

**PERBEDAAN NILAI *POST SYSTOLIC INDEX* PADA PASIEN INFARK
MIOKARD AKUT ELEVASI SEGMENT ST AWITAN > 12 JAM YANG
MENJALANI INTERVENSI KORONER PERKUTAN DENGAN TOTAL
WAKTU ISKEMIA \leq 24 JAM DAN > 24 JAM
STUDI KASUS DI RSUP DR. KARIADI SEMARANG**

Septian Yudo Pradana*, Susi Herminingsih, M Fauziar Ahnaf**, Suhartono****

*PPDS I Prodi Jantung dan Pembuluh Darah FK UNDIP/ RSUP Dr. Kariadi

**Staf Pengajar Prodi Jantung dan Pembuluh Darah FK UNDIP/ RSUP Dr. Kariadi

ABSTRAK

Latar belakang: Infark miokard akut elevasi segmen ST (IMA-EST) awitan > 12 jam dengan kondisi stabil masih menjadi perdebatan mengenai perlunya intervensi koroner perkutan primer (IKPP). Beberapa studi tidak menemukan manfaat IKP pada total waktu iskemia yang lebih pendek pada populasi ini. Parameter *post systolic index* (PSI) dengan ekokardiografi baru-baru ini dikembangkan untuk menilai fungsi pemulihan ventrikel kiri. Kami membandingkan nilai PSI dengan total waktu iskemia pada pasien IMA-EST awitan > 12 jam.

Tujuan: Menganalisis perbedaan nilai PSI dengan total waktu pada pasien dengan infark miokard akut elevasi segmen ST awitan > 12 jam yang menjalani intervensi koroner perkutan.

Metode: Penelitian prospektif dilakukan pada pasien IMA-EST awitan > 12 jam dengan kondisi stabil yang menjalani IKP di RSUP Dr. Kariadi dari Juni 2023 hingga September 2023. total waktu iskemia (TWI) dikelompokkan menjadi \leq 24 jam dan > 24 jam. Pemeriksaan ekokardiografi dilakukan 3 kali saat sebelum IKP, 24 jam setelah IKP, dan 30 hari setelah IKP. Kemudian dilakukan analisis perbedaan nilai PSI kedua kelompok tersebut.

Hasil: Terdapat 43 pasien yang memenuhi kriteria penelitian dengan rerata umur berkisar antara $58 \pm 7,9$ tahun dengan dominan jenis kelamin laki-laki (74,4%). Rerata durasi total waktu iskemia didapatkan $32,3 \pm 4,1$ jam. Nilai PSI pada 24 jam setelah IKP tidak terdapat perbedaan pada kedua kelompok TWI [22,5 (12,2 – 42,8) % vs 22,0 (13,3 – 41,9) %, $p = 0,644$]. Pada pemeriksaan 30 hari *follow up* tidak terdapat perbedaan nilai PSI diantara kedua kelompok [13,0 (6,9 – 29,3) % vs 13,3 (8,4 – 33,6) %, $p = 0,356$]. Nilai PSI sebelum dan sesudah IKP didapatkan penurunan yang signifikan pada masing-masing kelompok TWI ($31,0 \pm 7,6$ % dan $23,2 \pm 7,4$ %, $p < 0,001$; $33,2 \pm 7,2$ % dan $24,9 \pm 8,1$ %, $p < 0,001$). Hasil yang sama didapatkan pada pemeriksaan 30 hari *follow up* ($31,0 \pm 7,6$ % dan $13,2 \pm 4,9$ %, $p < 0,001$; $33,2 \pm 7,2$ % dan $15,9 \pm 7,4$ %, $p < 0,001$).

Kesimpulan: Tidak terdapat perbedaan nilai PSI antara total waktu iskemia \leq 24 jam dengan > 24 jam pada pasien IMA-EST awitan > 12 jam yang menjalani IKP.

Kata kunci: post systolic index, IMA-EST awitan > 12 jam, total waktu iskemia

**DIFFERENCES BETWEEN POST SYSTOLIC INDEX VALUE IN PATIENTS WITH LATE ONSET ST SEGMENT ELEVATION ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION UNDERGOING PERCUTANEOUS CORONARY WITH TOTAL ISCHEMIA TIME \leq 24 HOURS AND $>$ 24 HOURS
CASE STUDY IN DR. KARIADI GENERAL HOSPITAL SEMARANG**

Septian Yudo Pradana*, **Susi Herminingsih****, **M Fauziar Ahnaf****, **Suhartono****

*Departement of Cardiology and Vascular Medicine, Faculty of Medicine
Diponegoro University, Semarang-Indonesia

** Faculty of Medicine Diponegoro University, Semarang-Indonesia

ABSTRACT

Background: Late presenter ST-segment elevation myocardial infarction (STEMI) with stable conditions remains a subject of debate regarding the necessity of primary percutaneous coronary intervention (PCI). Several recent studies failed to find improvement in mortality with shortened total ischemic time. The post-systolic index (PSI) by strain echocardiography is a recently developed parameter to assess left ventricular recovery function. We compared PSI values in patients with late presenter STEMI who undergo PCI.

Objective: To analyze the difference of post-systolic index values with total ischemic time in late presenter STEMI undergoing percutaneous coronary intervention.

Methods: A prospective study was conducted on stable patients with late presenter STEMI undergoing PCI at Dr. Kariadi General Hospital from June 2023 to September 2023. Total ischemic time (TIT) was categorized into \leq 24 hours and $>$ 24 hours. Echocardiography was performed three times: before PCI, 24 hours after PCI, and 30 days after PCI. Subsequently, an analysis of the differences in PSI values between the two groups was performed.

Results: There were 43 patients who met the study criteria with an average age of approximately 58 ± 7.9 years, predominantly male (74.4%). The mean total ischemic time was 32.3 ± 14.1 hours. There was no significant difference in PSI values 24 hours after PCI in both groups [22.5 (12.2 – 42.8) % vs 22.0 (13.3 – 41.9) %, $p = 0.644$]. At the 30-day follow-up, there was no difference between the two groups [13.0 (6.9 – 29.3) % vs 13.3 (8.4 – 33.6) %, $p = 0.356$]. PSI values before and after PCI showed a significant decrease in both groups ($31,0 \pm 7,6$ % dan $23,2 \pm 7,4$ %, $p < 0,001$; $33,2 \pm 7,2$ % dan $24,9 \pm 8,1$ %, $p < 0,001$). The same results were obtained at the 30-day follow-up examination ($31,0 \pm 7,6$ % dan $13,2 \pm 4,9$ %, $p < 0,001$; $33,2 \pm 7,2$ % dan $15,9 \pm 7,4$ %, $p < 0,001$).

Conclusion: In patients with late presenter STEMI with stable condition, percutaneous coronary intervention within 24 hours does not show a different benefit compared to intervention after 24 hours since the onset of chest pain.

Keywords: post systolic index, late presenter STEMI, total ischemic time