

vez infundido el alcohol, se mantiene inflado el balón durante 10 minutos y se comprueba la ausencia de complicaciones en el árbol coronario; con frecuencia se observa que la septal tratada está sin flujo. Se intenta inducir nuevamente la TV y, si no se consigue, se da por finalizado el procedimiento, aunque el hecho de no poder inducir la TV no es garantía de éxito futuro. En caso de que se induzca la TV, puede repetirse el procedimiento con otra rama septal, en este caso la subrama distal de la primera septal, para tratar de provocar isquemia-necrosis en los bordes de la zona ya tratada.

A la vez que se realiza el procedimiento dirigido a la ablación del foco de la TV se monitoriza el gradiente de presión. Es posible que el procedimiento sea también eficaz para reducir el gradiente dinámico subaórtico, pero es importante recordar que hay que esperar incluso 1 año para ver su eficacia. No obstante, si no hay caída del gradiente en sala, podría aprovecharse el procedimiento para probar la primera septal, inflar un balón en su subrama proximal, infundir contraste ecográfico, observar si se opacifica el septo basal en contacto con el velo anterior mitral y comprobar qué ocurre con el gradiente. Si este se redujera, constataríamos que esa septal sería la causante del gradiente, hecho importante para un eventual procedimiento si el paciente empeorase su clase funcional.

La complicación más frecuente es el bloqueo auriculoventricular, que presenta una mayor prevalencia en los procedimientos de ablación septal con alcohol (ASO) de TV que en los de reducción del gradiente: 35 frente a 5-10%<sup>2</sup>. Si no hay complicaciones, el paciente pasa 2 días en la unidad coronaria con marcapasos transitorio y otros 5 días en planta con telemetría.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brugada P, de Swart H, Smeets JL, Wellens HJ. Transcatheter chemical ablation of ventricular tachycardia. *Circulation*. 1989;79:475-482.
2. Tokuda M, Sobieszczek P, Eisenhauer AC, Kojodjojo P, Inada K, Koplan BA. Transcatheter ethanol ablation for recurrent ventricular tachycardia after failed catheter ablation. An update. *Circ Electrophysiol*. 2011;4:889-896.
3. Roca-Luque I, Rivas-Gándara N, Francisco-Pascual J, Rodríguez-Sánchez J, Cuellar-Calabria H, Rodríguez-Palomares J. et al. Preprocedural imaging to guide transcatheter ethanol ablation for refractory septal ventricular tachycardia. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2019;30:448-456.

# Ablación septal con alcohol de rescate en miocardiopatía hipertrófica obstructiva y tormenta eléctrica refractaria. Resolución



## *Bail-out alcohol septal ablation in the management of obstructive hypertrophic cardiomyopathy and refractory electrical storm.* *Case resolution*

Piero Custodio-Sánchez<sup>a,\*</sup>, Marco A. Peña-Duque<sup>a</sup>, Santiago Nava-Townsend<sup>b</sup>, Hugo Rodríguez-Zanella<sup>c</sup>, Gabriela Meléndez-Ramírez<sup>d</sup> y Eduardo A. Arias<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Departamento de Cardiología Intervencionista, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

<sup>b</sup> Departamento de Electrofisiología, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

<sup>c</sup> Departamento de Ecocardiografía, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

<sup>d</sup> Departamento de Resonancia Magnética, Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez, Ciudad de México, México

### VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000066>

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000067>

## RESOLUCIÓN DEL CASO

El resultado fue exitoso, con un gradiente intraventricular final de 19 mmHg y tras la extrasistolia de 25 mmHg (figura 1). Posteriormente no se presentaron nuevos eventos de taquicardia ventricular (TV), la evolución fue favorable y el paciente permanecía asintomático a los 3 meses.

\* Autor para correspondencia: Juan Badiano 1, Col. Belisario Domínguez, Sección XVI, 14080 Tlalpan, Ciudad de México, México.

Correo electrónico: [custodiomed@hotmail.com](mailto:custodiomed@hotmail.com) [P. Custodio-Sánchez].

Online: 21-10-2019.

Full English text available from: [www.recintervcardiol.org/en](http://www.recintervcardiol.org/en).

<https://doi.org/10.24875/RECIC.M19000068>

2604-7306 / © 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Permanyer Publications. Este es un artículo open access bajo la licencia CC BY-NC-ND 4.0.

La TV monomórfica sostenida en la miocardiopatía hipertrófica es poco común. Estos pacientes se consideran candidatos para desfibrilador automático implantable y antiarrítmicos, y además, en casos con evidencia de un origen focal de la TV, pueden indicarse un estudio electrofisiológico y una ablación. En los pacientes en los que han fallado otras opciones, la ablación con alcohol de las ramas coronarias que irrigan el origen o la vía de la TV es una opción terapéutica en la taquicardia incesante, como publicaron por primera vez Brugada et al.<sup>1</sup> en 1989.

El caso presentado es singular porque se describe el papel de la ablación septal para el control arrítmico y hemodinámico, debido a que en la zona del septo donde se realizó la ablación se ubicaban el origen del máximo gradiente y el origen de la TV. Si bien la ablación septal puede ser menos efectiva en cicatrices extensas e hipertrofia  $\geq 30$  mm, puede realizarse con éxito y podría seleccionarse en lugar



**Figura 1.** A: gradiente entre ventrículo izquierdo y aorta inicial. B: gradiente entre ventrículo izquierdo y aorta final.

de la miectomía en pacientes de alto riesgo o en centros con poca experiencia quirúrgica, con una mortalidad similar para ambas estrategias a largo plazo. La ecocardiografía contrastada con burbujas es eficiente para destacar el área perfundida por la rama seleccionada, lo que contribuye a un menor uso de alcohol y de fluoroscopia. La ablación de la TV en la miocardiopatía hipertrófica es exitosa hasta en un 80% de los casos<sup>2</sup>; sin embargo, en ocasiones tiene una eficacia limitada, ya que la pared ventricular es bastante gruesa y existe un circuito intramural profundo e inalcanzable. La resonancia magnética puede guiar la búsqueda electrofisiológica del circuito y permitir identificar el tamaño, la ubicación y el grosor de la cicatriz. En la TV con fallo de la ablación con radiofrecuencia, como en este caso, la ablación con alcohol previene su recurrencia y mejora su control<sup>3</sup>. En conclusión, es una buena alternativa para el manejo de la TV refractaria en la miocardiopatía hipertrófica.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Brugada P, de Swart H, Smeets JL, et al. Transcoronary chemical ablation of ventricular tachycardia. *Circulation*. 1989;79:475-482.
2. Dukkupati SR, Koruth JS, Choudry S, et al. Catheter Ablation of Ventricular Tachycardia in Structural Heart Disease. *J Am Coll Cardiol*. 2017;70:2924-2941.
3. Kumar S, Barbhaiya CR, Sobieszczyk P, et al. Role of Alternative Interventional Procedures When Endo and Epicardial Catheter Ablation Attempts for Ventricular Arrhythmias Fail. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2015;8:606-615.