

ABSTRACT

DIFFERENCES IN HbA₂ LEVELS, IRON RESERVES (SERUM IRON AND TIBC), ERYTHROCYTE INDICES AND MENTZER INDEX BETWEEN PATIENTS WITH THALASSEMIA AND IRON DEFICIENCY ANEMIA AT DR. ABDUL MOELOEK REGIONAL HOSPITAL, LAMPUNG PROVINCE IN 2023

By

Rani Nivetha

Background : Iron Deficiency Anemia (IDA) and Thalassemia share many similarities, necessitating additional laboratory tests to prevent misdiagnosis, such as Hb electrophoresis, iron status, and Mentzer index. This study aims to determine the differences in HbA₂ levels, iron stores, erythrocyte indices, and Mentzer index between Thalassemia and IDA patients at Dr. H. Abdul Moeloek Regional Hospital in 2023.

Methods : This research employed an observational comparative analysis with a cross-sectional design. The study included 60 samples, consisting of 30 Thalassemia patients and 30 IDA patients. The independent variable was Thalassemia and IDA, while the dependent variables were HbA₂, iron stores (serum Fe and TIBC), erythrocyte indices, and Mentzer index. Data were collected from secondary sources, specifically medical records of Thalassemia and IDA patients at Dr. H. Abdul Moeloek Regional Hospital in 2023. Univariate analysis, normality testing using kolmogorov-smirnov, and bivariate analysis using independent t-test and mann-whitney test were performed.

Results : Bivariate analysis showed $p < 0.005$ for HbA₂ (< 0.001), Serum Fe (0.001), MCV (0.001), MCH (0.018), and Mentzer index (0.005). TIBC and MCHC variables showed $p > 0.005$, with TIBC at 0.763 and MCHC at 0.081.

Conclusion : HbA₂ levels, iron stores (serum Fe), erythrocyte indices (MCV and MCH), and Mentzer index showed significant differences, while iron stores (TIBC) and erythrocyte indices (MCHC) showed no significant differences between Thalassemia and IDA patients at Dr. Abdul Moeloek Regional Hospital in 2023.

Keywords : Erythrocyte Indices, HbA₂, Iron Deficiency Anemia, Iron Reserves, Mentzer Index, Thalassemia

ABSTRAK

PERBEDAAN KADAR HbA₂, CADANGAN BESI (SERUM FE DAN TIBC) INDEKS ERITROSIT DAN INDEKS MENTZER PADA PENDERITA THALASSEMIA DAN ANEMIA DEFISIENSI BESI DI RSUD DR. ABDUL MOELOEK PROVINSI LAMPUNG TAHUN 2023

Oleh

Rani Nivetha

Latar Belakang : Anemia Defisiensi Besi (ADB) dan Thalassemia memiliki banyak kesamaan sehingga diperlukan pemeriksaan laboratorium tambahan untuk mencegah terjadinya salah diagnosis, seperti dengan elektroforesis Hb, status besi, dan indeks mentzer. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan kadar HbA₂, cadangan besi, indeks eritrosit dan indeks mentzer antara Thalassemia dan ADB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek tahun 2023.

Metode : Metode penelitian ini adalah analisis komparatif observasional dengan desain *cross sectional*. Digunakan 60 sampel, 30 pasien Thalassemia dan 30 pasien ADB. Variabel independen adalah Thalassemia dan ADB, sedangkan variabel dependennya adalah HbA₂, cadangan besi (serum Fe dan TIBC), indeks eritrosit dan indeks mentzer. Data diambil dari data sekunder yaitu rekam medis pasien Thalassemia dan ADB di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek pada tahun 2023. Analisis data menggunakan analisis univariat, uji normalitas dengan *kolmogorov-smirnov*, serta analisis bivariat dengan *independent t-test* dan *uji mann whitney*.

Hasil : Hasil analisis bivariat menunjukkan $p < 0,005$ pada variabel HbA₂ ($< 0,001$), Serum Fe (0,001), MCV (0,001), MCH (0,018), dan indeks mentzer (0,005). Variabel TIBC dan MCHC menunjukkan $p > 0,005$, dimana untuk TIBC sebesar 0,763 dan untuk MCHC sebesar 0,081.

Kesimpulan : kadar HbA₂, cadangan besi (serum Fe), indeks eritrosit (MCV dan MCH), dan indeks mentzer menunjukkn perbedaan signifikan sedangkan kadar cadangan besi (TIBC) dan Indeks Eritrosit (MCHC) tidak menunjukkan perbedaan signifikan, antara penderita Thalassemia dengan penderita ADB di RSUD Dr. Abdul Moloeck pada tahun 2023.

Kata Kunci : Anemia Defisiensi Besi, Cadangan Besi, HbA₂, Indeks Eritrosit, Indeks Mentzer, Thalassemia