

## Perbedaan kadar prokalsitonin pada pasien sirosis hati yang tidak terinfeksi bakteri dan sirosis hati yang terinfeksi bakteri = The differences of procalcitonin level in liver cirrhosis patients with and without bacterial infection

Oska Mesanti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20435237&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Kondisi dekompensata tanpa infeksi bakteri pada pasien sirosis hati dapat meningkatkan kadar prokalsitonin (PCT). Belum ada penelitian yang secara khusus membandingkan kadar PCT berdasarkan kompensasi hati dan ada tidaknya infeksi bakteri.

Tujuan: Mengetahui peran PCT dalam membantu menegakkan diagnosis infeksi bakteri pada pasien sirosis hati.

Metode: Studi potong lintang dilakukan terhadap pasien sirosis hati yang berobat jalan dan dirawat inap di RSUPNKM Jakarta dari April sampai Mei 2016. Pada pasien dilakukan pemeriksaan PCT dan penentuan ada tidaknya infeksi bakteri berdasarkan pemeriksaan standar sesuai jenis infeksi yang dicurigai. Dilakukan analisis untuk mengetahui perbedaan rerata kadar PCT pada pasien sirosis hati yang tidak terinfeksi bakteri dan yang terinfeksi bakteri, serta pencarian nilai titik potong PCT untuk mendiagnosis infeksi bakteri pada sirosis hati dekompensata dengan menggunakan receiver operating curve (ROC).

Hasil: Didapatkan 55 pasien sirosis hati, pria sebanyak 65,5%, dengan rerata usia  $55,34 \pm 1,308$  tahun. Sebanyak 38 (69,1%) pasien sirosis hati dekompensata yang 22 (57,9%) diantaranya tidak terinfeksi bakteri dan 16 (42,1%) terinfeksi bakteri. Pada pasien yang tidak terinfeksi bakteri terdapat perbedaan rerata kadar PCT yang bermakna antara pasien dekompensata ( $0,738 \text{ ng/mL} \pm 1,185$ ) dibandingkan dengan 17 pasien kompensata ( $0,065 \text{ ng/mL} \pm 0,022$ ). Rerata kadar PCT pasien dekompensata yang terinfeksi bakteri ( $3,607 \text{ ng/mL} \pm 0,643$ ) lebih tinggi bermakna dibandingkan dengan yang tidak terinfeksi bakteri ( $0,738 \text{ ng/mL} \pm 1,185$ ). Dari kurva ROC, kadar PCT pada pasien sirosis hati dekompensata didapatkan area under curve (AUC) 0,933 (IK 0,853-1,014) untuk diagnosis infeksi bakteri. Nilai titik potong kadar PCT untuk mendiagnosis infeksi bakteri pada pasien sirosis hati dekompensata adalah  $2,79 \text{ ng/mL}$  dengan sensitivitas 87,5% dan spesifisitas 86,4%.

Kesimpulan: Pada pasien sirosis hati yang tidak terinfeksi bakteri, kadar PCT pasien dekompensata lebih tinggi dibandingkan dengan yang kompensata. Kadar PCT pasien sirosis hati dekompensata yang terinfeksi bakteri lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak terinfeksi bakteri. Sementara nilai titik potong kadar PCT untuk mendiagnosis infeksi bakteri pada pasien sirosis hati dekompensata adalah  $2,79 \text{ ng/mL}$ .

.....Background: Liver decompensated without bacterial infection may increase procalcitonin (PCT) level in liver cirrhosis patients. Previous studies did not provide conclusive results about the differences of PCT level due to specific liver compensation and bacterial infection.

Objective: To examine the role of PCT in assisting the diagnosis of bacterial infection in liver cirrhosis patients.

Methods: A cross sectional study was conducted in liver cirrhosis patients who were outpatients and admitted to Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta between April and May 2016. Procalcitonin were examined and bacterial infection were identified using standard criteria for each type of infection being

suspected. Analysis were performed to determine differences in the level of PCT among liver cirrhosis patients without bacterial infection and with bacterial infection, also to get cut off point of PCT for bacterial infection diagnosis in decompensated liver cirrhosis patients using receiver operating curve (ROC).

Results: There were 55 patients with liver cirrhosis, 65,5% male, with mean of age  $55,34 \pm 1,308$  years. A total of 38 (69,1%) patients had decompensated liver cirrhosis, while 22 (57,9%) of them without bacterial infection and 16 (42,1%) with bacterial infection. In the absence of bacterial infection, there was significant difference between PCT level in decompensated patients ( $0,738 \text{ ng/mL} \pm 1,185$ ) and 17 compensated patients ( $0,065 \text{ ng/mL} \pm 0,022$ ). Decompensated patients with bacterial infection ( $3,607 \text{ ng/mL} \pm 0,643$ ) had significantly higher PCT levels than those without bacterial infection ( $0,738 \text{ ng/mL} \pm 1,185$ ). From ROC, level of PCT for bacterial infection in decompensated liver cirrhosis was area under curve (AUC) 0,933 (IK 0,853-1,014). Cut off point of PCT for bacterial infection diagnosis in decompensated liver cirrhosis patients was 2,79ng/mL with a sensitivity of 87.5% and specificity of 86,4%.

Conclusion: In the absence of bacterial infection, PCT levels of decompensated patients was higher than compensated ones. Procalcitonin levels of decompensated liver cirrhosis patients with bacterial infection was higher than those without bacterial infection. Cut off point of PCT for bacterial infection diagnosis in decompensated liver cirrhosis patients was 2,79ng/mL.