

## **¿Toda insuficiencia mitral severa asintomática debe intervenir quirúrgicamente cuando es factible su reparación?**

### **A favor**

DANIEL NAVIA

La insuficiencia mitral severa (IMS) es una enfermedad valvular frecuente, en especial en pacientes de edad avanzada. Su enfoque terapéutico cambió sensiblemente en los últimos años debido al desarrollo de técnicas de reparación valvular. Si bien varios autores (1) fueron los pioneros en este tipo de tratamiento quirúrgico, fue Carpentier quien clasificó los mecanismos de insuficiencia mitral de acuerdo con la etiología y desarrolló los distintos tipos de técnicas quirúrgicas que se emplean en la actualidad para solucionar la insuficiencia valvular con preservación de su integridad anatómica y funcional. (2) Desde la irrupción de este tipo de tratamiento quirúrgico, ya hace más de 25 años, y del análisis de sus resultados y beneficios a través del tiempo, se produjo un cambio en el momento quirúrgico de los pacientes con insuficiencia mitral severa.

El beneficio de la corrección quirúrgica de los pacientes sintomáticos debido a insuficiencia mitral severa sobre el tratamiento médico es aceptado por todos.

Sin embargo, el manejo del paciente asintomático con insuficiencia mitral severa es motivo de discusión dado que implica el análisis de la relación riesgo-beneficio entre tratamiento médico y cirugía reparadora precoz.

Cuando se hace referencia a reparación de la válvula mitral, es importante aclarar que si bien esta técnica se utilizó ampliamente, los resultados obtenidos son diferentes y están relacionados con el tipo de valvulopatía tratada. Los mejores resultados se obtuvieron en la reparación de valvulopatías de tipo degenerativo, en tanto que el impacto terapéutico cuando se trataron otras patologías fue menor (p. ej., reumáticas, isquémicas, etc.). Por lo tanto, centraré mi comentario sobre el manejo quirúrgico precoz del paciente con insuficiencia mitral severa asintomático de causa degenerativa únicamente.

Este tipo de patología mitral de causa orgánica suele presentarse como prolapso propiamente dicho, valvas mitrales de tamaño desproporcionado y con

protrusión pronunciada hacia la aurícula izquierda con cada sístole (*flail leaflets*) y ruptura de las cuerdas tendinosas. Todas estas formas de presentación comparten un mismo sustrato histológico, que es la alteración genética del colágeno estructural del aparato valvular mitral.

El tratamiento quirúrgico precoz de pacientes con insuficiencia mitral severa se constituyó en un punto de especial discusión debido a que la mayoría de los pacientes son asintomáticos o tienen síntomas mínimos a pesar de la existencia de un remodelado auricular y ventricular como mecanismo adaptativo para el manejo de la sobrecarga de volumen. Esto se considera como un daño ventricular incipiente (Fey < 60%) que incide negativamente en la evolución alejada de los pacientes operados luego de la reparación. (3)

Fundamentaré mi recomendación de una cirugía reparadora precoz en pacientes asintomáticos basándome en el análisis de tres aspectos: a) análisis de la historia natural de los pacientes con insuficiencia mitral, b) tipo de mecanismo de insuficiencia valvular degenerativa y el riesgo quirúrgico del procedimiento y c) evolución alejada de los pacientes luego de la reparación valvular y su relación con la función ventricular preoperatoria.

#### **a) Análisis de la historia natural de los pacientes con IMS**

El análisis de la historia natural de los pacientes con IMS se presentó en una forma un tanto confusa, quizá por la diversidad de etiologías responsables de esta valvulopatía y también debido a las diferencias en la función ventricular al inicio del seguimiento entre las distintas publicaciones. (4, 5) Ling y colaboradores (6) presentaron la historia natural de un grupo de pacientes con IMS, de una misma institución, y que fueron seguidos durante 10 años con tratamiento médico. Este importante estudio demuestra que el manejo médico de los pacientes con IMS debida a prolapso de valva mitral (*flail leaflets*) se

<sup>1</sup> Servicio de Cirugía Cardíaca, Instituto Cardiovascular de Buenos Aires (ICBA), Buenos Aires.

acompaña de una mortalidad del 6,3% por año con una sobrevida alejada significativamente menor que la esperada. De igual manera ocurre con la incidencia de morbilidad a 10 años, en la que la incidencia de fibrilación auricular es del 30% y la de insuficiencia cardíaca es del 63%. Los pacientes sintomáticos en clase III-IV, aunque dicha sintomatología haya sido transitoria, tuvieron una mortalidad anual del 34% y aun en pacientes en clases I-II que no fueron operados, la incidencia de mortalidad fue del 4,1% por año. La incidencia de muerte súbita también es un evento grave que se presenta en los pacientes que fueron seguidos con tratamiento médico y es la responsable del 25% de las causas de muerte en el seguimiento. (7)

Todos estos datos ponen de manifiesto la seria implicación que tiene el tratamiento médico de esta patología y refuerzan la conducta quirúrgica temprana en la evolución de esta enfermedad.

**b) Tipo de mecanismo de insuficiencia valvular y el riesgo quirúrgico del procedimiento**

Como ya se mencionó, las válvulas de tipo degenerativo son las que más fácilmente pueden ser reparadas y son el sinónimo de reparación mitral. El porcentaje de reparación en este tipo de válvulas supera el 80%, porcentaje que disminuye en forma drástica al 50% cuando la válvula es de tipo reumático o isquémica. Esto tiene importancia para decidir una conducta quirúrgica en el paciente asintomático. En válvulas degenerativas, la alteración estructural del colágeno afecta no sólo la estructura valvular propiamente dicha sino también el anillo mitral, de modo que se produce su dilatación. Estas válvulas se presentan con valvas (anteriores y posteriores) desproporcionadamente grandes y con el anillo dilatado sin coaptación entre ellas como mecanismo de cierre. Esta circunstancia puede precipitarse, con manifestaciones clínicas agudas (edema agudo de pulmón), en los casos de ruptura de las cuerdas tendinosas. Esta es la presentación más frecuente, sobre todo cuando la ruptura es sobre la parte central (*scallop* central o P2) de la valva anterior, y en casi el 90% de los pacientes se puede efectuar una reparación exitosa. Cabe destacar que el método de elección para hacer el diagnóstico en el preoperatorio es el ecocardiograma Doppler color transesofágico, sobre todo en la vista de cuatro cámaras. Este es un estudio imprescindible para el manejo del paciente asintomático. (7) Perier y colaboradores (8) operaron a 208 pacientes con IMS debido a ruptura de las cuerdas de la porción central de la valva posterior, y con un seguimiento alejado a seis años el 97% de los pacientes mostraron una función valvular satisfactoria (por ecocardiograma de control) y una sobrevida libre de reoperación, de endocarditis

y de accidentes de anticoagulación superior al 95%. Los pacientes que tienen IMS de causa degenerativa pero que su mecanismo es distinto, por ejemplo, ruptura o elongación de las cuerdas de la valva anterior o con prolapso en las zonas comisurales, no tienen los mismos resultados. En estos pacientes deben emplearse técnicas de reparación un poco más complejas, aunque también factibles. Con respecto al riesgo quirúrgico es importante considerar varios factores: la función ventricular preoperatoria, la presencia de enfermedades asociadas que puedan aumentar el riesgo del procedimiento, el entrenamiento del cirujano en las diferentes técnicas de reparación y, por último, las cifras de mortalidad del centro donde se realiza el procedimiento. No puede sostenerse una indicación de cirugía reparadora precoz en pacientes asintomáticos en los cuales la mortalidad del procedimiento es superior al 2%. Esta debe ser cercana a cero y el peor de los escenarios debería ser que el paciente salga de quirófano con una prótesis valvular colocada.

**c) Evolución alejada de los pacientes luego de la reparación valvular y su relación con la función ventricular preoperatoria**

Para justificar el tratamiento precoz en pacientes asintomáticos es importante analizar la evolución alejada de los pacientes con reparación mitral y su relación con el deterioro ventricular preoperatorio. Si bien existen distintas formas de objetivar la función ventricular preoperatoria (p. ej., índice de estrés parietal al final de la sístole, volumen de fin de diástole, etc.), todas tratan de demostrar deterioros incipientes de la función ventricular debido a las alteraciones de llenado ventricular presentes en la IMS. (9)

En la experiencia de la Clínica Mayo, luego del uso sistemático del ecocardiograma preoperatorio y posoperatorio con la medición de los cambios en la fracción de eyección, en los diámetros ventriculares

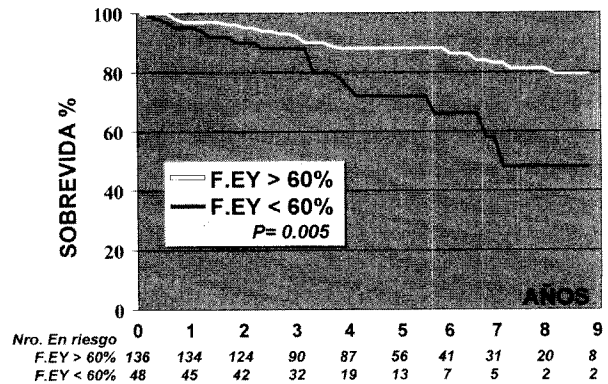


Fig. 1. Sobrevida alejada luego de reparación mitral de acuerdo con la Fey preoperatoria. Tomado de referencia bibliográfica 10.

y en el índice de estrés parietal al final de la sístole, se puede comprobar que existe una disminución de la función ventricular en la fase temprana luego de la cirugía (Fey < 50%) que si bien suele ser asintomática, alcanza a casi el 40% de los pacientes operados por IMS. Esta insuficiencia inicial suele ser subclínica debido a los avances logrados en la protección miocárdica y en el manejo anestésico; sin embargo, está directamente relacionada con el grado de deterioro contráctil antes de la cirugía y tiene implicaciones en la presencia de ICC y en la sobrevida en el largo plazo. La fracción de eyección preoperatoria demostró que es uno de los mejores predictores de mortalidad alejada luego de la reparación mitral (Figura 1). (10) Esto se debe a: 1) en todos los pacientes con IMS existe algún grado de disfunción ventricular preoperatoria debido a la sobrecarga de volumen que produce esta patología, 2) como queda demostrado en el gráfico de la Figura 1, toda fracción de eyección inferior al 60% se acompaña de menor sobrevida a los 10 años, 3) el mejor resultado en el largo plazo se obtiene al operar pacientes con fracción de eyección igual o superior al 60%.

Existen evidencias que demuestran que cirugías realizadas dentro de los tres meses de ocurrida la IMS tienen mejor función ventricular en el posoperatorio si se comparan con las operadas en la fase crónica de la enfermedad. También existe una relación directa entre la severidad de los síntomas preoperatorios, la disfunción ventricular posoperatoria y la incidencia elevada de ICC en el seguimiento de largo plazo. (11)

Finalmente, la mayoría de las series presentan una evolución mejor de los pacientes con reparación que aquellos a quienes se les efectuó reemplazo valvular. Esto puede estar sesgado por las características basales de la población estudiada, pero sin embargo Enríquez-Sarano y colaboradores lograron identificar la reparación mitral como una variable predictora independiente de mejor evolución luego de comparar ambos grupos de pacientes con iguales características basales. La preservación del aparato subvalvular en la reparación se considera un factor importante; sin embargo, es la función ventricular preoperatoria la que tiene mayor implicación en los mejores resultados obtenidos con el empleo de esta técnica. (12)

Como conclusión final se puede decir que luego

de las consideraciones realizadas y de los beneficios demostrados con la reparación mitral, aun en pacientes asintomáticos y con deterioro incipiente de la función ventricular, se debe indicar cirugía reparadora precoz o temprana siempre y cuando: 1) la mortalidad operatoria del centro quirúrgico para esta patología sea inferior al 2% y cercana a cero, 2) el cirujano actuante tenga experiencia en este tipo de cirugías, 3) el mecanismo de la IMS se deba a ruptura de la porción medial de la valva posterior y 4) que se pueda contar con ecocardiografía intraoperatoria que permita efectuar una evaluación correcta de la reparación realizada.

#### BIBLIOGRAFIA

1. McGoon MD. Repair of mitral valve insufficiency due to rupture chordae tendinae. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1960; 39: 357-362.
2. Carpentier A, Deloche A, Dauptain J y col. A new reconstructive operation for correction of mitral and tricuspid insufficiency. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971; 61: 1-13.
3. Olson LJ, Subramanian R, Ackermann DM y col. Surgical pathology of the mitral valve: A study of 712 cases spanning 21 years. *Mayo Clin Proc* 1987; 62: 22-34.
4. Rapaport E. Natural history of aortic mitral valve disease. *Am J Cardiol* 1975; 35: 221-227.
5. Rosen SE, Boren JS, Hochreiter C y col. Natural history of the asymptomatic/minimally symptomatic patient with severe mitral regurgitation secondary to mitral valve prolapse and normal right and left ventricular performance. *Am J Cardiol* 1994; 74: 374-380.
6. Ling LH, Enríquez-Sarano M, Seward JB y col. Clinical outcome of mitral regurgitation due to flail leaflet. *N Engl J Med* 1996; 335: 1417-1423.
7. Vandervoort PM, Rivera JM, Mele D y col. Application of color Doppler flow mapping to calculate effective regurgitation orifice area: An in vitro study and initial clinical observation. *Circulation* 1993; 88: 1150-1156.
8. Perier P, Stumpf FJ, Götz H y col. Valve repair for mitral regurgitation caused by isolated prolapse of the posterior leaflet. *Ann Thorac Surg* 1997; 64: 445-450.
9. Corin WJ, Monrad ES, Murakami T y col. The relationship of afterload ejection performance in chronic mitral regurgitation. *Circulation* 1987; 76: 59-67.
10. Enríquez-Sarano M, Orszulak TA, Schaff HV y col. Mitral regurgitation: A new clinical perspective. *Mayo Clin Proc* 1997; 72: 1034-1043.
11. Enríquez-Sarano M, Tajik AJ, Schaff HV y col. Echocardiographic prediction of left ventricular function after correction of mitral regurgitation: Results and clinical implications. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 1536-1543.
12. Rozich JD, Carabello BA, Usher BW y col. Mitral valve replacement with and without chordal preservation in patients with chronic mitral regurgitation: Mechanisms for differences in postoperative ejection performance. *Circulation* 1992; 86: 1718-1726.