

Caso Clínico

## **Ablación septal con alcohol como tratamiento en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva. Reporte de caso**


### **Septal alcohol ablation as a treatment for hypertrophic obstructive cardiomyopathy. Case Report**

Fátima Carolina Celeste López Ibarra<sup>1</sup> 

Gustavo Lorenzo Escalada Lesme<sup>1</sup> 

Luz Teresa Cabral Gueyraud<sup>1</sup> 

Ángel David Brítez Ranoni<sup>1</sup> 

Silvana Lucia Zayas<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Cardiología. Itauguá, Paraguay.

#### **RESUMEN**

La miocardiopatía hipertrófica obstructiva, es una patología de orden genético, cuyo evento más grave es la muerte súbita. El diagnóstico se basa en los hallazgos imagenológicos, constatándose un ventrículo izquierdo hipertrófico no dilatado, en ausencia de otras patologías que puedan explicar dichas alteraciones. El tratamiento médico tiene como objetivo mejorar la discapacidad funcional y el llenado diastólico, aquellos pacientes que continúan sintomáticos pese al tratamiento farmacológico, con obstrucción del tracto de salida del ventrículo izquierdo significativo, la miomectomía septal es de elección, no obstante, la ablación septal con alcohol es una alternativa a la cirugía.

Se presenta una paciente de 39 años con síncope e insuficiencia cardíaca, con diagnóstico confirmado por imágenes de miocardiopatía hipertrófica asimétrica obstructiva, en quien persisten los síntomas a

---

#### **Autor correspondiente:**

Dra. Fátima López Ibarra. Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, Centro Médico Nacional, Hospital Nacional, Departamento de Cardiología. Itauguá, Paraguay.

Correo electrónico: [draflopezibarra@outlook.com](mailto:draflopezibarra@outlook.com)

**Artículo recibido:** 26 octubre 2020

**Artículo aprobado:** 02 noviembre 2020



Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la [Licencia de Atribución Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), que permite el uso, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que se acredite el origen y la fuente originales.

**Como citar este artículo:** López Ibarra FCC, Escalada Lesme GL, Cabral Gueyraud LT, Britez Ranoni AD, Zayas SL. Ablación septal con alcohol como tratamiento en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva. Rev. Nac. (Itauguá). 2020;12(2):116-123

pesar del tratamiento médico, por lo que se realizó la ablación septal con alcohol, obteniendo resultados satisfactorios.

La miocardiopatía hipertrófica obstructiva ha sido considerada como una patología poco frecuente, no obstante, en la actualidad es cada vez más diagnosticada, gracias al mayor conocimiento de su expresión fenotípica. La ablación septal con alcohol ha demostrado ser una opción segura y eficaz en nuestro medio, constituyendo una alternativa razonable de tratamiento alternativo a la cirugía, en pacientes seleccionados.

**Palabras clave:** miocardiopatía hipertrófica obstructiva, ablación por catéter.

## ABSTRACT

Hypertrophic cardiomyopathy is a genetic disease, the most serious event of which is sudden death. Diagnosis is based on imaging findings, noting a hypertrophic undilated left ventricle, in the absence of other pathologies that may explain these alterations. The objective of the medical treatment is to improve functional disability and diastolic filling. In those patients who continue to be symptomatic despite drug treatment, with significant left ventricular outflow tract obstruction, septal myomectomy is recommended; however, septal alcohol ablation is an alternative to surgery.

We present a 39-year-old patient with syncope and heart failure, with an image-confirmed diagnosis of hypertrophic obstructive cardiomyopathy, in whom symptoms persisted despite medical treatment, for which septal alcohol ablation was performed, obtaining satisfactory results.

Hypertrophic obstructive cardiomyopathy has been considered a rare pathology, however, it is currently being diagnosed more and more, thanks to the greater knowledge of its phenotypic expression. Septal alcohol ablation has proven to be a safe and effective option in our setting, constituting a reasonable alternative treatment to surgery in selected patients.

**Key words:** hypertrophic obstructive cardiomyopathy, Catheter ablation

## INTRODUCCIÓN

Las miocardiopatías representan una entidad definida por la presencia de alteraciones tanto estructurales como funcionales que afectan al músculo cardíaco, lo que conlleva un deterioro ventricular izquierdo, no explicable por coronariopatías u otros estados de sobrecarga<sup>(1)</sup>.

La miocardiopatía hipertrófica (MCH), es una patología de orden genético, con alteraciones complejas y heterogéneas, cuyo evento más grave es la muerte súbita<sup>(2)</sup>. No se observa con frecuencia, pero se estima una prevalencia de 1 caso por cada 500 habitantes, con una mortalidad del 1 al 2 %<sup>(2,3)</sup>.

El diagnóstico se basa en los hallazgos imagenológicos, constatándose un ventrículo izquierdo hipertrófico no dilatado, en ausencia de otras patologías que puedan explicar dichas alteraciones<sup>(4)</sup>. La

hipertrofia generalmente es asimétrica y heterogénea, 96 % de los casos a nivel del septum interventricular<sup>(3,4)</sup>.

Se puede asociar a un movimiento anterior sistólico de la válvula mitral (SAM, por sus siglas en inglés), lo que genera una obstrucción dinámica al tracto de salida del ventrículo izquierdo (TSVI), que puede clasificarse según el gradiente generado (Tabla 1), lo que constituye un marcador potencial de riesgo de muerte súbita<sup>(1,3-5)</sup>.

**Tabla 1:** Clasificación de la MCH según el gradiente en el TSVI

<b>Obstruktiva</b>	<b>Obstruktiva latente</b>	<b>No obstruktiva</b>
>30 mmHg	>30 mmHg con valsalva	<30 mmHg con o sin valsalva

El tratamiento médico tiene como objetivo mejorar la discapacidad funcional y el llenado diastólico<sup>(1,3)</sup>; aquellos pacientes que continúan sintomáticos (en clase funcional III-IV NYHA) a pesar del tratamiento farmacológico, con obstrucción del TSVI significativo (mayor a 50 mmHg) la miomectomía septal es de elección<sup>(1,3,6)</sup>, no obstante, desde 1995, la ablación septal con alcohol es una alternativa a la cirugía, con el uso de 1 – 2 cc de alcohol absoluto en una rama perforante septal de la arteria descendente anterior, para la provocación de un infarto de miocardio controlado del septum interventricular proximal, lo que produce una disminución del espesor septal y del SAM, aumentando así el TSVI y disminuyendo el gradiente, lo que conlleva a una mejoría de los síntomas de insuficiencia cardíaca<sup>(1,5,7)</sup>.

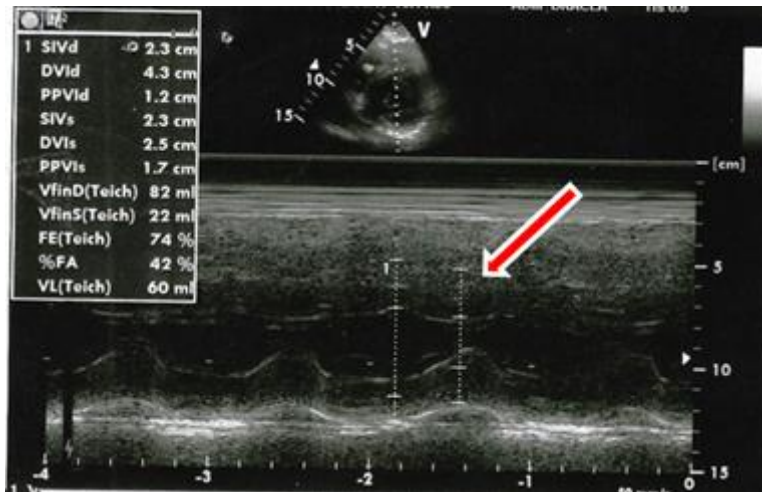
En el Departamento de Cardiología del Hospital Nacional, existe personal con experiencia en ablación septal con alcoholización, por lo que se considera una alternativa razonable en pacientes seleccionados, en quienes no es posible la cirugía por diversas causas.

## **CASO CLÍNICO**

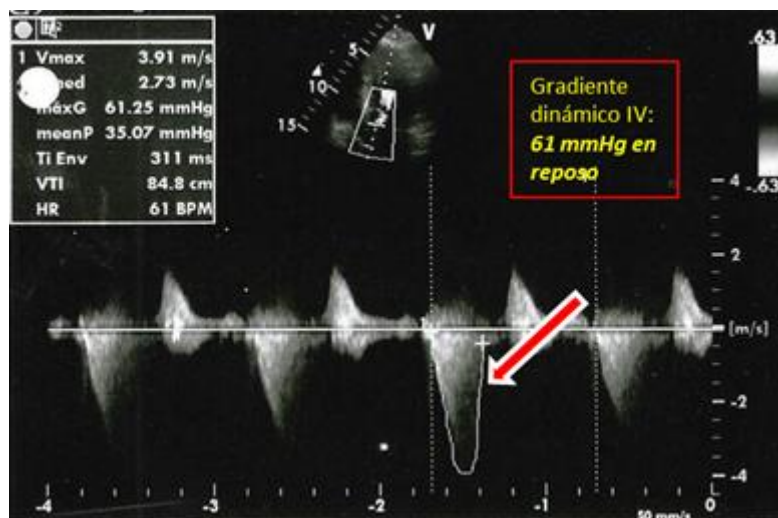
Se presenta el caso de una paciente, de sexo femenino, 39 años, que acude a consulta por un cuadro de 12 h de síncope, en varias oportunidades, además episodios de disnea al esfuerzo físico, progresiva, apareciendo ante esfuerzos mínimos, con edema de miembros inferiores hasta tercio medio de ambas piernas, medicada con diuréticos sin mejoría del cuadro.

El examen físico pone en evidencia datos de insuficiencia cardíaca, se solicitan estudios complementarios: electrocardiograma, se constata alteraciones en la repolarización de cara lateral alta y baja, además en la radiografía de tórax un índice cardiorácico aumentado a expensas de un ventrículo izquierdo prominente. Se decide realizar una ecocardiografía transtorácica (TT), observándose imágenes compatibles con una miocardiopatía hipertrófica asimétrica septal obstructiva,

con un gradiente elevado a nivel del TSVI de 61 mmHg, además de insuficiencia mitral asociada a SAM (Imágenes 1 y 2).

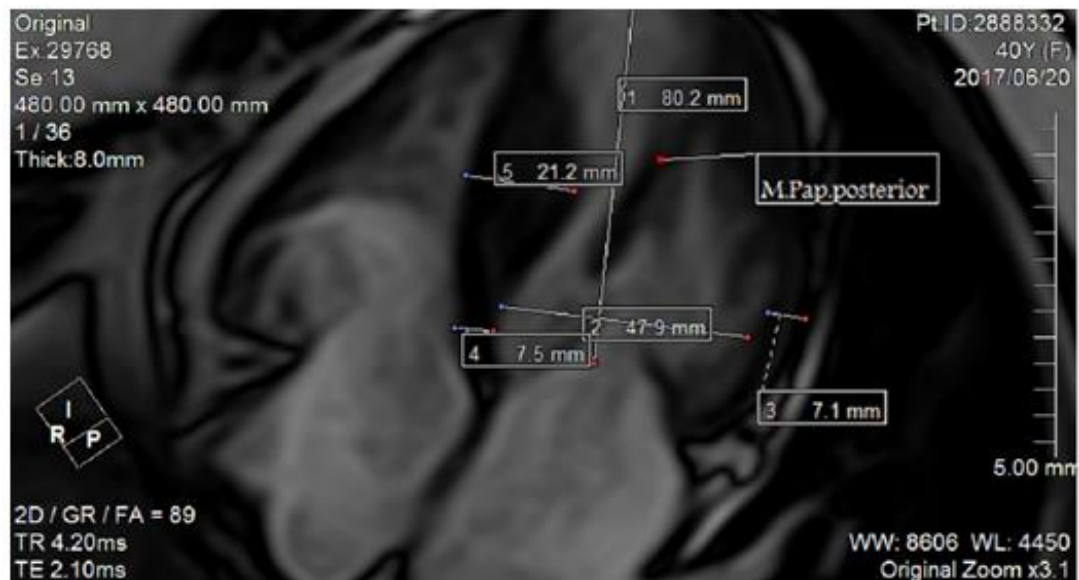


**Imagen 1:** Ecocardiografía TT. Se constata una hipertrofia asimétrica a expensas del septum interventricular importante (flecha).



**Imagen 2:** Ecocardiografía TT: se observa un gradiente dinámico elevado en el tracto de salida del ventrículo izquierdo (flecha).

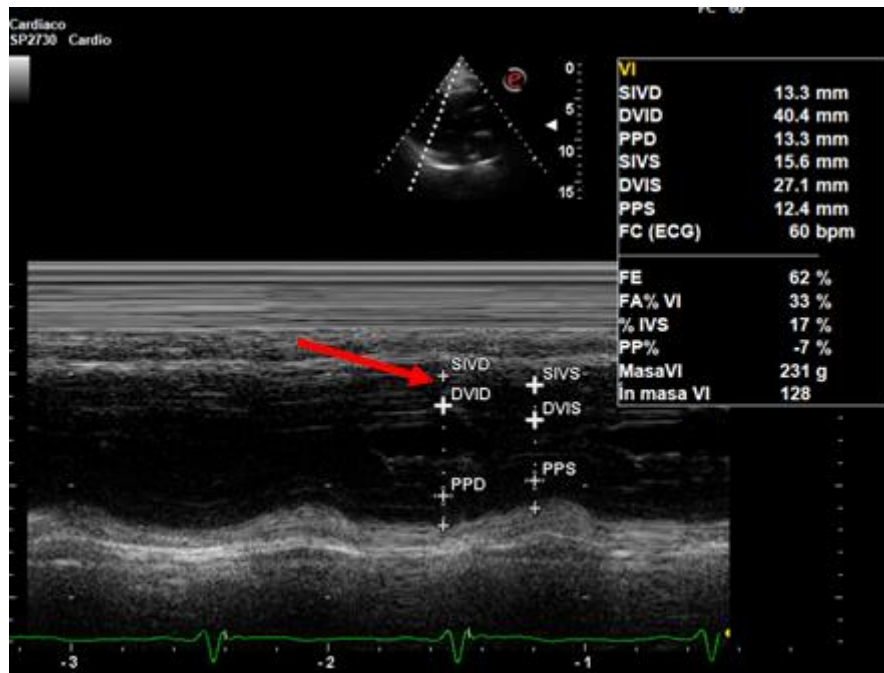
Ante la sospecha de síncope por arritmias ventriculares, se solicita Holter de 48 h<sup>(1)</sup>, no se constatan arritmias. Se solicita entonces una resonancia magnética nuclear (Imagen 3).



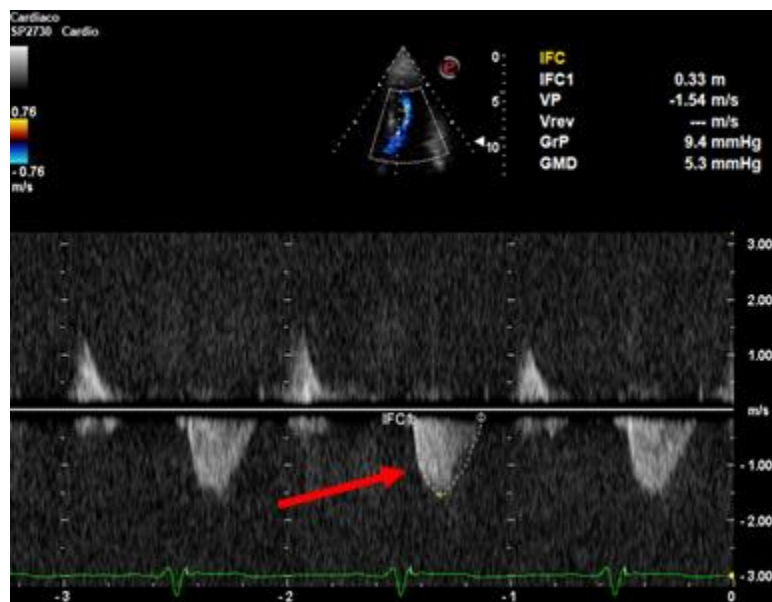
**Imagen 3:** RMN Cardíaca: Miocardiopatía hipertrófica, salvo al septum, las paredes tienen grosor normal, áreas de fibrosis en moderada cantidad, Insuficiencia mitral moderada y tricuspídea leve.

Por el importante sustrato arritmogénico (fibrosis), además de presencia de criterios de muerte súbita en la MCH se decide colocación de cardiodesfibrilador implantable<sup>(1,2,4)</sup>.

Ante persistencia de síntomas, pese a tratamiento médico adecuado con betabloqueantes, y ante la negativa de la paciente de someterse a procedimiento quirúrgico, se decide la ablación septal con alcohol, posterior a lo cual se constata mejoría del gradiente de obstrucción al TSVI, mejoría del SAM y de la insuficiencia mitral tanto de forma inmediata, como en el seguimiento de la paciente a los 3 meses y a los dos años posteriores (Imágenes 4 y 5).



**Imagen 4:** Ecocardiografía TT: se constata disminución importante del espesor del septum interventricular (flecha) (13 mm vs 23 mm al ingreso).



**Imagen 5:** Ecocardiografía TT: disminución del gradiente de salida a nivel del TSVI (flecha) (9.4mmHg vs 61 mmHg al ingreso)

## DISCUSIÓN

La miocardiopatía hipertrófica obstructiva ha sido considerada como una patología poco frecuente, no obstante, en la actualidad es cada vez más diagnosticada, gracias al mayor conocimiento de su expresión fenotípica<sup>(1)</sup>.

En el presente caso, el uso de este método como tratamiento para la MCH obstructiva, coincide con la literatura al evidenciar mejorías tanto subjetivas como objetivas al momento del alta. A los dos años del procedimiento, la paciente se encuentra en buena clase funcional, no se constataron nuevos episodios sincopales ni arritmogénicos. A su vez, no presentó hasta el momento complicaciones inherentes al tratamiento recibido.

## CONCLUSIÓN

En el presente caso, la ablación septal con alcohol ha demostrado ser una opción segura y eficaz en nuestro medio, constituyendo una alternativa razonable de tratamiento alternativo a la cirugía, en pacientes seleccionados. Actualmente el Centro Médico Hospital Nacional, se constituye como centro de referencia a nivel nacional para la práctica de esta técnica en pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva.

### Declaración de contribución de autores

López Ibarra FC: participó en la concepción y diseño del trabajo, recolección, análisis e interpretación de datos, preparación del caso clínico, revisión crítica y aprobación final.

Escalada G, Cabral L: participaron en la concepción de la idea, evaluación de datos, revisión crítica y aprobación final del caso clínico.

Zayas S, Brítez A: participaron en concepción de la idea, revisión final y aprobación del caso clínico.

## REFERENCIAS

1. Fernández A, Casabé JH, Coronel R, Galizio N, Torino A, *et al.* Alternativas terapéuticas en la miocardiopatía hipertrófica. *Rev Argent Cardiol.* 2003;71(4):294–301.
2. Estrada A, Brenna E, Contreras A, Amuchástegui M, Estrada C, Caeiro A, *et al.* Miocardiopatía hipertrófica: ¿cómo evaluamos en 2018 el riesgo de muerte súbita? *Rev Uruguay Cardiol.* 2018;33(3):350–9. doi: 10.29277/cardio.33.3.19.
3. Casabé H, Acunzo R, Fernández A, Gabay J, Galizio N. Consenso de Miocardiopatía Hipertrófica. *Rev Argent Cardiol.* 2009;77(2):1–28.
4. Perry ME, Anastasakis A, Borger MA, Borggrefe M, Cecchi F, Charron P, *et al.* Guía de práctica clínica de la ESC 2014 sobre el diagnóstico y manejo de la miocardiopatía hipertrófica. *Rev Esp Cardiol.* 2015;68(1):1–52. doi: 10.1016/j.recesp.2014.12.001.

5. López-Aburto G, Palacios-Rodríguez JM, Cantú-Ramírez S, Galván-García E, Tolosa-Dzul G, Morán-Benavente A, *et al.* Ablación septal con alcohol para tratar miocardiopatía hipertrófica. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.* 2013;51(4):396–401.
6. Castedo E, Cabo R, Núñez I, Monguió E, Montero C, Burgos R, *et al.* Tratamiento quirúrgico de la miocardiopatía hipertrófica obstructiva. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57(8):751–6. doi: 10.1157/13064827.
7. Delgado V, Sitges M, Andrea R, Rivera S, Masotti M, Francino A, *et al.* Seguimiento clínico y ecocardiográfico de pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva tratados con ablación septal percutánea. *Rev Española Cardiol.* 2006;59(11):1123–30. doi: 10.1157/13095781.
8. de la Torre Hernandez JM, Masotti Centol M, Lerena Saenz P, Sánchez Recalde Á, Gimeno de Carlos F, Piñón Esteban P, *et al.* Eficacia y seguridad a más de 10 años de la ablación septal percutánea en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva. *Rev Española Cardiol.* 2014;67(5):353–358. doi: 10.1016/j.recesp.2013.09.005.