



UNIVERSITAS ANDALAS

**PENGARUH *REMOTE ISCHEMIC POST CONDITIONING* TERHADAP
KADAR *STROMAL CELL-DERIVED FACTOR-1 α* PASIEN IMA-EST
YANG MENJALANI INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER**

TESIS

Oleh :

ANDRI

1550312009

Pembimbing :

**dr. Muhammad Fadil, Sp. JP(K)
dr. Yerizal Karani, Sp. PD, Sp. JP(K)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS-1
ILMU PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**



UNIVERSITAS ANDALAS

**PENGARUH *REMOTE ISCHEMIC POST CONDITIONING* TERHADAP
KADAR *STROMAL CELL-DERIVED FACTOR-1 α* PASIEN IMA-EST
YANG MENJALANI INTERVENSI KORONER PERKUTAN PRIMER**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Spesialis Ilmu
Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah**

**ANDRI
1550312009**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS-1
ILMU PENYAKIT JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2020**

ABSTRAK

Nama : dr. Andri
Program Studi : Ilmu Penyakit Jantung dan Pembuluh Darah
Judul : **Pengaruh *remote ischemic post conditioning* terhadap kadar *stromal cell derived factor-1 α* pasien IMA-EST yang menjalani intervensi koroner perkutan primer.**

Latar Belakang : Intervensi koroner perkutan primer (IKPP) telah terbukti bermanfaat sebagai strategi reperfusi dalam menurunkan mortalitas, mengurangi luas infark dan memperbaiki fungsi ventrikel pada pasien dengan infark miokard akut. Namun demikian, proses reperfusi itu sendiri dapat menimbulkan efek samping yang dikenal sebagai cedera reperfusi. Prosedur *remote ischemic post conditioning* (RIPC) memiliki peran penting dalam mencegah cedera reperfusi dengan meningkatkan regulasi dari *stromal cell derived factor-1 α* (SDF-1 α).

Metode : Tiga puluh pasien dengan infark miokard akut elevasi segmen ST (IMA-EST) yang dirawat di Instalasi Pelayanan Jantung Terpadu (IPJT) RSUP Dr. M. Djamil periode bulan September – Desember 2019 dibagi kedalam dua kelompok IKPP dilakukan RIPC (n=15) dan IKPP (n=15). Sampel darah vena kemudian diambil sebelum tindakan IKPP dan 48 jam pasca tindakan IKPP untuk dilakukan pemeriksaan kadar SDF-1 α . Analisis bivariat dilakukan untuk menilai efek dari RIPC terhadap kadar SDF-1 α .

Hasil : Pasien pada kelompok IKPP dilakukan RIPC menunjukkan peningkatan yang signifikan ($p < 0.05$) dari kadar SDF-1 α 386,95 ng/L (sebelum IKPP) menjadi 390,91 ng/L (pasca IKPP) dibandingkan dengan nilai median SDF-1 α 354,77 ng/L (sebelum IKPP) menjadi 342,39 ng/L (pasca IKPP) pada kelompok IKPP tanpa RIPC. Secara statistik juga terdapat perbedaan yang signifikan selisih nilai median kadar SDF-1 α antara kedua kelompok tersebut.

Kesimpulan : *Remote ischemic post conditioning* pada pasien IMA-EST yang menjalani tindakan IKPP efektif dalam meningkatkan kadar SDF-1 α . Prosedur ini bersifat kardioprotektif melalui aktivitas dari SDF-1 α .

Kata Kunci : *Remote ischemic post conditioning*, *stromal cell derived factor-1 α* , intervensi koroner perkutan primer, infark miokard akut elevasi segmen ST

ABSTRACT

Name : dr. Andri
Study Program : Cardiology and Vascular Medicine
Title : **The effect of remote ischemic post conditioning on stromal cell derived factor – 1 α in STEMI patients undergoing primary percutaneous coronary intervention**

Background : Reperfusion strategies such as primary percutaneous coronary intervention (PPCI) has been proven to reduce mortality, infarct size and improving left ventricular function in patients with acute myocardial infarction. However, the reperfusion itself may result in adverse events that known as the reperfusion injury. Remote ischemic post conditioning (RIPC) have a role in preventing reperfusion injury by improving the regulation of stromal cell derived factor-1 α (SDF-1 α).

Methods : Thirty patients with STEMI at Cardiovascular Center of Dr. M. Djamil Hospital from September to December 2019 were randomized into two groups PPCI with RIPC (n=15) and PPCI (n=15). Peripheral venous blood samples were collected before PPCI and 48 hours after PPCI. Levels of stromal cell derived factor-1 α was measured. Bivariate analysis was performed to analyse the effect of RIPC on improving level of SDF-1 α .

Results : Patients in PPCI with RIPC group showed a significantly increased (p<0.05) the median level of SDF-1 α 386,95 ng/L (pre-PCI) to 390,91 ng/L (after PCI) compared with the median level of SDF-1 α 354,77 ng/L (pre-PCI) to 342,39 ng/L (after PCI) in group of patients with PPCI. The difference of median level of SDF-1 α between both group was also statistically significant (p<0.05).

Conclusion : Remote ischemic post conditioning following PPCI was effectively increased the level of SDF-1 α in patients with STEMI. This procedure might provide cardioprotective effects through the actions of SDF-1 α .

Keywords : Remote ischemic post conditioning, stromal cell derived factor-1 α , primary percutaneous coronary intervention, ST elevation myocardial infarction