

Midterm Results of Mitral Repair Using Flexible Bands versus Complete Rings in Patients with Mitral Regurgitation

Mamdouh ELSHARAWY¹, Nader Abdel RAHIEM¹, Osama SABER¹ & Ehab ELALFY²

¹ Professor of Cardiothoracic Surgery, Faculty of Medicine, Zagazig University, Zagazig, Egypt

² Assistant Lecturer, Ehab Sabry Ali Ahmed Elalfy, M.B.B.Ch., M.Sc. Cardiothoracic Surgery, Assistant Lecturer of Cardiothoracic Surgery, Faculty of Medicine, Zagazig University, , Zagazig, Egypt

SUMMARY. Mitral valve annuloplasty is a mainstay of all mitral valve (MV) repair procedures. Cardiac surgeon can select from a wide variety of annuloplasty devices: flexible, semi-rigid, or rigid, incomplete or complete, planar or saddle-shaped. To assess the midterm results of MV repair using flexible bands versus complete rings in patients with MV regurgitation and which technique is superior to the other. We prospectively reviewed 87 patients who underwent mitral valve repair with either a flexible band n=46, 52.9% or complete ring n=41, 47.1% between February 2019 to January 2020. We evaluate all patients 1 year postoperatively to assess the progress of the repair procedure. There was no significant difference between both groups regarding demographic data, preoperative data, and failure of repair, morbidity and mortality. There was significant difference between both groups regarding postoperative EF (58.2±8.4) %, (54.6±7.9) % in the flexible band and complete ring groups, respectively p=0.043. More reduction of LVEDD (51.4±9.1) vs. (56.3±7.7) mm, p = 0.008) was observed in flexible band group. Improvement of NYHA classification was significantly higher in flexible band group than complete ring group (p = 0.025). Regarding mortality, one case 2.2% died among flexible band group compared with 2 (3.4%) cases among complete ring group. The early outcomes of mitral valve repair with flexible band or complete ring show good results in our prospective randomized study, regardless of the type of annuloplasty device. Mitral valve annuloplasty with flexible band is better than annuloplasty with complete ring as regards NYHA classification, left ventricular function and dimensions.

RESUMEN. La anuloplastia de la válvula mitral es un pilar de todos los procedimientos de reparación de la válvula mitral (VM). El cirujano cardíaco puede seleccionar entre una amplia variedad de dispositivos de anuloplastia: flexibles, semirrígidos o rígidos, incompletos o completos, planos o en forma de silla de montar. Evaluar los resultados a mediano plazo de la reparación de VM con bandas flexibles versus anillos completos en pacientes con insuficiencia de VM y qué técnica es superior a la otra. Revisamos prospectivamente 87 pacientes que se sometieron a reparación de válvula mitral con banda flexible n=46, 52,9 % o anillo completo n=41, 47,1 % entre febrero de 2019 y enero de 2020. Evaluamos a todos los pacientes 1 año después de la operación para evaluar el progreso del procedimiento de reparación. No hubo diferencia significativa entre ambos grupos en cuanto a datos demográficos, datos preoperatorios, fracaso de la reparación, morbilidad y mortalidad. Hubo diferencia significativa entre ambos grupos en cuanto a la FE postoperatoria (58,2±8,4) %, (54,6±7,9) % en los grupos de banda flexible y anillo completo, respectivamente p=0,043. Se observó una mayor reducción de LVEDD (51,4 ± 9,1) frente a (56,3 ± 7,7) mm, p = 0,008) en el grupo de banda flexible. La mejora de la clasificación de la NYHA fue significativamente mayor en el grupo de banda flexible que en el grupo de anillo completo (p = 0,025). Con respecto a la mortalidad, un caso 2,2% murió entre el grupo de banda flexible en comparación con 2 (3,4%) casos entre el grupo de anillo completo. Conclusión: Los resultados tempranos de la reparación de la válvula mitral con banda flexible o anillo completo muestran buenos resultados en nuestro estudio prospectivo aleatorizado, independientemente del tipo de dispositivo de anuloplastia. La anuloplastia de la válvula mitral con banda flexible es mejor que la anuloplastia con anillo completo en cuanto a clasificación NYHA, función ventricular izquierda y dimensiones.

KEY WORDS: mitral valve repair, annuloplasty, devices, left ventricular function.

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: ehabelalfy2015@gmail.com