

FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ
MADRID, ESPAÑA

INFORME DE CASO

VALVULOPLASTIA MITRAL PERCUTÁNEA

Por:

Dr. Francisco L. Moreno Martínez¹, Dr. Luis Felipe Navarro del Amo² y Dr. Manuel Córdoba Polo³

1. Especialista de I y II Grados en Cardiología. Diplomado en Terapia Intensiva de Adultos. Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Cardiocentro "Ernesto Che Guevara", Santa Clara, Cuba. e-mail: flmorenom@yahoo.com
2. Especialista en Cardiología. Médico Adjunto del Servicio de Cardiología del Hospital Fundación Jiménez Díaz de Madrid, España.
3. Especialista en Cardiología. Jefe de la Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del Hospital Fundación Jiménez Díaz de Madrid, España.

Descriptor DeCS:

ESTENOSIS DE LA VALVULA
MITRAL/terapia
DILATACION CON BALON

Subject headings:

MITRAL VALVE STENOSIS/therapy
BALLOON DILATATION

La estenosis mitral (EM) es habitualmente una complicación tardía de la fiebre reumática¹. Los países subdesarrollados y en vías de desarrollo, entre ellos Cuba, presentan una elevada incidencia de enfermedad valvular reumática, que afecta fundamentalmente a la válvula mitral y, en menor porcentaje, a la aórtica².

En los países desarrollados hay menos prevalencia de fiebre reumática¹⁻³ y la aparición de nuevos casos es anecdótica³; pero en los países subdesarrollados, la EM consecutiva a fiebre reumática constituye un serio problema de salud².

En nuestro país se atiende a un elevado número de pacientes afectados por esta enfermedad, los que en su gran mayoría necesitan tratamiento quirúrgico para reparar o sustituir la válvula dañada; sin embargo, esta no es la única opción terapéutica. La historia natural de la EM produce estrechamiento progresivo del orificio valvular y, cuando provoca repercusión hemodinámica importante, se hace imperativo ampliar su diámetro mecánicamente⁴, lo que se puede lograr mediante una técnica intervencionista denominada valvuloplastia mitral percutánea (VMP).

En junio de 1982, Inoue y sus colaboradores⁵ dilataron exitosamente una estenosis mitral en un paciente joven con síntomas invalidantes, y con este acontecimiento, publicado en 1984, se inicia la era de la VMP.

En este artículo presentamos una paciente a quien se realizó este procedimiento y mostramos las imágenes angiográficas.

Presentación del paciente

Se trata de una paciente blanca, femenina, de 37 años de edad, con antecedente de haber padecido una fiebre reumática de tipo artrítica cuando niña. En los últimos años, había padecido de disnea y cansancio cuando realizaba actividad física, pero la intensidad de sus síntomas fue aumentando progresivamente, y apareció también taquicardia.

En la consulta de Cardiología, se le diagnosticó una EM moderada: área valvular de 1.6 cm² y gradiente transvalvular de 15 mmHg. Se le indicaron diuréticos y vasodilatadores, con lo que logró mejorar sus síntomas, pero al pasar los años, el área valvular continuó disminuyendo y provocó un aumento del gradiente, con la consiguiente reaparición y empeoramiento de los síntomas.

Llegó entonces a nuestra Unidad con un área de 0,7 cm² y un gradiente transvalvular de 26 mmHg. Estaba muy sintomática; el electrocardiograma mostraba fibrilación auricular con respuesta ventricular entre 75 y 90 por minuto y existían signos de hipertensión pulmonar.

La puntuación mitral (score mitral) era de 7 y la ventriculografía izquierda mostraba una insuficiencia mitral mínima (Fig 1).

Decidimos realizar la VMP, y tras el primer inflado del balón, quedó un gradiente transvalvular de 20 mmHg y el área valvular mitral media 1,1 cm². Evidentemente, el resultado era subóptimo, por lo que realizamos un segundo inflado, donde aumentamos progresivamente el diámetro del balón hasta 26 mm (Figs 2,3) y logramos aumentar el área valvular hasta 2,4 cm² y disminuir el gradiente a 11 mmHg.

La ventriculografía de control mostró una insuficiencia mitral moderada (Fig 4).

La paciente evolucionó favorablemente y fue egresada, sin tratamiento farmacológico, a las 72 horas del procedimiento.

Comentario

A pesar de que la comisurotomía mitral fue descrita en 1948, no fue hasta 1984 cuando la VMP fue una opción terapéutica real a partir de la descripción de Inoue^{5,6}. Desde ese momento, se realiza de forma sistemática y se ha utilizado en miles de pacientes en el mundo, con muy buenos resultados⁶.

En pacientes con EM que requieren alivio mecánico de la obstrucción, la VMP es el tratamiento de elección y logra resultados comparables con la comisurotomía quirúrgica⁴; pues tiene un porcentaje de éxito superior a 90 %, con posibilidades de reestenosis de 10 % a los tres años. La reestenosis total varía entre 1,7-26 %².

La VMP es una técnica intervencionista, mediante la cual, a través de un acceso vascular percutáneo, se dilata la válvula afectada^{3,4,6-8}.

Por vía venosa se llega a la aurícula derecha, donde se realiza una punción transeptal que permite acceder a la aurícula izquierda, hasta donde se introduce el catéter balón, que posteriormente se dirige al ventrículo izquierdo a través de la válvula mitral estenótica. Se insufla su porción distal y se retira unos milímetros hasta fijarlo en la válvula y luego se insufla totalmente hasta el volumen predeterminado^{1,2,5,9}. El ciclo de inflado y desinflado dura 5 segundos o menos, pues se interrumpe totalmente la circulación. Posteriormente, se debe realizar un ecocardiograma para evaluar si existe insuficiencia mitral residual^{1,2,5,9}.

Si útil es el ecocardiograma después de terminar el procedimiento, es primordial antes de la valvuloplastia, y constituye el predictor más importante del éxito, así como del pronóstico^{3,4}. El ecocardiograma transtorácico bidimensional con Doppler es el método diagnóstico de elección para valorar a estos pacientes²⁻⁴.

Wilkins y colaboradores^{2,10} crearon una puntuación o escala para evaluar las características de la válvula mitral, con el objetivo de predecir el resultado de la VMP. Aquí se investigan cuatro características morfológicas: 1) calcificación valvular, 2) movilidad de las valvas, 3) engrosamiento de las mismas y 4) estado del aparato subvalvular. A cada una se le asigna un puntaje de 0 a 4; por tanto, con estas variables se califica con una puntuación de 0 a una válvula normal, y una puntuación máxima de 16 a la más dañada^{1,2,10}.

Para realizar este procedimiento, es conveniente seleccionar a aquellos pacientes que hayan obtenido una puntuación igual o menor a 8, ya que son los que tienen mayores probabilidades de éxito y buenos resultados a corto y largo plazos^{1,2,5,9,10}.

Esta puntuación muestra una evaluación cuantitativa de cuan severamente dañado está el aparato valvular mitral²; sin embargo, a pesar de su reconocido valor, tiene limitaciones, pues no contempla la asimetría de las comisuras fusionadas ni la existencia de insuficiencia mitral previa²; por eso, debe emplearse con cautela.

En pacientes con edad mayor de 65 años, clase funcional III o IV de la New York Heart Association (NYHA), fibrilación auricular, comisurotomía previa, presencia de insuficiencia mitral y puntuación

ecocardiográfica mayor que 8, se podrían esperar resultados menos favorables del procedimiento^{1,2,5,10}.

La VMP es el tratamiento de elección en pacientes jóvenes⁷. Está indicada en enfermos sintomáticos con clase funcional II de la NYHA, que presenten EM de moderada a severa, con un área valvular cercana a 1,5 cm² y con estructura valvular favorable, sin trombos en la aurícula izquierda y sin insuficiencia mitral moderada o severa^{2,5}.

Aunque muchos estudios plantean que este procedimiento es eficaz y seguro, no está exento de riesgos, por lo que no se aconseja aplicar en pacientes asintomáticos, excepto en situaciones especiales, como es el caso de las mujeres jóvenes que desean un embarazo o en enfermos que tienen un elevado riesgo de tromboembolismo².

En pacientes con EM ligera o moderada, la realización de la VMP, con el objetivo de enlentecer o detener la progresión de la enfermedad, carece totalmente de consenso científico^{2,9}.

Muchos autores han demostrado la obtención de buenos resultados inmediatos, mediatos y a largo plazo^{1,2,4,7,8}. El éxito en la mayoría de los estudios es cercano al 90 %^{2,4} y se determina por un incremento del área valvular mitral mayor del 50 % o una caída del gradiente por debajo de 10 mmHg o ambos^{4,7}.

En nuestra paciente, el gradiente quedó por encima de 10 mmHg (pero disminuyó a menos de la mitad del valor inicial) y el área valvular se aumentó 3,5 veces, lo que coincide con los criterios descritos^{2,4,7}.

Cuando la VMP es exitosa, habitualmente se duplica el área valvular mitral y el gradiente transvalvular cae 50-60 % con relación al valor inicial. La mejoría hemodinámica permite que disminuya la estasis de sangre en la aurícula y la orejuela izquierdas, por lo que disminuye la posibilidad de tromboembolismo^{2,7}.

La aparición de insuficiencia mitral severa es una complicación muy temida¹ que requiere intervención quirúrgica urgente y, en muchos casos, emergente^{1,9}. Otras complicaciones relacionadas con este procedimiento son: a) los tromboembolismos sistémicos, b) perforación inadvertida del arco aórtico, el seno coronario o cualquiera de las estructuras cardíacas, c) taponamiento cardíaco y d) cualquier otra de las descritas en todos los procedimientos intervencionistas. La presencia de cortocircuito auricular tiene, excepcionalmente, repercusión hemodinámica, y las dos terceras partes de los pacientes experimentan resolución espontánea.

La mortalidad, a pesar de realizar la cirugía emergente, varía de 0-3 %^{1,2,9}. Las principales causas son: taponamiento cardíaco, insuficiencia mitral severa y deterioro progresivo del paciente^{2,9}.

La VMP es un procedimiento práctico y eficaz, tiene resultados comparables a los obtenidos mediante técnicas quirúrgicas abiertas y es una excelente opción terapéutica para nuestros pacientes^{3,6,7}.

Referencias bibliográficas

1. Ángeles-Valdés J, Uruchurtu E. Valvuloplastia mitral percutánea. Arch Cardiol Mex. 2005;75(3):350-2.
2. Guerios EE, Bueno R, Nercolini D. Mitral stenosis and percutaneous mitral valvuloplasty (part 1). J Invasive Cardiol. 2005;17(7):382-6.
3. Vahanian A, Acar C. Percutaneous valve procedures: what is the future? Curr Opin Cardiol. 2005;20(2):100-6.
4. Berger M. Natural history of mitral stenosis and echocardiographic criteria and pitfalls in selecting patients for balloon valvuloplasty. Adv Cardiol. 2004;41:87-94.
5. Inoue K, Owaki T, Kitamura F, Miyamoto N. Clinical application of transvenous mitral commissurotomy by a new balloon catheter. J Thorac Cardiovasc Surg. 1984;87(3):394-402.
6. Tawn Z, Himbert D, Brochet E, Messika-Zeitoun D, Lung B, Vahanian A. Percutaneous valve procedures: present and future. Int J Cardiovasc Intervent. 2005;7(1):14-20.
7. Lung B, Nicoud-Houel A, Fondard O. Temporal trends in percutaneous mitral commissurotomy over a 15-year period. Eur Heart J. 2004;25(8):701-7.
8. Baron F, Zottoli E, Hill WC. Percutaneous balloon mitral valvuloplasty during a twin gestation. South Med J. 2002;95(3):358-9.
9. Guerios EE, Bueno R, Nercolini D. Mitral stenosis and percutaneous mitral valvuloplasty (part

- 2). J Invasive Cardiol. 2005;17(8):440-4.
10. Wilkins GT, Weyman AE, Abascal VM. Percutaneous balloon dilatation of the mitral valve: an analysis of echocardiographic variables related to outcome and the mechanism of dilatation. Br Heart J. 1988;60:299-308.