

## INTISARI

### HUBUNGAN TOKSISITAS JANTUNG TERHADAP UJI JALAN 6 MENIT PADA PENDERITA KANKER PAYUDARA YANG MENDAPAT KEMOTERAPI ANTRASIKLIN SEBAGAI REGIMEN DASAR DI RSUP DR SARDJITO

Trisnasari, P.A., Hartopo, A.B., Arso, I.A.

**Latar Belakang:** Kanker payudara merupakan kanker paling banyak pada wanita di Indonesia, termasuk di RSUP dr Sardjito. Kemoterapi antrasiklin adalah salah satu terapi yang paling sering diberikan kepada pasien kanker payudara. Antrasiklin memiliki efek toksisitas jantung melalui penghambatan enzim topoisomerase II dan merusak sintesis protein, sehingga menyebabkan terjadinya kematian miosit jantung. Kematian miosit jantung akan menurunkan penghantaran oksigen ke jaringan yang ditandai dengan penurunan cardiorespiratory fitness (CRF). Uji jalan 6 menit (6MWT) merupakan salah satu pemeriksaan yang dapat menilai penurunan CRF.

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui hubungan antara toksisitas jantung terhadap penurunan jarak uji jalan 6 menit pada pasien kanker payudara yang mendapatkan kemoterapi antrasiklin di RSUP Dr Sardjito.

**Metode Penelitian:** Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain kohort retrospektif. Penelitian ini dilakukan pada pasien kanker payudara yang dari registri *cardio-oncology* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, pada Januari 2018-Juli 2022. Toksisitas jantung dinilai dari ejeksi fraksi dan *global longitudinal strain* (GLS) berdasarkan kriteria dari pedoman *European Society of Cardiology* (ESC). Pemeriksaan ekokardiografi dan 6MWT dilakukan saat awal kemoterapi dan saat akhir kemoterapi.

**Hasil:** Terdapat 58 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, 17 subjek (29%) mengalami toksisitas jantung dan 41 subjek (71%) tidak mengalami toksisitas jantung. Terdapat penurunan ejeksi fraksi dan GLS yang signifikan pada subjek penelitian ini. Hasil penelitian ini menunjukkan toksisitas jantung tidak memiliki hubungan signifikan terhadap penurunan jarak uji jalan 6 menit, walaupun terdapat toksisitas jantung yang cukup tinggi (RR 0,80, p 0,342).

**Simpulan:** Toksisitas jantung tidak memiliki hubungan signifikan terhadap penurunan jarak uji jalan 6 menit.

Kata kunci: Toksisitas jantung, kemoterapi antrasiklin, GLS, kanker payudara, 6MWT.

## ABSTRACT

### THE ASSOCIATION BETWEEN CARDIOTOXICITY AND 6-MINUTE WALKING TEST IN BREAST CANCER PATIENT WITH ANTHRACYCLINE CHEMOTHERAPY at RSUP DR SARDJITO

Trisnasari, P.A., Hartopo, A.B., Arso, I.A.

**Background:** Breast cancer is the most common cancer in Indonesia woman, including at RSUP dr Sardjito. Anthracycline chemotherapy is one of the most commonly given therapies to breast cancer patients. Anthracycline has a cardiac toxicity effect through inhibition of topoisomerase II enzyme and impairs protein synthesis, thereby causing cardiac myocyte death. It will decrease oxygen delivery to tissues characterized by decreased cardiorespiratory fitness (CRF). The 6-minute walking test (6MWT) could be predictor in decreased CRF.

**Objective:** To determine the association between cardiotoxicity and 6-minute walking test in breast cancer patients with anthracycline chemotherapy at Dr. Sardjito General Hospital.

**Method:** This study was an analytical observational study with a retrospective cohort design. The study was conducted on breast cancer patients from the cardio-oncology registry who met the inclusion and exclusion criteria, in January 2018-July 2022. Cardiotoxicity was assessed from fractional ejection and global longitudinal strain (GLS) based on criteria from European Society of Cardiology (ESC) guidelines. Echocardiography and 6MWT examinations are performed at the beginning of chemotherapy and at the end of chemotherapy.

**Results:** There were 58 patients who met the inclusion and exclusion criteria, 17 subjects (29%) had cardiotoxicity and 41 subjects (71%) had no cardiotoxicity. There was a significant decrease in fraction ejection and GLS in the subjects of this study. The results of this study showed that cardiotoxicity have no significant correlation to the 6-minute walking test, although there was high cardiotoxicity prevalence (RR 0.80, p 0.342).

**Conclusion:** There is no significant correlation between cardiotoxicity and distance decrement of 6-minute walking test.

Keywords: Cardiotoxicity, anthracycline chemotherapy, GLS, breast cancer, 6MWT.