



UNIVERSITAS ANDALAS

**KORELASI NILAI RERATA E/e' SECARA EKOKARDIOGRAFI
DENGAN NILAI FERRITIN SERUM PADA
PASIEN ANAK TALASEMIA MAYOR**

**INTAN MUTHIA RANI
1850311209**

PEMBIMBING I : dr. DIDIK HARIYANTO , Sp.A (K)

PEMBIMBING II : dr. AMIRAH ZATIL IZZAH M.Biomed, Sp.A (K)

**PROGRAM STUDI JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH
PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**



**PROGRAM STUDI JANTUNG DAN PEMBULUH DARAH
PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

ABSTRAK

Nama : dr. Intan Muthia Rani
Program Studi : Jantung dan Pembuluh Darah Program Spesialis
Judul : Korelasi Nilai Rerata E/e' Secara Ekokardiografi dengan Nilai Ferritin Serum pada Pasien Anak Talasemia Mayor

Latar Belakang: Gagal jantung pada pasien Talasemia mayor yang menjalani transfusi rutin masih menjadi beban kesehatan secara global baik karena angka morbiditas maupun mortalitasnya. Dengan ditemukan adanya parameter ekokardiografi sederhana untuk menilai awal dari gangguan fungsi jantung diharapkan dapat memberikan upaya prevensi pada pasien-pasien ini.

Metode Penelitian: Penelitian ini merupakan studi potong lintang pada pasien Talasemia mayor anak yang menjalani transfusi rutin pada poliklinik khusus hematologi anak RSUP dr M Djamil, dan Instalasi Pusat Jantung Terpadu (IPJT) RSUP Dr. M. Djamil Padang yang dilaksanakan dari Bulan Januari sampai April 2023. Pada sampel dilakukan pemeriksaan laboratorium darah untuk menilai kadar ferritin serum serta pemeriksaan ekokardiografi. Korelasi antara kadar ferritin serum dan rerata E/e' secara ekokardiografi dinilai menggunakan uji korelasi Spearman.

Hasil Penelitian: Subjek penelitian berjumlah 30 orang pasien Talasemia mayor anak, laki-laki 17 orang dan perempuan 13 orang, usia rata-rata $11 \pm 4,54$ tahun. Median ferritin 2442 ng/ml. Rerata E/e' berdasarkan ekokardiografi $7,46 \pm 1,17$. Pasien dengan nilai ferritin serum lebih tinggi cenderung memiliki nilai rerata E/e' lebih tinggi, dilakukan analisis menggunakan Spearman terdapat korelasi sedang, searah dan berhubungan ($r=0,474$, $p=0,008$). Namun tidak ditemukan sampel dengan nilai E/e' lebih dari 14 yang menggambarkan peningkatan tekanan pengisian LV.

Kesimpulan: Pada pasien talasemia mayor anak yang rutin transfusi, didapatkan kadar ferritin serum yang tinggi yang mempunyai korelasi korelasi sedang, searah dan berhubungan dengan nilai rerata E/e' secara ekokardiografi.

Kata Kunci: Talasemia mayor, ferritin serum, E/e'

ABSTRACT

Name : dr. Intan Muthia Rani
Study Program : Cardiology and Vascular Medicine
Title : Correlation Between Mean E/e' in Echocardiography with Ferritin Serum Level in Pediatric Thalassemia Mayor Patient

Background : Heart failure in Thalassemia patients undergoing routine transfusions is still a global health problem because of its morbidity and mortality rates. The use of basic echocardiographic measurements to evaluate early signs of heart dysfunction is expected to help prevent future complications for patients. This study aimed to assess the correlation between serum ferritin levels and mean E/e' in pediatric Thalassemia major patients.

Methods : This study was a cross-sectional study of pediatric Thalassemia major patients who undergo routine transfusions at the special pediatric haematology outpatient unit and the Integrated Heart Center (IPJT) Dr. M. Djamil Padang was held from January to April 2023. Respondents underwent a laboratory examination to assess serum ferritin level and echocardiographic examinations. The correlation between serum ferritin levels and mean E/e' was assessed by echocardiography using the Spearman correlation test.

Result : The study subjects were 30 children with Thalassemia major, 17 men and 13 women, the mean age was $11 \pm 4,54$ years. The median value of ferritin serum is 2,442 ng/dl. Average E/e' in echocardiography 7.46 ± 1.17 . Patients with higher serum ferritin values tended to have higher mean values of E/e'. Analysis was carried out using Spearman, there was a sufficient correlation, one direction and related ($r=0.474$, $p=0.008$). However, no samples with an E/e' value of more than 14 described an increased LV filling pressure.

Conclusion : In pediatric thalassemia major patients who are routinely transfused, high serum ferritin level is correlated with the mean E/e' value on echocardiography.

Keywords : thalassemia mayor, ferritin serum, E/e'