

PENGARUH PERUBAHAN KADAR PROKALSITONIN SERUM SETELAH PEMBERIAN ANTIBIOTIK TERHADAP MORTALITAS MENINGOENSEFALITIS

Melania Testudinaria*, Sekar Satiti**, Cempaka Thursina SS**

*Residen Neurologi FKMK Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

**Staf Neurologi FKMK Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

ABSTRAK

Meningoensefalitis masih merupakan penyakit penyebab morbiditas dan mortalitas yang tinggi dengan prognosis yang sangat bergantung pada kecepatan diagnosis dan terapi. Prokalsitonin, suatu peptida prekursor dari hormon kalsitonin, merupakan biomarker yang dapat membantu diagnosis cepat infeksi bakterial, mengevaluasi terapi, serta menentukan prognosis berbagai penyakit infeksi, namun penelitian terhadap meningoensefalitis dewasa masih jarang dilakukan. Untuk mengetahui nilai prognosis perubahan kadar prokalsitonin serum setelah antibiotik terhadap mortalitas meningoensefalitis, dilakukan penelitian kohort retrospektif melalui rekam medis pasien meningitis, ensefalitis, dan meningoensefalitis di rawat inap. Didapatkan 48 subjek penelitian, yang setelah 72 jam pemberian antibiotik mengalami perubahan kadar prokalsitonin serum kurang dari 50% (n=19) dan lebih dari 50% (n=29) dibanding kadar saat admisi. Sebanyak 39,6% (n=19) meninggal, sedangkan sisanya dalam kondisi hidup pada hari ke-14 perawatan. Pada analisis bivariat, yang secara signifikan meningkatkan risiko kematian adalah perubahan kadar prokalsitonin <50% (RR 2,099, 95%CI 1,04-4,24, $p = 0,036$), koma (RR 2,217, 95%CI 1,193-4,118, $p = 0,036$), sepsis (RR 5,25, 95%CI 2,05-13,47, $p = 0$), pneumonia (RR 4,321, 95%CI 1,24-15,03, $p = 0,018$) dan hiponatremia (RR 8,306, 95%CI 2,22-31,09, $p = 0,001$). Pada analisis regresi logistik, hanya hiponatremia dan sepsis yang secara independen mempengaruhi mortalitas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien meningoensefalitis dengan kadar prokalsitonin serum lebih rendah dari 50% setelah antibiotik memiliki risiko mortalitas yang lebih tinggi, namun tidak berpengaruh secara independen.

Kata Kunci: meningoensefalitis, antibiotik, prokalsitonin serum, mortalitas, prognosis

Korespondensi: melania.testudinaria@gmail.com

CHANGE OF SERUM PROCALSITONIN LEVEL AFTER ANTIBIOTIC ADMINISTRATION AND MENINGOENCEPHALITIS MORTALITY

Melania Testudinaria*, Sekar Satiti**, Cempaka Thursina SS**

*Neurology Resident, FKMK Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

**Neurology Department Staff, FKMK Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

ABSTRACT

Meningoencephalitis is still causing high morbidity and mortality with prognosis that very depends on the speed of diagnosis and therapy. Procalcitonin, a precursor peptide of calcitonin hormone, is a potential biomarker that rapidly diagnose bacterial infections, evaluate therapy, and determine the prognosis of various infectious diseases, but its studies in adult meningoencephalitis are still rare. To determine the prognosis value of serum procalcitonin changes after antibiotics to meningoencephalitis mortality, a retrospective cohort study was conducted through the medical records of hospitalized patients with meningitis, encephalitis, and meningoencephalitis. Obtained 48 subjects, which after 72 hours of antibiotics had changes in serum procalcitonin level less than 50% (n = 19) and more than 50% (n = 29) compared to levels at admission. A total of 39.6% (n = 19) died, while the rest were alive on the fourteenth day of treatment. In bivariate analysis, factors that significantly increased the risk of death was a change in procalcitonin levels less than 50% (RR 2.099, 95% CI 1.04-4.24, p =0.036), coma (RR 2.217, 95% CI 1.193-4.118, p =0.036), sepsis (RR 5.25, 95% CI 2.05-13.47, p =0), pneumonia (RR 4.321, 95% CI 1.24-15.03, p = 0.018) and hyponatremia (RR 8.306, 95% CI 2.22-31.09, p = 0.001). In logistic regression analysis, only hyponatremia and sepsis independently affected mortality. The results of this study indicate that meningoencephalitis patients with serum procalcitonin levels lower than 50% after antibiotics have a higher risk of mortality, but the not affect independently.

Keywords: meningoencephalitis, antibiotics, serum procalcitonin, mortality, prognosis

Correspondence: melania.testudinaria@gmail.com