

Electrocardiografía e infarto «posterior»: ¿está resuelto el enigma?

Sr. Editor:

Hemos leído con gran interés el artículo de Bayes de Luna¹ sobre la nueva nomenclatura electrocardiográfica de los infartos con onda Q. Es un artículo muy interesante por cuanto nos proporciona una correlación electrocardiográfica con la imagen registrada en resonancia magnética, verificada al usar contraste con gadolinio. El eterno dilema sobre la nomenclatura de los diferentes segmentos cardiológicos basado en el elec-

trocardiograma de superficie no sólo abarca al ámbito de la cardiopatía isquémica. También en su momento, Cosío et al² propusieron una nueva terminología para la designación de la localización de las vías accesorias en función de su ubicación espacial anatómica según las nuevas tecnologías, como la resonancia magnética.

Esto nos reintroduce en la complejidad del electrocardiograma, elemento diagnóstico básico de incalculable valor, sencillo en su obtención, pero que presenta todavía numerosos enigmas en su interpretación. Como dice Bayés de Luna¹, a la luz de la experiencia, «no creer que los dogmas son inamovibles y para toda la vida». Así, la interpretación del electrocardiograma está sujeto a innumerables factores de resolución espacial: oblicuidad cardíaca, verticalización u horizontalización del eje central, conformación del tórax, colocación precisa de los electrodos, etc. Incluso en un paciente con ECG compatible con la normalidad se puede desenmascarar en ocasiones un patrón de Brugada tipo I colocando los electrodos en el segundo espacio intercostal³.

Así, nuestro grupo presenta un ECG (fig. 1) que, analizado en detalle, es muy similar al que se presenta al final del artículo de Bayés de Luna: qR predominante en derivaciones de los miembros, y en V5,

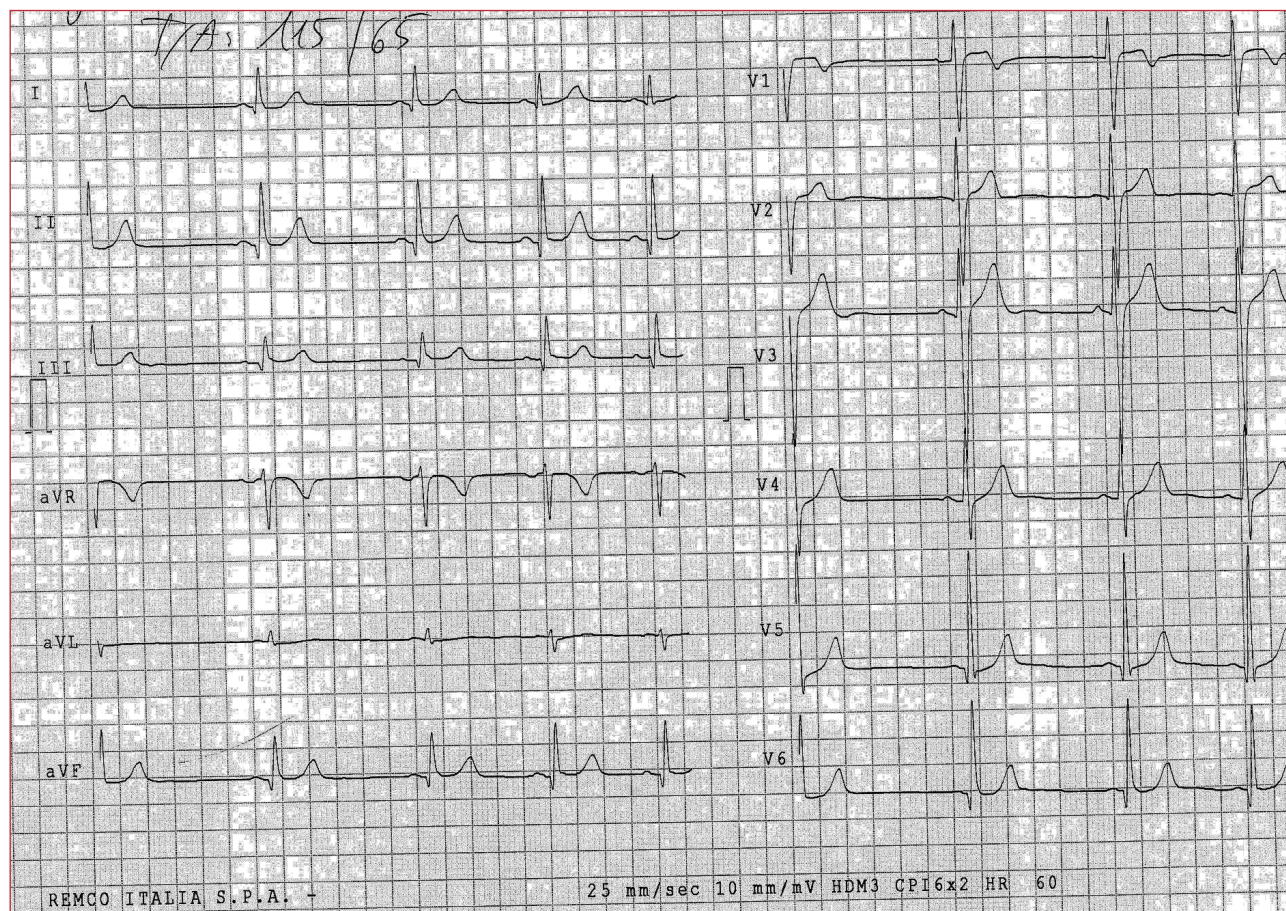


Fig. 1.

V6, junto con una marcada morfología RS en V1 (90 ms de anchura) con supradesnivelación del ST y T negativa en dicha derivación (al igual que en el ECG aportado por Bayés de Luna). Como diferencia destacable (aparte de que nuestro ECG presenta una arritmia sinusal), en el ECG aportado por Bayés de Luna se objetiva un patrón rSr' y rectificación del ST en DIII, que en principio no se justificaría por isquemia ya que, como explica el autor, el IAM en dicho ECG estudiado es «lateral, sin compromiso de la pared inferior» (y así lo avala la imagen sagital de resonancia magnética). Pues bien, nuestro ECG corresponde a un paciente varón de 24 años, asintomático y sin factores de riesgo cardiovasculares, que únicamente fue remitido a nuestra consulta de cardiología desde atención primaria por arritmia sinusal respiratoria. A pesar de la curiosa morfología de V1, era un paciente de complejión anodina, 1,79 m de talla, 80 kg de peso, sin deformidades torácicas tipo pectus excavatum ni carinatum, con colocación correcta de los electrodos, radiografía de tórax sin desviación evidente del ápex cardiaco, y con ecocardiograma compatible con la normalidad (incluido el engrosamiento parietal y la contractilidad segmentaria). Lógicamente, nuestro paciente no era tampoco sospechoso de IAM transmural «posterior» (o lateral, según la nueva nomenclatura).

Si bien estamos de acuerdo con la nueva terminología propuesta para el IAM con onda Q4, ya que parece ajustarse más a la realidad, cabe señalar que, aunque el ECG de superficie sigue siendo un arma diagnóstica fundamental, guarda todavía secretos por descubrir.

Jose A. Alarcón-Duque, Iñaki Lekuona-Goya,
Eva Laraudogoitia-Zaldumbide
y Alberto Salcedo-Arruti

Servicio de Cardiología. Hospital de Galdakao-
Usansolo. Galdakao. Vizcaya. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bayés de Luna A. Nueva terminología de las paredes del corazón y nueva clasificación electrocardiográfica de los infartos con onda Q basada en la correlación con la resonancia magnética. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:683-9.
2. Cosío F, Anderson RH, Kuck KH, Becker A, Borggrefe M, Campbell RWF, et al. Living anatomy of the atrioventricular junctions. A guide to electrophysiologic mapping. A Consensus Statement from the Cardiac Nomenclature Study Group, Working Group of Arrhythmias, European Society of Cardiology, and the Task Force on Cardiac Nomenclature from NASPE. *Circulation.* 1999; 100:e31-7.
3. Miyamoto K, Yokokawa M, Tanaka K, Nagai T, Okamura H, Noda T, et al. Diagnostic and prognostic value of a type 1 Brugada electrocardiogram at a higher (third or second) V1 to V2 recording in men with Brugada syndrome. *Am J Cardiol.* 2007;99:53-7.
4. Bayés de Luna A, Wagner G, Birnbaum Y, Nikus K, Fiol M, Gorgels A, et al. A new terminology for left ventricular walls and 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 Noninvasive Electrocardiography. *Circulation.* 2006;114:1755-60.

Respuesta

Sr. Editor:

Muchas gracias por la carta de los doctores Alarcón-Duque et al.

Quiero poner de manifiesto que los criterios electrocardiográficos de infarto Q se refieren a pacientes que han tenido un SCA EST y que en su fase crónica presenta ondas Q o R alta en V1. Nuestro trabajo refleja, gracias a la correlación con la resonancia magnética, que en este tipo de pacientes la presencia de ondas Q de necrosis o imágenes equivalentes (R en V1 con $R/S > 1$, y/o $R \geq 40$ ms de anchura) permite localizar dónde está el infarto. En su ejemplo, la anchura de la R es < 4 ms y la relación R/S está alrededor de 0,5. Quiero recordar que una relación $R/S \geq 1$ es el valor que tiene una especificidad del 100% para infarto lateral.

Lo que queremos ilustrar es que en un paciente con infarto de miocardio tras SCA EST, una R alta en V1, sobre todo si la relación $R/S \geq 1$ y la anchura $R \geq 40$ ms, es seguro que la necrosis es lateral y no posterior. No puede ser posterior porque: a) la pared posterior (ahora segmento 4 de la clasificación de Cerqueira: inferobasal) muy a menudo no existe porque el segmento 4 no se curva para arriba; b) aunque existiera, su necrosis no daría una R alta en V1, imagen en espejo de la onda Q de las derivaciones de la espalda, porque se despolariza después de 30-40 ms, cuando ya ha empezado a registrarse la onda R normal, por lo que no puede haber Q en la espalda, y c) porque, en cualquier caso, aunque existiera vector de necrosis, éste se dirigiría hacia V3-V4 y no hacia V1-V2 debido a la posición oblicua del corazón en el tórax.

Naturalmente, ante una onda R alta en V1, es necesario descartar el síndrome de Wolf-Parkinson-White, el bloqueo de rama derecha y el crecimiento ventricular derecho. En su ausencia, nunca en individuos normales la anchura de la R ≥ 40 ms y la relación $R/S > 1$. El ECG presentado por el Dr. Alarcón-Duque et al no presenta ni $R \geq 40$ ms ni $R/S \geq 1$.

Agradezco a los autores que hayan puesto de manifiesto la necesidad de correlacionar siempre el ECG con la clínica. También quiero añadir que puede encontrar más información sobre estos datos en otros trabajos nuestros¹⁻⁴, aparte de los citados por los autores.

Antonio Bayés de Luna

Institut Català Ciències Cardiovasculars (ICCC).
Hospital de la Santa Creu i de Sant Pau. Barcelona.
España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bayés de Luna A, Cino JM, Pujadas S, Cygankiewicz I, Carreras F, García-Moll X, et al. Concordance of electrocardiographic patterns and healed myocardial infarction location detected by cardiovascular magnetic resonance. *Am J Cardiol*. 2006;97:443-51.
2. Cino JM, Pujadas S, Carreras F, Cygankiewicz I, Leta R, Nogueró M, et al. Utility of contrast-enhanced cardiovascular magnetic resonance (CE-CMR) to assess how likely is an infarct to produce a typical ECG pattern. *J Cardiovasc Magn Reson*. 2006;8:335-44.
3. Bayés de Luna A. Location of Q-wave myocardial infarction in the era of cardiac magnetic resonance imaging techniques: an update. *J Electrocardiol*. 2006;39:S79.
4. Bayés de Luna A, Fiol-Sala M. *Electrocardiography in ischemic heart disease*. Oxford: Blackwell; 2008.

— 43 mm —