

Rasio Neutrofil Limfosit Sebagai Prediktor Luaran Pada Pasien *Guillain-Barre Syndrome* Dengan *Plasma Exchange*

Fauziah Lidya Jayanti*, Indarwati Setyaningsih, Indra Sari Kusuma Harahap****

*Residen Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/RSUP Dr. Sardjito

**Staf Bagian Neurologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan
Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/RSUP Dr. Sardjito

ABSTRAK

Guillain-Barre Syndrome (GBS) merupakan penyakit neuromuskular autoimun yang ditandai dengan kelemahan akut progresif dan memiliki nilai morbiditas yang tinggi. Reaksi inflamasi terlibat dalam kerusakan mielin atau akson pada GBS. Rasio Neutrofil Limfosit (RNL) merupakan penanda inflamasi yang kuat dan dapat dihitung dengan mudah. Studi RNL sebagai prediktor luaran GBS masih terbatas dengan hasil yang bervariasi. Penelitian antara hubungan RNL admisi terhadap kelemahan otot yang dinilai dengan skor *Medical Research Council* (MRC) saat *discharge* masih sedikit dan menunjukkan hasil yang bervariasi.

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan peran RNL saat admisi rumah sakit dapat digunakan sebagai prediktor luaran saat *discharge* pada pasien GBS dengan terapi *plasma exchange* (PE) yang diukur menggunakan skor MRC saat *discharge*.

Metode penelitian ini menggunakan kohort retrospektif dengan menggunakan rekam medis pasien GBS yang dirawat inap sejak Januari 2015 hingga November 2020 di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Analisis statistik bivariat korelasi Pearson untuk menilai perbedaan RNL admisi ($\leq 4,4$ dibanding $> 4,4$) dengan skor MRC saat *discharge*. Analisa multivariat menggunakan regresi linear.

Terdapat 66 pasien yang memenuhi kriteria penelitian dengan perbedaan skor MRC *discharge* yang signifikan antara kelompok RNL $\leq 4,4$ dibanding $> 4,4$ ($50,06 \pm 8,93$ dibanding $42,79 \pm 14,97$, $p = 0,015$) dan skor MRC saat admisi memiliki hubungan yang signifikan dengan skor MRC saat *discharge* ($r = -0,666$, $p < 0,001$). Analisis multivariat menunjukkan RNL saat admisi (95% CI -10,50 - -0,59, $p = 0,039$) dan skor MRC saat admisi (95% CI 0,21-0,63, $p = 0,000$) secara independen mempengaruhi skor MRC saat *discharge*.

Terbukti kadar RNL serum yang tinggi saat admisi mempunyai hubungan yang signifikan dengan skor MRC saat *discharge* yang rendah pasien GBS dengan PE.

Kata kunci: RNL, skor MRC, GBS

Korespondensi: Fauziah Lidya Jayanti, email: fauziah_lidya_jayanti@yahoo.com

NEUTROPHIL-LYMPHOCYTE RATIO AS OUTCOME PREDICTOR IN PLASMA EXCHANGE-TREATED GUILLAIN-BARRE SYNDROME PATIENTS

Fauziah Lidya Jayanti*, Indarwati Setyaningsih, Indra Sari Kusuma Harahap****

* Neurology Resident Faculty of Medicine, Public Health and Nursing Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/ RSUP Dr Sardjito

** Neurology Staff Faculty of Medicine, Public Health and Nursing Universitas Gadjah Mada Yogyakarta/ RSUP Dr Sardjito

ABSTRACT

Guillain-Barre Syndrome (GBS) is an autoimmune neuromuscular disease characterized by acute progressive weakness and have high morbidity. Inflammation involved within myelin or axon damage in GBS. Neutrophil-Lymphocyte Ratio (NLR) is a good inflammatory markers and counted easily. NLR study as outcome predictor on GBS is varied greatly. Study on association between NLR on admission with weakness severity assessed using MRC score on discharge is still few and the results is varied.

This study aim to prove NLR on admission as outcome predictor on discharge among GBS patients treated by plasma exchange (PE) using MRC score on discharge.

This study design is retrospective cohort using medical record on GBS patients admitted between January 2015 until November 2020 in Sardjito Hospital. This study compared MRC score on discharge between NLR ≤ 4.4 and >4.4 and do bivariate analysis using Pearson correlation. Multivariate analysis using linear regression.

There were 66 patients fulfill inclusion and exclusion criteria and there is significance difference on discharge MRC score between NLR ≤ 4.4 and >4.4 (50.06 ± 8.93 and 42.79 ± 14.97 , $p = 0.015$) and admission MRC score has significant correlation with discharge MRC score ($r = -0.666$, $p < 0.001$). Multivariate analysis showed admission NLR (95% CI -10.50 - -0.59, $p = 0.039$) and admission MRC score (95% CI 0.21-0.63, $p = 0.000$) independently affect discharge MRC score.

Keywords : NLR, MRC score, GBS

Correspondence: Fauziah Lidya Jayanti, email: fauziah_lidya_jayanti@yahoo.com