

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Amanda Rossy Novhanca¹, Zulfikar Tahir², Deddy S. Razak², Ya'kub³

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2022/email amandarossy2811@gmail.com, ²Dosen Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, ³Dosen Departemen Al-Islam Kemuhammadiyah Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar.

HUBUNGAN WAKTU *DOOR-TO-BALLOON* DENGAN DERAJAT DISFUNGI VENTRIKEL KIRI PADA PASIEN STEMI YANG MENJALANI *PRIMARY PCI* DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR 2024-2025

ABSTRAK

Latar Belakang: *ST-Elevation Myocardial Infarction (STEMI)* merupakan kegawatdaruratan kardiovaskular yang memerlukan reperfusi segera untuk membatasi kerusakan miokard. *Door-to-Balloon Time (DTBT)* menjadi indikator penting dalam pelayanan *primary percutaneous coronary intervention (pPCI)* karena berperan dalam mempertahankan fungsi ventrikel kiri. Keterlambatan waktu iskemia berhubungan dengan kerusakan miokard yang lebih luas, penurunan fungsi sistolik ventrikel kiri, dan perburukan luaran klinis pasien. **Tujuan:** untuk mengetahui hubungan antara *DTBT* dengan derajat disfungsi ventrikel kiri berdasarkan nilai *left ventricular ejection fraction (LVEF)* pada pasien STEMI yang menjalani *pPCI* di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar periode 2024–2025. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Data diperoleh secara retrospektif dari rekam medis pasien STEMI yang menjalani *pPCI* dan memenuhi kriteria inklusi. Sampel penelitian diambil dengan teknik total sampling. Data diperoleh dari rekam medis berupa nilai *DTBT* dan nilai *LVEF* metode biplane Simpson. Analisis data dilakukan menggunakan uji *Fisher's Exact*. **Hasil:** Sebagian besar pasien memiliki *DTBT* ≤ 90 menit, dan mayoritas mengalami disfungsi sistolik ventrikel kiri ringan. Analisis menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara *DTBT* dan derajat disfungsi ventrikel kiri ($p = 0,000$). *DTBT* optimal berhubungan dengan fungsi sistolik ventrikel kiri yang lebih baik, sedangkan keterlambatan *DTBT* berkaitan dengan disfungsi sedang hingga berat. **Kesimpulan:** Terdapat hubungan yang signifikan antara *DTBT* dengan derajat disfungsi ventrikel kiri pada pasien STEMI yang menjalani *pPCI*. Percepatan waktu reperfusi berperan penting dalam mempertahankan fungsi sistolik ventrikel kiri dan meningkatkan luaran klinis pasien.

Kata Kunci: STEMI, door-to-balloon time, primary PCI, disfungsi ventrikel kiri, LVEF

MEDICAL FACULTY STUDENT AND HEALTH SCIENCES

MUHAMMADIYAH MAKASSAR UNIVERSITY

Amanda Rossy Novhanca¹, Zulfikar Tahir², Deddy S. Razak², Ya'kub³

¹Student of Medical Faculty and Health Science Muhammadiyah Makassar University Batch 2022/email amandarossy2811@gmail.com, ²Lecturer of Medical Faculty and Health Science Muhammadiyah Makassar University ³Lecturer of Al-Islam Kemuhammadiyah Department, Medical Faculty and Health Science Muhammadiyah Makassar University

ASSOCIATION BETWEEN DOOR-TO-BALLOON TIME AND LEFT VENTRICULAR DYSFUNCTION DEGREE IN STEMI PATIENTS UNDERGOING PRIMARY PCI AT RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR 2024-2025

ABSTRACT

Background: ST-elevation myocardial infarction (STEMI) is a cardiovascular emergency that requires immediate reperfusion to limit myocardial injury. Door-to-balloon time (DTBT) is a critical quality indicator in primary percutaneous coronary intervention (pPCI) services, as it plays an essential role in preserving left ventricular function. Prolonged ischemic time is associated with more extensive myocardial damage, reduced left ventricular systolic function, and poorer clinical outcomes. **Objective:** To determine the association between DTBT and the degree of left ventricular dysfunction, based on left ventricular ejection fraction (LVEF), in patients with STEMI undergoing pPCI at Dr. Wahidin Sudirohusodo General Hospital, Makassar, during the 2024–2025 period. **Methods:** This study was an observational analytic study with a cross-sectional design. Data were retrospectively collected from medical records of patients with STEMI who underwent pPCI and met the inclusion criteria. Total sampling was applied. The variables analyzed included DTBT and LVEF values measured using the biplane Simpson method. Data analysis was performed using Fisher's Exact test. **Results:** Most patients had a DTBT ≤ 90 minutes, and the majority exhibited mild left ventricular systolic dysfunction. Statistical analysis demonstrated a significant association between DTBT and the degree of left ventricular dysfunction ($p = 0.000$). Optimal DTBT was associated with better left ventricular systolic function, whereas delayed DTBT was associated with moderate to severe dysfunction. **Conclusion:** There is a significant relationship between DTBT and the degree of left ventricular dysfunction in patients with STEMI undergoing pPCI. Accelerating reperfusion time plays a crucial role in preserving left ventricular systolic function and improving clinical outcomes.

Keywords: STEMI, door-to-balloon time, primary PCI, left ventricular dysfunction, LVEF