

## INTISARI

### **PENGARUH WAKTU REPERFUSI TERHADAP REMODELING VENTRIKEL KANAN PADA PASIEN DENGAN INFARK MIOKARD AKUT ELEVASI SEGMENT-ST INFERIOR PASCA INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER**

Probokusumo, J., Mumpuni, H, Bagaswoto, H.P.

**Latar Belakang:** Infark miokardium akut dengan elevasi segmen ST (IMA-EST) merupakan manifestasi PJK yang paling sering. IMA-EST inferior adalah IMA yang sangat sering terjadi dan sebagian besar melibatkan obstruksi atau stenosis di arteri koroner kanan dan berakibat pada gangguan fungsi ventrikel kanan (VKa). Remodeling VKa yang disebabkan oleh IMA-EST merupakan rangkaian proses yang bergantung waktu. Lamanya oklusi pada arteri koroner akan mempengaruhi remodeling ventrikel. Ekokardiografi 2D dapat menilai geometri dan fungsi VKa, serta merupakan cara pengukuran yang tersedia secara luas, cepat, mudah dengan biaya yang relatif murah. Penelitian remodeling VKa pasca tindakan reperfusi intervensi koroner perkutan (IKP) pada pasien IMA-EST inferior belum pernah dilakukan di Indonesia.

**Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan antara waktu reperfusi terhadap remodeling VKa pada pasien dengan IMA-EST inferior yang menjalani IKP primer di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

**Metode:** Disain penelitian menggunakan studi kohort prospektif. Subjek penelitian adalah pasien IMA-EST inferior yang dilakukan IKP primer serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Subyek diambil secara konsekutif sesuai kedatangan di IGD RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta selama periode September 2021-April 2022. Ekokardiografi transthoraks 2D dilakukan pre IKP primer untuk menentukan data dasar dan 3 bulan pasca IKP primer untuk menentukan terjadinya remodeling VKa (peningkatan area akhir diastolik VKa  $\geq 20\%$ ). Pengaruh faktor perancu dianalisis secara bivariat dan multivariat. Nilai  $p < 0,05$  dikatakan bermakna secara statistik.

**Hasil:** Dari total 42 subjek penelitian dengan IMA-EST inferior pasca IKP primer didapatkan 12 subjek (28,6%) terjadi remodeling VKa. Nilai median waktu reperfusi pada kelompok remodeling VKa lebih tinggi yaitu 798,5 menit dibandingkan kelompok tanpa kejadian remodeling VKa 710 menit, namun tidak menunjukkan perbedaan bermakna ( $p=0,568$ ). Analisis bivariat dilakukan untuk menilai pengaruh faktor perancu. Didapatkan hubungan yang bermakna antara pemeriksaan awal area akhir diastolik dan sistolik VKa dengan kejadian remodeling VKa ( $p=0,008$ ;  $p=0,046$ ). Pada studi *follow-up* 3 bulan, didapatkan peningkatan TAPSE secara pada kedua kelompok. Pada kelompok remodeling VKa didapatkan perbedaan bermakna pada parameter area akhir diastolik VKa dan diameter basal VKa, sedangkan pada kelompok tanpa kejadian remodeling VKa didapatkan peningkatan bermakna pada FAC dan area akhir sistolik VKa.

**Simpulan:** Tidak didapatkan pengaruh antara waktu reperfusi dengan kejadian remodeling VKa pada pasien IMA-EST inferior pasca IKP primer

**Kata Kunci:** Infark miokardium akut, IMA-EST inferior, waktu reperfusi, remodeling ventrikel kanan

## ABSTRACT

### EFFECT OF REPERFUSION TIME ON RIGHT VENTRICULAR REMODELING IN INFERIOR ST-ELEVATION MYOCARDIAL INFARCTION PATIENTS UNDERGOING PRIMARY PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

Probokusumo, J., Mumpuni, H, Bagaswoto, H.P.

**Background:** Acute myocardial infarction with ST-segment elevation (STEMI) is the most common manifestation of coronary heart disease (CHD). Inferior STEMI is a very common AMI and mostly involves obstruction or stenosis in the right coronary artery and results in impaired right ventricular function (RV). RV remodeling caused by STEMI is a series of time dependent processes. The duration of coronary artery occlusion will affect ventricular remodeling. 2D echocardiography can assess the geometry and function of the RV, and is widely available, fast, easy measurement method at a relatively low cost. Research involving RV remodeling post primary percutaneous coronary intervention (PCI) in patients with inferior STEMI has never been conducted in Indonesia.

**Goals:** To determine the effect of reperfusion time on RV remodeling in patients with inferior STEMI undergoing primary PCI at Dr. Sardjito Hospital Yogyakarta

**Methods:** We conducted a prospective cohort study. The research subjects were patients with inferior AMI-EST who underwent primary PCI and met the inclusion and exclusion criteria. Subjects were taken consecutively according to arrival at the ER Dr. RSUP. Sardjito Hospital Yogyakarta during the period September 2021-April 2022. 2D transthoracic echocardiography was performed pre primary PCI to determine baseline data and 3 months post primary PCI to determine the occurrence of VKa remodeling (increase in RV end-diastolic area  $\geq 20\%$ ). The effect of confounding factors was analyzed by bivariate and multivariate. The p value  $< 0.05$  is said to be statistically significant.

**Results:** From a total of 42 STEMI patients undergoing primary PCI, 12 subjects (28.6%) had RV remodeling. The median value of reperfusion time in the RV remodeling group was higher at 798.5 minutes than the group without at 710 minutes, but with no significant difference ( $p=0.568$ ). Bivariate analysis was performed to assess the effect of confounding factors. There was a significant relationship between the baseline RV end-diastolic and end-systolic areas with the incidence of VKa remodeling ( $p=0.008$ ;  $p=0.046$ ). In the 3-month follow-up study, TAPSE increases significantly in both groups. In the RV remodeling group, there were significant differences in the parameters of the RV end-diastolic area and the RV basal diameter, whereas in the group without VKa remodeling, there was a significant increase in FAC and RV end-systolic area.

**Conclusion:** There was no effect between reperfusion time on RV remodeling in patients with inferior STEMI undergoing primary PCI.

**Keywords:** Acute myocardial infarction, inferior STEMI, reperfusion time, right ventricular remodeling