

**CARDIOCENTRO "ERNESTO CHE GUEVARA"  
SANTA CLARA, VILLA CLARA**

**CASO CLÍNICO**

**LAS PRIMERAS VALVULOTOMÍAS MITRALES PERCUTÁNEAS REALIZADAS  
EN EL CARDIOCENTRO ERNESTO CHE GUEVARA**

Por:

Francisco Luis Moreno-Martínez<sup>1</sup>, Leonardo H. López Ferrero<sup>2</sup>, Luis Felipe Vega Fleites<sup>3</sup>, Dr. Iguer Fernando Aladro Miranda<sup>3</sup>, Dr. Rosendo S. Ibarrollín Hernández<sup>4</sup>, José Raúl Nodarse Valdivia<sup>5</sup>, Norge Ramón Lara Pérez<sup>5</sup>, Julio César Echarte Martínez<sup>6</sup> y Roberto Bermúdez Yera<sup>3</sup>

1. Especialista de I y II Grados en Cardiología. Diplomado en Terapia Intensiva de Adultos. Instructor \*. ISCM-VC.
2. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Cardiología. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Instructor.
3. Especialista de I Grado en Cardiología.
4. Especialista de I y II Grados en Cardiología. Instructor. ISCM-VC.
5. Especialista de I Grado en Medicina General Integral y Especialista de I Grado en Cardiología. Instructor. ISCM-VC.
6. Especialista de I y II Grado en Cardiología. Doctor en Ciencias Médicas. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Profesor Titular. ISCM-H.

**Resumen**

Los avances en los procedimientos de cardiología intervencionista, unidos al desarrollo de las técnicas de imagen, han favorecido el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con estenosis mitral. La valvulotomía o valvuloplastia mitral percutánea constituye una excelente opción terapéutica para estos pacientes. En este artículo presentamos los dos primeros casos sometidos a este procedimiento en la Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista del Cardiocentro "Ernesto Che Guevara". Ambas pacientes evolucionaron favorablemente y fueron egresadas al siguiente día de la valvulotomía. Con estas dos pacientes iniciamos la era de la valvulotomía mitral percutánea en el mencionado hospital, que representa un nuevo servicio de salud a la población.

**Abstract**

**Descriptores DeCS:**

DILATACIÓN CON BALÓN  
VALVULOPLASTIA CON BALÓN  
ESTENOSIS DE LA VÁLVULA MITRAL

**Subject headings:**

BALLOON DILATATION  
BALLOON VALVOTOMY  
MITRAL VALVE STENOSIS

## Introducción

En las últimas tres décadas, se han producido cambios significativos en el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con enfermedades valvulares <sup>1</sup>. Los avances en las técnicas quirúrgicas y en los procedimientos de cardiología intervencionista, unidos al desarrollo de las técnicas de imagen, han favorecido el diagnóstico y la selección de la opción terapéutica más adecuada para cada paciente <sup>1,2</sup>.

La valvulotomía o valvuloplastia mitral percutánea (VMP) constituye una excelente opción de tratamiento para los pacientes con estenosis mitral <sup>3</sup>. Este procedimiento se comenzó a realizar en el mundo en la década de los años '80 y en Cuba a finales de la década del '90 en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular por el Dr. CM. Julio César Echarte Martínez.

El día 11 de junio de 2009 realizamos las primeras VMP en el Cardiocentro Ernesto Che Guevara, con la colaboración del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular y la presencia de nuestro colega y amigo Dr. Leonardo H. López Ferrero. Nuestro mayor interés al publicar este artículo es comunicar el inicio de la realización de este procedimiento terapéutico en la Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de nuestro centro.

## Casos clínicos

### Paciente 1

Mujer blanca de 44 años de edad con antecedentes de haber padecido de fiebre reumática cuando niña que desde hacía varios años se le había diagnosticado una estenosis mitral, a partir de ese momento comenzó a presentar taquiarritmias no registradas, que se habían interpretado como fibrilaciones auriculares paroxísticas, debido a la estrecha relación de esta arritmia con su enfermedad de base.

El área valvular mitral (AVM) era de 1.01 cm<sup>2</sup> y los gradientes transvalvulares (GTV) pico y medio eran de 21.2 mmHg y 15.3 mmHg respectivamente (Fig. 1A).

Iniciamos el procedimiento, véanse las curvas (Fig. 1B), y una vez que el catéter de Swan-Ganz se puso en contacto con las paredes auriculares se inició una taquicardia regular, con QRS estrecho, sin onda P, que diagnosticamos como una reentrada intranodal (Fig. 1C), por lo que se administró verapamilo intravenoso en bolo y se restauró el ritmo sinusal después de los primeros 3 mg.

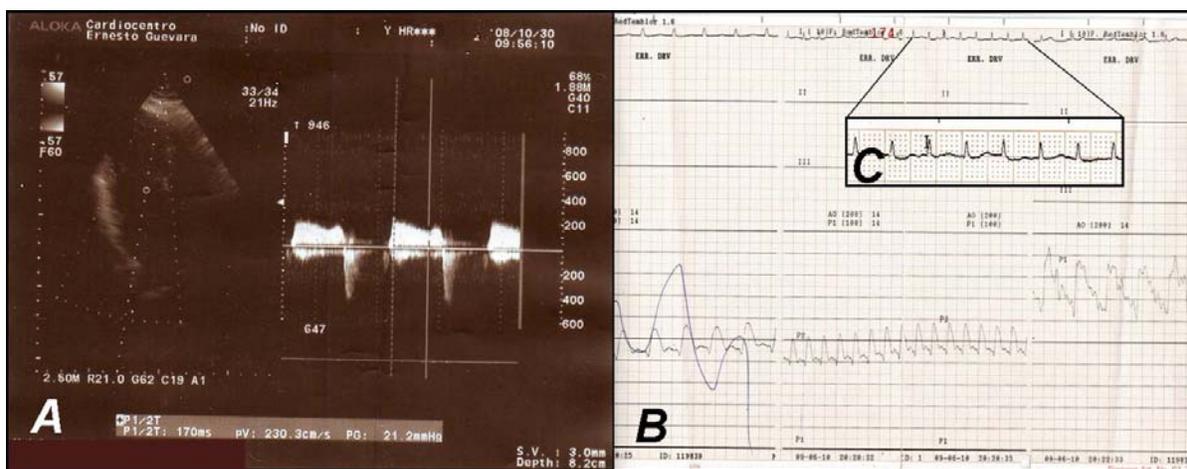


Fig 1A Ecocardiograma previo a la valvuloplastia. B. Curvas hemodinámicas con y sin taquicardia. C. Imagen aumentada de un fragmento del trazo electrocardiográfico en el momento de la taquicardia.

Continuamos la valvulotomía según la técnica de Inoue (Fig 2) y logramos, con un solo inflado del globo, disminuir el GTV pico a 9 mmHg y el medio a 4 mmHg. El AVM aumentó hasta 3.4 cm<sup>2</sup> y la paciente quedó con una insuficiencia mitral leve (área del chorro de regurgitación de 1.9 cm<sup>2</sup>).

La paciente evolucionó favorablemente y fue egresada a las 24 horas del procedimiento.

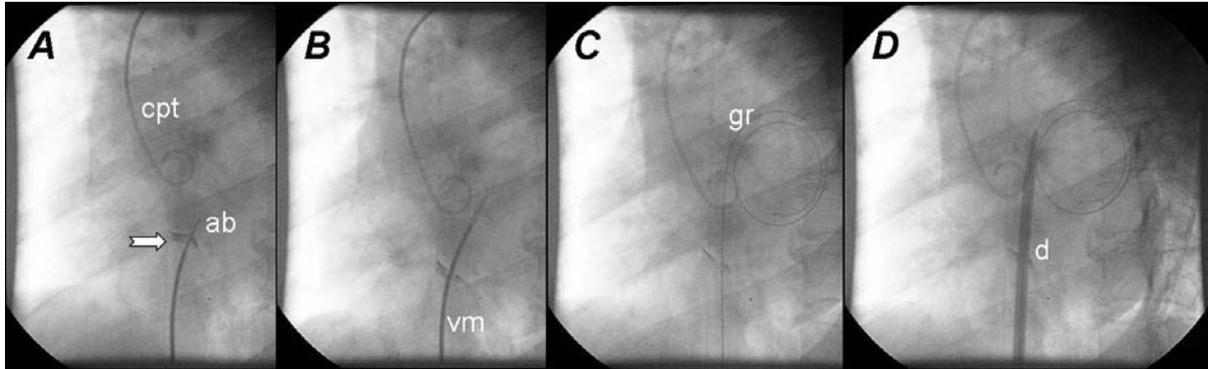


Fig 2 **A.** Punción transeptal. La flecha señala la zona “tatuada” a nivel del sitio de punción en el septum interauricular. **B.** Progresión de la vaina de Mullins. **C.** Paso de la guía rizada a la aurícula izquierda. **D.** Dilatación del septum interauricular. (**cpt**: cateter pigtail o cola de cochino, **ab** aguja de Brockenbrough, **vm**: vaina de Mullins, **gr**: guía rizada, **d**: dilatador).

### Paciente 2

Mujer blanca de 45 años de edad con antecedentes de haber padecido de fiebre reumática cuando niña que recientemente había presentado un edema pulmonar agudo y en el ecocardiograma realizado se diagnosticó una estenosis mitral crítica con AVM de  $0,9 \text{ cm}^2$  y GTV pico y medio de 20,5 mmHg y 14,1 mmHg respectivamente.

Durante el procedimiento no fue necesario puncionar el septum interauricular porque logramos atravesar el agujero oval que estaba permeable. Tras un primer inflado del globo de Inoue (Fig 3) se redujeron los GTV pico y medio a 14.9 mmHg y 8.2 mmHg respectivamente, el AVM aumentó a  $2.46 \text{ cm}^2$ , y quedó una insuficiencia mitral moderada con área del chorro regurgitante de  $5,73 \text{ cm}^2$  (Fig 4), por lo que dimos por concluido el procedimiento.

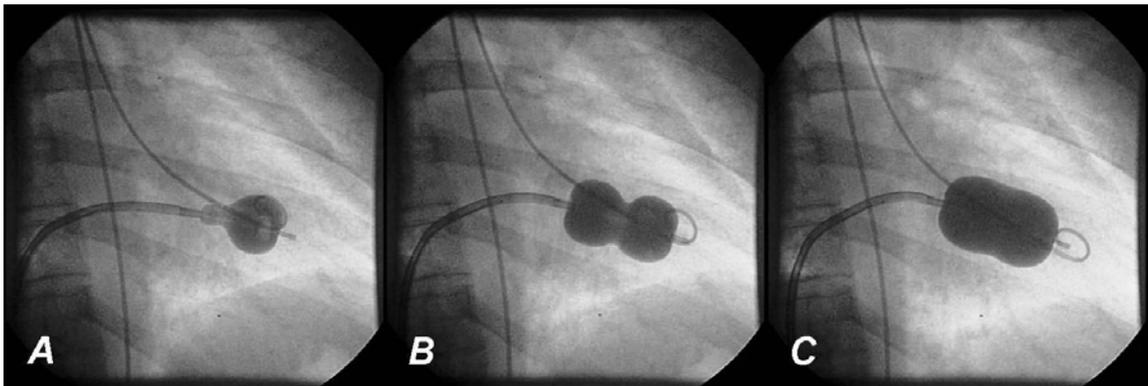


Fig 3 Secuencia de inflado del globo de Inoue para la dilatación de la válvula mitral. **A.** Inflado del globo distal o segmento A. **B.** Inflado del globo proximal o segmento B. **C.** Inflado completo donde se observa la desaparición de la “cintura” con la consecuente dilatación valvular.



Fig 4 Ecocardiograma inmediatamente después de la valvulotomía. **A.** Regurgitación mitral. **B.** Área valvular mitral. **C.** Gradiente transvalvular mitral.

Esta paciente, al igual que la anterior, fue egresada a las 24 horas de la VMP con antiagregantes plaquetarios, betabloqueantes y diuréticos.

### Comentarios

La fiebre reumática constituye la causa más importante de estenosis mitral<sup>1-3</sup>, en Cuba hemos logrado reducir drásticamente la incidencia de esta enfermedad, pero aún estamos tratando las secuelas de aquellos pacientes que hace más de dos o tres décadas sufrieron esa enfermedad, y que según algunos “lame las articulaciones y muerde al corazón”.

Paralelo al desarrollo del tratamiento percutáneo de la enfermedad arterial coronaria y periférica se fue desarrollando el tratamiento percutáneo de las enfermedades valvulares<sup>2</sup>. Actualmente, la VMP constituye una alternativa segura y eficaz al tratamiento quirúrgico<sup>2,3</sup>.

En junio de 1982, Inoue y sus colaboradores<sup>3,4</sup> dilataron exitosamente una estenosis mitral en un paciente joven con síntomas invalidantes, y con este acontecimiento, publicado en 1984, se inició la era de la VMP. Este procedimiento es el tratamiento de elección en pacientes jóvenes y está indicado en enfermos sintomáticos con clase funcional II de la NYHA, que presenten estenosis mitral de moderada a intensa, estructura valvular favorable, sin trombos en la aurícula izquierda y sin insuficiencia mitral moderada o grave<sup>4,5</sup>.

En la paciente 1, un solo inflado del globo fue suficiente; sin embargo, en la segunda pretendíamos efectuar un segundo inflado que descartamos tras la realización del ecocardiograma, pues se demostró la presencia de una insuficiencia mitral moderada.

La aparición de insuficiencia mitral grave es una complicación muy temida que requiere intervención quirúrgica urgente y, en muchos casos, emergente<sup>1,3</sup>.

La mortalidad de la VMP varía entre 0 y 3 % en la mayoría de las series publicadas, el embolismo cerebral o coronario puede ocurrir entre un 0.5 y un 5.0 % de los pacientes y se produce por desprendimiento de material tromboembólico desde la aurícula izquierda<sup>1,2</sup>. La regurgitación mitral grave puede producirse por rotura de las cuerdas tendinosas o los músculos papilares y la comunicación interauricular debida a la punción transeptal es frecuente, pero resulta habitualmente insignificante<sup>1-5</sup>. La cirugía de emergencia se reserva para muy pocos pacientes con insuficiencia mitral grave o rotura ventricular, pero eleva considerablemente el índice de mortalidad<sup>1-5</sup>.

El interés de estos casos que presentamos no lo constituye el éxito del procedimiento, sino el trascendental hecho de que comenzamos a brindar un nuevo servicio de salud a la población. Con estas dos pacientes iniciamos la era de la valvulotomía mitral percutánea en el Cardiocentro villaclareño, con lo que se beneficiarán los enfermos de los 2,9 millones de habitantes que atendemos en la región central del país.

## **Referencias bibliográficas**

1. Bonow RO, Braunwald E. Valvular heart disease. En: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, editors. Braunwald's heart disease. A textbook of cardiovascular medicine. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 1367-1402.
2. Popma JJ, Kuntz RE, Baim DS. Percutaneous coronary and valvular intervention. En: Zipes DP, Libby P, Bonow RO, editors. Braunwald's heart disease. A textbook of cardiovascular medicine. 7<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2005. p. 1367-1402.
3. Moreno-Martínez FL, Navarro del Amo LF, Córdoba Polo M. Valvuloplastia mitral percutánea. Mediceletrónica [serie en Internet]. 2006 [citado 26 Jun 2009];10(4):[aprox. 4 p.]. Disponible en:  
<http://www.vcl.sld.cu/sitios/medicentro/paginas%20de%20acceso/Sumario/ano%202006/vol10n4a06/valvuloplastia.htm>
4. 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.
5. Guerios EE, Bueno R, Nercolini D. Mitral stenosis and percutaneous mitral valvuloplasty (part 1). J Invasive Cardiol. 2005;17(7):382-6.

Recibido: 11 de junio de 2009

Aceptado para su publicación: 22 de junio de 2009