

# Korelasi indeks ekspansi atrium kiri dan fraksi ejeksi atrium kiri dengan nilai T2\* jantung menggunakan modalitas MRI jantung pada pasien dengan transfusion dependent thalassemia. = Correlation of Left Atrial Expansion Index and Left Atrial Ejection Fraction with T2\* Scoring Using Cardiac MRI in Patients with Transfusion Dependent Thalassemia

Ardra Christian Tana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20482175&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang dan tujuan: Pasien transfusion dependent thalassemia (TDT) rutin mendapatkan transfusi darah untuk mencegah komplikasi anemia kronik, namun kadar besi dalam tiap kantong transfusi yang diberikan akan menumpuk pada organ-organ, dan pada jantung akan mengakibatkan iron overload cardiomyopathy (IOC). Komplikasi IOC ini merupakan penyebab mortalitas tertinggi pada pasien thalassemia, sehingga dibutuhkan modalitas untuk deteksi dini agar tatalaksana dapat diberikan lebih awal. Modalitas terpilih untuk mendeteksi kadar besi dalam jantung adalah dengan mengukur nilai T2\* miokardium menggunakan MRI sekuens T2\*, namun karena adanya keterbatasan modalitas maka dibutuhkan metode lain. Pada pasien dengan IOC, akan terjadi gangguan pada fungsi diastolik jantung terlebih dahulu. Oleh karena itu parameter yang dapat menilai fungsi diastolik jantung diharapkan juga dapat mendeteksi IOC lebih dini. Parameter yang diajukan pada penelitian ini adalah left atrial ejection fraction (LAEF) dan left atrial expansion index (LAEI) yang menggambarkan fungsi diastolik jantung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan metode pemeriksaan alternatif dari penilaian T2\* untuk mendeteksi IOC serta mengetahui korelasi antara LAEF dan LAEI dengan nilai T2\* jantung.

Metode: Penelitian ini merupakan uji korelasi menggunakan desain potong lintang menggunakan data sekunder yang dilakukan di RSCM pada bulan April 2018 hingga September 2018. Didapatkan 70 subjek penelitian, yang masing-masing dilakukan pengukuran nilai T2\* pada miokardium serta pengukuran dimensi atrium kiri. Analisis statistik menggunakan uji pearson.

Hasil: Didapatkan korelasi negatif rendah antara LAEF dengan nilai T2\* ( $R = -0,12$ ,  $p > 0,05$ ) dan tidak didapatkan korelasi antara LAEI dengan nilai T2\* ( $R = -0,09$ ,  $p > 0,05$ ).

Kesimpulan: Terdapat korelasi berkebalikan rendah antara LAEF dengan nilai T2\* miokardium serta tidak didapatkan korelasi antara LAEI dengan nilai T2\* miokardium. Oleh karena itu tidak dianjurkan penggunaan parameter tersebut untuk memprediksi IOC pada pasien dengan TDT.

.....Background and objectives: Transfusion dependent thalassemia (TDT) patients routinely get blood transfusions to prevent complications of chronic anemia, but iron content in each given transfusion sac will accumulate in the organs. In the heart it will result in iron overload cardiomyopathy (IOC), which is the highest cause of mortality in thalassemia patients. Therefore, modalities for early detection are needed so that early treatment can be given. Currently, the chosen modality for detecting iron levels in the heart is by measuring the myocardial T2 \* value using MRI T2 \* sequences, but due to limitations in modalities

another method is needed. In patients with IOC, the diastolic function of the heart will occur first. For that reason, a parameter that can assess cardiac diastolic function is also expected to detect IOC earlier. The parameters proposed in this study are left atrial ejection fraction (LAEF) and left atrial expansion index (LAEI) which define cardiac diastolic function. The purpose of this study was to obtain an alternative examination method other than T2 \* assessment to detect IOC and also to find out the correlation between LAEF and LAEI with heart T2 \* values.

Method: This study is a correlation test using a cross-sectional design with secondary data, conducted at RSCM in April 2018 to September 2018. T2\* score and left atrial dimensions was measured from all 70 subjects. Statistical analysis was done using Pearson correlation test.

Results: There was a low negative correlation between LAEF and T2 \* ( $R = - 0.12, p > 0.05$ ) and there was no correlation between LAEI and T2 \* ( $R = - 0.09, p > 0.05$ ).

Conclusion: There is low inverse correlation between LAEF and the myocardium T2 \* value and there is no correlation between LAEI and myocardium \* T2 value. Therefore, it is not recommended to use these parameters to predict IOC in patients with TDT.