

## ABSTRAK

### UJI DIAGNOSTIK *CARDIAC TROPONIN T* DIBANDINGKAN EKO KARDIOGRAFI DALAM MEMANTAU EFEK KARDIOTOKSIK PEMBERIAN DOKSORUBISIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA

Fauzil, Wirnsma Arif, Yerizal Karani\*, Erkadius\*\*

Bagian Ilmu Bedah Fakultas Kedokteran Universitas Andalas/RS.DR.M Djamil Padang

**Latar belakang** : Kemoterapi doksorubisin masih merupakan pilihan utama dalam penatalaksanaan kanker payudara yang penggunaannya dibatasi oleh efek samping terutama terhadap jantung. Pemantauan efek kardiotoxik merupakan cara yang efektif untuk mencegah efek samping ini menggunakan penilaian fraksi ejeksi ventrikel kiri dengan ekokardiografi sebagai standar pemeriksaan. Akhir-akhir ini, pemeriksaan biomarker cTroponin T mulai dikembangkan untuk mendeteksi efek kardiotoxik pemberian doksorubisin. Penelitian ini melakukan uji diagnostik cTroponin T dibandingkan ekokardiografi dalam memantau efek kardiotoxik pemberian doksorubisin pada kemoterapi kanker payudara

**Metode** : Merupakan penelitian prospektif dengan disain uji diagnostik pada 20 pasien kanker payudara yang di kemoterapi doksorubisin. dilakukan penilaian cTroponin T dan ekokardiografi *baseline* lalu dinilai lagi perubahannya setelah kemoterapi 3 siklus. Dinilai uji diagnostik pemeriksaan cTroponin T dibandingkan ekokardiografi. Dinilai juga pengaruh usia, stadium, jenis histopatologi, kombinasi dan dosis kumulatif terhadap kejadian kardiotoxik ini.

**Hasil** : Dari 20 pasien yang diteliti, angka kejadian kardiotoxik berdasarkan pemeriksaan ekokardiografi adalah 35%, berdasarkan pemeriksaan cTroponinT adalah 25%. Tidak terdapat hubungan faktor usia, stadium, jenis histopatologi, kombinasi dan dosis kumulatif terhadap kejadian kardiotoxik. Terdapat hubungan peningkatan cTroponinT dengan penurunan fraksi ejeksi ventrikel kiri pada ekokardiografi pada pasien yang mengalami kardiotoxik. Sensitivitas cTroponinT dibandingkan ekokardiografi adalah 71,4%, spesifisitas 100%, nilai prediksi positif 100%, nilai prediksi negatif 86% dan akurasi 90%.

**Kesimpulan** : Terdapat hubungan antara peningkatan cTroponinT dengan penurunan fraksi ejeksi ventrikel kiri pada pemeriksaan ekokardiografi. Pemeriksaan cTroponinT memiliki sensitivitas rendah tetapi spesifisitas dan akurasi yang tinggi untuk memantau efek kardiotoxik pada kemoterapi doksorubisin.

**Kata kunci** : Kanker payudara, doksorubisin, cTroponinT, ekokardiografi, uji diagnostik

\* Konsultan Bagian Kardiologi dan Kedokteran Vaskuler FK Unand/RS DR M Djamil Padang

\*\*Dosen Bagian Fisiologi Kedokteran FK Unand

## ABSTRACT

### DIAGNOSTIC TESTS COMPARED CARDIAC TROPONIN T WITH ECHOCARDIOGRAPHY IN MONITORING CARDIOTOXIC EFFECTS OF DOXORUBICIN IN BREAST CANCER PATIENTS

Fauzil , Wirisma Arif , Yerizal Karani \* , Erkadius \*\*

Departement of Surgery Faculty of Medicine, University of Andalas / RS.DR.M Djamil Padang

**Background :** Chemotherapy of doxorubicin is still the primary choice in the management of breast cancer whose use is limited by side effects , especially on the heart . Cardiotoxic effects monitoring is an effective way to prevent these side effects using a left ventricular ejection fraction assessment by ekokardiografi as a standard examination . Lately , biomarker screening cTroponin T was developed to detect the effect of doxorubicin administration kardiotoksik . This study performs a diagnostic cTroponin T compared echocardiography in monitoring the administration of cardiotoxic effects of doxorubicin on breast cancer chemotherapy

**Methods :** A prospective study to design a diagnostic test in 20 breast cancer patients in chemotherapy of doxorubicin . T cTroponin assessment and baseline echocardiography and assessed again changes after 3 cycles of chemotherapy . Assessed the diagnostic test cTroponin T compared echocardiographic examination . Also assessed the effect of age , stage , histopathologic type , combination and cumulative dose to the cardiotoxic events .

**Results :** Of the 20 patients studied , the incidence ekokardiografi kardiotoksik based examination is 35 % , based on the examination is 25 % cTroponinT . There was no correlation between age , stage , histopathologic type , combination and cumulative dose on the incidence of cardiotoxic . There is an increase cTroponinT relationship with decreased left ventricular ejection fraction in patients with ekokardiografi cardiotoxic . CTroponinT sensitivity than echocardiography was 71.4 % , specificity 100 % , positive predictive value 100 % , negative predictive value 86 % and accuracy of 90 % .

**Conclusion :** There is a relationship between increased cTroponinT with decreased left ventricular ejection fraction on echocardiography . CTroponinT examination has a low sensitivity but high specificity and accuracy for monitoring the cardiotoxic effects of doxorubicin chemotherapy .

**Key words :** breast cancer , doxorubicin , cTroponinT , echocardiography , diagnostic test

\* Consultant Departement of Cardiology and Vascular Medicine FK Unand Padang

\*\*Lecturer in Departement of Medical Physiology FK Unand Padang