

ABSTRAK

Latar Belakang : Sepsis merupakan tantangan kesehatan global utama dengan perkiraan 49 juta kasus insiden dan 11 juta kematian setiap tahun, yang membutuhkan manajemen cairan yang tepat untuk meningkatkan prognosis pasien. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas *Inferior Vena Cava Distensibility Index* (IVC-DI) dan *Pulse Pressure Variation* (PPV) sebagai prediktor fluid responsiveness pada pasien sepsis di ICU RSUP Dr. Kariadi.

Metode : Penelitian ini menggunakan desain eksperimental dengan sampel sebanyak 36 pasien sepsis yang dipilih melalui consecutive sampling. Pemberian cairan sebanyak 500 ml RL dilakukan selama 15 menit, diikuti dengan pengukuran IVC-DI dan PPV, serta evaluasi peningkatan Stroke Volume (SV) lebih dari 15% sebagai indikator responsivitas cairan.

Hasil : Penelitian menunjukkan bahwa PPV memiliki sensitivitas sebesar 93% dan spesifisitas sebesar 90%, dengan nilai prediksi positif 87.5% dan nilai prediksi negatif 95%. Akurasi keseluruhan PPV adalah 91.6%. PPV menunjukkan korelasi yang sangat kuat dengan peningkatan SV lebih dari 15% ($r = 0.832$, $p < 0.001$). Di sisi lain, IVC-DI memiliki sensitivitas sebesar 80% dan spesifisitas sebesar 71%, dengan nilai prediksi positif 66% dan nilai prediksi negatif 83%. Akurasi keseluruhan IVC-DI adalah 75%. IVC-DI menunjukkan korelasi sedang dengan peningkatan SV lebih dari 15% ($r = 0.507$, $p = 0.002$). Kesepakatan antar pengamat dalam pengukuran IVC-DI juga menunjukkan hasil yang sangat baik dengan nilai Kappa sebesar 1.00, yang menunjukkan kesepakatan sempurna. Dari hasil penelitian ini, PPV terbukti lebih akurat dalam memprediksi fluid responsiveness dibandingkan dengan IVC-DI pada pasien sepsis di ICU. Kedua metode ini, meskipun sama-sama bermanfaat, menunjukkan tingkat efektivitas yang berbeda dalam konteks klinis ini.

Kesimpulan : Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemilihan metode yang lebih efektif untuk menilai responsivitas cairan pada pasien sepsis, yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan klinis yang lebih baik dan meningkatkan hasil perawatan pasien di ICU.

Kata kunci : Sepsis, *Fluid Responsiveness*, *Pulse Pressure Variation*, *Inferior Vena Cava Distensibility Index*, *Intensive Care Unit*.

ABSTRACT

Background: Sepsis is a major global health challenge with an estimated 49 million cases and 11 million deaths annually, necessitating proper fluid management to improve patient prognosis. This study aims to compare the effectiveness of the Inferior Vena Cava Distensibility Index (IVC-DI) and Pulse Pressure Variation (PPV) as predictors of fluid responsiveness in septic patients in the ICU of Dr. Kariadi General Hospital.

Methods: This experimental study involved a sample of 36 septic patients selected through consecutive sampling. A fluid bolus of 500 ml RL was administered over 15 minutes, followed by measurements of IVC-DI and PPV, and the evaluation of an increase in Stroke Volume (SV) greater than 15% as an indicator of fluid responsiveness.

Results: The study found that PPV had a sensitivity of 93% and a specificity of 90%, with a positive predictive value of 87.5% and a negative predictive value of 95%. The overall accuracy of PPV was 91.6%, showing a very strong correlation with an increase in SV greater than 15% ($r = 0.832$, $p < 0.001$). In contrast, IVC-DI had a sensitivity of 80% and a specificity of 71%, with a positive predictive value of 66% and a negative predictive value of 83%. The overall accuracy of IVC-DI was 75%, showing a moderate correlation with an increase in SV greater than 15% ($r = 0.507$, $p = 0.002$). The inter-observer agreement for IVC-DI measurements was excellent, with a Kappa value of 1.00, indicating perfect agreement. These results demonstrate that PPV is more accurate than IVC-DI in predicting fluid responsiveness in septic patients in the ICU. Both methods, while beneficial, exhibit different levels of effectiveness in this clinical context.

Conclusion: This study provides significant insights into selecting more effective methods for assessing fluid responsiveness in septic patients, aiding better clinical decision-making and improving patient care outcomes in the ICU.

Keywords: Sepsis, Fluid Responsiveness, Pulse Pressure Variation, Inferior Vena Cava Distensibility Index, Intensive Care Unit.