

Efektivitas Island Flap Rotation Technique sebagai Metode Baru Operasi Jantung pada Kasus Regurgitasi Mitral Berat Degeneratif Lesi P2 : Kajian terhadap Koaptasi Katup, Gradien dan Residual Regurgitasi. = The Effectivity of Island Flap Rotation Technique as a New Method of Cardiac Surgery in Severe Degenerative Mitral Regurgitation with P2 Lesions: A study of Valve Coaptation, Gradient and Residual Regurgitation.

Amin Tjubandi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920549567&lokasi=lokal>

Abstrak

Angka re-operasi setelah reparasi katup mitral dapat mencapai 10% dan pada penyakit katup degeneratif sebagian besar (70%) re-operasi disebabkan prosedur yang dilakukan. Island flap rotation technique merupakan teknik reparasi katup mitral baru yang pertama kali dilakukan untuk mengakomodasi ketidaktersediaan artifisial korda dan menghindari tegangan jaringan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan metode baru operasi jantung reparasi regurgitasi katup mitral yang fungsional dan aman tanpa membuang sebagian jaringan katup.

Penelitian dilakukan terhadap 29 pasien regurgitasi mitral berat dengan lesi P2 yang memenuhi kriteria inklusi di RS Jantung dan Pembuluh Darah Harapan Kita, Jakarta, pada tahun 2022 hingga 2023. Desain penelitian adalah double blind randomized controlled trial. Subjek dirandomisasi menjadi 2 grup. Grup perlakuan menjalani prosedur island flap rotation dan grup kontrol menjalani prosedur selain island flap rotation. Semua subjek menjalani pemeriksaan transesophageal echocardiography (TEE) pasca-tindakan sebelum pasien dipulangkan dari rumah sakit. Pengukuran meliputi coaptation length index (CLI), trans mitral mean gradient, dan vena contracta area (VCA3D). Mortalitas dan kejadian trombo-emboli dievaluasi pada bulan ke-3 pasca-operasi.

Karakteristik dasar kedua kelompok berimbang kecuali pada kelompok perlakuan yang mempunyai rerata usia lebih muda, dimensi LA sebelum operasi lebih kecil, durasi CPB lebih singkat dan LVESD yang lebih kecil secara bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol. Pada evaluasi TEE pasca-tindakan didapatkan tidak ada perbedaan bermakna secara statistik antara nilai CLI pada kedua kelompok ($p = 0,727$) dengan nilai median kedua kelompok sama (37,7% vs. 35,6%). Tidak ada perbedaan bermakna antara nilai VCA3D pada kedua kelompok ($p = 0,413$), namun nilai median kelompok perlakuan lebih kecil dibanding dengan kelompok kontrol (0,03 cm² vs. 0,06 cm²). Terdapat perbedaan bermakna antara nilai trans mitral mean gradient pada kedua kelompok ($p = 0,017$) dengan nilai median yang lebih rendah pada kelompok perlakuan dibandingkan kelompok kontrol (2,00 mmHg vs. 3,00 mmHg). Selain itu, tidak ditemukan adanya kejadian trombo-emboli dan mortalitas pada kedua kelompok.

Simpulan: Penggunaan metode baru island flap rotation technique pada kasus regurgitasi mitral berat lesi P2 terbukti memiliki efektivitas yang tidak berbeda dengan tehnik perbaikan katup mitral yang selama ini diterapkan dengan nilai trans mitral mean gradient yang secara bermakna lebih kecil dibanding kelompok kontrol dan nilai VCA3D yang lebih kecil separuh dibandingkan kelompok kontrol.

.....The re-operation rate after mitral valve repair reach up to 10% and 70% of degenerative valve disease because of procedure related. Island flap rotation technique is a novel mitral valve repair technique first performed by myself to accommodate the challenges of the unavailability of artificial chordae and to avoid tension in the tissue.

A total of 29 patients with severe mitral valve regurgitation (P2 lesions) who met the inclusion criteria in National Cardiovascular Center Harapan Kita, Jakarta, Indonesia were randomly assigned into 2 groups. Intervention group underwent island flap rotation technique procedure while the control group underwent procedures other than island flap rotation technique. Subjects were evaluated using transesophageal echocardiography (TEE) before discharged. Measurements taken include Coaptation Length Index (CLI), Trans Mitral Mean Gradient, and Vena Contracta Area 3D (VCA3D). Thromboembolic adverse event and mortality were evaluated up until three months postoperatively.

Baseline characteristics in both groups were similar except significantly lower subjects' age, smaller pre-operative LA dimension, shorter CPB time and smaller LVESD in the intervention group compared to the control group. Postoperative TEE showed no significant difference in CLI between both groups ($p = 0,727$) with similar median values in both groups (37,7% vs. 35,6%), no significant difference in VCA3D between both groups ($p = 0,413$) with lower median value in the intervention group compared to the control group (0,03 cm² vs. 0,06 cm²), and a significant lower trans mitral mean gradient in the intervention group ($p = 0,017$). There were no thromboembolic adverse event and mortality observed in both groups.

Conclusion: The use of island flap rotation technique as a novel method for severe mitral regurgitation with P2 lesions has been proven to be as effective as the current available mitral valve regurgitation repair technique with statistically significant lower trans mitral mean gradient value in the intervention group compared to the control group and VCA3D value being two-fold lower in the intervention group.