

Revista Mexicana de Cardiología

Volumen
Volume 13

Número
Number 2

Abril-Junio
April-June 2002

Artículo:

Fibrilación auricular crónica: Reducción auricular izquierda complementada mediante el uso de fenol intramiocárdico. Reporte de un caso.

Derechos reservados, Copyright © 2002:
Asociación Nacional de Cardiólogos de México, AC

Otras secciones de
este sitio:

- ☞ Índice de este número
- ☞ Más revistas
- ☞ Búsqueda

*Others sections in
this web site:*

- ☞ *Contents of this number*
- ☞ *More journals*
- ☞ *Search*



edigraphic.com

Fibrilación auricular crónica: Reducción auricular izquierda complementada mediante el uso de fenol intramiocárdico. Reporte de un caso

Ovidio A García-Villarreal,* Roberto González-Oviedo**

RESUMEN

La reducción auricular izquierda es un procedimiento bien conocido para la eliminación de la fibrilación auricular crónica que acompaña a la enfermedad valvular mitral. La parte fundamental de esta técnica está representada por el aislamiento de las venas pulmonares. Presentamos aquí la experiencia de un caso en el cual se utilizó una inyección intramiocárdica de fenol para complementar el aislamiento de las venas pulmonares, debido a la situación especial de dicho caso, el cual se trataba de una tercera intervención sobre la válvula mitral.

Palabras clave: Reducción auricular izquierda, fibrilación auricular, cirugía valvular mitral, fenol, aislamiento de las venas pulmonares.

INTRODUCCIÓN

La reducción auricular izquierda es un procedimiento quirúrgico bien estandarizado para la ablación de la fibrilación auricular crónica (FA) que acompaña a la enfermedad valvular mitral. La parte crucial de esta técnica quirúrgica consiste en el aislamiento de las venas pulmonares (VP). En la forma tradicional, la cámara que contiene a las 4 VP es seccionada en la totalidad de su circunferencia. Una simplificación a este procedimiento ha sido implementado mediante la inyección intramiocárdica de fenol. Se describe aquí la experiencia de un caso operado de reimplante de prótesis mitral, plastia tricúspide y reducción auricular izquierda utilizando fenol intramiocárdico.

ABSTRACT

The left auricular reduction is an affluent procedure known for the elimination the chronic atrial fibrillation that accompanies the mitral valve disease. The fundamental part of this technique is represented by the isolation of the pulmonary veins. We present here to the experience of a case in which an intramiocardic injection of phenol was used to complement the isolation of the pulmonary veins, since the special situation of this case of being a redo (third) intervention on the mitral valve.

Key words: *Left atrial reduction, atrial fibrillation, mitral valve surgery, phenol, pulmonary veins isolation.*

REPORTE DEL CASO

Una paciente femenina de 36 años de edad, fue admitida en el hospital. Presentaba historia de enfermedad valvular mitral reumática, habiendo sido sometida a comisurotomía mitral cerrada quirúrgica hace 16 años, y posteriormente a implante de una prótesis mitral biológica hace 10 años. Además, presentaba una historia de 11 años de fibrilación auricular crónica (FA) manifestada por palpitaciones. Ahora, la paciente se presentaba en el hospital con diagnóstico de disfunción de la prótesis mitral biológica. Un estudio ecocardiográfico demostró un área valvular mitral de 1.6 cm^2 , e insuficiencia mitral severa, fracción de expulsión del ventrículo izquierdo de 0.50, con un diámetro diastólico final de 60 mm, y un diámetro sistólico final de 45 mm. Las dimensiones de la aurícula izquierda (AI) eran de 54 mm, 70 mm y 55 mm en sus diámetros anteroposterior, superoinferior y transverso, respectivamente. La válvula tricúspide mostraba insuficiencia severa, y un PSAP de 48 mm Hg. La paciente se encontraba en clase funcional III

* Departamento de Cirugía Cardiotorácica.

** Departamento de Anestesiología.

de la New York Heart Association. Fue sometida a cirugía en septiembre del 2001, realizando un reimplante de prótesis mitral mecánica 27 mm St Jude Medical (St Paul MN, USA), una plastia tricuspídea transitoria tipo Kay, y reducción auricular izquierda, con aislamiento de las VP e inyección de fenol intramiocárdico.

Técnica quirúrgica. La cirugía fue realizada a través de esternotomía media. Se efectuó la liberación de adherencias entre pericardio y epicardio a lo largo de todo el corazón, excepto en la zona correspondiente a la base de la orejuela izquierda (OI), la cual se encontraba firmemente adherida al pericardio como resultado de su amputación en el curso de la comisurotomía mitral cerrada previa. Se utilizó canulación estándar bicaval y en aorta ascendente para la derivación cardiopulmonar a 28° C. Despues del clampaje aórtico, se administró cardioplejía retrógrada, fría, sanguínea, hiperpotasémica, a través del seno coronario, intermitentemente cada 20 minutos. Dada la complejidad del procedimiento de reducción auricular izquierda en los casos de reoperación con gran cantidad de adherencias a nivel de la base de la OI, solamente se realizó una incisión semicircunferencial para el aislamiento de las VP, dejando un islo de tejido de la AI sin incidir de aproximadamente 1 cm de longitud, entre ambos extremos de esta incisión, justamente en la parte más posterior y hacia la izquierda, adyacente al sitio correspondiente entre las VP izquierdas y la base de la OI. La prótesis biológica fue extirpada y sustituida por una prótesis mitral mecánica 27 mm St Jude Medical (St Paul MN, USA). La parte de tejido miocárdico auricular entre ambos extremos de la incisión fue sometida a la inyección intramiocárdica de fenol al 15% (0.2 mL), desde el interior de la AI. Ambos extremos de la incisión semicircunferencial alrededor de las VP fueron suturadas con surgete continuo de polipropileno del 3/0, hasta cerrar totalmente la aurícula izquierda. La aorta se desclampó, y el ritmo sinusal normal fue recuperado de inmediato. A corazón latiendo, se realizó una incisión sobre la aurícula derecha y se efectuó una plastia tricuspídea tipo Kay (bicuspidización) transitoria utilizando sutura de ácido poliglicólico del 2/0. El resto de la cirugía transcurrió de manera habitual.

RESULTADOS

El curso posoperatorio de la paciente fue sin complicaciones. Fue extubada dentro de las primeras 6 horas posoperatorias. El sangrado total en las primeras

24 horas fue de 300 mL, sin necesidad de aminas para el mantenimiento de la función cardiovascular. El ritmo sinusal normal se ha mantenido desde el momento del desclampaje aórtico hasta la fecha actual, sin reentradas de FA, ni problemas en la conducción AV.

DISCUSIÓN

La FA crónica frecuentemente acompaña a la enfermedad valvular mitral.¹ La reducción auricular izquierda es un procedimiento quirúrgico bien estandarizado para la eliminación de la FA crónica.²⁻⁴ La parte fundamental de esta técnica quirúrgica consiste en el aislamiento de las VP. Haïssaguerre y cols.⁵ han demostrado que el origen más común de los focos ectópicos responsables de la génesis de la FA sucede en las venas pulmonares, sobre todo a nivel de las venas superiores hasta en un 96% de los casos. La terapéutica debe incluir incisiones lineares que aíslan a las VP. Diversas técnicas de ablación mediante el uso de radiofrecuencia han sido utilizadas con una tasa de éxito del 69% en un seguimiento de 8 ± 4 meses.⁶⁻⁸ Sin embargo, se ha demostrado la importancia de la uniformidad en la profundidad de la quemadura tisular mediante el uso de radiofrecuencia. Así, la existencia de pequeños islotes de tejido de la AI sobrevivientes a dicha quemadura tan pequeños como > 0.8 mm es suficiente para la reentrada de los estímulos eléctricos caóticos de las VP hacia el interior de la AI, con la subsiguiente reaparición de la FA.⁹

Es evidente que la estrategia de utilizar incisiones quirúrgicas seccionando el espesor total del tejido miocárdico de la AI alrededor de las 4 venas pulmonares es la forma más segura de realizar el aislamiento de las mismas.^{2,3}

En nuestra experiencia de 25 casos operados de reducción auricular izquierda, hemos encontrado que en los casos sometidos a cirugía previa de la válvula mitral mediante comisurotomía mitral cerrada digital, esto implica una condición de alto riesgo para la aplicación del procedimiento de reducción auricular izquierda en la forma tradicionalmente descrita.^{2,3} Bajo estas condiciones, hemos observado la necesidad de realizar variantes a la técnica originalmente descrita por nosotros.

En el caso aquí descrito, se ha realizado solamente una de las dos incisiones alrededor de las VP, enfatizando en la parte crucial del procedimiento representada por el aislamiento de las VP. De esta manera, se ha eliminado el riesgo de trabajar alrededor

del área anteriormente ocupada por la base de la OI (extirpada durante la comisurotomía mitral cerrada digital), la cual se encontraba sumamente adherida y deformada. No obstante, dada la condición anterior fue imposible realizar la incisión quirúrgica rodeando la totalidad del perímetro de la cámara que contiene las 4 VP. Por consiguiente, fue necesario mantener una porción del tejido miocárdico de la AI sin seccionar entre las VP izquierdas y la cicatriz correspondiente a la base de la OI. Con la finalidad de lograr el aislamiento total de las VP, se utilizó una inyección intramiocárdica de 0.2 mL de fenol al 15% en la porción tisular de la AI anteriormente citada. La aplicación intramuscular de fenol causa denervación y necrosis muscular.¹⁰ De esta manera, se logró el aislamiento total de la cámara que contiene a las 4 VP, consiguiendo, así, la desaparición de la FA en este paciente.

CONCLUSIONES

Aunque la experiencia con la aplicación de fenol intramiocárdico prácticamente se limita a este caso, dado que no existen antecedentes en la literatura, parece ser un recurso eficaz para lograr una necrosis de un área miocárdica limitada y controlada. Esta técnica complementa a la perfección el procedimiento de aislamiento de las VP para eliminar la FA crónica durante el curso de una cirugía mitral, especialmente cuando se trata de un caso de alto riesgo quirúrgico, debido a la existencia de una o más cirugías cardíacas previas en el mismo paciente.

AGRADECIMIENTOS

A la Sra. María del Carmen Colomer por su colaboración en la redacción de este manuscrito.

BIBLIOGRAFÍA

1. García-Villarreal OA, Rodríguez-González H, Gutiérrez-López A et al. Reconstrucción valvular mitral en el paciente reumático. Experiencia con un anillo de politetrafluoroetileno. *Rev Mex Cardiol* 1999; 10: 64-69.
2. García-Villarreal OA, Rodríguez H, Treviño A et al. Left atrial reduction and mitral valve surgery: the "functional-anatomic unit" concept. *Ann Thorac Surg* 2001; 71: 1044-1045.
3. García-Villarreal OA, Lozano HG, Gutiérrez AL et al. Reducción auricular izquierda, aislamiento de las venas pulmonares y extirpación de la orejuela izquierda por fibrilación auricular crónica asociadas a cirugía valvular mitro-tricusídea. Informe del primer caso exitoso en México. *Rev Mex Cardiol* 1998; 4: 139-145.
4. García-Villarreal OA. Autotrasplante cardíaco parcial y reducción auricular izquierda como tratamiento para la fibrilación auricular crónica en la enfermedad valvular mitral: un nuevo concepto quirúrgico integral. *Cir Ciruj* 2001; 69: 194-198.
5. Haissaguerre M, Jais P, Shah DC et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med* 1998; 339: 659-666.
6. Lin W-S, Prakash VS, Tai CT et al. Pulmonary Vein morphology in patients with paroxysmal atrial fibrillation initiated by ectopic beats originating from the pulmonary veins. Implications for catheter ablation. *Circulation* 2000; 101: 1274-1281.
7. Kay GN. Catheter ablation of atrial fibrillation: challenges and promise. *Am J Cardiol* 2000; 86(9 Suppl 1) K25-K27.
8. Haissaguerre M, Shah DC, Jais P et al. Mapping-guided ablation of pulmonary veins to cure atrial fibrillation. *Am J Cardiol* 2000; 86(9 Suppl 1): K9-K19.
9. Thomas SP, Wallace EM, Ross DL. The effect of a residual isthmus of surviving tissue on conduction after linear ablation in atrial myocardium. *J Interv Card Electrophysiol* 2000; 4: 273-281.
10. Halpern D. Histologic studies in animals after intramuscular neurolysis with phenol. *Arch Phys Med Rehabil* 1977; 58: 438-443.

Dirección para correspondencia:

Dr. Ovidio A García-Villarreal.
Vista Florida 460, Col. Linda Vista;
67130; Cd. Guadalupe, Nuevo León,
México. Tel: (01) 83.77.46.10
Fax: No disponible
e-mail: ovidio@voila.fr