

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KADAR MAGNESIUM SERUM DENGAN ALBUMIN-TO-CREATININE RATIO (ACR) URIN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Penelitian Observasional Analitik – *Cross Sectional*

Alphani Kurniasari¹, Sony Wibisono Mudjanarko², Aditiawardana³

¹PPDS-1 Program Studi Ilmu Penyakit Dalam;

²Staf Divisi Endokrinologi Metabolik; ³Staf Divisi Nefrologi Hipertensi
Departemen Penyakit Dalam; RSUD Dr. Soetomo - Fakultas Kedokteran Universitas
Airlangga, Surabaya, Indonesia

Latar Belakang: Komplikasi yang banyak didapatkan pada pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 dan menghabiskan biaya perawatan kesehatan yang tinggi adalah penyakit ginjal diabetes (PGD), yang ditandai dengan albuminuria, penurunan GFR atau keduanya. Penelitian menunjukkan dengan terapi standar, masih menyisakan resiko besar PGD. Studi menunjukkan hipomagnesemia banyak didapatkan pada pasien DM tipe 2 dan berhubungan dengan berbagai komplikasi DM tipe 2, namun demikian hubungan antara kadar Mg serum dan albuminuria masih kontroversial.

Metode: Penelitian *cross sectional* pada pasien DM tipe 2 di klinik swasta di Surabaya. Kadar Mg serum total dan ACR urin diperiksa dengan alat cobas c 501 produksi Roche Diagnostics GmbH, Mannheim, Jerman. Nilai normal kadar Mg serum 1,7-2,6 mg/dl (Mascarenhas *et al.*, 2015), sedangkan ACR urin berdasarkan kriteria *National Kidney Foundation-Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (NKF-KDOQI) tahun 2007. Kadar Mg serum total dan ACR urin dianalisa sebagai data kontinyu dan analisa statistik menggunakan uji korelasi *rank Spearman*.

Hasil: Penelitian ini melibatkan 54 pasien DM tipe 2, perempuan 33 orang (61,1%) dan laki-laki 21 orang (38,9%) dengan rerata usia $58,1 \pm 11,9$ tahun dengan IMT $25,6 \pm 3,2$ kg/m². Median lama sakit 10,5 tahun (2 bulan-40 tahun), HbA1c 7,0% (5-12,9%), trigliserida 117,0 mg/dl (49-292 mg/dl) dan HDL (*high density lipoprotein*) 45,0 mg/dl (5,4-85 mg/dl). Rerata kadar kolesterol total $173,1 \pm 38,3$ mg/dl, LDL (*low density lipoprotein*) $101,7 \pm 15,7$ mg/dl, kreatinin serum $0,8 \pm 0,2$ mg/dl dan eGFR $90,6 \pm 15,7$ ml/mnt/1,73m². Didapatkan rerata kadar Mg serum total $2,02 \pm 0,2$ mg/dl, subjek dengan hipomagnesemia 7,4%. Median ACR urin 13,0 mg/g (1,0-1536,0 mg/g), normoalbuminuria 75,9% dan albuminuria 24,1%. Didapatkan korelasi signifikan antara kadar Mg serum dan ACR urin ($r = -0,322$; $p=0,017$).

Kesimpulan: Didapatkan korelasi negatif yang signifikan antara kadar Mg serum dan ACR urin pada pasien DM tipe 2.

Kata Kunci: Kadar Mg serum, ACR urin, albuminuria, diabetes melitus tipe 2