

INTISARI

PROGNOSTIC NUTRITIONAL INDEX (PNI) SEBAGAI PREDIKTOR DURASI RAWAT INAP PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN ULKUS KAKI DIABETES DI RSUP DR. SARDJITO

Nabilla Revisca Putri¹, Hemi Seniorita², Siti Nur Rohmah²

¹Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

²Departemen Ilmu Penyakit Dalam RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta

Latar Belakang : *Prognostic Nutritional Index* (PNI) merupakan salah satu indikator objektif yang sering digunakan untuk menilai malnutrisi. Pasien diabetes dmllitus tipe 2 dengan ulkus kaki diabetes memiliki risiko lebih tinggi terhadap malnutrisi. Orang dengan malnutrisi memiliki risiko durasi rawat inap yang lebih lama. Oleh karena itu, pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan ulkus kaki diabetes berisiko memiliki durasi rawat inap lebih lama.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan *prognostic nutritional index* (PNI) sebagai faktor prediksi malnutrisi terhadap durasi rawat inap pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan ulkus kaki diabetes.

Metode : Penelitian ini menggunakan metode *cohort retrospektif* pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi ulkus kaki diabetes yang didapatkan dari data sekunder (Registry) Diabetes Divisi Endokrinologi RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta dari Januari 2018 s.d. Desember 2023. Variabel bebas adalah PNI yang dikategorikan berdasarkan *cut off point* yang diambil dari hasil analisis menggunakan *Receiver Operating Characteristic (ROC) analysis*. Luaran dalam penelitian ini adalah durasi rawat inap. Analisis bivariat menggunakan metode *Chi-Square*. Analisis multivariat menggunakan regresi logistik untuk mengontrol variabel perancu.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai AUC PNI terhadap durasi rawat inap adalah 0,619 ($p < 0,001$) dengan cut-off 37,27, sensitivitas 75,7%, dan spesifisitas 46,3%. PNI rendah ($< 37,27$) berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko LOS panjang (OR 2,63; $p < 0,001$), sedangkan CHF juga berpengaruh signifikan (OR 1,64; $p = 0,033$). Faktor lain seperti CAD, hipertensi, sirosis hati, jenis kelamin, dan usia ≥ 60 tidak berpengaruh signifikan. Dengan demikian, PNI rendah dan CHF merupakan faktor independen yang meningkatkan risiko durasi rawat inap panjang pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan ulkus kaki diabetik.

Kesimpulan : *Prognostic Nutritional Index* (PNI) terbukti secara signifikan menjadi prediktor durasi rawat inap pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan ulkus kaki diabetes.

Kata Kunci : PNI, Prediktor, Durasi Rawat Inap, Diabetes Melitus Tipe 2, Ulkus Kaki Diabetes

ABSTRACT

PROGNOSTIC NUTRITIONAL INDEX (PNI) AS A PREDICTOR OF LENGTH OF STAY IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS WITH DIABETES FOOT ULCERS AT DR. SARDJITO HOSPITAL

Nabilla Revisca Putri¹, Hemi Senorita², Siti Nur Rohmah²

¹ Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Gadjah Mada University, Yogyakarta

² Department of Internal Medicine, Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta

Background: Prognostic Nutritional Index (PNI) is one of the objective indicators often used to assess malnutrition. Type 2 Diabetes Mellitus patients with Diabetic Foot Ulcers have a higher risk of malnutrition. People with malnutrition have a longer duration of hospitalization. Therefore, patients with Type 2 Diabetes Mellitus with Diabetic Foot Ulcers are at risk of having a longer duration of hospitalization.

Objective: This study aims to determine the effect of using the prognostic Nutrition Index (PNI) factor as a prediction of malnutrition on the Duration of Hospitalization in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus with Diabetic Foot Ulcers.

MethodThis was a retrospective cohort study of patients with type 2 diabetes mellitus complicated by diabetic foot ulcers, using secondary data from the Diabetes Registry of the Endocrinology Division, Dr. Sardjito General Hospital, Yogyakarta, from January 2018 to December 2023. The independent variable was PNI, categorized based on the cut-off value obtained from Receiver Operating Characteristic (ROC) analysis. The primary outcome was length of stay (LOS). Bivariate analysis was performed using the Chi-Square test, and multivariate analysis was conducted with logistic regression to control for potential confounders.

Results: The AUC value of PNI for predicting LOS was 0.619 ($p < 0.001$), with a cut-off of 37.27, sensitivity of 75.7%, and specificity of 46.3%. Low PNI (< 37.27) was significantly associated with an increased risk of prolonged LOS (OR 2.63; $p < 0.001$), while congestive heart failure (CHF) also showed a significant association (OR 1.64; $p = 0.033$). Other factors such as CAD, hypertension, liver cirrhosis, and age ≥ 60 were not independently significant. Thus, low PNI and CHF were identified as independent predictors of prolonged LOS in patients with type 2 diabetes mellitus and diabetic foot ulcers.

Conclusion: The Prognostic Nutritional Index (PNI) was found to be a significant predictor of hospital length of stay in patients with type 2 diabetes mellitus and diabetic foot ulcers.

Keywords: PNI, Predictors, Duration of Hospitalization, Type 2 Diabetes Mellitus, Diabetic Foot Ulcer