

PROCALCITONIN SEBAGAI BIOMARKER DIAGNOSTIK

PADA PASIEN SEPSIS YANG DIRAWAT DI ICU

RSUP Dr. SARDJITO

Muhammad Ikhwan Nur ¹, Calcarina Fitriani Retno Wisudarti ², Sri Rahardjo ²

INTISARI

Latar Belakang : Sepsis adalah masalah kesehatan global, yang ditandai adanya disfungsi organ disebabkan oleh disregulasi respon inang dalam menanggapi infeksi mikroba. Insidensi dan mortalitas pasien sepsis yang dirawat di ICU masih cukup tinggi. Diagnosis dinisangat diperlukan untuk pengobatan yang efektif dan menghindari penggunaan antibiotik yang tidak perlu. Procalcitonin adalah biomarker yang menunjukkan nilai diagnostik yang lebih baik daripada penanda proinflamasi lainnya dalam mengidentifikasi pasien dengan sepsis dan dapat digunakan dalam diagnosis infeksi bakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan sensitivitas dan spesifisitas procalcitonin sebagai biomarker pada pasien sepsis.

Metode : Desain penelitian ini adalah retrospektif dengan menggunakan data rekam medis pada pasien yang dirawat di ICU RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta periode Januari – Desember 2018. Uji diagnostik dilakukan pada pasien sepsis dan non-sepsis yang mengalami disfungsi organ sesuai dengan kriteria skor SOFA. *Cut-off point* procalcitonin ditentukan menggunakan analisis *receiver operating characteristic* (ROC). Analisis data dilakukan untuk mengetahui sensitivitas, spesifisitas, nilai duga positif, nilai duga negatif procalcitonin pada pasien sepsis.

Hasil : Pada uji diagnostik procalcitonin pada pasien sepsis dengan *cut-off point* 3,27 ng/ml, didapatkan hasil sensitivitas 89,0%, spesifisitas 90%, nilai duga positif 90,1% dan nilai duga negatif 88,9%. Pada analisa ROC procalcitonin terhadap sepsis, didapatkan AUC 0,941 (AUC > 0,9).

Kesimpulan : Procalcitonin juga memiliki nilai diagnostik yang baik sebagai biomarker pada pasien sepsis yang dirawat di ICU RSUP Dr. Sardjito. Procalcitonin memiliki kemampuan diskriminasi sangat kuat untuk pasien sepsis.

Kata kunci : Procalcitonin, Sepsis, skor SOFA, Disfungsi Organ

¹Residen Anestesiologi dan Terapi Intensif FKMK UGM / RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

²Konsultan Anestesiologi dan Terapi Intensif FKMK UGM / RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

PROCALCITONIN AS A DIAGNOSTIC BIOMARKER IN SEPSIS PATIENTS TREATED IN ICU Dr. SARDJITO HOSPITAL

Muhammad Ikhwan Nur ¹, Calcarina Fitriani Retno Wisudarti ², Sri Rahardjo ³.

ABSTRACT

Background : Sepsis is a global healthcare problem, characterized by organ dysfunctions caused by dysregulation of host response to microbial infection. It is becoming a frequent complication in hospitalized patients. Early diagnosis of sepsis is critically needed for effective treatments and to avoid unnecessary usage of antimicrobial agents through the screening of biomarkers that sustains with diagnostic significance. Procalcitonin (PCT) is a biomarker that has better specificity than other proinflammatory markers in identifying patients with sepsis and can be used in the diagnosis of bacterial infections. The aim of this study was to determine the sensitivity and specificity of procalcitonin as a biomarker in sepsis patients.

Methods : This was a retrospective study using medical record of patients admitted to the ICU of Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta from January to December 2018. Diagnostic tests are conducted on sepsis and non-septic patients who experience organ dysfunction according to the SOFA score criteria. Procalcitonin cut-off point was determined using receiver operating characteristic (ROC) analysis. Data analysis was performed to determine sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value of procalcitonin in septic patients.

Results : In the procalcitonin diagnostic test in sepsis patients with a 3.27 ng / ml cut-off point, the sensitivity result was 89.0%, specificity was 90%, positive predictive value was 90.1% and negative predictive value was 88.9%. In the analysis of ROC procalcitonin for sepsis, AUC 0,941 (AUC> 0,9) was obtained.

Conclusion : Procalcitonin has a good diagnostic value as a biomarker in septic patients admitted to the ICU Dr. Sardjito. Procalcitonin has very strong discrimination capability for septic patients.

Keywords: Procalcitonin, Sepsis, SOFA score, Organ Dysfunction

¹Resident of Anesthesiology and Intensive Therapy Faculty of Medicine Public Health and Nursing UGM

²Consultant of Anesthesiology and Intensive Therapy Faculty of Medicine Public Health and Nursing UGM