

# Pengaruh Sirkulasi Kolateral Koroner Terhadap Luas Infark yang Diukur dengan Pencitraan Resonansi Magnetik Jantung pada Fase Akut Infark Miokard dengan Elevasi Segmen ST yang Menjalani Intervensi Koroner Perkutan Primer = Role of Collateral Circulation in MR Imaging-Verified Myocardial Infarct Size in Acute Phase of ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Treated with Primary Percutaneous Coronary Intervention

Ika Komar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920535547&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Role of Collateral Circulation in MR Imaging-Verified Myocardial Infarct Size in Acute Phase of ST-Segment Elevation Myocardial Infarction Treated with Primary Percutaneous Coronary Intervention

Abstrak Berbahasa Indonesia/Berbahasa Lain (Selain Bahasa Inggris):

Latar Belakang. Intervensi koroner perkutan primer (IKPP) yang dilakukan segera oleh merupakan upaya reperfusi utama dalam tatalaksana infark miokard akut dengan elevasi segmen ST (IMA-EST). Meskipun disadari betapa pentingnya diagnosis dan reperfusi dini pada pasien IMA-EST, keterlambatan waktu reperfusi seringkali tidak dapat dihindarkan. Selama waktu keterlambatan reperfusi ini sirkulasi kolateral koroner (SKK) menjadi sumber alternatif suplai darah yang penting ketika pembuluh darah utama gagal memberikan aliran darah yang cukup ke jaringan karena adanya oklusi. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh SKK terhadap luas infark dan myocardial salvage index (MSI) yang diukur dengan pencitraan resonansi magnetik jantung (RMJ) pada pasien IMA-EST dengan onset <12 jam yang menjalani IKPP. Metode. Penelitian dirancang potong lintang melibatkan 33 pasien IMA-EST dengan onset <12 jam yang menjalani IKPP yang diambil secara konsekutif pada bulan November 2012 hingga April 2013 di Pusat Jantung Nasional Harapan Kita, Jakarta. Pasien dibagi dalam 2 kelompok berdasarkan pembagian SKK menurut Rentrop, yakni grup A (Rentrop 0 atau 1) dan grup B (Rentrop 2 atau 3). Pasien menjalani pemeriksaan pencitraan RMJ untuk menilai luas infark dan MSI.

Hasil. Dalam studi ini, dua belas dari 33 (36%) pasien memiliki kolateral yang signifikan (Rentrop 2 atau 3). Angina pre-infark merupakan faktor klinis yang berhubungan dengan kemunculan SKK ( $p < 0,001$ ). Luas infark dihitung sebagai persentase massa infark terhadap massa ventrikel kiri (IS %LV). Dari analisa didapatkan IS %LV lebih kecil pada grup B dibandingkan dengan grup A (14,2% vs 23,3%,  $p = 0,036$ ). Hal ini sejalan dengan besarnya nilai MSI pada grup B dibandingkan dengan grup A (0,6 vs 0,1,  $p < 0,001$ ). Kesimpulan. Sirkulasi kolateral koroner memiliki pengaruh dalam menurunkan luas area infark dan meningkatkan MSI yang diukur dengan menggunakan pencitraan RMJ pada fase akut IMA-EST yang menjalani IKPP.

.....Background. Primary percutaneous coronary intervention (PPCI) conducted immediately by an expert operator is a primary reperfusion strategy in acute ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) patient. Although fully aware of the importance of early diagnosis and reperfusion in patients with STEMI, time delays are often unavoidable. During this period, coronary collateral circulation be an important alternative supply when the main blood vessels fail to provide adequate perfusion to myocardial tissues due to occlusion. This study aims to determine the effect of collateral circulation in MR Imaging-Verified

Myocardial infarct size and myocardial salvage index (MSI) in the acute phase of STEMI treated with PPCI. Methods. Study was designed as cross-sectional study involving 33 STEMI patients with symptoms < 12 hours who underwent successful PPCI. Samples were taken consecutively from November 2012 to April at the National Cardiovascular Center Harapan Kita Jakarta. Collateral flow was graded regarding to Rentrop classification. Patients were divided into 2 groups; Group A had absent or weak collateral flow and group B had significant flow. All patients underwent cardiac magnetic resonance (CMR) to assess infarct size and MSI.

Result. In our study, 12 out of 33 (36%) patients had significant collateral circulation (Rentrop grade 2 or 3). Pre-infarction angina was a clinical factors associated with recruitable collaterals ( $p < 0,001$ ). Infarct size expressed as percent LV mass (IS %LV) was significantly smaller in group B (14.2% vs. 23.3%;  $p = 0.036$ ). Extent of MSI was significantly higher in group B (0,6 vs 0,1;  $p < 0,001$ ).

Conclusion. Well-developed collaterals before reperfusion by PPCI in patients with STEMI are associated with a protective effect on infarct size and MSI.