



## Experiencia del Hospital Juárez de México en el tratamiento quirúrgico de la valvulopatía mitral reumática

Javier Moreno Rodríguez,\* Alma Rosa Sánchez Conejo\*\*

### RESUMEN

**Objetivo.** Analizar la morbilidad a corto y largo plazos de los pacientes sometidos a cambio valvular mitral. **Material y métodos.** Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo, transversal; de 1996-2004 se encontraron un total de 84 casos de cambio valvular mitral por afección reumática en el Hospital Juárez de México, de los cuales sólo pudieron ser analizados 45, en rangos de edad de 17 a 66 años. **Resultados.** Se encontró 60% (n = 27) de los pacientes exentos de complicaciones, las afecciones tempranas predominantes son del tipo extracardiaco a nivel pulmonar, y a largo plazo se evidencia mejoría en la clase funcional de 87% de los pacientes. La mortalidad total es de 11.1%. **Conclusiones.** Considero que la evaluación global de nuestros pacientes es difícil por razones socioeconómicas, culturales, etc. Por lo anterior es necesario descartar del estudio un elevado porcentaje de pacientes; sin embargo, es evidente un impacto positivo en la sobrevivencia al valorar la clase funcional.

**Palabras clave:** Cambio valvular mitral, clase funcional, complicaciones tardías y tempranas.

### ABSTRACT

**Objective.** To evaluate early and late morbidity and mortality in patients with mitral valve prosthesis. **Material and methods.** We made a retrospective, transversal, descriptive study, from 1996-2004 we found 84 patients with mitral valve replacement in Hospital Juárez de México, of those we could only analyze 45 cases. Patients aged from 17 to 66 years. **Results.** We found 60% (n = 27) with out complications; in early morbid events there are some predominance for pulmonary complications, and the late follow up shows that 87% are in better functional class. Total mortality was 11.1%. **Conclusions.** We observe that global evaluation of our patients is difficult for cultural, social, and economical reasons, etc. This in force us to exclude a high percentage of cases, but is evident that better functional class will modify survival.

**Key words:** Mitral valve replacement, functional class, late and early complications.

### INTRODUCCIÓN

La fiebre reumática (FR) es una enfermedad inflamatoria sistémica, que ocasiona secuela valvular en 55% de los pacientes, por lo que se ha considerado como factor etiológico principal de la valvulopatía mitral (VM); sin embargo, a partir de los años sesenta ha habido una declinación en su incidencia, tanto en América latina como en México, así a nivel nacional se reporta una incidencia anual del 0.3%.<sup>1,2</sup>

La VM se puede mantener subclínica por un periodo de tiempo que oscila entre 10 y 20 años posterior al ataque de FR;<sup>1,3-5</sup> sin embargo, una vez que los síntomas inician se agravan rápidamente llevando al enfermo a la muerte. En algunos estudios se ha visto que cuando el área valvular mitral es de 1 cm<sup>2</sup> o menor la mortalidad a cinco años es de 40% y a 10 años de 50% si se deja a su evolución natural.<sup>6</sup>

En la insuficiencia mitral la historia natural depende de varios factores, tales como el etiológico que puede ser

\* Residente del Servicio de Cardiología. Hospital Juárez de México.

\*\* Adscrito al Servicio de Cardiología del Hospital Juárez de México. Cardiólogo intervencionista.



degenerativo, reumático o asociado a collagenopatías, el estado funcional del miocardio y dilatación del ventrículo izquierdo; en grupos de pacientes seguidos a largo plazo la supervivencia alcanza 60% a 10 años<sup>6</sup> y finalmente en pacientes en quienes se presenta doble lesión mitral el pronóstico es peor mostrando supervivencia sólo de 50% a los 10 años de diagnóstico. Es importante considerar los eventos agregados que complican valvulopatía mitral son fibrilación auricular (FA), trombo embolia pulmonar (TEP), eventos vasculares cerebrales (EVC), etc.

La mejor opción terapéutica actualmente es la plastia mitral con balón, con una baja frecuencia de complicaciones que van de 2-3% y mejoría sostenida a largo plazo en 80-90% de los pacientes.<sup>7</sup>

La sustitución valvular se reserva para aquellos con valvulopatía mitral severa que tienen anatomía adversa para realizar el procedimiento percutáneo, con una mortalidad posquirúrgica que oscila en diferentes series de 3-8%<sup>4</sup> con porcentaje de complicaciones menor a 2% a nivel mundial;<sup>5,7,8</sup> en nuestro país la mortalidad reportada en grandes centros es de 5% cuando se realiza sin circulación extracorpórea, y de 7-11% con circulación extracorpórea.<sup>9-11</sup>

## OBJETIVO

Analizar la morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a cambio valvular protésico específicamente en posición mitral a corto y largo plazos.

### Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo.

### Criterios de inclusión

Se incluyeron sólo pacientes con valvulopatía mitral reumática, sometidos a monocambio valvular.

### Criterios de exclusión

Pacientes con cambio valvular aórtico y/o tricuspídeo además de mitral.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para realizar el presente estudio recurrimos al banco de datos de la unidad de cuidados coronarios donde se registra el total de los pacientes con cambio valvular mitral del año 1996-2004.

La morbilidad y mortalidad se dividió en dos grupos considerando temprano en los primeros 30 días seguido del evento quirúrgico. Y tardío posterior a 30 días.

Para llegar al diagnóstico de certeza se estudió la válvula mitral con un ecocardiógrafo General Electric Vivid 7, la técnica utilizada incluyó modo bidimensional con color y Doppler; en eje largo, corto y apical, movilidad de la válvula mitral y aparato subvalvular con la puntuación de Wilkins; se midieron diámetros de las cavidades izquierdas, cuantificación de gradiente, efecto de flujo a nivel de válvula y aurícula izquierda, y área valvular utilizando planimetría y tiempo de hemipresión, así como FEVI y PSAP. El procedimiento transesofágico se requirió en un número escaso de pacientes con mala ventana acústica transtorácica.

Criterio estenosis crítica valvular mitral: área < 1 cm<sup>2</sup> con gradiente transvalvular mayor de 20 mm Hg. Dilatación de la aurícula izquierda.

Criterio de insuficiencia mitral severa como principales parámetros ecocardiográficos se utiliza relación área/jet mayor de 40% a nivel en el chorro regurgitante/aurícula izquierda, y efecto coanda en la regurgitación mitral era excéntrica, PISA, además de diámetros de cavidades izquierdas.

Se valoró la clase funcional (CF) utilizando la clasificación de la New York Heart Association. Y sólo se sometieron al procedimiento quirúrgico de sustitución valvular mitral aquellos pacientes en quienes se diagnosticó insuficiencia severa y/o estenosis severa.

Se realizó coronariografía en todos los pacientes mayores de 45 años, para considerar posibilidad de colocación de hemoductos coronarios en el mismo procedimiento quirúrgico.

Se encontraron en total 84 pacientes, de los cuales fue sólo posible recabar información en 45; el resto tuvieron que ser eliminados por encontrarse expedientes incompletos, o no acudieron a seguimiento, etc. En todos los pacientes se realizaron estudios clínicos, laboratoriales e imagenológicos.

Del grupo de pacientes incluidos en el estudio se encontraron 37 (82.2%) del género femenino y ocho (17.8%)

**Cuadro 1. Género.**

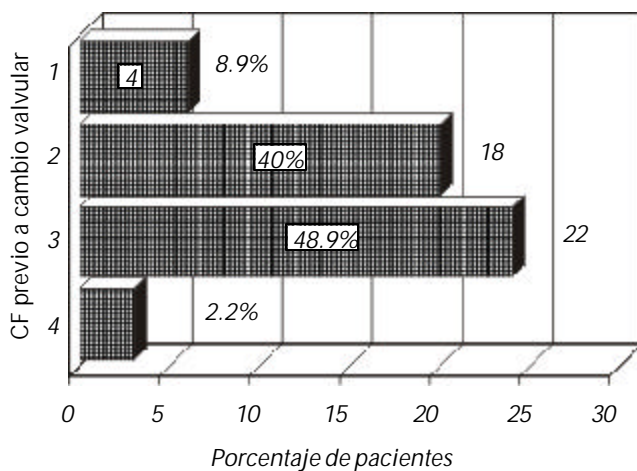
Género	Núm. y % de pacientes
Masculino	8 (17.8)
Femenino	37 (82.8)

Núm: Número, (%) porcentaje.

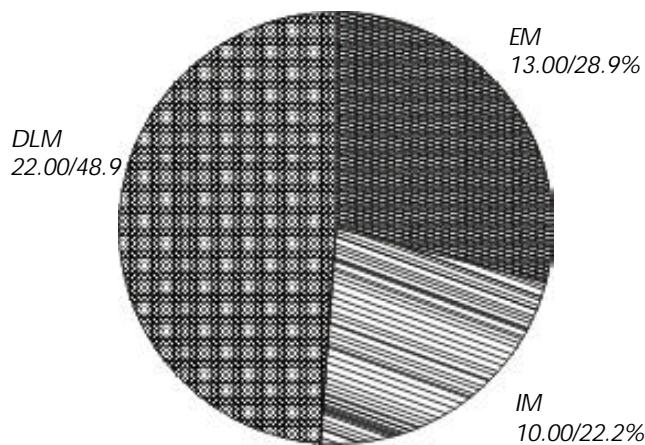
del género masculino, los rangos de edad oscilan entre 17 y 66 años (Cuadro 1).

En la evaluación preoperatoria 22 (48.9%) de los pacientes se encontraron en CF III, 18 pacientes en CF II (40%), cuatro pacientes en clase funcional 1 y sólo un (2.2%) paciente en CF IV, de la New York Heart Association, todos compensados a clase funcional I-II previo a la sustitución valvular mitral (Fig. 1).

La alteración funcional valvular originalmente encontrada fue doble lesión mitral en 22 (48.9%) pacientes, insuficiencia mitral en 10 (22.2%) pacientes, y estenosis mitral en 13 (28.9%) (Fig. 2). Como hallazgos preoperatorios encontramos siete pacientes con fibrilación auricu-



**Figura 1.** Clase funcional NYHA prequirúrgica.



DLM: doble lesión mitral  
IM: insuficiencia mitral. EM: estenosis mitral.

**Figura 2.** Frecuencia y tipo de lesiones valvulares.

lar, nueve pacientes con evento vascular cerebral, 12 pacientes con aurícula aneurismática, seis con trombo en el interior de la aurícula izquierda, dos con antecedente de TSV, uno con isquemia cerebral transitoria, y uno con antecedente de tromboembolia pulmonar.

## RESULTADOS

Se analizaron un total de 45 expedientes el tiempo de seguimiento que oscila de 1-96 meses, sólo fue posible conocer el estado actual en un porcentaje de pacientes discretamente mayor de 50%; únicamente nueve pacientes (20%) tienen un seguimiento mayor de 60 meses, siete pacientes (15.6%) sólo por 24 meses y seis pacientes (13.3%) por un periodo de 48 meses.

En 27 (60%) de los pacientes no se reportaron complicaciones posquirúrgicas; globalmente.

En los procedimientos de coronariografía no se encontró ningún paciente con indicación de colocación de hemoductos aortocoronarios.

### Resultados tempranos

En la unidad de cuidados coronarios se mostraron en rangos de estancia de tres a 15 días, donde 75.5% de los pacientes permanecieron en un tiempo que oscila entre tres y siete días.

La estancia intrahospitalaria prequirúrgica de cuatro días en 97%.

El tiempo de bomba oscila en rango de 32-143 minutos, con una media de 65 min. y 24.4% de los pacientes tuvieron tiempo de bomba mayor de 90 minutos. Las complicaciones reportadas en los expedientes en un periodo menor de 72 horas posterior a la intervención quirúrgica fueron en total 12 (26.4%) (Cuadro 2). Los tipos

**Cuadro 2.** Complicaciones tempranas.

Complicación	Núm. de pacientes	Porcentaje
Neumotórax	2	4.4
Sx posbomba	2	4.4
EVC	2	4.4
Desgarro AI	1	2.2
Tamponade	1	2.2
PD	1	2.2
A. Pulm.	1	2.2
Neumonía	2	4.4

EVC: evento vascular cerebral, PD: parálisis diafragmática, A. pulm: atelectasia pulmonar, AI: aurícula izquierda.



de válvulas utilizados fueron carbomedics en 30 pacientes (66.7%), St. Jude en siete (15.6%), ATS solamente en dos (4.4%), Medtronic en seis (15%) (Fig. 3).

### Resultados tardíos

Se encontraron en clase funcional I 25 pacientes (55.6%), clase funcional II 14 (31.1%) pacientes, clase funcional III seis (13.3%) pacientes, clase funcional IV 0 pacientes (Fig. 4). Un caso de trombosis protésica, un caso

de endocarditis bacteriana, un recambio valvular mitral a los 12 meses.

### MORTALIDAD

Se encontró una mortalidad global de cinco pacientes (11.1%), correspondiendo a la mortalidad temprana dos pacientes (4.4 %) uno de ellos por sobreanticoagulación y el otro por síndrome posbomba. En los tres pacientes (6.7%) restantes fallecidos se recabó la información por vía telefónica, imposibilitando esto obtener causa específica.

### DISCUSIÓN

Una de las características primordiales de la cardiología contemporánea es su alta capacidad resolutoria; sin embargo, la gran mayoría de los procedimientos no están exentos de complicaciones.

En la cirugía a corazón abierto podemos dividir por grupos las complicaciones considerando las intra y extracardíacas; dentro del grupo mencionado en segundo lugar destacan las del tipo disfunción pulmonar, los factores implicados con mayor importancia son tabaquismo, obesidad, edad mayor de 59 años, estancia intrahospitalaria mayor de cuatro días, estado nutricional, tiempo de circulación extracorpórea prolongada; específicamente las complicaciones en orden de frecuencia son: derrame pleural y hemotórax, atelectasias, edema pulmonar, disfunción diafragmática, las cuales son responsables de la morbilidad y aumento de la estancia intrahospitalaria posquirúrgica.<sup>11-13</sup>

A pesar de que nuestra experiencia en el Hospital Juárez de México es limitada encontramos una tendencia a la presentación de complicaciones pulmonares, dentro de los porcentajes a nivel mundial y nacional, los factores que favorecen lo anterior en nuestra población son edad avanzada, tiempo de bomba prolongado y estancia intrahospitalaria prequirúrgica prolongada.<sup>11</sup>

La mortalidad global reportada en nuestro centro hospitalario fue de 11%, de éstos dos fueron en los primeros 30 días, por síndrome posbomba uno y el otro por sobreanticoagulación; los tres casos restantes fueron tardíos, a nivel nacional se ha reportado una mortalidad global muy similar a la nuestra; por ejemplo, el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez reporta 11.2% de mortalidad global.<sup>11</sup>

La mortalidad temprana a pesar de presentarse en un número muy bajo de pacientes se encuentra en porcentaje discretamente elevada, así en nuestro centro fue de 4.4% vs. 2.4% reportado a nivel nacional.<sup>11</sup>

Es importante considerar que no se realiza en nuestro hospital auriclectomía izquierda, a pesar de en-

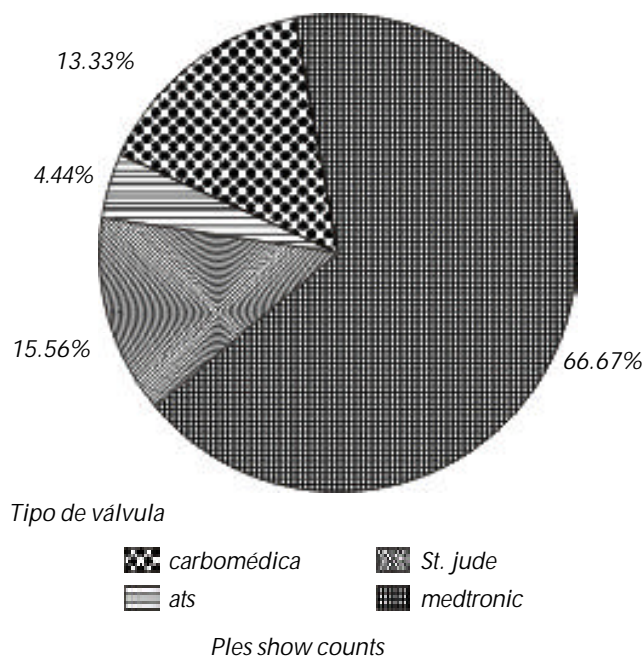


Figura 3. Tipo de prótesis utilizadas para la sustitución mitral.

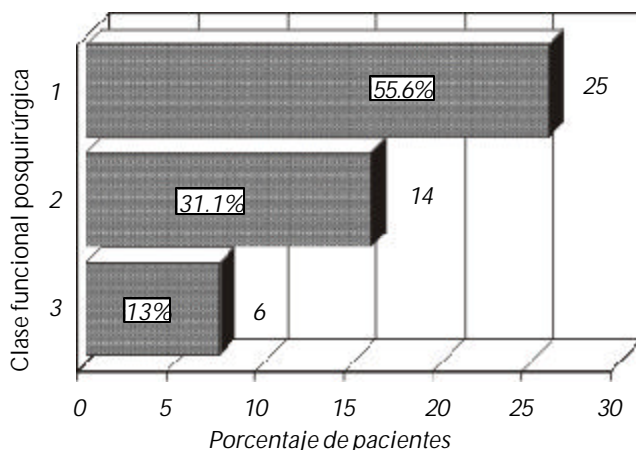


Figura 4. Clase funcional NYHA posterior a manejo quirúrgico.

contrarse un importante número de pacientes con auricular aneurismática (12 en total); la dilatación de la aurícula izquierda es un factor relacionado con la formación de trombos predisponentes al embolismo sistémico, génesis y mantenimiento de FA; esta arritmia se hace presente hasta en 40% de los pacientes en el momento de la cirugía, se han descrito algunas técnicas con abordaje para la mitral en la pared posterior de la auricular izquierda donde se supone asienta con mayor frecuencia los frentes de onda; la reducción del tamaño en la aurícula izquierda es efectiva en 70% para control de la FA<sup>14</sup> y teóricamente mejora la CF y disminuye la morbilidad.

Tampoco se realiza reparación de válvulas prefiriendo ir directamente al cambio valvular mitral, se sabe que hoy en día el tratamiento de elección para la insuficiencia mitral es la reparación de la válvula mitral, siempre que la anatomía lo permita; teniendo por objetivo reestablecer la geometría del aparato valvular y subvalvular; utilizando reducción de los velos, recambio de cuerdas tendinosas, anuloplastia con anillo flexible completo para prevenir dilatación; con una tasa de efectividad de 80% en la degeneración valvular y con recurrencia tardía de la insuficiencia en tan sólo 30% de los casos.<sup>15</sup> Tampoco contamos con experiencia en la colocación de prótesis biológicas.

Una de las limitantes más importantes del presente estudio es el bajo número de pacientes controlados en la Consulta Externa donde las principales circunstancias que promueven esto son nivel socioeconómico y cultural muy bajos, además de ser pacientes que desde otros estados del país acuden con dificultad a nuestro centro hospitalario.

En el grupo de los pacientes seguidos a largo plazo, se aprecia que un porcentaje importante se mantiene en clase funcional I y II (86.7%), el grupo mayormente beneficiado fueron quienes se encontraron en clase funcional III antes de la cirugía; evidentemente su mejoría sugiere beneficio del cambio valvular mitral, disminución de los eventos cardiovasculares que la propia enfermedad ocasiona, modificando así la historia natural de esta patología, puesto que se reporta que la sobrevivencia a 10 años en clase funcional III y IV son 40% menos de 5%, respectivamente,<sup>16</sup> no así el grupo de pacientes en clase funcional I y II en donde en el mejor de los casos se esperarían sobrevivencia del 84%,<sup>16</sup> por supuesto considerando las agravantes y limitantes de la anticoagulación crónica.

## CONCLUSIONES

Considero que evaluar globalmente la evolución de nuestros pacientes es difícil puesto que un número muy elevado tuvo que ser excluido por motivos ya comentados, lo que podría modificar los resultados; a pesar de

esto observamos que las complicaciones se encuentran dentro de límites aceptables, y el grupo estudiado muestra una importante mejoría en su clase funcional, lo cual debe impactar positivamente en la sobrevida y los eventos cardiovasculares de los pacientes.

## REFERENCIAS

1. Jorge Kuri. Fiebre Reumática. En: Attie/Zabal. 1era. ed. Cardiología Pediátrica; 2001, p. 365-75.
2. Soto López ME y cols. Fiebre reumática en el quinquenio 1994-1999 en dos hospitales de San Luis Potosí y en México, D.F. Arch Cardiol Mex 2001; 71: 127-35.
3. Alpert JS. Mitral valve disease. En: Topol EJ. Cardiovascular medicine. 2da. Ed. 2002, p. 483-506.
4. Bonow RO. Valvular heart Disease. In: Braunwald E (Ed.). Heart Disease. 7ma. edición, Vol. II. 2005, p. 1553-76.
5. Shabudin H. Rahimtoola mitral valve disease. In: Hurst. The Heart 11va. ed. 2004, p. 1669-93.
6. Guadalajara JF. Valvulopatías. En: Guadalajara. 5ta edición. Cardiología; p. 489-519.
7. Azpitarte J y cols. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en Valvulopatías. Rev Esp Cardiol 2000; 53: 1209-78.
8. Soga Y. Up to 8-Year Follow-up of valve replacement with CarboMedics Valve. Ann Thorac Surg 2002; 73: 474-9.
9. Meca RA y cols. Cirugía intracardiaca, otro enfoque del problema. Arch Cardiol Mex 2004; 74: s361-s363.
10. Yañez-Rivera T y cols. Análisis de factores pronósticos en pacientes con insuficiencia mitral crónica llevados a reemplazo valvular mitral. Rev Mex Cardiol 2000; 3: 37-46.
11. Juárez Hernández A y cols. Prótesis valvulares. Experiencia del Instituto Nacional de Cardiología 2004; 74: s364-s368.
12. Rogers LR y cols. Large pleural effusions occurring after coronary artery bypass. Ann Int Med 1999; 130: 891-6.
13. Morrow S. Pulmonary complications after coronary revascularization. Curr Opin Cardiol 2000; 15: 309-15.
14. Hornero F y cols. Auriculectomía parcial izquierda en el tratamiento de la fibrilación auricular por valvulopatía mitral. Rev Esp Cardiol 2001; 54: 703-8.
15. Gómez Durán C. Estado actual de la cirugía mitral reconstructiva. Rev Esp Cardiol 2004; 57(1): 39-46.
16. Shahbudin y cols. Current evaluation and management of patients with mitral stenosis. Circulation 2002; 106: 1183-8.

### Solicitud de sobretiros:

Dr. Javier Moreno Rodríguez  
Servicio de Cardiología  
Hospital Juárez de México  
Av. Instituto Politécnico Nacional No. 5160  
Col. Magdalena de las Salinas  
Del. Gustavo A. Madero  
C.P. 07360. México, D.F.