

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN FASTING BLOOD GLUCOSE LEVEL WITH DIABETIC NEUROPATHY INCIDENCE IN DIABETES MELLITUS TYPE 2 PATIENTS

By

LUTFIA QUROTULNGUYUN

Background: Diabetes mellitus is a metabolic disease associated with hyperglycemic conditions due to impaired insulin secretion, impaired insulin action, or both. Diabetic neuropathy can cause various complications. One of the most common complications affecting microvascular is diabetic neuropathy. Poor glycemic control can increase the risk of diabetic neuropathy. Glycemic control can be monitored using fasting blood glucose. This study aims to determine the relationship between fasting blood glucose (FBG) levels and the incidence of diabetic neuropathy in type 2 DM patients.

Method: This research is an observational analytical study with a cross-sectional approach using primary data that was conducted in October-November 2022 at Community Health Center in Metro Utara. Sampling used a consecutive sampling technique with total 75 samples that met the inclusion and exclusion criteria. The data was obtained by filling DNS-Ina and DNE-Ina questionnaire, fasting blood glucose examination, and physical examination. The data was processed using the Chi square test and bivariate test.

Results: The results of this study showed that 57 patients with DM type 2 who were sampled suffered from diabetic neuropathy, while 18 patients did not suffer from diabetic neuropathy. The results of the bivariate test showed that patients with high FBG had a higher risk of developing diabetic neuropathy with $p=0.001$.

Conclusion: There is a relationship between fasting blood glucose levels and the incidence of diabetic neuropathy in patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords : diabetes mellitus, diabetic neuropathy, fasting blood glucose

ABSTRAK

HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH PUASA DENGAN KEJADIAN NEUROPATI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2

Oleh

LUTFIA QUROTULNGUYUN

Latar Belakang : Diabetes melitus merupakan penyakit metabolik yang terkait dengan kondisi hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau keduanya. Neuropati Diabetik dapat menyebabkan berbagai komplikasi. Salah satu komplikasi terbanyak yang menyerang mikrovaskuler adalah neuropati diabetik. Kontrol glikemik yang buruk dapat meningkatkan risiko neuropati diabetik. Kontrol glikemik dapat dipantau menggunakan glukosa darah puasa (GDP). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kadar glukosa darah puasa dengan kejadian neuropati diabetik pada pasien DM tipe 2.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat analisis observasional dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan data primer yang dilakukan pada bulan Oktober-November 2022 di Puskesmas Kecamatan Metro Utara. Pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling* dengan jumlah 75 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data diperoleh dengan pengisian kuesioner DNS-Ina dan DNE-Ina, pemeriksaan gula darah puasa, serta pemeriksaan fisik sederhana. Data diolah menggunakan uji *Chi square* dan analisis bivariat.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan 57 pasien DM tipe 2 yang menjadi sampel menderita neuropati diabetik, sedangkan 18 pasien tidak menderita neuropati diabetik. Dari hasil uji bivariat menunjukkan bahwa pasien dengan GDP tinggi memiliki risiko kejadian neuropati diabetik lebih tinggi dengan $p=0,001$.

Kesimpulan: Terdapat hubungan antara kadar glukosa darah puasa dengan kejadian neuropati diabetik pada pasien diabetes melitus tipe 2

Kata kunci: diabetes melitus, glukosa darah puasa, neuropati diabetik