

## Artículo original

## Eficacia y seguridad a más de 10 años de la ablación septal percutánea en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva



José M. de la Torre Hernandez<sup>a,\*</sup>, Monica Masotti Centol<sup>b</sup>, Piedad Lerena Saenz<sup>a</sup>, Ángel Sánchez Recalde<sup>c</sup>, Federico Gimeno de Carlos<sup>d</sup>, Pablo Piñón Esteban<sup>e</sup>, Diego Fernandez Rodriguez<sup>b</sup>, Marta Sitges Carreño<sup>f</sup>, Manel Sabate Tenas<sup>b</sup> y Javier Zueco Gil<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

<sup>b</sup>Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Institut del Tòrax, Hospital Clínic, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

<sup>c</sup>Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>d</sup>Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, España

<sup>e</sup>Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña, A Coruña, España

<sup>f</sup>Sección de Imagen Cardíaca, Servicio de Cardiología, Institut del Tòrax, Hospital Clínic, IDIBAPS, Universitat de Barcelona, Barcelona, España

## Historia del artículo:

Recibido el 7 de junio de 2013

Aceptado el 27 de septiembre de 2013

On-line el 4 de diciembre de 2013

## Palabras clave:

Miocardiopatía hipertrófica

Ablación septal con catéter

Arritmias ventriculares

## RESUMEN

**Introducción y objetivos:** La ablación septal percutánea es una alternativa terapéutica en la miocardiopatía hipertrófica obstructiva. Debido a su introducción relativamente reciente, no hay información sobre eficacia y seguridad a muy largo plazo. Este estudio multicéntrico evalúa sus resultados en seguimiento superior a 10 años.

**Métodos:** Se incluyó consecutivamente a pacientes tratados con ablación septal en cinco centros entre 1998 y 2003. Se han analizado datos clínicos, hemodinámicos y ecocardiográficos basales y de seguimiento.

**Resultados:** Se ha incluido a 45 pacientes (media de edad,  $62,4 \pm 14$  años), de los que 31 eran mujeres y 39 (86,6%) estaban en clase funcional III-IV. El grosor del septo era  $21,8 \pm 3,5$  mm; el gradiente máximo basal por ecocardiografía,  $77 \pm 39$  mmHg, y la insuficiencia mitral era de grado al menos moderado en 22 pacientes (48,8%). Durante la hospitalización, 3 casos precisaron implante de marcapasos definitivo y 1 paciente sufrió perforación ventricular por electrodo de marcapasos, que requirió cirugía. Tras seguimiento de 12,3 (11,0-13,5) años, 2 pacientes (4,4%) sufrieron muerte cardíaca (insuficiencia cardíaca y postrasplante); 3, implante de desfibrilador automático implantable (1 caso por prevención primaria y 2 por taquicardia ventricular sostenida tras cirugía cardíaca), y 2, cirugía cardíaca (endocarditis e insuficiencia mitral). En la última evaluación clínica, la clase funcional era I-II en 39 (86,6%) ( $p < 0,0001$ ); el gradiente máximo basal,  $16 \pm 23$  mmHg ( $p < 0,0001$ ), y la insuficiencia mitral, nula o ligera en 34 pacientes (75,5%) ( $p < 0,03$ ).

**Conclusiones:** Estos resultados a más de 10 años indican seguridad y eficacia a muy largo plazo para la ablación septal. No hubo incidencia significativa de arritmias ventriculares sintomáticas o muerte súbita. © 2013 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Effectiveness and Safety Beyond 10 Years of Percutaneous Transluminal Septal Ablation in Hypertrophic Obstructive Cardiomyopathy

## ABSTRACT

**Introduction and objectives:** Percutaneous transluminal septal ablation is an alternative treatment in patients with hypertrophic obstructive cardiomyopathy. However, due to the relatively new introduction of this technique, there is no information on its very long term results (>10 years).

**Methods:** The present study included consecutive patients treated in 5 centers between 1998 and 2003. We analyzed clinical, hemodynamic, and echocardiographic data at baseline and follow-up.

**Results:** A total of 45 patients were included; there were 31 (69%) women, the mean age was 62.4 (14) years, and 39 patients (86.6%) showed functional class III or IV. Septal thickness was 21.8 (3.5) mm, the peak resting gradient on echocardiography was 77 (39) mmHg, and mitral regurgitation was at least moderate in 22 patients (48.8%). During hospitalization, permanent pacemaker implantation was required in 3 patients and ventricular perforation (by pacing lead) occurred in 1 patient, requiring surgery. After a follow-up of 12.3 years (11.0-13.5 years), 2 patients (4.4%) died from cardiac causes (heart failure and posttransplantation), 3 patients required an implantable cardioverter-defibrillator (1 for primary prevention and 2 due to sustained ventricular tachycardia after cardiac surgery), and 2 underwent cardiac surgery (due to endocarditis and mitral regurgitation). In the

## Keywords:

Hypertrophic cardiomyopathy

Catheter septal ablation

Ventricular arrhythmia

## VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2014.01.007>, Rev Esp Cardiol. 2014;67:341–4.

\* Autor para correspondencia: Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Avda. Valdecilla s/n, 39008 Santander, España.

Correo electrónico: [he1thj@humv.es](mailto:he1thj@humv.es) (J.M. de la Torre Hernandez).

last clinical review, functional class was I-II in 39 patients (86.6%) ( $P<.0001$ ), the peak resting gradient was 16 (23) mmHg ( $P<.0001$ ), and mitral regurgitation was absent or mild in 34 patients (75.5%) ( $P<.03$ ). **Conclusions:** The results of this study suggest that septal ablation is safe and effective in the very long term. The procedure was not associated with a significant incidence of sudden death or symptomatic ventricular arrhythmias.

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

© 2013 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Abreviaturas

ASP: ablación septal percutánea

## INTRODUCCIÓN

La ablación septal percutánea (ASP) con alcohol ha surgido en los últimos años como alternativa a la cirugía para pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva en los que el tratamiento farmacológico resulta insuficiente para el control sintomático<sup>1-3</sup>. Varios estudios han demostrado mejoría sintomática y reducción del gradiente con excelente supervivencia a corto y medio plazo; sin embargo, los datos disponibles a largo plazo son escasos, y no se supera en ninguna de las series publicadas los 8 años de seguimiento medio<sup>4-8</sup>.

El objetivo del presente estudio multicéntrico es evaluar retrospectivamente la evolución clínica y ecocardiográfica de pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva tratados con ASP que cuentan ya con un seguimiento superior a los 10 años.

## MÉTODOS

En el presente estudio se ha incluido a todos los pacientes consecutivos diagnosticados de miocardiopatía hipertrófica obstructiva a los que se realizó ASP en cinco centros españoles antes de 2003. Los criterios para realizar la técnica no fueron consensuados expresamente entre los centros, por razones obvias (estudio retrospectivo). Pero en general se indicó en los casos diagnosticados de miocardiopatía hipertrófica obstructiva con síntomas persistentes a pesar de un tratamiento médico óptimo y gradiente en el tracto de salida del ventrículo izquierdo, en reposo o provocable, superior a 50 mmHg.

En todos los casos fue decisión del cardiólogo responsable, tras valoración y discusión con el paciente, determinar que el tratamiento médico había alcanzado el límite de sus posibilidades. En todos los casos, la opción de proceder a realizar esta técnica frente a la alternativa quirúrgica se tomó por consenso, tras discusión en las oportunas sesiones que contaron con la participación de cardiólogos clínicos, cardiólogos intervencionistas y cirujanos, y finalmente con el consentimiento informado del paciente.

El procedimiento se llevó a cabo mediante la técnica convencional previamente descrita<sup>6</sup>. Esta consistió en la introducción y el inflado de un catéter balón de 2-2,5 mm de diámetro en una arteria perforante septal basal, generalmente rama de la arteria coronaria descendente anterior. Se inyectó contraste angiográfico a través de la luz del balón inflado para comprobar que no hubiera reflujo a descendente anterior y para detectar potencial comunicación entre esta rama septal y la rama interventricular posterior u otras ramas de otros territorios miocárdicos.

Mediante ecocardiografía bidimensional transtorácica y la inyección de ecocontraste a través del catéter balón, se confirmó que el territorio irrigado por la rama septal seleccionada

correspondía al segmento septal basal donde se generaba la máxima obstrucción y no afectaba a otro territorio miocárdico (p. ej., el músculo papilar). Posteriormente se inyectó alcohol y se evaluaron constantemente la presencia y el grado de obstrucción mediante control hemodinámico y eco-Doppler. Se inyectaba una dosis inicial de alcohol de 1-2 ml, que se podía repetir a los 5-10 min, hasta observar una reducción significativa y sostenida del gradiente.

En los pacientes a los que previamente no se había implantado un marcapasos definitivo, el procedimiento se realizó introduciendo en ventrículo derecho por la vena femoral un electrocatéter provisional, que se mantuvo durante las primeras 48 h. Tras la ablación, los pacientes fueron ingresados en la unidad coronaria en las primeras 48-72 h con monitorización electrocardiográfica para poder detectar eventuales trastornos del ritmo.

La ecocardiografía de contraste se empezó a utilizar de manera más sistemática a partir del año 2000. Los protocolos del procedimiento pudieron diferir en cierta medida entre centros, pero en cuestiones menores, y en general siguieron un protocolo muy similar.

La estrategia de seguimiento clínico, el tipo de pruebas no invasivas y el tiempo de aplicación variaron algo entre centros. De modo bastante general, se siguió a los pacientes en consultas cada 6-12 meses. Para conocer la evolución clínica y su estado al final del seguimiento, se revisaron los registros y las historias clínicas y se contactó con el paciente o su familia.

Hemos reportado las variables clínicas y ecocardiográficas que recogían de manera general todos los centros participantes. Estas eran: estado de supervivencia, clase funcional, síntomas, registros electrocardiográficos y registros ecocardiográficos. Estos últimos incluían información relativa a la fracción de eyección, insuficiencia mitral y gradientes subaórticos basales máximo y medio y provocados máximo y medio. Los resultados de pruebas realizadas muy ocasionalmente (resonancia magnética o Holter) no se comunican, salvo cuando han formado parte de la evaluación de un caso particular con algún tipo de incidencia clínica que así lo indicase.

## RESULTADOS

En el periodo entre febrero de 1998 y marzo de 2003, se practicaron en los cinco centros 45 procedimientos de ASP en 45 pacientes con miocardiopatía hipertrófica obstructiva. Los pacientes operados de miectomía aislada en ese periodo fueron 36. Las características basales de los pacientes quedan recogidas en la [tabla 1](#). La media de edad estaba en torno a los 62 años, y la mayoría de los pacientes eran mujeres, como es habitual en estas series.

El procedimiento se realizó con la inyección de una cantidad promediada de 3,7 ml de alcohol (2-7 ml), volúmenes propios de la experiencia inicial y que con posterioridad se han ido reduciendo. En el contexto de esta experiencia inicial, solo se practicó ablación en una rama por paciente. Los resultados inmediatos y al seguimiento se muestran en la [tabla 2](#). Inmediatamente tras el procedimiento, se observó una reducción drástica del gradiente hemodinámico tanto basal como provocado. Solo en un caso persistieron gradientes elevados apenas modificados.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3013941>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3013941>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)