



Fenocopia de Brugada en un paciente con diagnóstico de linfangitis aguda

Brugada phenocopy in a patient diagnosed with acute lymphangitis

Miguel Angel Delgado Heguy^{1*} <https://orcid.org/0009-0002-4860-6725>

Roger Ravelo Dopico² <https://orcid.org/0000-0002-4760-4085>

Yonny Alba Sánchez del Campo² <https://orcid.org/0009-0008-0030-3091>

Aylén Pérez Barreda³ <https://orcid.org/0000-0001-9990-9844>

Yoanis Cárdenas Fernández² <https://orcid.org/0009-0006-1085-6584>

Gerardo Medina Rivero² <https://orcid.org/0009-0006-5970-0249>

¹Universidad de Ciencias Médicas de las FAR. La Habana, Cuba.

²Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”. La Habana, Cuba.

³Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: madelgadoheguy@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La fenocopia de Brugada, es la expresión electrocardiográfica de varias enfermedades y se caracteriza por manifestar un patrón electrocardiográfico indistinguible del síndrome de Brugada.

Objetivo: Describir la evolución clínica de un paciente atendido por un infarto agudo de miocardio, que resultó ser fenocopia de Brugada, ocasionada por una linfangitis aguda.

Caso clínico: Paciente masculino de 58 años, con diabetes mellitus, signos clínicos y electrocardiográficos sugestivos de infarto agudo de miocardio. Se realizó perfusión con estreptoquinasa recombinante. A pesar del alivio de los síntomas persistió el patrón electrocardiográfico. En su evolución se diagnosticó una linfangitis en la pierna derecha, que se



trató con antibióticos. Se sospechó fenocopia de Brugada, ocasionada por la infección aguda, la cual se confirmó después, por la evolución clínica, la electrocardiográfica, la coronariografía y la resonancia magnética cardíaca.

Conclusiones: La linfangitis aguda puede ocasionar un patrón electrocardiográfico sugestivo de síndrome de Brugada, causar la interpretación errónea, como infarto agudo de miocardio, y que se empleen tratamientos inadecuados.

Palabras clave: fenocopia de Brugada; infarto agudo de miocardio; linfangitis.

ABSTRACT

Introduction: Brugada phenocopy is the electrocardiographic expression of several diseases and is characterized by an electrocardiographic pattern indistinguishable from Brugada syndrome.

Objective: To describe the clinical course of a patient treated for an acute myocardial infarction who was found to have Brugada phenocopy caused by acute lymphangitis.

Clinical case: A 58-year-old diabetic male patient presented with clinical and electrocardiographic signs suggestive of acute myocardial infarction. He underwent reperfusion with recombinant streptokinase. Despite symptom relief, the electrocardiographic pattern persisted. During his clinical course, lymphangitis in the right leg was diagnosed and treated with antibiotics. Brugada phenotype caused by the acute infection was suspected. This was subsequently confirmed by clinical and electrocardiographic progress, coronary angiography, and cardiac magnetic resonance imaging.

Conclusions: Acute lymphangitis may cause an electrocardiographic pattern suggestive of Brugada syndrome, lead to misinterpretation as an acute myocardial infarction, and inappropriate treatment.

Keywords: acute myocardial infarction; brugada phenocopy; lymphangitis.

Recibido: 29/07/2025

Aprobado: 01/10/2025



INTRODUCCIÓN

El síndrome de Brugada (SB) es una canalopatía hereditaria, que generalmente se presenta en individuos sin cardiopatía estructural; se produce por alteraciones de los canales de sodio cardiacos, lo que genera un gradiente de voltaje transmural en el ventrículo derecho, que predispone a las arritmias ventriculares malignas y muerte súbita cardiaca.⁽¹⁾ Presenta un patrón de elevación del punto J del electrocardiograma (ECG), que le confiere al segmento ST en derivaciones precordiales derechas, una morfología peculiar (*coved* o aleta de tiburón, tipo I) y obedece a mutaciones en el gen SCN5A.^(2,3)

Existen múltiples condiciones clínicas que pueden inducir un patrón electrocardiográfico indistinguibles del SB, pero sin la presencia de disfunción canalicular. A estas entidades se les conoce como fenocopias de Brugada (FB). Se producen debido a trastornos que justifican la aparición del patrón típico de SB, sin una base genética subyacente, son reversibles una vez corregido el factor desencadenante y deben ser negativas las pruebas con fármacos bloqueadores de los canales de sodio (ajmalina, flecainida y procinamida).^(4,5)

La incidencia global varía y se estima que es más común que el SB.⁽⁶⁾ La mortalidad se relaciona con el trastorno que las origina y no con la alteración electrocardiográfica en sí.^(5,6) Cada vez se conoce más sobre la fisiopatología de estos trastornos, que son causa muchas veces, de abordajes erróneos, que derivan en conductas inadecuadas.^(7,8,9)

El presente reporte tiene como objetivo describir la evolución clínica de un paciente atendido por un infarto agudo de miocardio (IAM), que resultó ser FB ocasionada por una linfangitis aguda.

CASO CLÍNICO

Hombre de piel blanca, de 58 años de edad, con diabetes mellitus, tratado con metformina (500 mg) 3 veces al día. Acudió al hospital con dolor precordial opresivo, intenso, que se irradiaba a región lumbar, asociado a escalofríos y de 3 horas de evolución. Se interpretó como IAM anteroseptal,



dadas las alteraciones en ECG; se decidió reperfusión con estreptoquinasa recombinante. Se consiguió alivio del dolor, estabilidad hemodinámica, pero persistió el patrón electrocardiográfico.

Examen físico

Adenopatía en la región inguinal derecha, de 1 cm de diámetro, dolorosa, fibroelástica, no adherida y con discreto edema en la pierna homolateral, sin cambios de coloración.

Complementarios

- ECG de 12 derivaciones (Fig. 1): ritmo sinusal, QRS estrecho, supradesnivel del segmento ST en V1-V2 (tipo I del SB), sin imagen especular.
- Leucograma: $13,6 \times 10^9/L$.
- Ecocardiograma: normal.
- Coronariografía (Fig. 2): sin lesiones obstructivas angiográficamente significativas en las coronarias epicárdicas.

A las 48 horas aparecieron en la pierna derecha lesiones cutáneas, eritematosas, calientes y dolorosas (Fig. 3). Se diagnosticó como linfangitis aguda, la cual alcanzó la remisión completa con ceftriaxona, vía i.v., durante una semana.

Dada la presentación inicial y evolución clínica-electrocardiográfica peculiar, se pensó en FB, desencadenada por un evento agudo (linfangitis o IAM).

La resonancia magnética nuclear cardíaca (RMNC) reveló la ausencia de patrón isquémico/necrosis y se descartó el IAM sin obstrucción de arterias coronarias epicárdicas.

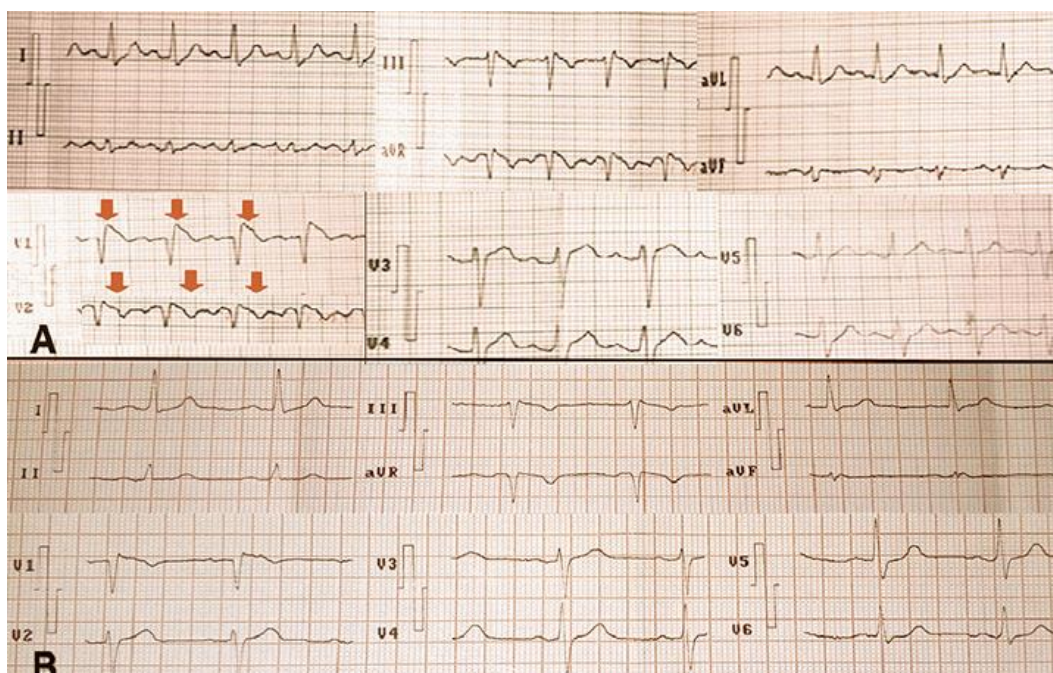


Fig. 1 - ECG de 12 derivaciones. A: patrón tipo I sugestivo de SB en V1-V2, B: normalización electrocardiográfica tras antibioticoterapia.



Fig. 2 - Coronariografía: sin lesiones angiográficamente significativas en coronarias epicárdicas: (A) coronaria derecha, (B) coronaria izquierda.



Fig. 3 - Linfangitis reticular en la pierna derecha.

Consideraciones éticas

El paciente autorizó a publicar los elementos generales sin incluir identidad personal.

COMENTARIOS

Las FB se describieron por primera vez por Anselm y Baranchuk en el año 2013; son consideradas como alteraciones benignas, sin embargo, existe debate sobre si representan similar riesgo arrítmico al del SB.^(6,7) Varios estudios^(7,8,10) sugieren que algunas FB, especialmente las asociadas a daño estructural cardíaco, pueden tener un perfil de riesgo comparable al del SB, por lo que "no todas deben abordarse igualmente."

Los mecanismos implicados aún permanecen poco claros. Se hipotetiza que pueden deberse a un desequilibrio entre las corrientes iónicas epicárdicas, sin cambios equivalentes en el endocardio. Esta asimetría en la repolarización crea un gradiente transmural que genera dicho patrón electrocardiográfico.^(11,13)





Pueden agruparse según su causa en: metabólicas (alteraciones electrolíticas u hormonales), mecánicas (compresión del tracto de salida del ventrículo derecho (TSVD), isquémicas/vasculares (IAM o embolia pulmonar), miopericárdicas, electrocardiográficas (interferencias), misceláneas (fármacos, infecciones).^(10,13,14)

No se presentan manifestaciones específicas y las alteraciones del segmento ST son distintivas.^(8,10) Para su confirmación, debe existir una condición subyacente, cuya corrección normaliza el ECG. Además, una baja probabilidad clínica de SB verdadero, tests con bloqueadores de canales de sodio negativos y descartar la manipulación reciente del TSVD. El tratamiento se enfoca en la erradicación de la causa desencadenante.^(13,14)

En el presente caso, al inicio se pensó en la posibilidad del IAM y por tanto, se llevó a cabo la reperfusión farmacológica recomendada; sin embargo, la evolución electrocardiográfica ulterior y la ausencia de lesiones coronarias en la angiografía, redirigieron el pensamiento diagnóstico a otra posible causa, que resultó ser la infección aguda intercurrente, que se objetivó días después. La antibioticoterapia i.v resolvió el trastorno desencadenante y por tanto, hubo resolución total del ECG.

Distinguir una FB es crucial para evitar sobrediagnósticos y permite revertir la causa subyacente en pacientes con ECG sospechosos.^(9,10) La normalización electrocardiográfica al tratar la linfangitis en este paciente y la ausencia de síntomas clásicos de SB, apoyaron el diagnóstico, el cual no se apoyó con los tests farmacológicos, al no disponer de los fármacos.^(11,13,14)

Se debe enfatizar, cómo un proceso infeccioso agudo, puede simular una verdadera urgencia cardiológica, lo que resalta el valor del enfoque multidisciplinario y de la sospecha clínica, así como el empleo de la multimodalidad de imágenes (RMNC, ecocardiograma, coronariografía), para confirmar o descartar el diagnóstico de otras causas que podrían poner en riesgo la vida.

La RMNC presenta un valor agregado, pues permite confirmar la ausencia de daño miocárdico de cualquier etiología y verificar la normalización del ECG, tras erradicar la causa desencadenante (isquemia /inflamación).⁽¹⁵⁾

Las evidencias de este peculiar trastorno aumenta actualmente, por lo que resulta necesaria la familiarización con esta entidad. La linfangitis aguda puede ocasionar un patrón



electrocardiográfico sugestivo de síndrome de Brugada, causar la interpretación errónea como un infarto agudo de miocardio y que se empleen tratamientos inadecuados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Antzelevitch C, Yan GX. J-wave syndromes: Brugada and early repolarization syndromes [Internet]. Heart Rhythm. 2022; 19(5):846-57. DOI: [10.1016/j.hrthm.2021.12.019](https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2021.12.019)
2. Campuzano O, Sarquella G, Cesar S, Arbelo E, Fernandez A, Brugada J, et al. Recent advances in the pathogenesis, diagnosis, and management of Brugada syndrome [Internet]. Can J Cardiol. 2022; 38(4):440-51. DOI: [10.1016/j.cjca.2021.12.007](https://doi.org/10.1016/j.cjca.2021.12.007)
3. Sieira J, Brugada P. The definition of the Brugada syndrome [Internet]. Eur Heart J. 2021; 42(12):1135-41. DOI: [10.1093/eurheartj/ehaa959](https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehaa959)
4. Gourraud J, Barc J, Thollet A, Le Scouarnec S, Le Marec H, Schott J, et al. Brugada syndrome and Brugada phenocopy: The importance of a differential diagnosis [Internet]. Europace. 2021; 23(1):110-8. DOI: [10.1093/europace/euaa277](https://doi.org/10.1093/europace/euaa277)
5. Vutthikraivit W, Rattanawong P, Putthapiban P, Sukhumthammarat W, Vathesatogkit P, Ngarmukos T, et al. Fever-induced Brugada phenocopy: A systematic review [Internet]. J Arrhythm. 2021; 37(4):877-84. DOI: [10.1002/joa3.12568](https://doi.org/10.1002/joa3.12568)
6. Anselm D, Baranchuk A. Brugada phenocopy: redefinition and updated classification [Internet]. Am J Cardiol. 2013; 111(3):453. DOI: [10.1016/j.amjcard.2012.09.005](https://doi.org/10.1016/j.amjcard.2012.09.005)
7. Dumaine R, Antzelevitch C. Pathophysiological mechanisms of Brugada syndrome and Brugada phenocopies [Internet]. Int J Mol Sci. 2020; 21(19):7051. DOI: [10.3390/ijms21197051](https://doi.org/10.3390/ijms21197051)
8. Hasdemir C, Payzin S, Kocabas U, Sahin H, Yildirim N, Alp A, et al. Prevalence of Brugada phenocopy in patients with drug-induced type 1 Brugada pattern [Internet]. Pacing Clin Electrophysiol. 2020; 43(7):685-92. DOI: [10.1111/pace.13938](https://doi.org/10.1111/pace.13938)
9. Bayés de Luna A, Brugada J, Baranchuk A, Borggrefe M, Breithardt G, Goldwasser D, et al. Current electrocardiographic criteria for diagnosis of Brugada pattern: A consensus report [Internet]. J Electrocardiol 2022; 72:15-22. DOI: [10.1016/j.jelectrocard.2022.02.003](https://doi.org/10.1016/j.jelectrocard.2022.02.003)



10. Baranchuk A, Nguyen T, Ryu M, Femenía F, Zareba W, Wilde A, et al. Brugada Phenocopy: New terminology and proposed classification [Internet]. *Ann Noninvasive Electrocardiol.* 2012; 17(4):299-314. DOI: [10.1111/j.1542-474X.2012.00525](https://doi.org/10.1111/j.1542-474X.2012.00525)
11. Yan G, Antzelevitch C. Cellular basis for the Brugada syndrome and other mechanisms of arrhythmogenesis associated with ST-segment elevation [Internet]. *Circulation.* 2019; 140(18):1520-30. DOI: [10.1161/CIRCULATIONAHA.119.040073](https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.119.040073)
12. Rattanawong P, Vutthikraivit W, Charoensri A, Jongraksak T, Prombandankul A, Kanjanahattakij N, et al. Fever-induced Brugada phenocopy: A meta-analysis [Internet]. *J Cardiovasc Electrophysiol.* 2020; 31(3):722-9. DOI: [10.1111/jce.14376](https://doi.org/10.1111/jce.14376)
13. Cheung C, Mellor G, Deyell M, Wijeyeratne Y, Gray B, Roberts J, et al. Brugada phenocopies in athletes: A systematic review [Internet]. *Heart Rhythm.* 2021; 18(7):1139-46. DOI: [10.1016/j.hrthm.2021.03.024](https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2021.03.024)
14. González M, Sieira J, Pappaert G, De Asmundis C, Chierchia G, Brugada P, et al. Brugada syndrome and Brugada phenocopy: The importance of provocative testing [Internet]. *Heart Rhythm.* 2021; 18(6):924-31. DOI: [10.1016/j.hrthm.2021.02.020](https://doi.org/10.1016/j.hrthm.2021.02.020)
15. Frederiksen H, Prathivadhi S, London B, Ashwath M. The role of cardiac magnetic resonance imaging in the evaluation of malignant ventricular arrhythmias in Brugada syndrome [Internet]. *Heart Rhythm Case Rep.* 2023; 10(1):26-8. DOI: [10.1016/j.hrcr.2023.10.014](https://doi.org/10.1016/j.hrcr.2023.10.014)

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

Información financiera

Los autores declaran que no existió financiación para realizar esta investigación.



Disponibilidad de datos

Los datos utilizados para la presentación del caso, corresponden al servicio de Cardiología del Hospital Militar Central “Dr. Carlos J. Finlay”.