

ABSTRAK
FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KEJADIAN NEUROPATI DAN VASKULOPATI PERIFER PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUP DR KARIADI SEMARANG

Atika Nithasari*, Tania Tedjo Minuljo*

*PPDS 1 Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro /

RSUP Dr. Kariadi Semarang

**Divisi Endokrinologi, Metabolik, dan Diabetes Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang

Latar belakang : Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit inflamasi kronis multisistem yang menyebabkan berbagai komplikasi antara lain gangguan saraf akibat neuropati dan gangguan pembuluh darah akibat vaskulopati. Neuropati dan vaskulopati perifer merupakan mekanisme dasar utama kaki diabetik yang meningkatkan mortalitas pada pasien DM. Deteksi dini neuropati dan vaskulopati pada pasien DM serta mengetahui faktor yang mempengaruhinya penting dilakukan sehingga diharapkan dapat menurunkan morbiditas.

Metode : Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* yang dilakukan pada DM tipe 2 yang berobat di RSUP dr. Kariadi Semarang dari Oktober 2024 – Januari 2025, yang bertujuan untuk menganalisis kejadian neuropati dan vaskulopati serta faktor usia, jenis kelamin, lama menderita DM, merokok, hipertensi, obesitas, HbA1c, dislipidemia dalam mempengaruhinya. Neuropati perifer dinilai dengan monofilamen *Semmes-Weinstein* dan vaskulopati dinilai dengan *ankle brachial index* (ABI).

Hasil : Sebanyak 88 pasien berpartisipasi dalam penelitian ini, dengan prevalensi kejadian neuropati perifer 17 orang (19,32%), vaskulopati perifer 12 orang (13,64%) serta neuropati dan vaskulopati perifer 18 orang (20,45%). Berdasarkan analisis bivariat menunjukkan hubungan yang tidak signifikan secara statistik antara faktor usia terhadap neuropati perifer ($p=1,000$), vaskulopati perifer ($p=0,507$) maupun neuropati dan vaskulopati perifer ($p=0,284$). Jenis kelamin perempuan menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=0,610$), vaskulopati perifer ($p=0,846$) maupun keduanya ($p=0,474$). Lama menderita DM menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=0,826$), vaskulopati perifer ($p=0,080$) maupun keduanya ($p=1,000$). Terapi metformin menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=0,445$), vaskulopati perifer ($p=0,475$) maupun keduanya ($p=0,152$). Merokok menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=0,540$), vaskulopati perifer ($p=1,000$) maupun keduanya ($p=1,000$). Hipertensi menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=0,694$), vaskulopati perifer ($p=1,000$) maupun keduanya ($p=0,339$). Obesitas juga menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=0,753$), vaskulopati perifer ($p=0,730$) maupun keduanya ($p=0,668$). Kadar HbA1c menunjukkan hubungan yang tidak signifikan dengan neuropati perifer ($p=0,342$), vaskulopati perifer ($p=0,736$) maupun keduanya ($p=0,645$). Kadar HDL-C menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=1,000$), vaskulopati perifer ($p=0,482$) maupun keduanya ($p=0,474$). Kadar LDL-C menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap neuropati perifer ($p=0,629$), vaskulopati perifer ($p=0,144$) maupun keduanya ($p=0,645$). Kadar trigliserida juga menunjukkan hubungan yang tidak signifikan terhadap kejadian neuropati perifer ($p=0,683$), vaskulopati perifer ($p=1,000$) maupun keduanya ($p=0,224$).

Kesimpulan : Faktor usia, jenis kelamin, lama menderita DM, terapi metformin, merokok, hipertensi, obesitas, kadar HbA1c, kadar LDL-C, kadar HDL-C dan kadar trigliserida tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian neuropati perifer, vaskulopati perifer maupun neuropati dan vaskulopati perifer pada pasien DM tipe 2.

Kata Kunci : Diabetes melitus, neuropati perifer, vaskulopati perifer

ABSTRACT

FACTORS INFLUENCING PERIPHERAL NEUROPATHY AND VASCULOPATHY IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS AT DR. KARIADI GENERAL HOSPITAL, SEMARANG

Atika Nithasari*, Tania Tedjo Minuljo*

*Student of Department Internal Medicine, Faculty of Medicine, Diponegoro University /

Dr Kariadi Hospital Semarang

**Division of Endocrinology, Metabolic and Diabetes of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Diponegoro University / Dr Kariadi Hospital Semarang

Background: Diabetes mellitus (DM) is a chronic multisystem inflammatory disease that leads to various complications, including nerve disorders due to neuropathy and vascular disorders due to vasculopathy. Peripheral neuropathy and vascular disease are the main underlying mechanisms of diabetic foot complications that can increase mortality in DM patients. Early detection of neuropathy and vasculopathy in DM patients, along with identifying influencing factors, is important and is expected to reduce morbidity.

Methods: This study is an analytical observational study with a cross-sectional design, conducted on type 2 DM patients treated at RSUP dr. Kariadi Semarang from October 2024 to January 2025. The study aimed to analyze the prevalence of neuropathy and vasculopathy, as well as factors such as age, sex, duration of diabetes mellitus, smoking, hypertension, obesity, HbA1c, and dyslipidemia that influence the occurrence of peripheral neuropathy and vasculopathy. Peripheral neuropathy was assessed using Semmes-Weinstein monofilament, and vasculopathy was assessed using the ankle brachial index (ABI).

Results: A total of 88 patients participated in this study, with the prevalence of peripheral neuropathy in 17 patients (19.32%), peripheral vasculopathy in 12 patients (13.64%), and both peripheral neuropathy and vasculopathy in 18 patients (20.45%). Bivariate analysis showed that age was not a significant factor influencing peripheral neuropathy ($p=1.000$), peripheral vasculopathy ($p=0.507$), or both conditions ($p=0.284$). Female gender was not a significant factor for peripheral neuropathy ($p=0.610$), peripheral vasculopathy ($p=0.846$), or both ($p=0.474$). The duration of diabetes mellitus (DM) did not show a significant effect on peripheral neuropathy ($p=0.826$), peripheral vasculopathy ($p=0.080$), or both ($p=1.000$). Metformin therapy did not show a significant effect on peripheral neuropathy ($p=0.445$), peripheral vasculopathy ($p=0.475$), or both ($p=0.152$). Smoking did not show a significant effect on peripheral neuropathy ($p=0.540$), peripheral vasculopathy ($p=1.000$), or both ($p=1.000$). Hypertension did not show a significant effect on peripheral neuropathy ($p=0.694$), peripheral vasculopathy ($p=1.000$), or both ($p=0.339$). Obesity also did not show a significant effect on peripheral neuropathy ($p=0.753$), peripheral vasculopathy ($p=0.730$), or both ($p=0.668$). HbA1c levels were not significantly associated with peripheral neuropathy ($p=0.342$), peripheral vasculopathy ($p=0.736$), or both ($p=0.645$). HDL-C levels did not show a significant effect on peripheral neuropathy ($p=1.000$), peripheral vasculopathy ($p=0.482$), or both ($p=0.474$). LDL-C levels did not show a significant effect on peripheral neuropathy ($p=0.629$), peripheral vasculopathy ($p=0.144$), or both ($p=0.645$). Triglyceride levels also did not show a significant effect on the incidence of peripheral neuropathy ($p=0.683$), peripheral vasculopathy ($p=1.000$), or both ($p=0.224$).

Conclusion: Factors such as age, sex, duration of diabetes mellitus, metformin therapy, smoking, hypertension, obesity, HbA1c, LDL-C, HDL-C, and triglyceride levels did not have a significant effect on the incidence of peripheral neuropathy, peripheral vasculopathy, or both in patients with type 2 DM.

Keywords: Diabetes mellitus, peripheral neuropathy, peripheral vasculopathy.