

Dinamika Nilai High-Sensitivity Troponin I sebagai Prediktor Kardiomiopati Terimbas Kemoterapi Berbasis Antrasiklin = Dynamics of High-Sensitivity Troponin I Values as Predictors of Anthracycline-Based Chemotherapy-Induced Cardiomyopathy

Albert Sedjahtera, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920536139&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang. Kardiomiopati terimbas kemoterapi berbasis antrasiklin memiliki dampak signifikan terhadap pasien kanker. Pemantauan fungsi jantung berbasis fraksi ejeksi, yang saat ini menjadi standar, tidak dapat mengetahui kerusakan secara awal dan bila ditemukan kardiomiopati maka kerusakan sudah terlambat. Penggunaan biomarker dan teknik pencitraan ekokardiografi dengan strain dipikirkan dapat memberi gambaran kejadian kardiomiopati awal. Oleh karena itu, perlu dilakukan aplikasi dari penggunaan troponin dalam memprediksi kejadian kerusakan jantung pada pasien yang menjalani kemoterapi berbasis antrasiklin.

Tujuan. Untuk mengetahui hubungan antara peningkatan kadar *high sensitivity* troponin I dengan kejadian kardiomiopati subklinis pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi berbasis antrasiklin

Metode. Studi kohort prospektif dilakukan pada Januari-September 2023. Pasien kanker berusia diatas 18 tahun yang mendapatkan kemoterapi berbasis antrasiklin di Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo dan Rumah Sakit Kanker Dharmais direkrut untuk penelitian. Pemeriksaan *high sensitivity* troponin dilakukan pada 6 titik waktu pra dan pascasiklus pertama, kedua, dan ketiga. Pemantauan *Global longitudinal strain* dilakukan sebelum kemoterapi, pascakemoterapi siklus ke 2, siklus ke 4 dan siklus ke 6. Kardiomiopati subklinis didefinisikan sebagai penurunan GLS >15% dari data dasar. Dibuat kurva ROC dari nilai titik potong *high sensitivity* troponin I terhadap kejadian kardiomiopati subklinis.

Hasil. Dari 61 subjek, didapatkan insiden kardiomiopati subklinis sebesar 29,4% (95% IK 9,4-18,6). Tidak didapatkan titik potong dari perubahan *high sensitivity* troponin I dalam memprediksi kardiomiopati subklinis.

Kesimpulan. Tidak didapatkan hubungan antara kadar *high sensitivity* troponin I dengan kejadian kardiomiopati subklinis pada pasien kanker yang menjalani kemoterapi berbasis antrasiklin.

.....**Background.** Chemotherapy based anthracycline induced cardiomyopathy has a significant impact on cancer patients. Monitoring heart function based on ejection fraction, which currently is the standard, cannot detect damage early and by the time cardiomyopathy is detected, the damage is already advanced. The use of biomarkers and echocardiographic imaging techniques with strain is thought to provide insight into early cardiomyopathy occurrences. Therefore, there is a need to apply troponin usage in predicting heart damage events in patients undergoing anthracycline-based chemotherapy.

Aim. To determine the relationship between an increase in high sensitivity troponin I levels and subclinical cardiomyopathy incidence in cancer patients undergoing anthracycline-based chemotherapy.

Method. A prospective cohort study was conducted from January to September 2023. Cancer patients over 18 years of age receiving anthracycline-based chemotherapy at Cipto Mangunkusumo Hospital and Dharmais Cancer Hospital were recruited for the research. High sensitivity troponin examinations were conducted at 6 pre- and post-cycle time points (first,

second, and third cycles). Global longitudinal strain monitoring was performed before chemotherapy, after the second cycle, fourth cycle, and sixth cycle. Subclinical cardiomyopathy is defined as a reduction in GLS > 15% from baseline. An ROC curve was generated for the high sensitivity troponin I cutoff values against subclinical cardiomyopathy occurrences.

Results. Out of 61 subjects, incidence of subclinical cardiomyopathy was found to be 29.4% (95% CI 9.4-18.6). No cutoff point was found for changes in high sensitivity troponin I in predicting subclinical cardiomyopathy.

Conclusion. There was no relationship found between high sensitivity troponin I levels and subclinical cardiomyopathy occurrences in cancer patients undergoing anthracycline-based chemotherapy.