

Sin elevación, también puede haber oclusión

Without elevation, there may also be occlusion

Mario García-Gómez*, Álvaro Aparisi-Sanz, María C. de Ybarra-Falcón,
A. Carolina Iglesias-Echeverría y Gemma Pastor-Báez

Servicio de Cardiología, Instituto de Ciencias del Corazón (ICICOR), Hospital Clínico de Valladolid, CIBER de Enfermedades Cardiovasculares, Valladolid, España

Resumen

Ante un dolor torácico agudo y evidencia de elevación del segmento ST, se debe instaurar un tratamiento de reperfusión urgente, con el objetivo de abrir la arteria ocluida y minimizar el daño miocárdico y, así, mejorar el pronóstico del paciente. Por ello, es necesario conocer aquellos patrones eléctricos de alto riesgo equivalentes a una elevación del segmento ST e indicativos de una oclusión coronaria aguda, para evitar que se produzca una demora inadmisibles en los tiempos de actuación, tal y como ocurrió en el caso que se presenta.

Palabras clave: Infarto de miocardio. Patrón de De Winter. Código infarto. Oclusión coronaria aguda.

Abstract

In light of an acute chest pain and evidence of ST-segment elevation, an emergent reperfusion treatment should be started with the objective of opening the occluded artery and reducing myocardial damage, thus, improving the patients' prognosis. Therefore, it is mandatory to keep in mind those high-risk electrical patterns equivalent to a ST-segment elevation and indicative of an acute coronary occlusion to avoid an unacceptable delay in the times of action, such was the case that is reported.

Keywords: Myocardial infarction. The De Winter pattern. Infarction code. Acute coronary occlusion.

Introducción

El dolor torácico es uno de los principales síntomas a los que se debe enfrentar el personal sanitario, de forma que, ante la presencia de elevación del segmento ST, se debe instaurar un tratamiento de reperfusión urgente. Sin embargo, es preciso recordar aquellos patrones eléctricos que, aun sin elevación del segmento

ST, traducen la necesidad de iniciar dicha actitud para lograr la apertura de la arteria ocluida.

Se presenta el caso de un paciente que consultó por dolor torácico, sin elevación del segmento ST. Sin embargo, tras una valoración por el cardiólogo de guardia, se indicó la realización de una coronariografía urgente debido a cambios eléctricos de alto riesgo, equivalentes a una elevación del segmento ST.

*Correspondencia:

Mario García-Gómez
E-mail: mariogg8@outlook.com

Fecha de recepción: 20-06-2020
Fecha de aceptación: 17-09-2021
DOI: 10.24875/RCCAR.M22000188

Disponible en internet: 20-12-2022
Rev Colomb Cardiol. 2022;29(Sup 4):25-29
www.rccardiologia.com

0120-5633 / © 2021 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

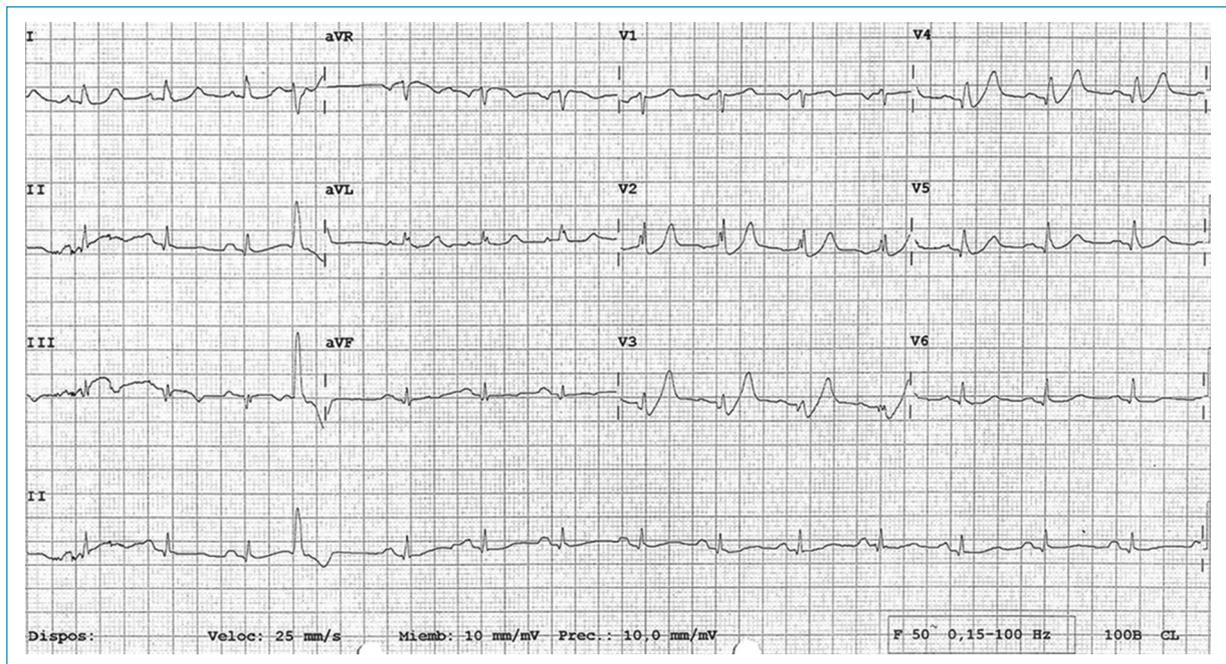


Figura 1. ECG a la llegada del paciente al centro de salud, tras dos horas desde el inicio de los síntomas. Se aprecia ritmo sinusal, descenso del segmento ST con morfología ascendente en V2-V5 y ondas T picudas y simétricas en V2-V4, además de extrasístole ventricular aislada.

Caso clínico

Varón de 65 años, sin alergias conocidas, independiente, con antecedentes de dislipidemia, diabetes *melitus* tipo 2, hipertensión arterial, diverticulosis colónica e hiperplasia benigna de próstata. En su historia cardiológica destaca un estudio previo por extrasístoles ventriculares de baja densidad en el que no se objetivaron hallazgos de cardiopatía estructural. Está en tratamiento con atorvastatina (40 mg/24 h), metformina (850 mg/12 h), enalapril (20 mg/24 h) y tamsulosina (0.4 mg/24 h).

Acude a su Centro de Salud (6:00 am) por dolor epigástrico de inicio en reposo a las 4:00 am, acompañado de náuseas, dolor centrotorácico opresivo y sudoración. En el electrocardiograma describen únicamente un descenso del segmento ST en V2-V5 (Fig. 1). Ante la sospecha de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST, administran nitroglicerina sublingual, con la que solo se logra mejoría parcial del dolor. Posteriormente, se ponen en contacto con los Servicios de Emergencias Sanitarias para trasladar al paciente a su hospital de referencia (hospital sin hemodinámica). A su llegada (8:15 am), persiste con dolor torácico irradiado al brazo izquierdo. Repiten el electrocardiograma, que describen como elevación del

segmento ST en AVR y V1 y descenso del segmento ST en V2-V6 (Fig. 2). Ante estos hallazgos, administran 180 mg de ticagrelor y 600 mg de ácido acetilsalicílico, y se ponen en contacto con nuestro centro (hospital con Hemodinámica, 24 horas, 7 días), aceptándose traslado para valoración.

A su llegada (10:30 am), las constantes vitales están dentro de la normalidad. Está eupneico en reposo. En la exploración física no presenta ingurgitación yugular, está afebril, consciente y sin datos de bajo gasto. La auscultación cardiaca es rítmica, sin soplos ni extratónos. La auscultación pulmonar es anodina. No presenta edemas en extremidades inferiores.

Se realiza un nuevo electrocardiograma (Fig. 3) en el que se objetiva ritmo sinusal, PR 140 ms, eje normal, QRS 1.000 ms, ondas T altas y simétricas en V3-V4, descenso del segmento ST con morfología ascendente en V2-V5, elevación del segmento ST en AVR y V1, y amputación de la onda R en derivaciones precordiales.

En vista de estos hallazgos eléctricos de alto riesgo, se contacta al hemodinamista de guardia para la realización de una coronariografía urgente, en la que se observa una oclusión trombótica aguda de la arteria descendente anterior (Fig. 4A); el resto del árbol coronario no presentaba lesiones. En el mismo procedimiento, se realiza una angioplastia sobre la descendente anterior



Figura 2. ECG a su llegada a su hospital de referencia (hospital sin hemodinámica), tras cuatro horas desde el inicio de los síntomas. Se observa ritmo sinusal, descenso del segmento ST con morfología ascendente en V2-V6, ondas T picudas y simétricas en V2-V4, EST en AVR de 0.5 mm y ondas T negativas en III y AVF.

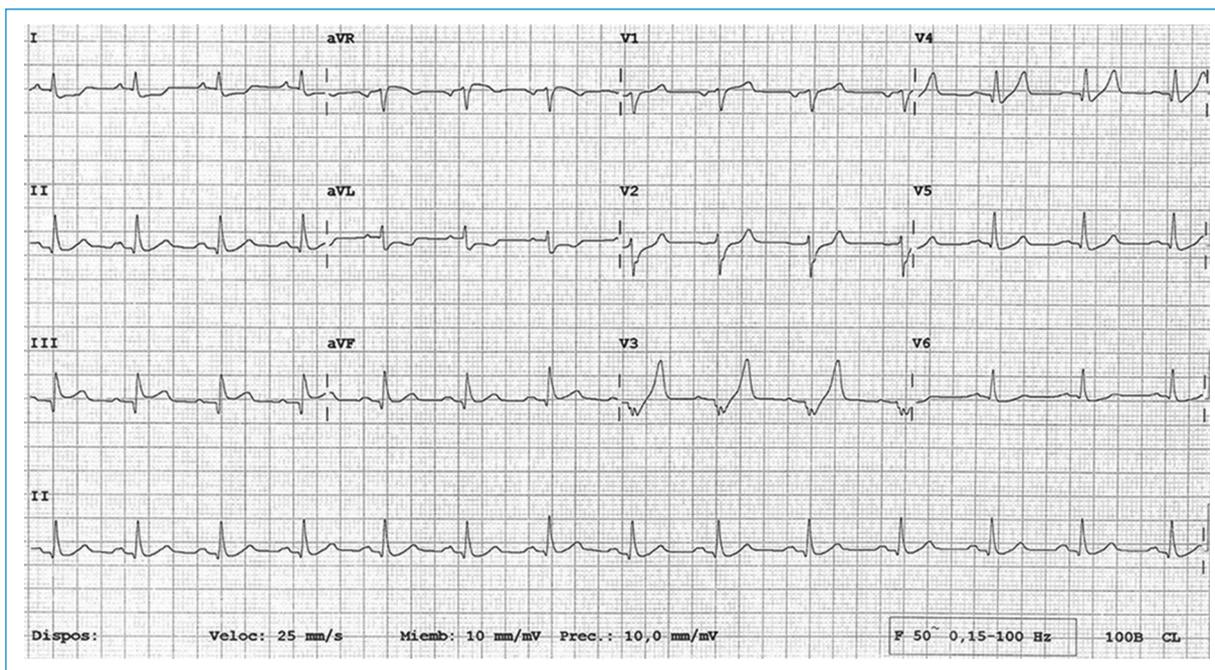


Figura 3. ECG a su llegada a nuestro hospital (hospital con hemodinámica), tras seis horas desde el inicio de los síntomas. Se observa ritmo sinusal, descenso del segmento ST con morfología ascendente en V2-V5, ondas T picudas y simétricas en V3-V4, EST en AVR y V1 de 1 mm y amputación de la onda R en derivaciones precordiales. Se trata del característico patrón de De Winter, ya presente en los ECG previos, aunque en distintas fases evolutivas.

mediante avance de guía, tromboaspiración e implante de un *stent*, con buen resultado angiográfico (Fig. 4B).

Tras el procedimiento, se solicita una analítica, con una primera determinación de troponina T hs de

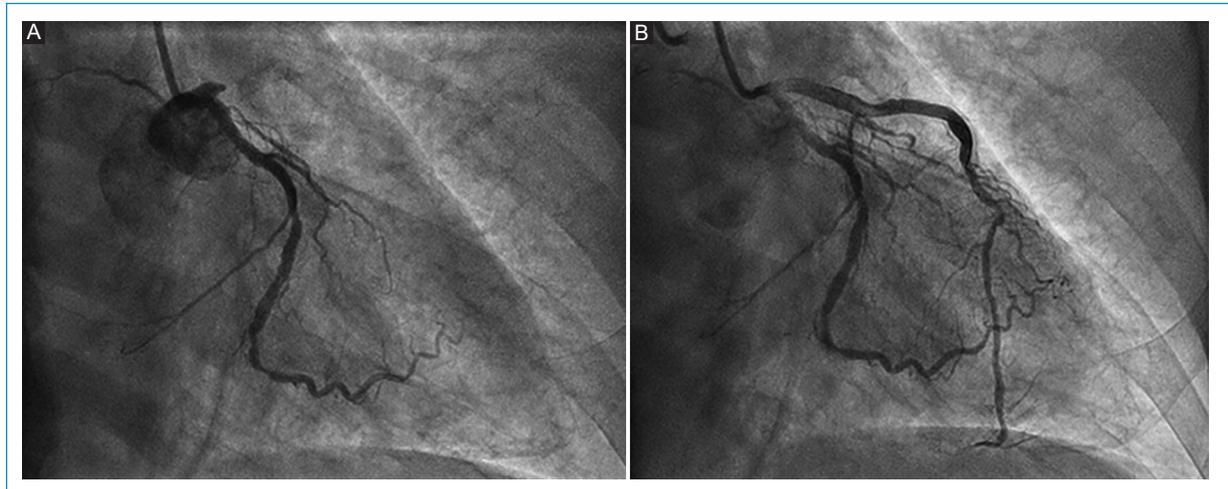


Figura 4. Coronariografía urgente. Se evidencia oclusión trombótica aguda de la DA, con vaso distal no visualizado. **A:** intervencionismo coronario percutáneo. **B:** revascularización de la arteria responsable del infarto mediante tromboaspiración e implante de *stent* recubierto.

342 pg/ml (0-14). En el ecocardiograma transtorácico reglado se objetivan dimensiones normales de las cavidades cardiacas, válvulas izquierdas y derechas funcional y morfológicamente normales, y disfunción ventricular moderada con hipocinesia del septo anterior medio y apical y de las caras anterior media y apical e inferior apical.

Así, el paciente es trasladado a nuestro centro por sospecha de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Dado que estaba hemodinámicamente estable y el patrón eléctrico pasó inadvertido, los Servicios de Emergencias Sanitarias no activaron el Código Infarto extrahospitalario. Sin embargo, una vez en nuestro centro y ante los hallazgos eléctricos descritos anteriormente, se llegó al diagnóstico de infarto agudo de miocardio con patrón de De Winter. Al tratarse de un equivalente de infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST, se activó el Código Infarto intrahospitalario. Se realizó una coronariografía urgente y una angioplastia sobre una oclusión trombótica aguda de la descendente anterior. A pesar del retraso observado en los tiempos de actuación, condicionado por el desconocimiento de este patrón, la evolución posterior del paciente fue favorable. El alta hospitalaria se produjo 4 días más tarde y se añadió a su tratamiento ácido acetilsalicílico (100 mg/24 h), ticagrelor (90 mg/12 h) durante 12 meses y omeprazol (20 mg/24 h). Luego de 3 meses de seguimiento el paciente estaba asintomático en la esfera cardiovascular; además, completó satisfactoriamente un programa de rehabilitación cardiaca.

Discusión

El dolor torácico es un motivo de consulta muy frecuente, ya sea en un Centro de Salud o en un Servicio de Urgencias. Por ello, el diagnóstico precoz de síndrome coronario agudo y la instauración inmediata del tratamiento son dos pilares esenciales para mejorar el pronóstico de estos pacientes. Las actuales Guías de Práctica Clínica recomiendan la realización de un electrocardiograma en los primeros 10 minutos^{1,2} desde el inicio de la atención sanitaria a todo paciente con dicha semiología. De esta forma, ante la presencia de elevación del segmento ST es imperativo iniciar un tratamiento de reperfusión urgente. Sin embargo, si nos ceñimos exclusivamente a esta regla, hasta un 30%³ de casos no son diagnosticados correctamente, lo que da lugar a retrasos en el tratamiento con el consiguiente empeoramiento del pronóstico.

Como se ha visto, existen patrones eléctricos sin elevación del segmento ST indicativos de oclusión coronaria aguda. Concretamente, el que se ha presentado se conoce como patrón de De Winter, descrito por primera vez por William Dressler en 1947⁴, y reconocido posteriormente por la comunidad científica tras el artículo publicado por De Winter et al. en el año 2008⁵. Este patrón, que debería llamarse patrón de “Dressler-De Winter”, está caracterizado por la depresión del segmento ST en el punto J con morfología ascendente y ondas T altas y simétricas en las derivaciones precordiales, asociado a discreta elevación del segmento ST en AVR. Esta morfología típica se asocia a oclusión aguda de la descendente

anterior, por lo que es fundamental identificarla correctamente y con premura para instaurar de inmediato un tratamiento de reperfusión, ya que, si se deja evolucionar, aparece el patrón característico del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST anterior.

Conclusión

Este caso que se ha expuesto es de gran interés porque el patrón de De Winter es un equivalente de elevación del segmento ST que solo está presente en el 2%^{5,6} de los infartos de localización anterior, por lo que es frecuente que pase inadvertido. Por ello, la identificación de cambios característicos en el electrocardiograma asociados con la presencia de oclusión coronaria aguda es obligatoria por parte de todo el personal sanitario con el objetivo de evitar retrasos, como ha ocurrido con nuestro paciente.

Por consiguiente, todo profesional médico y paramédico involucrado en el triaje de pacientes con dolor torácico debe estar preparado para reconocer patrones eléctricos de alto riesgo equivalentes a elevación del segmento ST⁷ y siempre recordar que, sin elevación, también puede haber oclusión.

Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido financiamiento para este estudio.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no conflicto de intereses.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39(2):119-77.
2. Roffi M, Patrono C, Collet J-P, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: Task Force for the Management of Acute Coronary Syndromes in Patients Presenting without Persistent ST-Segment Elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2016;37(3):267-315.
3. Schmitt C, Lehmann G, Schmieder S, Karch M, Neumann FJ, Schömig A. Diagnosis of acute myocardial infarction in angiographically documented occluded infarct vessel: limitations of ST-segment elevation in standard and extended ECG leads. *Chest.* 2001;120(5):1540-6.
4. Dressler W, Roesler H. High T waves in the earliest stage of myocardial infarction. *Am Heart J.* 1947;34(5):627-45.
5. de Winter RJ, Verouden NJW, Wellens HJJ, Wilde AAM, Interventional Cardiology Group of the Academic Medical Center. A new ECG sign of proximal LAD occlusion. *N Engl J Med.* 2008;359(19):2071-3.
6. Verouden NJ, Koch KT, Peters RJ, Henriques JP, Baan J, van der Schaaf RJ, et al. Persistent precordial «hyperacute» T-waves signify proximal left anterior descending artery occlusion. *Heart Br Card Soc.* 2009;95(20):1701-6.
7. Goebel M, Bledsoe J, Orford JL, Mattu A, Brady WJ. A new ST-segment elevation myocardial infarction equivalent pattern? Prominent T wave and J-point depression in the precordial leads associated with ST-segment elevation in lead aVr. *Am J Emerg Med.* 2014;32(3):287.e5-8.