

INTISARI

HUBUNGAN ANTARA *MONOCYTE/HIGH-DENSITY LIPOPROTEIN CHOLESTEROL RATIO* DENGAN STENOSIS FISTULA ARTERIOVENOSA PADA PASIEN HEMODIALISIS RUTIN

Haryono Yuniarto¹, Raden Heru Prasanto², Iri Kuswadi²

PPDS2 Nefrologi Ilmu Penyakit Dalam¹, Divisi Ginjal Hipertensi²,

Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM/RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Latar Belakang: Stenosis fistula arteriovenosa memerankan faktor penting menyebabkan kegagalan adekuasi hemodialisis. Namun, tidak semua kejadian stenosis fistula arteriovenosa menunjukkan tanda dan gejala klinis. Inflamasi kronik, adanya disfungsi endotel dan aterosklerosis berkontribusi pada timbulnya stenosis fistula arteriovenosa. *Monocyte/high-density cholesterol ratio* (MHR) merupakan marker baru adanya inflamasi kronik dan aterosklerosis, dimana pemeriksaannya mudah dan terjangkau. Hasil penelitian sebelumnya MHR adalah biomarker prediktif adanya stenosis pada arteri karotis.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan antara MHR dengan stenosis fistula arteriovenosa pada pasien yang menjalani hemodialisis rutin

Metode Penelitian : Penelitian metode analitik dengan pendekatan potong lintang yang melibatkan 58 pasien yang menjalani hemodialisis rutin di RSUP Dr. Sardjito. Hasil MHR didapatkan dengan perhitungan membagi kadar monosit dan kolesterol HDL. Stenosis fistula arteriovenosa didapatkan dari pemeriksaan fisik dan pemeriksaan USG vaskuler doppler yang dilakukan oleh ahli sonografi berpengalaman di instalasi radiologi RSUP dr Sardjito. Dilakukan analisis data dengan nilai kemaknaan $p < 0,05$ dan interval kepercayaan 95%.

Hasil Penelitian: median MHR lebih tinggi pada kelompok stenosis fistula arteriovenosa 13,0 (5,4 – 24,1) daripada kelompok arteriovenous normal 9,8 (3,87 – 21,5). Didapatkan hubungan bermakna antara MHR dengan stenosis fistula arteriovenosa $p = 0,0065$, koefisien 0,14913 dan OR 1,1608. Dari kurva ROC didapatkan AUC MHR 0,708 (95 % CI 0,574 – 0,820), $MHR > 10,70$ dapat melihat adanya stenosis fistula arteriovenosa dengan sensitivitas 83,3 %, spesifisitas 55,5 %. $MHR > 10,70$ merupakan variabel independent yang berhubungan dengan stenosis fistula arteriovenosa, $p = 0,0348$ dan OR 5,0982 (95 % CI 1,1232 - 23,1419).

Simpulan: *Monocyte/high-density lipoprotein cholesterol ratio* (MHR) berhubungan signifikan dengan stenosis fistula arteriovenosa pada pasien hemodialisis rutin.

Kata kunci: *Monocyte/high-density lipoprotein cholesterol ratio*, stenosis, fistula arteriovenosa

ABSTRACT

ASSOCIATION BETWEEN MONOCYTE/HIGH-DENSITY LIPOPROTEIN CHOLESTEROL RATIO AND ARTERIOVENOUS FISTULA STENOSIS IN ROUTINE HEMODIALYSIS PATIENTS

Haryono Yuniarto¹, Raden Heru Prasanto², Iri Kuswadi²

¹ Resident of Internal Medicine-Nephrology, Faculty of Medicine Public Health and Nursing, Gadjah Mada University/Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

² Nephrology Division Staff, Internal Medicine Section, Faculty of Medicine Public Health and Nursing, Gadjah Mada University/Sardjito Hospital, Yogyakarta, Indonesia

Background: Arteriovenous fistula stenosis plays an important role causing inadequate hemodialysis. However, not all cases of arteriovenous fistula stenosis show clinical signs and symptoms. Chronic inflammation, endothelial dysfunction and atherosclerosis contribute to develop arteriovenous fistula stenosis. *Monocyte/high-density cholesterol lipoprotein ratio* (MHR) is a new marker of chronic inflammation and atherosclerosis, where this examination is easy and affordable. Previous studies shows that MHR is a predictive biomarker of carotid artery stenosis. This study aimed to evaluate the association between MHR and arteriovenous fistula stenosis in patients undergoing routine hemodialysis

Method : A Cross-sectional study including 58 patients undergoing routine hemodialysis at RSUP Dr. Sardjito. The MHR results were obtained by dividing the monocyte and HDL cholesterol levels. Arteriovenous fistula stenosis was obtained from a physical examination and vascular doppler ultrasound examination performed by an experienced sonographer at the radiology installation of RSUP Dr. Sardjito. Data analysis was performed with a significance value of $p < 0.05$ and a 95% confidence interval.

Result : The median MHR was higher in the arteriovenous fistula stenosis group 13,0 (5,4 – 24,1) than the normal group 9,8 (3,87 – 21,5). There was a significant association between MHR and arteriovenous fistula stenosis with $p = 0.0065$. From the ROC curve, the MHR AUC was 0.708 (95% CI 0.574 – 0.820), MHR values $> 10,70$ could detect arteriovenous fistula stenosis with a sensitivity of 83.3 %, a specificity of 55.5 %. MHR $> 10,70$ is an independent variable associated with arteriovenous fistula stenosis, $p = 0,0348$ dan OR 5,0982 (95 % CI 1,1232 - 23,1419).

Conclusion : monocyte/HDL ratio is associated with arteriovenous fistula stenosis in routine hemodialysis patients

Keywords : *Monocyte/high-density lipoprotein cholesterol ratio*, stenosis, arteriovenous fistula



UNIVERSITAS
GADJAH MADA

Hubungan Antara Monocytehigh Density Lipoprotein Cholesterol Ratio dengan Stenosis Fistula Arteriovenosa pada Pasien Hemodialisis Rutin

Haryono Yuniarto, dr. R. Heru Prasanto, SpPD-KGH ; dr. Iri Kuswadi, SpPD-KGH

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>