberg B, Birnbaum Y. Value of the initial electrocardiogram in patients with inferior-wall acute myocardial infarction for prediction of multivessel coronary artery disease. *Coron Artery Dis.* 2000;11:415-20.

Respuesta

Sr. Editor:

Agradecemos los comentarios de Carrillo et al. Intentaremos responder a las cuestiones planteadas.

Respecto al punto 1, efectivamente el número de pacientes multivaso es bajo. Se debe al proceso de inclusión¹, a partir del ecocardiograma (ECG) de ingreso que presentaba los cambios isquémicos más agudos, y que han sido descritos como sugestivos de enfermedad de tronco común izquierdo (TCI)^{2,3}. De un total de 840 pacientes con síndrome coronario agudo (SCA), se incluyó a 57 pacientes que cumplían los criterios electrocardiográficos y tenían

coronariografía en la fase aguda. Estamos de acuerdo en que la afección multivaso es más prevalente que el TCI en el SCA, pero su prevalencia la indica el resultado de la coronariografía, que no necesariamente se correlaciona con la extensión de la isquemia; por ejemplo, un paciente puede ingresar por un SCA ocasionado por la obstrucción de una marginal y encontrarse afección de triple vaso en la coronariografía.

Estamos de acuerdo con el punto 2, el ECG puede ser normal en ausencia de isquemia aguda aunque la afección coronaria sea severa. Las limitaciones de espacio impiden comentar aspectos que son bien conocidos.

En el punto 3, efectivamente todos los pacientes con isquemia aguda por afección del TCI tenían depresión del segmento ST en DII. En los 20 pacientes con afección del TCI, la isquemia endocárdica extensa genera un vector ST dirigido al cuadrante A (entre -90 y -180°), por lo que obligatoriamente el segmento ST está elevado en aVR y deprimido en DII. La enfermedad coronaria es un proceso difuso y no se puede descartar afección significativa en otros territorios a pesar de un «luminograma» en la coronariografía que no muestra estenosis severas^{4,5}.

Estamos de acuerdo con el punto 4, el ECG del TCI y el de afección multivaso pueden ser similares^{2,3}. El vector ST en multivaso variará dependiendo de la arteria que cause la isquemia aguda y de la intensidad y la extensión de la isquemia, por lo que el vector del ST en multivaso puede ser similar si hay isquemia extensa en el territorio de la descendente anterior y de la circunfleja³. El siguiente caso reciente ilustra el valor del análisis vectorial del ECG en la isquemia «pura» por obstrucción de TCI: mujer joven con dolor centrotorácico de esfuerzo. Muerte súbita precedida de dolor torácico al subir una cuesta cargada con bolsas, enfrente del hospital, y reanimada con éxito. En el ECG de ingreso en UC sólo se observan alteraciones inespecíficas de la repolarización (fig. 1); la recuperación neurológica es completa y la coronariografía, «normal». Se realiza ergometría, en la que se observa isquemia extensa compatible con afección de TCI: se genera un gran vector del ST dirigido al cuadrante A en el plano frontal, y anterior en el plano horizontal y el vector del QRS se desplaza a la izquierda con hemibloqueo anterior (fig. 2). Se repite la coronariografía con inyección subselectiva en seno coronario izquierdo, y se observa «masa» impactándose en el TCI con obstrucción severa; al introducir el catéter se desplazaba la «masa» y la coronariografía aparecía normal. El ecograma transesofágico mostró un fibroelastoma papilar. Fue intervenida con éxito.

En cuanto al punto 5, estamos completamente de acuerdo en que en la mayoría de los pacien-

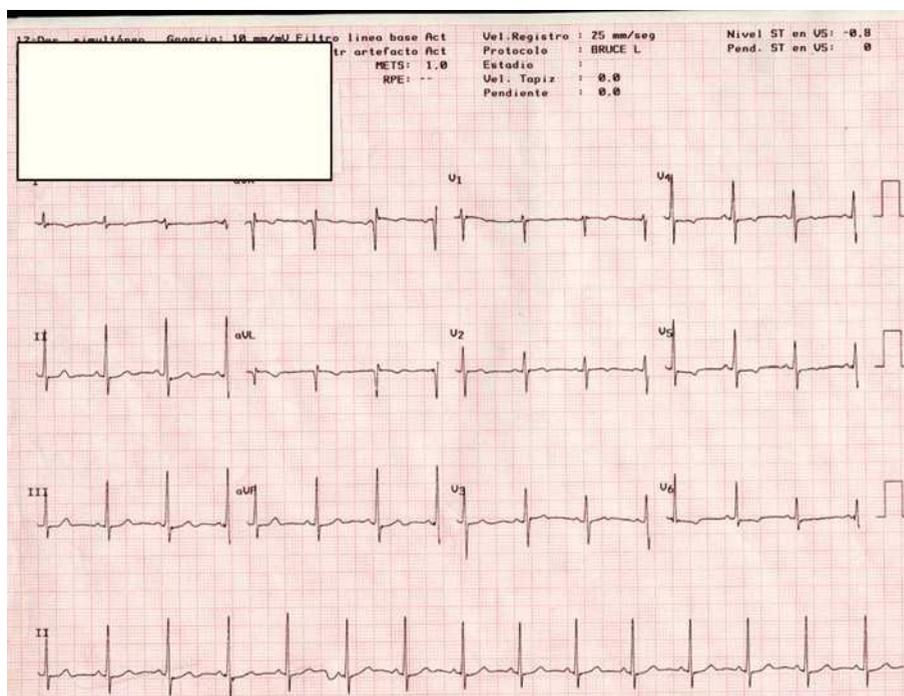


Fig. 1. Electrocardiograma del ingreso en el que se observan alteraciones inespecíficas en la repolarización.

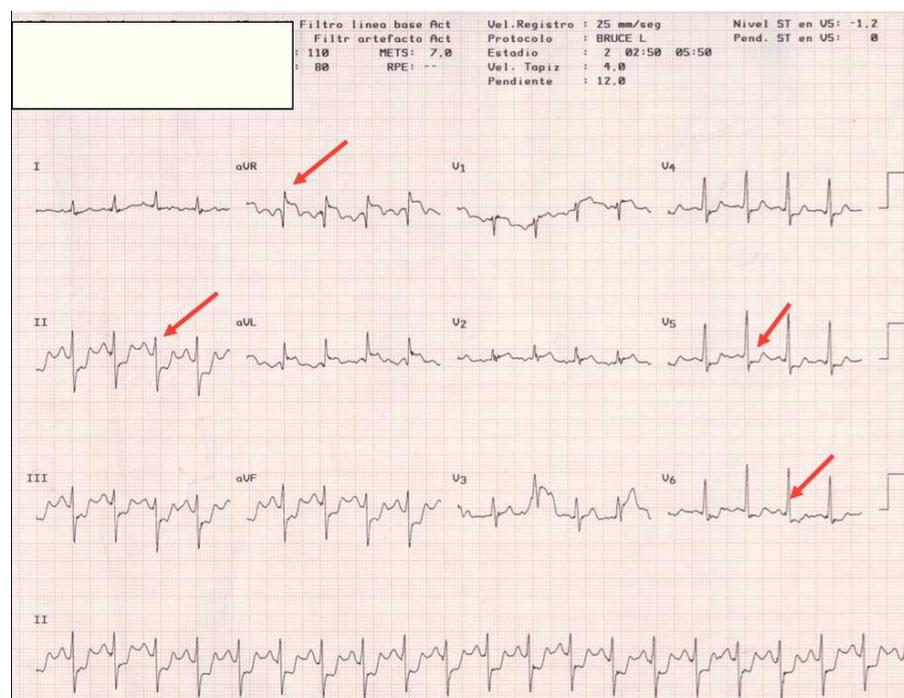


Fig. 2. Electrocardiograma durante la isquemia inducida en la ergometría. Se genera un vector del segmento ST hacia el cuadrante A en el plano frontal y anterior en el plano horizontal. El vector del QRS se desplaza hacia la izquierda por hemibloqueo anterior.

tes se puede localizar la arteria que origina el IAM inferoposterior^{3,6,7}.

Por último, agradecemos nuevamente a Carrillo et al sus comentarios y el interés por nuestro artículo.

José Antonio Prieto Solís
y Rafael Martín Durán

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander. Cantabria. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Prieto-Solís JA, Benito N, Martín-Durán R. Diagnóstico electrocardiográfico de la obstrucción del tronco coronario izquierdo mediante el análisis vectorial del segmento ST y el complejo QRS. *Rev Esp Cardiol.* 2008;61:137-45.
2. Gorgels APM, Vos MA, Mulleneers R, De Zwaan C, Bär FWHM, Wellens HJJ. Value of the electrocardiogram in diagnosing the number of severely narrowed coronary arteries in rest angina pectoris. *Am J Cardiol.* 1993;72:999-1003.

3. Wellens HJJ, Gorgels APM, Doevendans PA. The ECG in acute myocardial infarction and unstable angina: Diagnosis and risk stratification. Boston-Dordrecht-London: Kluwer; 2003. p. 9.
4. Glasgow S, Weisenberg E, Zarins CK, Stankunavicius R, Koletlis GJ. Compensatory enlargement of human atherosclerotic coronary arteries. *N Engl J Med.* 1987;316:1371-5.
5. Topol EJ, Nissen SE. Our preoccupation with coronary luminology. The dissociation between clinical and angiographic findings in ischemic heart disease. *Circulation.* 1995;92:2333-42.
6. Prieto Solís JA, Martín Duran R, San José JM. [A new electrocardiographic approach to identify the coronary artery responsible for acute inferior myocardial infarction. A study of 100 patients]. *Rev Port Cardiol.* 1998;17:133-42.
7. Fiol M, Cygankiewicz I, Carrillo A, Bayés-Genís A, Santoyo O, Gómez A, et al. Value of electrocardiographic algorithm based on “ups and downs” of ST in assessment of a culprit artery in evolving inferior wall acute myocardial infarction. *Am J Cardiol.* 2004;94:709-14.