

Caso Clínico

Resultados de la reparación mitral en endocarditis

Carlos Domínguez-Massa^{a,*}, Ana M. Bel-Mínguez^a, Manuel Pérez-Guillen^a, Audelio Guevara-Bonilla^a, Paulina Briz-Echeverría^a, José A. Rincón-Almanza^a, Miguel Á. Arnau-Vives^b, Marino Blanes-Julia^c, Francisco J. Valera-Martínez^a, Fernando Hornero-Sos^a y José A. Montero-Argudo^d

^a Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^b Servicio de Cardiología. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^c Unidad de Enfermedades Infecciosas. Hospital Universitario y Politécnico La Fe, Valencia, España

^d Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Valencia, España



INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 27 de junio de 2020

Aceptado el 28 de agosto de 2020

On-line el 14 de octubre de 2020

Palabras clave:

Endocarditis

Reparación valvular mitral

Anuloplastia valvular cardíaca

RESUMEN

Introducción y objetivos: Se pretende demostrar la seguridad de la reparación valvular mitral en endocarditis.

Material y método: Del 2008 al 2019, hubo un total de 22 casos de reparación mitral de etiología endocárdica en nuestro centro (14 de ellas corresponden a los tres últimos años). Edad media de 60,8 años, la mayoría varones (72,7%), con un EuroSCORE-II medio del $5,9 \pm 7,9\%$. El 63,6% se trataban de endocarditis activas en el momento de la intervención.

Resultados: En la mayoría de los casos existía prolapso del velo posterior (54,5%) o de ambos velos (13,6%). La técnica de reparación más usada fue la resección (36,4%), seguida del implante de neocuerdas (22,7%) y la combinación de neocuerdas con cierre de *cleft* (18,2%). Se empleó anillo en la mayoría de los casos (81,8%). Sólo un caso mantuvo hemocultivos positivos postoperatorios (infección por *Candida parapsilosis*). Con un seguimiento de $22,1 \pm 20,0$ meses, no hubo ningún éxitus y sólo un caso de necesidad de reintervención.

Conclusiones: En la literatura, la reparación valvular mitral ha demostrado su superioridad en mortalidad, preservación de la función ventricular izquierda y disminución de eventos tromboembólicos respecto a la sustitución valvular mitral. No obstante, la tasa de reparación mitral en endocarditis es menor que la de enfermedad degenerativa. A la vista de nuestros resultados, con ausencia de mortalidad y baja tasa de fallos de reparación, asociado al aumento del número de casos y complejidad cada año, es una estrategia de elección siempre que sea técnicamente posible.

© 2020 Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Mitral repair results in endocarditis

ABSTRACT

Introduction and objectives: The aim is to demonstrate the safety of mitral valve repair in endocarditis

Material and method: From 2008 to 2019, there were a total of 22 cases of mitral repair of endocardial etiology in our center (14 of them correspond to the last 3 years). Average age of 60.8 years, most of them males (72.7%), with a mean EuroSCORE-II of $5.9 \pm 7.9\%$. 63.6% were active endocarditis at the time of the intervention.

Results: In most cases there was prolapse of the posterior leaflet (54.5%) or both leaflet (13.6%). The most used repair technique was resection (36.4%), followed by neo-chord implantation (22.7%) and the combination of neo-chords with cleft closure (18.2%). Ring was used in most cases (81.8%). Only 1 case maintained positive postoperative blood cultures (*Candida parapsilosis* infection). With a follow-up of 22.1 ± 20.0 months, there were no deaths and only 1 case of need for reoperation.

Conclusions: In the literature, mitral valve repair has shown superiority in mortality, preservation of left ventricular function, and decrease in thromboembolic events compared to mitral valve replacement. However, the mitral repair rate in endocarditis is lower than degenerative disease. In view of our results, with absence of mortality and low rate of repair failure, associated with the increase in the number of cases and complexity each year, it is a strategy of choice whenever technically possible.

© 2020 Sociedad Española de Cirugía Cardiovascular y Endovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Keywords:

Endocarditis

Mitral valve repair

Cardiac valve annuloplasty

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: dominguez.massa@gmail.com (C. Domínguez-Massa).

Introducción y objetivos

La endocarditis infecciosa es una enfermedad mortal, que a pesar de las mejoras en su manejo sigue estando asociada a gran mortalidad y complicaciones graves. Necesita de una estrategia multidisciplinar debido a sus múltiples presentaciones dependiendo del órgano involucrado, la cardiopatía subyacente si la hay, el microorganismo implicado y la presencia de complicaciones¹. El manejo debe realizarse en centros de referencia que consten de un equipo especializado multidisciplinar con muy alto grado de experiencia^{1,2}. El equipo multidisciplinar debe elegir el tipo de tratamiento, decidir sobre la necesidad de cirugía y establecer el seguimiento al paciente³.

Aproximadamente la mitad de los pacientes se someten a cirugía durante el ingreso hospitalario¹. El objetivo es la erradicación de la infección y la supervivencia del paciente, por lo que requiere retirar todo el tejido infectado obligando en muchas ocasiones a la sustitución valvular⁴. El siguiente estudio pretende demostrar la seguridad de la reparación valvular mitral en endocarditis.

Material y método

Se recogieron los pacientes intervenidos de reparación valvular mitral de etiología endocárdica en nuestro centro desde el año 2008 al año 2019. Se trata de un estudio retrospectivo con el objetivo de analizar el subgrupo de pacientes con endocarditis con afectación mitral a los que se les trató mediante cirugía de reparación valvular. Se quiere valorar la comorbilidad preoperatoria, la técnica quirúrgica y los resultados postoperatorios. Aunque el diseño del estudio es retrospectivo, los datos preoperatorios, operatorios y postoperatorios se recogieron prospectivamente de forma informatizada durante los procedimientos o entrevistas con los pacientes. Se utiliza la herramienta estadística SPSS. Las variables cuantitativas se expresan como media y las variables cualitativas como porcentaje.

Hubo un total de 22 casos, correspondiendo 14 de ellos a los tres últimos años 2017, 2018 y 2019. La edad media de los pacientes fue de 60,8 años (mínimo de 34 años y máximo de 85 años). La mayoría eran varones (16 de los 22 pacientes: 72,7%). Se calculó una mortalidad media estimada mediante EuroSCORE-II del $5,9 \pm 7,9\%$. La mayoría de los pacientes (14 de 22: 63,6%) se trataba de endocarditis activas en el momento de la intervención, de los que sólo requirió

Tabla 1
Fisiopatología, técnica quirúrgica y resultados

Fisiopatología:	
Prolapso del velo posterior	54,5% (12 casos)
Prolapso del velo anterior	9,1% (2 casos)
Prolapso de ambos velos	13,6% (3 casos)
Cleft	4,5% (1 caso)
Perforación y otras	18,3% (4 casos)
Rotura de cuerdas	31,8% (7 casos)
Técnica de reparación:	
Resección	36,4% (8 casos)
Neocuerdas	22,7% (5 casos)
Cierre de cleft	4,5% (1 caso)
Neocuerdas + Cierre de cleft	18,2% (4 casos)
Resección + Neocuerdas + Cierre de cleft	9,1% (2 casos)
Reparación del velo con parche	9,1% (2 casos)
Uso de anillo mitral	81,8% (18 casos)
Números de anillo más usados	28 y 30 mm
Persistencia de hemocultivos positivos	4,5% (1 caso) ^a
Grado de insuficiencia mitral residual:	
Ausencia	50,0% (11 casos)
Ligera	45,5% (10 casos)
Moderada	4,5% (1 caso)
Seguimiento	22,1 ± 20,0 meses
Mortalidad	0% (0 casos)
Fallo de la reparación	4,5% (1 caso) ^b

^a Corresponde a crecimiento de *Candida parapsilosis*.

^b Se reintervino a los tres años de seguimiento.

cirugía urgente tres casos (21,4% de las endocarditis activas). Por lo que existía un tiempo medio de antibioterapia dirigida previa a la intervención de 12,5 días en endocarditis activas. Posteriormente, se completó un ciclo de seis semanas de antibioterapia dirigida.

Resultados

En la **tabla 1** se recogen el mecanismo causante de la insuficiencia mitral, la técnica quirúrgica y los resultados. Respecto a la fisiopatología, se encontró que en la mayoría de los casos existía un prolapso del velo posterior (54,5%) o de ambos velos (13,6%). En menor número de pacientes, se encontró el prolapso del velo anterior aislado (9,1%), la perforación (4,5%), la dilatación anular (4,5%) o la presencia de un *cleft* (4,5%) como mecanismo de la disfunción valvular mitral (**fig. 1**). Se evidenció rotura de cuerdas en

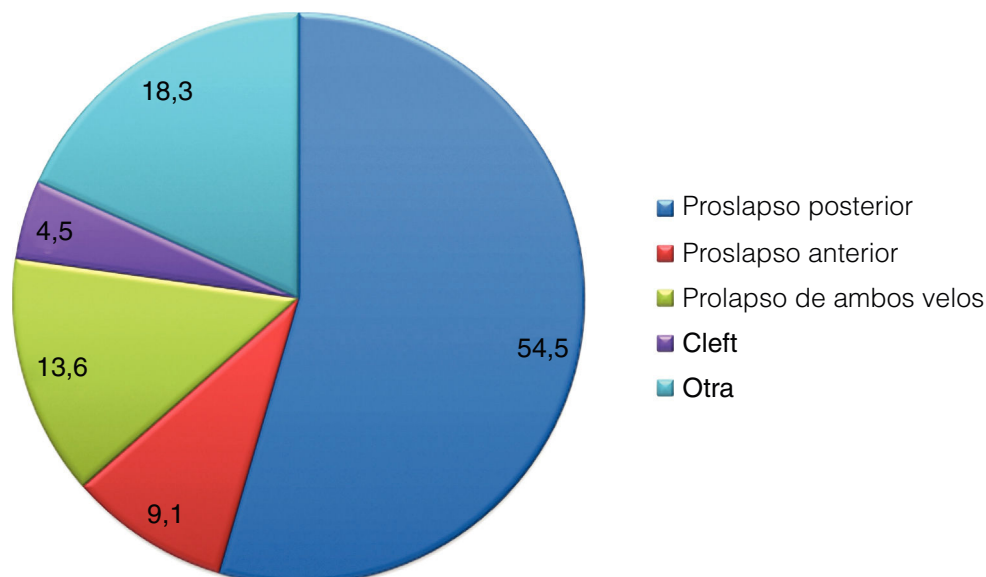


Figura 1. Fisiopatología de la insuficiencia mitral (cifras expresadas en porcentaje).

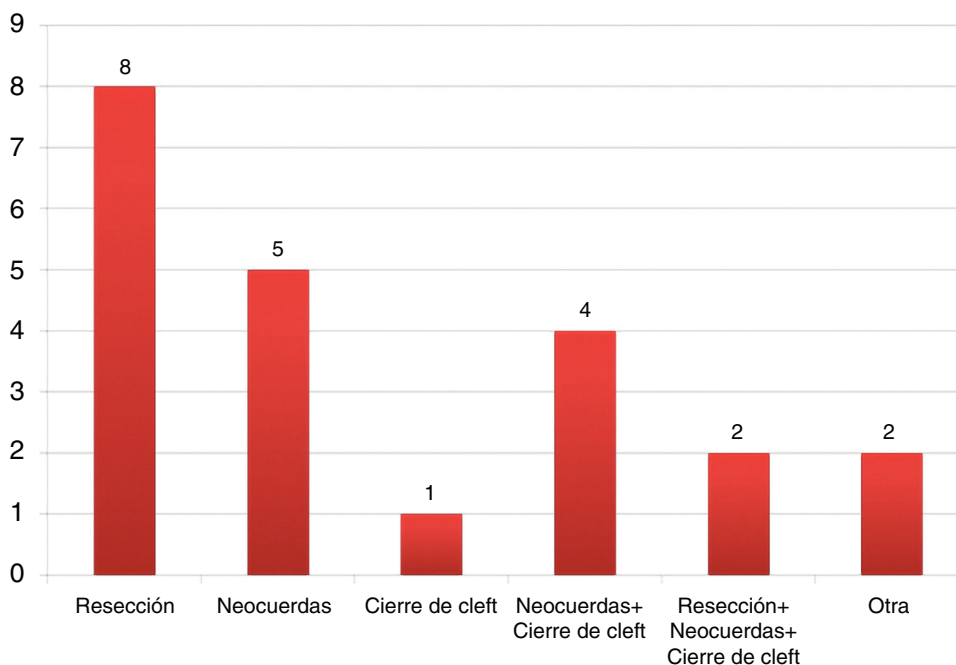


Figura 2. Técnica de reparación (cifras expresadas en número de casos).

un 31,8% de los pacientes. La técnica de reparación más usada fue la resección (36,4%), seguida del implante de neocuerdas (22,7%) y la combinación de neocuerdas con cierre de *cleft* (18,2%). En menor medida se realizó cierre de *cleft* aislado (4,5%) o la combinación de resección, implante de neocuerdas y cierre de *cleft* (9,1%). En dos casos (9,1%) fue necesaria la reparación del velo con parche (fig. 2). Se implantó anillo mitral en la mayoría de los pacientes (81,8%), siendo los tamaños más usados de 28 mm (en cinco casos) y 30 mm (en cinco casos). No se implantó anillo mitral en cuatro pacientes: dos de ellos con el objetivo de disminuir el material protésico utilizado (uno de estos casos se trataba de una endocarditis fúngica por *Candida parapsilosis*) y los otros dos casos por severa calcificación anular a consecuencia de afectación reumática previa a la endocarditis.

En el postoperatorio se apreció ausencia de insuficiencia mitral residual o ligera en el 95,5% (11 pacientes con ausencia de insuficiencia mitral y 10 pacientes con insuficiencia mitral ligera). Sólo se encontró un paciente (4,5%) con insuficiencia mitral moderada. Además, sólo hubo un caso de hemocultivo positivo en el postoperatorio, correspondiendo el agente etiológico a *Candida parapsilosis* mencionado previamente. Con un seguimiento medio de $22,1 \pm 20,0$ meses, no hubo ningún éxito y sólo un caso (4,5%) de necesidad de reintervención con implante de prótesis mitral a los tres años de seguimiento por fallo de la reparación mitral.

Conclusiones

La reparación valvular mitral es actualmente la estrategia de elección en la insuficiencia mitral. Se debe a las ventajas sobre su baja mortalidad, mejoría en la preservación de la función ventricular izquierda y la ausencia de complicaciones asociadas al implante de prótesis valvulares como tromboembolismo, hemorragias asociadas a la anticoagulación y endocarditis^{4,5}. Sin embargo, la sustitución valvular mitral ha sido la estrategia más utilizada en pacientes con endocarditis valvular mitral, siendo menor la tasa de reparación con respecto a otras etiologías⁶.

En la literatura está demostrada la durabilidad y resistencia a reinfección de la reparación valvular mitral. Se ha encontrado

incluso un descenso de la mortalidad respecto a la sustitución valvular⁶. Puede deberse a la selección de pacientes, dado que no todos los pacientes con endocarditis mitral son candidatos a su reparación a causa de la extensión del tejido infectado que debe ser eliminado. Sin embargo, existe variedad de técnicas de reparación posibles, que incluye la reconstrucción de los velos con parche, lo que hace que desde un 40% hasta el 80% de los pacientes sean candidatos a la reparación según la experiencia del equipo quirúrgico⁴⁻⁷.

En conclusión, la reparación valvular mitral ha demostrado su superioridad en mortalidad, preservación de la función ventricular izquierda y disminución de eventos tromboembólicos respecto a la sustitución valvular mitral. No obstante, la tasa de reparación mitral en endocarditis es menor que la de enfermedad degenerativa. Con las limitaciones que presenta el escaso número de casos analizados, a la vista de nuestros resultados, con ausencia de mortalidad y baja tasa de fallos de reparación, asociado al aumento del número de casos y complejidad cada año, es una estrategia de elección siempre que sea técnicamente posible.

Financiación

Este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Referencias

- Habib G, Lancellotti P, Antunes MJ, Bongiorni MG, Casalta JP, Del Zotti F, et al. 2015 ESC Guidelines for the management of infective endocarditis: The Task Force for the Management of Infective Endocarditis of the European Society of Cardiology (ESC): Endorsed by: European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), the European Association of Nuclear Medicine (EANM). *Eur Heart J*. 2015;36:3075–123.
- Nunes MCP, Guimaraes-Júnior MH, Murta Pinto PHO, Coelho RMP, Souza Barros TL, Faleiro Maia N, et al. Outcomes of infective endocarditis in the current era: early predictors of a poor prognosis. *Int J Infect Dis*. 2018;68:102–7.

3. San Román JA, Vilacosta I, Castillo Domínguez JC, Fernández Hidalgo N, González Juanatey C, López J, et al. Comentarios a la guía ESC 2015 sobre el tratamiento de la endocarditis infecciosa. *Rev Esp Cardiol.* 2016;69:7–10.
4. Mick SL, Keshavamurthy S, Gillinov AM. Mitral valve repair versus replacement. *Ann Cardiothorac Surg.* 2015;4:230–7.
5. Rostagno C, Carone E, Stefano PL. Role of mitral valve repair in active infective endocarditis: long term results. *J Cardiothorac Surg.* 2017;12:29.
6. Harky A, Hof A, Garner M, Froghi S, Bashir M. Mitral valve repair or replacement in native valve endocarditis? Systematic review and meta-analysis. *J Card Surg.* 2018;33:364–71.
7. El Gabry M, Haidari Z, Mourad F, Nowak J, Tsagakis K, Thielmann M, et al. Outcomes of mitral valve repair in acute native mitral valve infective endocarditis. *Interact Cardiovasc Thorac Surg.* 2019;29:823–9.