

# Hubungan antara interval corrected tpeak-tend dengan major adverse cardiac events dalam-rumah-sakit pada pasien sindroma koroner akut non-elevasi segmen st = Association between corrected tpeak-tend interval with in-hospital major adverse cardiac events in non-st elevation acute coronary syndrome patient

Nila Indah Gayatri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20507947&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Stratifikasi risiko dilakukan pada pasien dengan sindrom koroner akut non-elevasi segmen ST (SKA-NEST) saat admisi di instalasi gawat darurat. Iskemia miokardium menginduksi dispersi repolarisasi ventrikel yang bisa dinilai dengan interval Tpe pada EKG permukaan. Pemanjangan interval Tpe telah diketahui sebagai prediktor luaran buruk pada berbagai populasi dan interval Tpe yang dikoreksi dengan laju nadi (cTpe) memiliki nilai prediksi yang lebih baik. Belum diketahui apakah interval cTpe berhubungan dengan Major Adverse Cardiac Events (MACE) dalam-rumah-sakit pada pasien SKA-NEST. Tujuan: Untuk mengetahui manfaat interval cTpe pada EKG saat admisi pada pasien SKA-NEST sebagai modalitas stratifikasi risiko yang ekonomis, sederhana dan tersedia luas.

Metode: Penelitian ini merupakan studi kohort retrospektif pada pasien dengan SKA-NEST. Data demografi, parameter klinis dan hasil laboratorium diambil dari rekam medis. EKG saat admisi di instalasi gawat darurat (IGD) dikumpulkan dan dilakukan pengukuran interval Tpe secara manual dengan metode tangent. Corrected Tpe (cTpe) dihitung menggunakan rumus Bazget. Luaran yang diteliti adalah composite MACE selama perawatan di rumah sakit, termasuk kematian, syok kardiogenik, infark miokardium akut berulang, edema paru akut, henti jantung, dan takiaritmia ventrikel maligna. Dilakukan analisis ROC untuk menilai performa interval cTpe yang dapat memprediksi MACE. Analisis bivariat dan multivariat digunakan untuk menilai pemanjangan interval cTpe sebagai prediktor kejadian MACE dalam-rumah-sakit.

Hasil: Total terdapat 403 pasien yang masuk analisis akhir. Median usia adalah 60 tahun, mayoritas laki-laki (77,9%) dan terjadi MACE pada 25 kasus (6,2%). Performa interval cTpe dalam memprediksi kejadian MACE lebih baik dibandingkan dengan interval Tpe (AUC 0,727 dan 0,648). Diperoleh titik cut off interval cTpe yang optimal adalah 90,77 ms dengan sensitivitas 76,0% dan spesifisitas 63,2%. Setelah disesuaikan dengan faktor determinan lain, pemanjangan interval cTpe berhubungan dengan kejadian MACE dalam-rumahnyaakit (HR 2,86, IK 95% 1,08-7,56, p = 0,034).

Kesimpulan: Risiko MACE dalam-rumah-sakit lebih tinggi pada kelompok dengan pemanjangan interval cTpe dibandingkan dengan kelompok tanpa pemanjangan interval cTpe. Penelitian selanjutnya perlu dilakukan untuk validasi sehingga modalitas ini bisa dimanfaatkan dalam praktik klinis.

.....

Background: Risk stratification is performed at the emergency department in patients with non-ST-segment-elevation acute coronary syndrome (NSTEMACS). Myocardial ischaemia induced ventricular repolarization dispersion and can be assessed with Tpe interval. Tpe interval has been recognized as a predictor of adverse outcomes in various populations and correcting the Tpe with heart rate (cTpe) improved the predictive value. The association of cTpe interval with inhospital Major Adverse Cardiac Events (MACE) in NSTEMACS patients was unknown.

**Objective:** This study aims to evaluate the cTpe interval on ECG at admission of SKA-NEST patients as an economical, simple and widely available risk stratification modality.

**Methods:** This was a retrospective cohort study in patients with SKA-NEST. Demographic data, clinical parameters and laboratory results were taken from medical records. The ECG at admission in emergency room (ER) was collected and manually measured by the tangent method. Corrected Tpe (cTpe) was calculated using the Bazett formula. The composite MACE during hospitalization were the endpoint, including death, cardiogenic shock, recurrent myocardial infarction, acute pulmonary edema, cardiac arrest, and malignant ventricular tachyarrhythmias. ROC analysis was performed to evaluate performance of the Tpe and cTpe interval that could predict MACE optimally. Bivariate and multivariate analyses were used to assess the prolongation of the Tpe interval as a predictor of in-hospital MACE.

**Results:** A total of 403 patients were included in the final analysis. The median age was 60 years, the majority were male (77,9%) and MACE occurred in 25 cases (6.2%). The performance of cTpe in predicting MACE events was better than Tpe (AUC 0.727 and 0.648). The optimal cut off point for the cTpe interval was 90.77 ms with sensitivity of 76.0% and specificity of 63.2%. After adjusting for other determinant factors, the prolongation of cTpe interval was associated to in-hospital MACE (HR 2,86, 95% CI 1,08-7,56,  $p = 0,034$ ).

**Conclusion:** The risk of in-hospital MACE was higher in the group with prolonged cTpe interval compared with the group without prolonged cTpe interval. Prospective studies are needed to validate whether this modality can be used in clinical practice.