

J.F. SAAIBI

Tratamiento intervencionista de la estenosis mitral

Interventional treatment of mitral stenosis

Ver artículo: página 18

Dr. José Federico Saaibi: Especialista en Medicina Interna, Cardiología y Hemodinamia. Fundación Cardiovascular de Colombia. Floridablanca, Santander (Colombia).

Correspondencia: Dr. Jose Federico Saaibi. Floridablanca, Santander (Colombia).

E-mail: jfsaaibi@gmail.com

Las secuelas de la fiebre reumática son prevalentes en la población colombiana. La causa más frecuente de estenosis mitral es la fiebre reumática y afecta predominantemente a mujeres desde la edad fértil hasta la vejez. Aunque el curso es usualmente más benigno en las mujeres, la población masculina con fiebre reumática también tiene una alta incidencia de complicaciones y secuelas.

La estenosis mitral es una enfermedad de instalación lenta, se inicia con episodios clínicos o más frecuentemente subclínicos de carditis reumática, que se suelen acompañar de insuficiencia plurivalvular y posteriormente aparece la estenosis mitral que suele manifestarse inicialmente como disnea de ejercicio. En la medida que progresa la estenosis, la disnea se acentúa y se acompaña de cambios hemodinámicos importantes como aumento de presión en la aurícula izquierda, que se transmite a la circulación pulmonar produciendo hipertensión pulmonar que podría llevar hasta falla cardíaca derecha con dilatación del ventrículo derecho (VD) e insuficiencia tricuspídea orgánica o funcional. La aurícula izquierda se distiende y se asocia frecuentemente con la aparición de fibrilación auricular. Esta asociación produce baja velocidad de flujo y éstasis de la sangre en la aurícula izquierda actuando como fenómeno protrombótico, donde la primera manifestación clínica puede ser una embolia sistémica hasta en 15% de los casos, la más frecuente al sistema nervioso central con secuelas usualmente devastadoras, particularmente en la población joven.

Es conocido que el volumen de llenado del ventrículo izquierdo (VI) depende de la duración de la diástole, si ésta se acorta como sucede en la fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida, el vaciado ventricular disminuye y la presión en la aurícula aumenta significativamente transmitiéndose en forma retrógrada a la circulación pulmonar produciendo edema pulmonar de difícil manejo particularmente en las embarazadas.

Ante este panorama no hay tratamiento médico efectivo para la estenosis mitral severa,

los pacientes deben llevarse a un procedimiento que alivie la obstrucción de la válvula y permita el flujo normal de la sangre a través de las cavidades cardíacas. La intervención quirúrgica, inicialmente la única alternativa, ofrece una adecuada mejoría de los síntomas, pero implica anticoagulación permanente en los pacientes que se llevan a cambio mecánico y en aquellos con reemplazos con válvulas biológicas la duración de la válvula es un problema sobre todo para mujeres que aún no han satisfecho sus necesidades reproductivas. Tales limitaciones dieron cabida a las terapias basadas en catéter, las cuales se encuentran en constante desarrollo.

Hoy la indicación para la valvuloplastia mitral es la presencia de síntomas en un paciente con área valvular mitral menor de 1.5 cm² (Clase I Nivel A), o en pacientes asintomáticos con área valvular mitral menor de 1 cm² (Clase II Nivel A), si la anatomía es susceptible de intervención percutánea, es decir, si la válvula conserva su movilidad, las hojas son delgadas, el aparato subvalvular está íntegro y relativamente libre de calcificaciones (1).

La evaluación de la válvula se realiza mediante ecocardiografía transesofágica (2), se estudia la presencia y localización de calcificaciones (3), el mecanismo de estenosis, ya que la valvuloplastia funciona adecuadamente cuando el mecanismo del daño valvular es fusión en las comisuras (4). No se recomienda cuando el mecanismo de estenosis está localizado en las cuerdas tendinosas (5). Se contraindica cuando hay trombos en la aurícula, que pueden movilizarse durante el procedimiento y en presencia de insuficiencia mayor de grado 2 en la escala de 4.

Basados en la experiencia de centros de referencia se desarrollaron índices ecocardiográficos, que permiten predecir el éxito del procedimiento y estimar la incidencia de las complicaciones, como el índice de Wilkins, desarrollado en Boston con las modificaciones de Abascal (6) y el índice de Canan 3.

La valvuloplastia mitral por vía transeptal (7) es el tratamiento de primera elección en la

actualidad para la estenosis mitral. El paciente debe cumplir con unos criterios ecocardiográficos y clínicos establecidos para ser candidato a este procedimiento. Éste se lleva a cabo a través de una punción arterial y venosa femoral y por la vía venosa se realiza punción del septo interauricular, con guía fluoroscópica o ecográfica, ya sea intracardiaca o transesofágica. A través de la comunicación interauricular se avanza un introductor y guía, se dilata la comunicación interauricular recién creada, para avanzar uno o dos balones que se posicionan, típicamente con guía fluoroscópica a través de las cúspides valvulares. El balón más frecuentemente utilizado es el de Inoue (7). El balón está recubierto con una malla de material sintético, que permite la insuflación en dos tiempos, de manera que infla inicialmente el balón distal, con lo cual se posiciona sobre las cúspides valvulares en su sitio más estrecho y permite insuflar el resto del balón que tiene forma de reloj de arena para mejor estabilidad del mismo a través de la válvula. Se produce una ruptura controlada de las comisuras fusionadas, de manera que aumenta el área valvular efectiva en promedio a 1.5-1.7 cm², aliviando los síntomas de congestión sobre la aurícula izquierda (8).

En el artículo de la presente edición se presenta una excelente revisión (Chavarriga RC, y cols) (9) del seguimiento extendido de una cohorte de pacientes de una institución de nuestro medio, que son llevados al procedimiento de valvuloplastia mitral, el resultado inmediato es bueno, con una tasa de conversión a cirugía de 1.9% y una mortalidad de 1.9% que se comparan muy favorablemente con lo reportado en la literatura (10). La tasa de eventos fallidos de 25.9% es descorazonadora a primera vista, la razón puede explicarse porque el éxito del procedimiento, se define como área valvular mayor a 1.5 cm², en algunos pacientes, se obtiene un aumento del área valvular al doble, y ésta continua por debajo de ésta cifra, aunque clínicamente hay beneficio significativo, en particular si tenemos en cuenta que el objetivo del tratamiento es retardar el tiempo para llegar al reemplazo valvular.

Como bien indican los autores, la medición de la efectividad del tratamiento, es sujeto de debate amplio, ya que los índices ecocardiográficos son de difícil evaluación técnica en las primeras horas posteriores al tratamiento y aún no hay consenso sobre la mejor manera de estimar el área mitral (11). La tasa de complicaciones

de la serie es relativamente alta, pero considera como complicación la persistencia de la CIA, la cual es necesaria para realizar el procedimiento y que realmente no requiere intervención. La población estudiada es de predominio femenino 91% un poco mayor que lo reportado en la literatura, y la mayoría en clase funcional I-II (NYHA) 72%. El procedimiento muestra una importante reducción del gradiente transmitral y reportan una incidencia baja de insuficiencia mitral mayor de grado 3 en 7.4% que se mantiene en el tiempo, y 8% en el último control.

La fortaleza más importante del estudio es el análisis clínico y ecocardiográfico de los resultados en el tiempo y los autores concluyen, de acuerdo con otras series reportadas en la literatura que, los pacientes que mejor responden al procedimiento son aquellos con menor daño valvular y los que lograron una mayor ganancia de área valvular estimada en cm² (12,13).

Por el diseño del estudio y la pérdida de pacientes en el seguimiento no es fácil analizar si existen criterios ecográficos o clínicos que permitan diferenciar entre los pacientes respondedores y los que no son buenos candidatos al procedimiento. Tampoco se analiza cuales son los predictores ecocardiográficos de mal resultado en el largo plazo. Tradicionalmente la afección mayor del aparato subvalvular, el grado de fusión de comisuras y la calcificación valvular son los determinantes pronósticos mas fuertes de la pérdida de área aguda y aumenta la probabilidad de requerir un nuevo procedimiento o un cambio valvular quirúrgico.

La duración del efecto benéfico en control de síntomas está reportada en las series más grandes como de 6-9 años, pero algunos pacientes pueden alcanzar hasta 20 años antes de requerir una nueva intervención. No podemos olvidar que la etiología frecuente es la fiebre reumática y es usual el compromiso de una segunda válvula como la aórtica, que puede ser la causa para la intervención quirúrgica en el futuro del paciente.

Referencias

1. Rick A Nishimura MMF, Catherine M Otto MFF, Robert O Bonow MMF, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. January 2017:1-235. doi:10.1016/j.jacc.2014.02.536.
2. Utilidad de la ecocardiografía transesofágica en el manejo intervencionista de las patologías cardiacas. February 2007:1-5.
3. Cannan CR, Nishimura RA, Reeder GS, et al. Echocardiographic Assessment of Commissural Calcium: A Simple Predictor of Outcome After Percutaneous Mitral Balloon

- Valvotomy. *Journal of the American College of Cardiology*. 29(1):175-180.
4. **Messika-Zeitoun D, Blanc J, Jung B, et al.** Impact of Degree of Commissural Opening After Percutaneous Mitral Commissurotomy on Long-Term Outcome. *JCMG*. 2009;2(1):1-7. doi:10.1016/j.jcmg.2008.10.002.
 5. **Hilliard AA, Nishimura RA.** The Interventional Cardiologist and Structural Heart Disease. *JCMG*. 2009;2(1):8-10. doi:10.1016/j.jcmg.2008.08.006.
 6. **Wilkins GT, Weyman AE, Abascal VM, Block PC, Palacios IF.** Percutaneous balloon dilatation of the mitral valve: an analysis of echocardiographic variables related to outcome and the mechanism of dilatation. *British Heart Journal*. 1988;60(4):299-308.
 7. **Inoue K, Owaki T, Nakamura 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.
 8. **Hughenoltz PG, Ryan TJ, Stein SW, Abelmann WH.** The spectrum of pure mitral stenosis. *The American Journal of Cardiology*. 1962;10(6):773-784. doi:10.1016/0002-9149(62)90171-6.
 9. **Chavarriga JC, Durango LF, Escobar CI, Ocampo LA, R.L. Fernández RL, López FE, et al.** Resultados clínicos y ecocardiográficos a largo plazo de pacientes sometidos a valvuloplastia mitral percutánea. *Acta Med Colomb* 2017; 42: 18-25.
 10. Department of Medicine, Albert Einstein College of Medicine, Bronx, New York, Saeed W. Long-term Outcomes after Percutaneous Mitral Valvuloplasty in Colombia, South America. *JHC*. 2015;2(1):1-5. doi:10.15436/2378-6914.15.012.
 11. **Baumgartner H, Hung J, Bermejo J, et al.** Echocardiographic Assessment of Valve Stenosis: EAE/ASE Recommendations for Clinical Practice. *YMJE*. 2009;22(1):1-23. doi:10.1016/j.echo.2008.11.029.
 12. **Cruz-Gonzalez I, Sanchez-Ledesma M, Sanchez PL, et al.** Predicting Success and Long-Term Outcomes of Percutaneous Mitral Valvuloplasty: A Multifactorial Score. *The American Journal of Medicine*. 122(6):581.e11-581.e19.
 13. **Langerveld J, Thijs Plokker HW, Ernst SM, Kelder JC, Jaarsma W.** Predictors of clinical events or restenosis during follow-up after percutaneous mitral balloon valvotomy. *Eur Heart J*. 1999;20(7):519-526.