

Patrones electrocardiográficos «Wellens» y «de Winter» como equivalentes de síndrome coronario agudo con elevación de segmento ST

“Wellens” and “de Winter” electrocardiographic patterns as equivalents of ST-segment elevation myocardial infarction

Javier Jimeno-Sánchez^{1*}, Ma. Ángeles Javierre-Loris², David de las Cuevas-León¹
y Elma Bonasa-Alzuria²

¹Servicio de Cardiología; ²Servicio de Urgencias. Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, Zaragoza, España

Estimado editor,

Recientemente en su revista se han descrito los patrones electrocardiográficos (ECG) «Wellens»¹ y «de Winter»² que, sin cumplir los criterios tradicionales de síndrome coronario agudo con elevación de ST (SCASEST), se correlacionan con infarto agudo de miocardio significativo. Dichos patrones se han denominado como equivalentes de SCASEST en el adecuado contexto clínico de angina, al reflejar una posible oclusión coronaria y condicionar importantes territorios miocárdicos³. Su correcta identificación es relevante para plantear una terapia de revascularización precoz, mejorando el pronóstico en estos pacientes⁴. Presentamos dos casos que ilustran estos característicos patrones ECG «Wellens» y «de Winter», reforzando y ampliando sus particularidades previamente comentadas en su revista.

Patrón «Wellens». Caso clínico 1

Varón de 67 años con antecedente de hipertensión arterial. Relata tres episodios de dolor torácico en 72 horas de pocos minutos de duración y cese espontáneo. Los dos primeros con el esfuerzo y el tercero en

reposo, por lo que acude a urgencias. Asintomático a su llegada, en el ECG realizado se observó ritmo sinusal y T invertida en V2-V4. Presentó mínima elevación de marcadores con troponina I ultrasensible (inicial de 25 y pico máximo de 45 ng/ml). Ante el diagnóstico de síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST) con sospecha de síndrome de Wellens ingresó en la unidad coronaria. Se realizó coronariografía a las 24 horas de su ingreso, objetivándose una estenosis severa en el segmento medio de la coronaria descendente anterior (DA), revascularizada con un stent farmacoactivo (Figura 1).

El síndrome de Wellens se caracteriza por un patrón ECG de ondas T bifásicas (tipo 1) o invertidas (tipo 2) en derivaciones precordiales, asociado a clínica sugestiva de patología coronaria^{1,5}. Este síndrome fue descrito por Wellens y Zwaan como *left anterior descending coronary T-wave syndrom* y se considera como una angina inestable con alto riesgo de progresión a infarto agudo de miocardio por afectación proximal de la DA. La incidencia descrita del síndrome de Wellens es entre un 10-15% de todos los síndromes coronarios agudos^{1,5,6}. Es importante destacar que las alteraciones descritas del ECG se observan en periodos

*Correspondencia:

Javier Jimeno-Sánchez
E-mail: javierjimeno1@gmail.com

1405-9940 / © 2022 Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. 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/>).

Fecha de recepción: 21-03-2022

Fecha de aprobación: 23-06-2022

DOI: 10.24875/ACM.22000098

Disponible en internet: 02-02-2023

Arch Cardiol Mex. 2023;93(1):120-123

www.archivoscardiologia.com

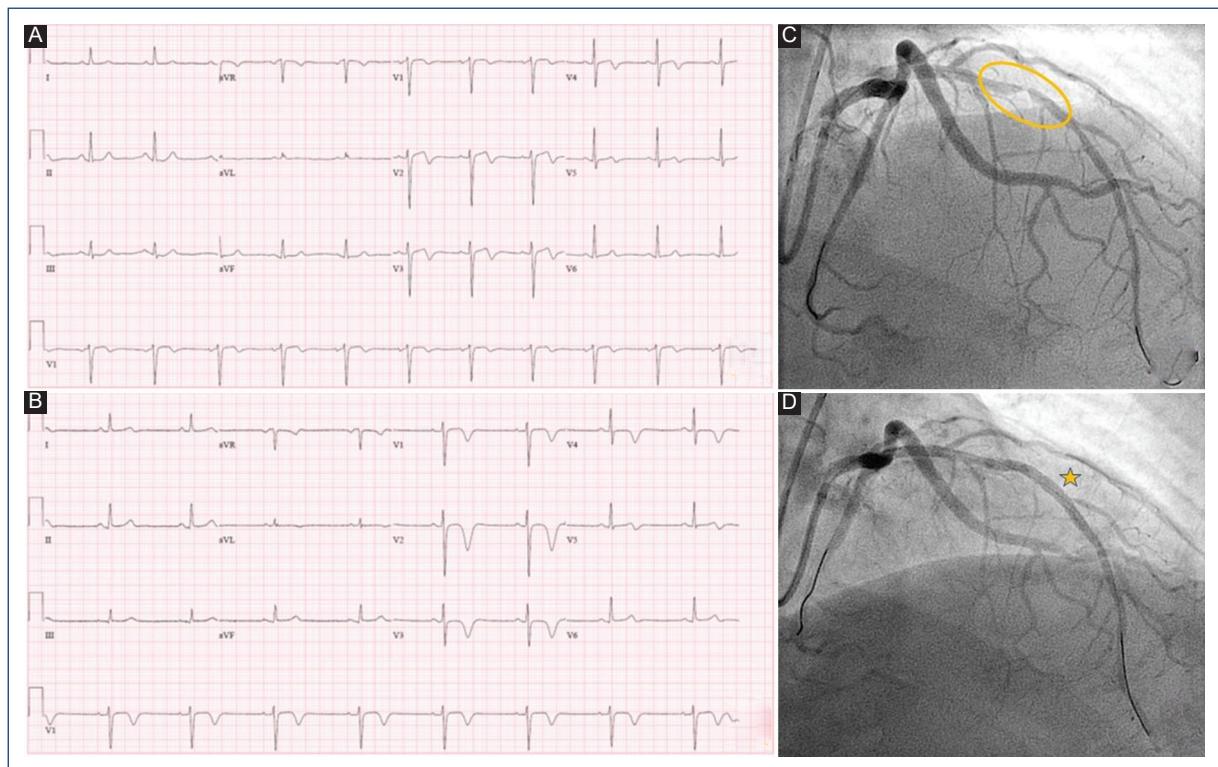


Figura 1. **A:** patrones «Wellens» tipo 1 con ondas T bifásica. **B:** tipo 2 con ondas T invertidas. **C:** coronariografía que muestra estenosis crítica en el segmento medio de la coronaria descendente anterior. **D:** revascularizada con un *stent* farmacoactivo (estrella).

asintomáticos. En este síndrome no aparecen ondas Q patológicas, el ST presenta elevación no significativa (< 1 mm) y las ondas R tienen una progresión normal en precordiales. La presencia de ondas T negativas puede plantear otros diagnósticos como tromboembolia pulmonar, hipertrofia ventricular izquierda, miocarditis, etc. En cuanto a los niveles de marcadores de necrosis miocárdica, podemos encontrar pacientes con mínima elevación o incluso con marcadores en rango de normalidad⁶.

Ante la sospecha de SCASEST tipo síndrome de Wellens, la realización de una prueba de esfuerzo está contraindicada por el riesgo de progresión a infarto agudo. En estos pacientes está indicada la intervención coronaria percutánea temprana por el alto riesgo de progresión a infarto anterior, disfunción ventricular izquierda o muerte súbita^{1,5,6}.

Patrón «de Winter». Caso clínico 2

Varón de 75 años, hipertenso, sin otros antecedentes relevantes. Acude a urgencias por dolor centrotorácico opresivo de una hora de evolución. A su llegada se

realiza ECG que evidencia fibrilación auricular y el característico patrón «de Winter», sufriendo a los pocos minutos parada cardiaca en relación con fibrilación ventricular (FV). Tras desfibrilación con 150 julios recupera ritmo sinusal y la conciencia. Se realiza cateterismo emergente evidenciando oclusión trombótica aguda en el segmento proximal de la DA, sin circulación colateral. Se revasculariza con *stents* farmacoactivos en DA y primera diagonal, sufriendo durante el procedimiento hasta 6 FV y requiriendo soporte de drogas vasoactivas y ventilación mecánica no invasiva (**Figura 2**). El paciente evolucionó adecuadamente en la unidad coronaria y fue dado de alta tras cinco días de ingreso.

El ECG del paciente presenta un patrón descrito por primera vez en 2008 por R.J. de Winter^{2,7} consistente en la infradesnivelación del segmento ST a nivel del punto J de 1-3 mm con morfología ascendente en derivaciones precordiales (V1-V6), y ondas T altas y simétricas. Típicamente las ondas T «de Winter» son persistentes, sin franca evolución al patrón característico de SCASEST, a diferencia de las ondas T altas y simétricas «hiperagudas» transitorias de las fases

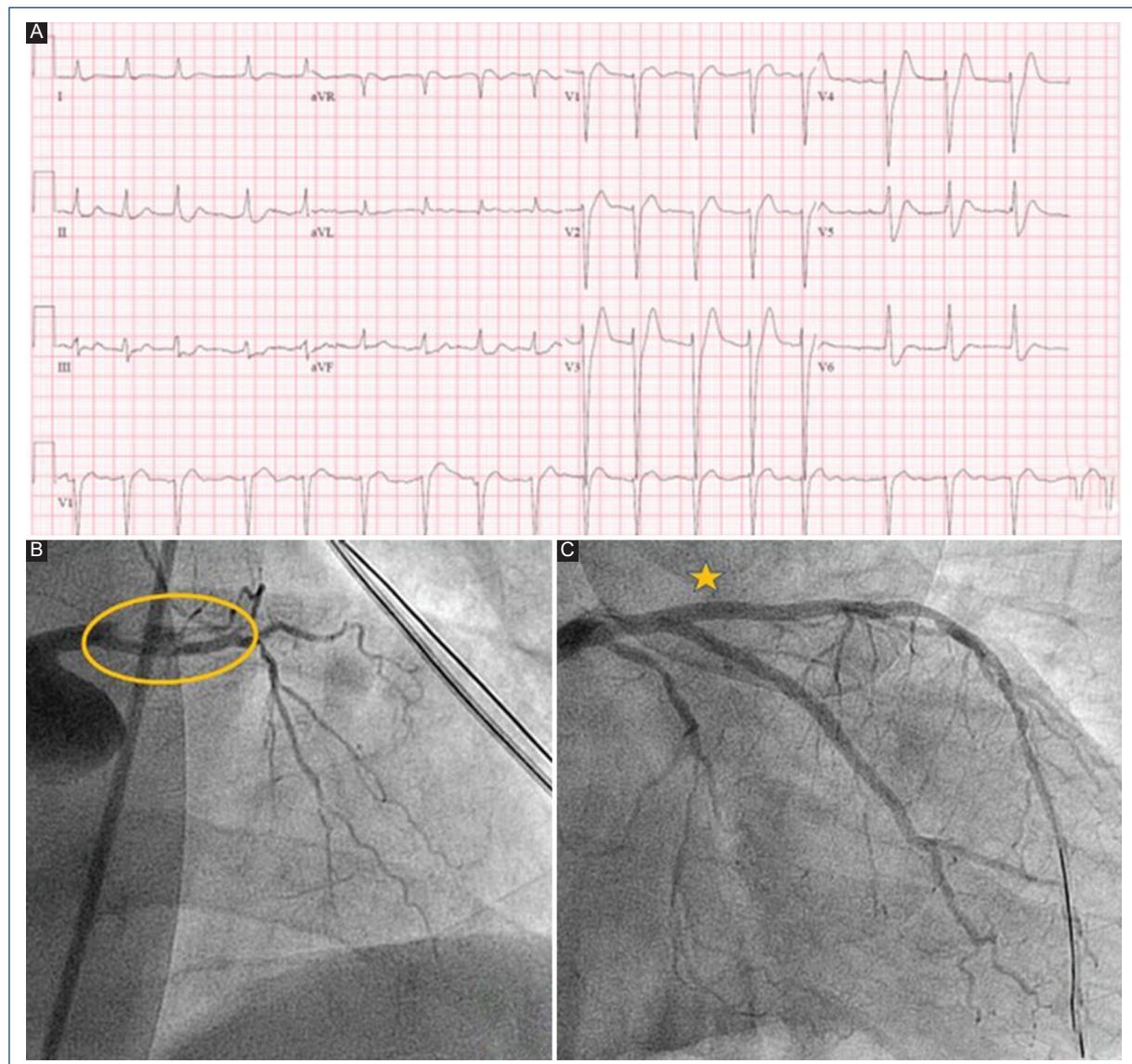


Figura 2. **A:** patrón «de Winter» con infradesnivelación del segmento ST a nivel del punto J de 1-3 mm con morfología ascendente en derivaciones precordiales y ondas T altas Ninguno. **B:** cateterismo emergente con oclusión trombótica aguda en el segmento proximal de la descendente anterior, sin circulación colateral (rodeado). **C:** revascularización con *stents* farmacoactivos en descendente anterior y primera diagonal (estrella).

iniciales de un infarto de miocardio. Se ha descrito en la literatura que aproximadamente un 2% de los pacientes con infarto de miocardio anterior pueden presentar el patrón «de Winter», indicativo de oclusión proximal de la arteria coronaria descendente anterior (valor predictivo positivo del 100%), siendo más prevalente en varones jóvenes con hipercolesterolemia^{8,9}. En un estudio reciente retrospectivo¹⁰, este característico patrón se ha descrito como un fenómeno transitario que evoluciona electrocardiográficamente a

SCACEST, y ocasionalmente asociado a enfermedad multivaso.

En cualquier caso, bien sea el patrón «de Winter» estático o transitorio, es fundamental realizar ECG seriados y valorar la terapia de revascularización emergente.

Conclusión

Los pacientes con SCACEST que presenten los característicos patrones electrocardiográficos «de Winter» y «Wellens» deben reconocerse y considerarse de

alto riesgo de progresión a infarto anterior extenso, indicando precozmente terapia de revascularización coronaria.

Financiamiento

La presente investigación no ha recibido ninguna beca específica de agencias de los sectores públicos, comercial, o con ánimo de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener 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 en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

Bibliografía

- Cardona J, Ceballos L, Torres S. Síndrome de Wellens: mucho más que una onda T. Arch Cardiol Mex. 2018;88:64-7.
- Ghaffari S, Pourafkari L, Nader ND. Patrón de ECG de “de Winter” en derivaciones inferiores en oclusión RCA proximal. Arch Cardiol Mex. 2021;91(3):366-8.
- Macias M, Peachey J, Mattu A, Brady WJ. The electrocardiogram in the ACS patient: high-risk electrocardiographic presentations lacking anatomically oriented ST-segment elevation. Am J Emerg Med. 2016;34(3):611-7.
- Wall J, White LD, Lee A. Novel ECG changes in acute coronary syndromes. Would improvement in the recognition of “STEMI-equivalents” affect time until reperfusion? Intern Emerg Med. 2018;13:243-9.
- Al-Assaf O, Abdulghani M, Musa A, AlJallaf M. Wellens’ syndrome. The life-threatening diagnosis. Circulation. 2019;140:1851-2.
- Udechukwu N, Shrestha P, Khan MZ, Donato AA. Wellens’ syndrome: a close call. BMJ Case Rep. 2018; 2018:bcr2018225376.
- 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;359:2071-3.
- 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;95:1701-6.
- De Winter RW, Adams R, Amoroso G, Appelman Y, Ten Brinke L, Huybrechts B, et al. Prevalence of junctional ST-depression with tall symmetrical T-waves in a pre-hospital field triage system for STEMI patients. J Electrocardiol. 2019;52:1-5.
- Grandjean T, Degrauwe S, Tessitore E, Iglesias JF. The ‘de Winter’ electrocardiogram pattern as a ST-elevation myocardial infarction equivalent: a case report. Eur Heart J Case Rep. 2019;3(4):1-5.