

## INTISARI

### HUBUNGAN ANTARA *FLOW-MEDIATED DILATION*-ARTERI *BRACHIALIS* DENGAN *ANKLE-BRACHIAL INDEX* PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Putra, G.B., Mumpuni, H., Hariawan, H.

**Latar Belakang:** Diabetes melitus (DM) tipe 2 memiliki prevalensi yang tinggi, terutama di Yogyakarta, Indonesia. Kondisi DM tipe 2 secara patofisiologis akan meningkatkan kejadian Penyakit Arteri Perifer (PAP) melalui jalur aterosklerosis yang didominasi oleh disfungsi endothel. Disfungsi endothel dapat dinilai dengan pemeriksaan *Flow Mediated Dilation*-Arteri *Brachialis* (FMD-AB), sedangkan deteksi dini PAP dilakukan dengan pemeriksaan *Ankle-Brachial Index* (ABI). Hubungan antara FMD-AB dengan ABI pada populasi pasien DM tipe 2 belum pernah diteliti di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia.

**Tujuan:** Penelitian potong lintang ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara FMD-AB dengan ABI pada penderita DM tipe 2.

**Metode:** Pada periode 30 Agustus 2019 - 1 Oktober 2019 dilakukan pemeriksaan *Doppler Ultrasound* Vaskular pada 50 penderita DM tipe 2 di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta, Indonesia yang direkrut secara konsekutif. Penghitungan ABI dan FMD-AB dilakukan pada hari yang berbeda dan penilai FMD-AB dibutakan terhadap ABI.

**Hasil:** Rerata FMD-AB pada penelitian ini adalah  $7,44 \pm 3,48$  % dan median ABI 1,090 (0,67;1,29) dengan hasil uji korelasi satu arah *Spearman's* menunjukkan tidak ada korelasi antara FMD-AB dengan ABI ( $r = -0,074$ ;  $p = 0,306$ ).

**Simpulan:** Tidak ada korelasi antara FMD-AB dengan ABI pada penderita DM tipe 2.

**Kata Kunci:** *Flow Mediated Dilation*-Arteri *Brachialis*; *Ankle-Brachial Index*; Diabetes Mellitus tipe 2; disfungsi endotel.

## ABTRACT

### CORELATION BETWEEN FLOW-MEDIATED DILATION OF BRACHIAL ARTERY WITH ANKLE-BRACHIAL INDEX IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

Putra, G.B., Mumpuni, H., Hariawan, H.

**Background:** Type 2 Diabetes Melitus (T2DM) had high prevalence in Yogyakarta, Indonesia. This condition will lead to increase of Peripheral Artery Disease (PAD) incidence through atherosclerosis pathway that dominated by endothelial dysfunction. Endothelial dysfunction can be measured with Flow Mediated Dilation of Brachial Artery (FMD-BA), and early detection of PAD with Ankle-Brachial Index (ABI). We studied the corelation between FMD-AB with ABI in T2DM patients at Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia.

**Objective:** This study is a cross-sectional study to evaluate corelation between FMD-AB with ABI in T2DM patients.

**Methods:** Vascular Doppler Ultrasound examinations were done for 50 subjects with T2DM at Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia in period 30 August 2019 until 1 October 2019 consecutively. Endothelial dysfunction assessed with FMD-BA and ABI at different time and the investigator was blinded.

**Result:** Mean FMD-BA in this study was  $7,44 \pm 3.48$  % and median ABI was 1,090 (0,67;1.29) with one-way *Spearman's* test results showed no corelation between FMD-BA with ABI ( $r = -0,074$ ;  $p = 0,306$ ).

**Conclusion:** No corelation between FMD-AB with ABI in T2DM patients.

**Keywords:** *Flow Mediated Dilation of Brachial Artery; Ankle-Brachial Index; Type 2 Diabetes Mellitus; endothelial dysfunction.*

