

ABSTRAK**Pendahuluan**

Aterosklerosis merupakan salah satu komplikasi jangka panjang yang sering ditemukan pada pasien DMT1. Hal ini diinduksi oleh adanya inflamasi kronis yang menyebabkan disfungsi endotel. Beberapa penanda disfungsi endotel yang sedang banyak diteliti saat ini adalah endocan dan TGF- β 1. Namun informasi terkait korelasi dan perannya dalam aterosklerosis masih sangat terbatas. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui korelasi antara kadar endocan dan TGF- β 1 dengan cIMT dan FMD sebagai parameter aterosklerosis subklinis pada pasien DMT1.

Metode

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* yang dilakukan di RSUD dr. Saiful Anwar Malang pada bulan Mei – Agustus 2019. Subjek penelitian adalah pasien anak usia 10-18 tahun dengan diagnosis DMT1 yang memenuhi kriteria inklusi. Sebagai kelompok kontrol adalah pelajar yang menjalani pemeriksaan uji saring kesehatan. Pada kedua kelompok dilakukan pemeriksaan endocan dan TGF- β 1. Kadar endocan dan TGF- β serum diukur dengan menggunakan metode ELISA. Parameter terjadinya aterosklerosis dinilai dengan cIMT dan FMD. cIMT merupakan ketebalan tunika intima media arteri carotis Sedangkan FMD merupakan respons dilatasi yang dimediasi oleh aliran darah, diukur dengan menggunakan ultrasonografi resolusi tinggi modus B dan karakteristik aliran “Doppler”.

Hasil

Pada penelitian ini diperoleh 40 pasien DMT1 dan 40 kontrol sehat dengan rerata usia $14,5 \pm 3,16$ tahun pada kelompok DMT1 dan $14,7 \pm 0,99$ tahun pada kelompok kontrol sehat. Lebih dari 50% pasien pada masing-masing kelompok berjenis kelamin perempuan. Rerata kadar endocan pada kelompok DMT1 lebih tinggi bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol ($1090,61 \pm 150,84$ pg/mL vs. $775,56 \pm 8,91$ pg/mL, $p=0,000$). Hasil pengukuran cIMT pada kelompok DMT1 juga lebih tinggi bermakna dibandingkan dengan kelompok kontrol ($0,567 \pm 0,87$ mm vs. $0,387 \pm 0,57$ mm, $p=0,000$). Sedangkan rerata kadar TGF- β 1 lebih rendah bermakna pada kelompok DMT1 dibanding kelompok kontrol ($39,83 \pm 13,51$ pg/mL vs. $73,67 \pm 15,34$ pg/mL, $p=0,000$). Begitu juga dengan nilai FMD pada kelompok DMT1 lebih rendah bermakna dibanding kelompok kontrol ($0,254 \pm 0,571$ mm vs. $0,328 \pm 0,48$ mm, $p=0,000$). Selain itu, juga didapatkan korelasi yang bermakna antara endocan dengan cIMT ($p=0,000$, $r=0,919$) dan FMD ($p=0,000$, $r=-0,671$). Korelasi yang bermakna juga didapatkan antara TGF- β 1 dengan cIMT ($p=0,000$, $r=-0,685$) dan FMD ($p=0,000$, $r=0,557$).

Kesimpulan

Terdapat korelasi antara endocan dan TGF- β 1 dengan cIMT dan FMD sebagai parameter aterosklerosis subklinis pada pasien DMT1

Kata kunci: DMT1, Endocan, TGF- β 1, cIMT, FMD