

Informe breve

Taquicardia ventricular por reentrada rama-a-rama en miocardiopatía dilatada: un problema complejo con una solución sencilla

Bundle-to-branch reentrant ventricular tachycardia in dilated cardiomyopathy: a complex problem with a simple solution.

Autores: Ivana E. Villán¹, María J. Cuenya¹, Domingo L. Pozzer¹

¹Servicio de Arritmias y Electrofisiología, Instituto de Cardiología de Corrientes “Juana Francisca Cabral”. Bolívar 1334, Corrientes. CP:3400.

Contacto: ivanaelizabetvillan@gmail.com

Fecha de envío: 08/01/2026

Fecha de aceptación: 01/03/2026

Título abreviado: Taquicardia ventricular por reentrada rama-a-rama.

RESUMEN

La taquicardia ventricular por reentrada rama-a-rama es una arritmia ventricular infrecuente, asociada a alto riesgo de inestabilidad hemodinámica y muerte súbita. Se presenta predominantemente en pacientes con cardiopatía estructural y alteraciones del sistema de conducción. Se reporta el caso de un paciente masculino de 40 años con miocardiopatía dilatada secundaria a probable miocarditis viral, que presentó episodios recurrentes de taquicardia ventricular sostenida. El estudio electrofisiológico permitió confirmar el mecanismo de reentrada rama-a-rama, evidenciándose un intervalo His-ventrículo significativamente prolongado. Se realizó ablación por radiofrecuencia de la rama derecha del Haz de His, logrando la terminación inmediata de la arritmia. Dado el elevado riesgo de bloqueo auriculoventricular infrahisiano, se indicó la implantación de un marcapasos bicameral definitivo. La evolución clínica fue favorable, sin recurrencias durante el seguimiento. Este caso destaca la importancia del diagnóstico electrofisiológico preciso y del tratamiento ablativo dirigido como estrategia curativa en una arritmia ventricular potencialmente letal.

Palabras clave: Taquicardia ventricular, Reentrada rama a rama, Miocardiopatía dilatada, Ablación por radiofrecuencia.

ABSTRACT

Bundle branch reentrant ventricular tachycardia is a rare ventricular arrhythmia associated with a high risk of hemodynamic instability and sudden death. It occurs predominantly in patients with structural heart disease and conduction system abnormalities. We report the case of a 40-year-old male patient with dilated cardiomyopathy secondary to probable viral myocarditis, who presented with recurrent episodes of sustained ventricular tachycardia. Electrophysiological studies confirmed the bundle branch reentrant mechanism, revealing a significantly prolonged His-ventricular interval.



Radiofrequency ablation of the right bundle branch was performed, achieving immediate termination of the arrhythmia. Given the high risk of infra-Hisian atrioventricular block, implantation of a permanent dual-chamber pacemaker was indicated. The clinical course was favorable, with no recurrences during follow-up. This case highlights the importance of accurate electrophysiological diagnosis and targeted ablation as a curative strategy for a potentially lethal ventricular arrhythmia.

Keywords: Ventricular tachycardia, Bundle branch reentry, Dilated cardiomyopathy, Radiofrequency ablation.

RESUMO

A taquicardia ventricular por reentrada de ramo é uma arritmia ventricular rara associada a alto risco de instabilidade hemodinâmica e morte súbita. Ocorre predominantemente em pacientes com cardiopatia estrutural e anormalidades do sistema de condução. Relatamos o caso de um paciente do sexo masculino, de 40 anos, com cardiomiopatia dilatada secundária a provável miocardite viral, que apresentou episódios recorrentes de taquicardia ventricular sustentada. Os estudos eletrofisiológicos confirmaram o mecanismo de reentrada de ramo, revelando um intervalo His-ventricular significativamente prolongado. Foi realizada ablação por radiofrequência do ramo direito do feixe de His, obtendo-se a reversão imediata da arritmia. Devido ao alto risco de bloqueio atrioventricular infra-Hisiano, foi indicada a implantação de um marca-passo bicameral permanente. A evolução clínica foi favorável, sem recorrências durante o acompanhamento. Este caso destaca a importância do diagnóstico eletrofisiológico preciso e da ablação direcionada como estratégia curativa para uma arritmia ventricular potencialmente letal.

Palavras-chave: Taquicardia ventricular, Reentrada de ramo do feixe de His, Cardiomiopatia dilatada, Ablação por radiofrequência.

INTRODUCCIÓN

La taquicardia ventricular (TV) constituye una de las principales causas de morbimortalidad y muerte súbita en pacientes con cardiopatía estructural, lo que exige un abordaje diagnóstico y terapéutico preciso (1, 3). Dentro de este espectro, la taquicardia ventricular por reentrada rama a rama (BBR-VT) representa un subtipo infrecuente, caracterizado por un mecanismo de macroreentrada que utiliza el sistema de conducción especializado His-Purkinje como circuito principal (4, 6). Esta arritmia se observa con mayor frecuencia en el contexto de miocardiopatías dilatadas, trastornos de la conducción intraventricular y enfermedad estructural avanzada, y suele manifestarse como taquicardia de QRS ancho con compromiso hemodinámico (1, 3). Su identificación resulta particularmente relevante debido a su potencial letalidad y a la dificultad que puede presentar el diagnóstico diferencial con otras taquicardias ventriculares o supraventriculares con aberrancia (1, 2). En este escenario, el estudio electrofisiológico cumple un rol central, al permitir la confirmación del mecanismo arrítmico y la adecuada planificación terapéutica (2, 6). A diferencia de otras formas de TV, la BBR-VT presenta una elevada tasa de curación mediante ablación por radiofrecuencia dirigida a la rama responsable, lo que resalta la importancia de su reconocimiento oportuno (2, 5).



PRESENTACION DEL CASO

Paciente masculino de 40 años, sin antecedentes cardiovasculares conocidos, con historia de episodios recurrentes de palpitaciones y taquicardia ventricular paroxística desde el año 2014. En la evaluación inicial, el ecocardiograma Doppler evidenció una fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) del 46%, asociada a alteraciones de la motilidad regional con áreas de aquinesia. La cinecoronariografía descartó enfermedad coronaria obstructiva, mientras que la resonancia magnética cardíaca mostró hallazgos compatibles con miocarditis subaguda, sin evidencia de necrosis miocárdica, identificándose un probable sustrato inflamatorio como origen de la disfunción ventricular y del cuadro arrítmico.

En octubre de 2019, el paciente presentó un nuevo episodio de taquicardia ventricular sostenida, clínicamente mal tolerada. El electrocardiograma de superficie evidenció una taquicardia de QRS ancho, compatible con taquicardia ventricular por reentrada rama a rama (**Fig. 1**), que revirtió tras la administración de amiodarona intravenosa. Ante este cuadro, se indicó internación y evaluación por el servicio de Arritmias.

Se realizó un estudio electrofisiológico, en el cual se documentó un intervalo His-ventrículo (HV) significativamente prolongado y se confirmó un mecanismo de macroreentrada a través del sistema His-Purkinje, compatible con taquicardia ventricular por reentrada rama a rama (**Fig. 2**). En este contexto, se efectuó ablación por radiofrecuencia de la rama derecha del Haz de His, logrando la terminación inmediata de la arritmia, sin reinducción durante el procedimiento. Posteriormente, el electrocardiograma de control mostró ritmo sinusal con bloqueo completo de rama izquierda (**Fig. 3**), lo que, en el marco de un trastorno avanzado del sistema de conducción, motivó la indicación de implante de un marcapasos bicameral definitivo.

Durante el seguimiento evolutivo, el paciente permaneció clínicamente estable, sin recurrencias arrítmicas documentadas ni nuevos episodios sincopales. La fracción de eyección del ventrículo izquierdo se mantuvo levemente deteriorada, sin signos de progresión, lo que refleja una evolución clínica favorable y una adecuada estabilidad eléctrica tras el tratamiento ablativo dirigido.

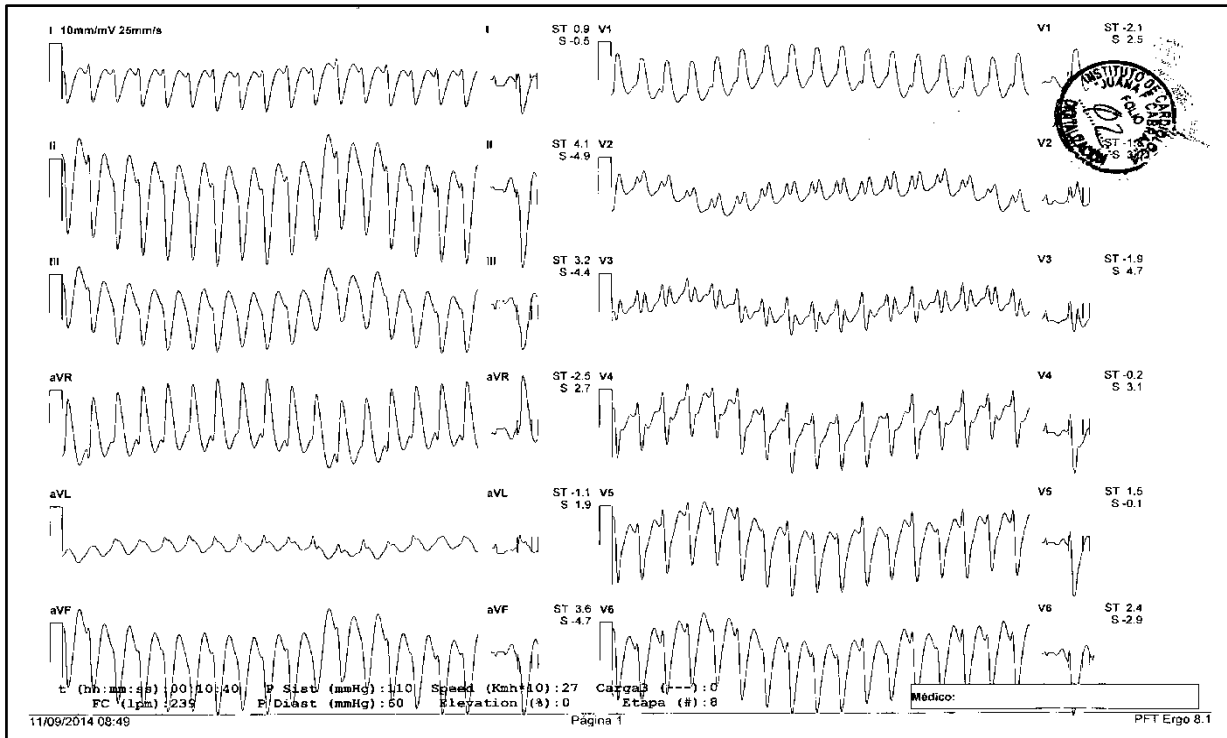


Figura 1: Electrocardiograma de superficie que evidencia taquicardia ventricular sostenida con complejo QRS ancho, compatible con taquicardia ventricular.



Figura 2: Registro electrofisiológico intracavitario, donde se confirma taquicardia ventricular sostenida e intervalo His-ventrículo (HV) prolongado, compatible con mecanismo de reentrada rama a rama.

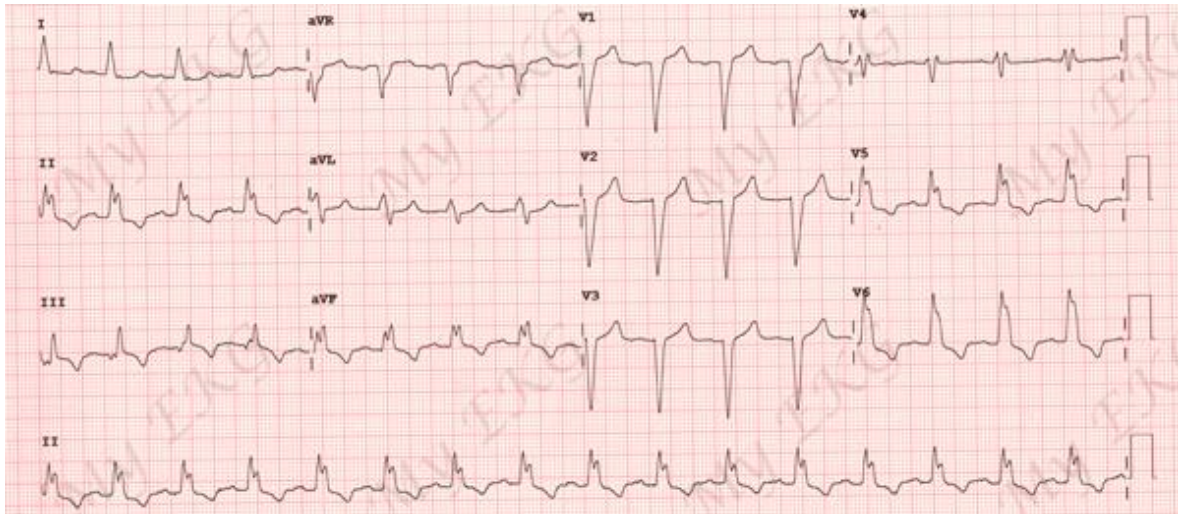


Figura 3: Electrocardiograma de superficie posterior al procedimiento ablativo. Ritmo sinusal con bloqueo completo de rama izquierda.

La taquicardia ventricular por reentrada rama a rama (BBR-VT) constituye una forma poco frecuente de taquicardia ventricular sostenida, cuyo mecanismo se basa en un circuito de macroreentrada que utiliza el sistema de conducción His-Purkinje. Esta arritmia se observa predominantemente en pacientes con cardiopatía estructural y alteraciones avanzadas de la conducción intraventricular, siendo la miocardiopatía dilatada uno de los escenarios clínicos más habituales. La presencia de fibrosis miocárdica residual, particularmente en el contexto de procesos inflamatorios previos como la miocarditis, puede favorecer el enlentecimiento de la conducción y facilitar la instauración de este mecanismo arrítmico (4, 6).

Desde el punto de vista diagnóstico, la BBR-VT representa un desafío, dado que su presentación electrocardiográfica puede simular otras taquicardias de QRS ancho. En este contexto, el estudio electrofisiológico resulta fundamental, ya que permite demostrar la participación activa del sistema His-Purkinje y documentar un intervalo His-ventrículo prolongado, hallazgo característico de esta entidad (1, 2, 6). El reconocimiento preciso del mecanismo arrítmico tiene implicancias terapéuticas directas, ya que la ablación por radiofrecuencia de la rama responsable se considera el tratamiento de elección, con altas tasas de éxito y baja recurrencia. No obstante, este abordaje conlleva un riesgo inherente de deterioro de la conducción auriculoventricular, por lo que la indicación de estimulación permanente debe evaluarse de manera individualizada (2, 5).

En conclusión, este reporte de caso pone en manifiesto la importancia de considerar la taquicardia ventricular por reentrada rama a rama dentro del diagnóstico diferencial de las taquicardias ventriculares de QRS ancho en pacientes con cardiopatía estructural. La identificación del mecanismo arrítmico mediante estudio electrofisiológico permitió aplicar un tratamiento dirigido y eficaz, con resolución definitiva del cuadro. Asimismo, este caso resalta el rol de la miocarditis como sustrato arrítmico en pacientes jóvenes y aporta una experiencia clínica relevante que contribuye al reconocimiento oportuno y al abordaje adecuado de una arritmia ventricular infrecuente, pero potencialmente letal reforzando el valor de la electrofisiología en la práctica clínica contemporánea (1, 3, 5).



BIBLIOGRAFÍA

1. Zeppenfeld K, Tfelt-Hansen J, de Riva M, Winkel BG, Behr ER, Blom NA, et al. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Eur Heart J*. 2022; 43(34):3997–4126. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/43/34/3997/6672119>
2. Cronin EM, Bogun F, Maury P, Peichl P, Chen M, Namboodiri N, et al. 2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHS expert consensus on catheter ablation of ventricular arrhythmias. *Heart Rhythm*. 2020; 17(1):e1–e55. Available from: [https://www.heartrhythmjournal.com/article/S1547-5271\(19\)31233-2/fulltext](https://www.heartrhythmjournal.com/article/S1547-5271(19)31233-2/fulltext)
3. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, Bryant WJ, Callans DJ, Curtis AB, et al. 2017 AHA/ACC/HRS guideline for management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *Circulation*. 2018; 138(13):e272–e391. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIR.0000000000000549>
4. Beladel W, De Asmundis C, Chierchia GB, Brugada P. Bundle branch reentrant ventricular tachycardia: contemporary insights. *Arrhythm Electrophysiol Rev*. 2024; 13:e10. Available from: <https://www.aerjournal.com/articles/bundle-branch-reentrant-ventricular-tachycardia-contemporary-insights>
5. Chokr MO, Santangeli P, Muser D, Marchlinski FE. Long-term follow-up of inducible bundle branch reentrant ventricular tachycardia. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2025; 36(4):950–957. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jce.15962>
6. Chen H, Zhang F, Guo J, Li X, Li Y. Electrophysiological characteristics of bundle branch reentrant ventricular tachycardia. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2018; 11:e006049. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/CIRCEP.118.006049>