

## Intisari

### HIPERTENSI PULMONAL DAN ENDOKARDITIS SEBAGAI FAKTOR PROGNOSTIK YANG BERPENGARUH TERHADAP MORBIDITAS PASCAOPERASI KATUP MITRAL

Wagiyanto Kelik\*, Supomo\*\*

\*)Residen Ilmu Bedah, Departemen Ilmu Bedah, FKKMK

\*\*)Konsultan Bedah Thoraks Kardiovaskuler Departemen Ilmu Bedah, FKKMK UGM

**Latar Belakang:** Penyakit katup degeneratif saat ini merupakan penyakit katup yang paling sering di negara berkembang, dengan prevalensi tersering kelainan pada katup mitral. Intervensi bedah adalah penatalaksanaan yang utama pada penyakit katup jantung sedang sampai dengan berat. Euro score adalah sistem skoring yang paling luas dipakai sebagai alat prediksi pada operasi jantung. Hipertensi arteri pulmonal merupakan faktor risiko untuk hasil *outcome* yang buruk pada pasien yang menjalani operasi penggantian katup mitral (MVR), dengan angka kematian operasi mulai dari 15%- 31%. Pada penelitian telah menunjukkan bahwa hipertensi pulmonal pada pasien yang menjalani operasi katup mitral dikaitkan dengan *outcome* yang lebih buruk dalam hal kelangsungan hidup, disfungsi ventrikel kiri, *remodeling* ventrikel kiri balik yang terbatas, perbaikan gejala, dan persistensi dari hipertensi pulmonal  
**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui pengaruh hipertensi pulmonal dan endokarditis aktif terhadap morbiditas pascaoperasi katup mitral.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik non eksperimental, dengan pendekatan kuantitatif. Rancangan penelitian yang digunakan adalah retrospektif *cross sectional*. Analisis data menggunakan *Pearson's Chi square* dilakukan untuk menunjukkan hubungan hipertensi pulmonal dan endokarditis dengan morbiditas dan analisis multivariat untuk mencari pengaruh hipertensi pulmonal dan endokarditis terhadap morbiditas.

**Hasil:** Subyek penelitian terdiri dari 60 orang berusia antara 19 tahun dan 57 tahun. 18 orang laki-laki (30%) dan 42 orang perempuan (70%). Kelainan pada katup mitral dari urutan yang paling banyak meliputi Mitral Stenosis (MS) sebanyak 27 pasien (45.0%), kombinasi MS dan MR sebanyak 18 pasien (30.0%), dan Mitral Regurgitasi (MR) sebanyak 15 pasien (25.0%). Dari data diatas dapat terlihat adanya peningkatan jumlah morbiditas berbanding lurus dengan semakin tingginya derajat keparahan hipertensi pulmonal. Hipertensi pulmonal memiliki hubungan yang bermakna dengan gagal ginjal akut ( $p=0,002$ ) dan kematian pascaoperasi MV *replacement* ( $p=0,004$ ). Sedangkan endokarditis memiliki hubungan yang bermakna dengan lama perawatan ICU > 6 hari ( $p=0,005$ ). Dari hasil analisa multivariat, pasien dengan hipertensi pulmonal derajat parah memiliki risiko 23 kali lebih besar mengalami gagal ginjal akut pascaoperasi katup mitral dan 21 kali lebih besar terjadi kematian dibandingkan dengan pasien hipertensi pulmonal derajat ringan. Pada pasien yang menjalani operasi katup mitral, pasien dengan endokarditis memiliki risiko dua kali lebih besar mengalami perawatan ICU yang lebih lama dibanding pasien tanpa endokarditis.

**Kesimpulan:** Hipertensi pulmonal memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian gagal ginjal aku dan kematian pascaoperasi katup mitral, sedangkan endokarditis memiliki hubungan yang signifikan dengan lama perawatan ICU lebih dari 6 hari.

**Kata Kunci:** Operasi katup mitral, Hipertensi pulmonal, Endokarditis, Gagal ginjal akut, Kematian pascaoperasi, Lama perawatan ICU.

## PULMONARY HYPERTENSION AND ENDOCARDITIS AS PREDICTIVE FACTORS INFLUENCING THE MORBIDITY OF MITRAL VALVE SURGERY

Wagiyanto Kelik\*, Supomo\*\*

\*)General Surgery Resident, Department of Surgery, FMHPN, UGM

\*\*\*)Thoracic, Cardiac and Vascular Surgeon, Department of Surgery, FMHPN, UGM

### *Abstract*

**Background:** Degenerative valve disease is currently the most common valve disease in developing countries, with the most prevalent abnormalities in the mitral valve. Surgical intervention is the main management of moderate to severe heart valve disease. Euro score is the most widely used scoring system as a predictive tool for heart surgery. Pulmonary artery hypertension is a risk factor for poor outcome in patients undergoing mitral valve replacement (MVR) surgery, with surgery mortality ranging from 15% - 31%. Studies have shown that pulmonary hypertension in patients undergoing mitral valve surgery is associated with poorer outcomes in terms of survival, left ventricular dysfunction, limited left ventricular remodeling, improvement in symptoms, and the intensity of pulmonary hypertension.

**Objective:** To determine the significant effect of pulmonary hypertension and active endocarditis on morbidity post MVR.

**Method:** This research is a non-experimental analytic descriptive study, with a quantitative approach. The study design used was a cross sectional retrospective. Data analysis using Pearson's Chi square was performed to show the relationship of pulmonary hypertension and endocarditis with morbidity. Also multivariate analysis was performed to find the effect of pulmonary hypertension and endocarditis to morbidity.

**Results:** The study subjects consisted of 60 people aged between 19 years and 57 years. 18 men (30%) and 42 women (70%). The most common mitral valve abnormalities include 27 patients (45.0%) Mitral Stenosis (MS), 18 patients (30.0%), MS and MR combinations, and 15 patients (25.0%) Mitral Regurgitation (MR). From the above data can be seen that increase in the number of morbidity is directly proportional to the increasing severity of pulmonary hypertension. Pulmonary hypertension has a significant relationship with acute renal failure ( $p = 0.002$ ) and mortality ( $p = 0.004$ ) post MVR. While endocarditis has a significant relationship with ICU treatment duration  $> 6$  days ( $p = 0.005$ ). From the results of the multivariate analysis, patients with severe pulmonary hypertension had a 23 times greater risk of developing acute kidney failure post MVR and 21 times greater risk of deaths compared to mild pulmonary hypertension. In patients undergoing mitral valve surgery, patients with endocarditis have twice the risk of having longer ICU treatment than patients without endocarditis.

**Conclusion:** Pulmonary hypertension has a significant relationship with the incidence of acute renal failure and mortality post MVR, while endocarditis has a significant relationship with ICU treatment duration of more than 6 days.

**Keywords:** *Mitral valve surgery, pulmonary hypertension, acute renal failure, mortality, length of ICU treatment.*