

Korelasi antara muatan besi berlebih dengan CD4 pada thalassemia beta dewasa bergantung transfusi = Correlations between iron overload and CD4 in adult transfusion dependent thalassemia

Ralph Girson Manuel Dirgagunarsa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20454465&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Thalassemia adalah penyakit hereditas, dan anemia berat adalah salah satu fenotip utama pada thalassemia mayor, sehingga transfusi sel darah merah adalah modalitas utama tatalaksana. Transfusi sel darah merah diberikan sebanyak 1-2 kali setiap bulan akan meningkatkan kesintasan, tetapi dapat meningkatkan risiko infeksi dan menyebabkan muatan besi berlebih, terutama pada penderita thalassemia bergantung transfusi/transfusion dependent thalassemia TDT. Infeksi adalah penyebab kematian kedua pada TDT, setelah gagal jantung. Risiko infeksi meningkat pada transfusi berulang, hal ini terjadi karena adanya infeksi akibat transfusi, dan perubahan respon imun. Perubahan respon imun terjadi karena adanya aloimunitisasi dan muatan besi berlebih. Perubahan respon imun dalam TDT dapat terjadi baik dalam respon imun inat maupun imun spesifik. Dalam studi sebelumnya terdapat korelasi ferritin serum dengan jumlah CD4, tetapi hal ini belum diteliti di Indonesia.

Tujuan: Mendapatkan korelasi antara muatan besi berlebih ferritin serum dan saturasi transferin dengan imunitas seluler CD4 pada penderita dewasa thalassemia beta bergantung transfusi. Metode: Penelitian ini adalah studi potong lintang. Pengambilan sampel secara konsekutif pada TDT dewasa. Jumlah subjek adalah 64 orang. Subjek melakukan ronsen toraks dan pemeriksaan laboratorium darah. Pemeriksaan HBsAg, anti HCV, anti HIV diperiksa dengan menggunakan metode Electroimmunoassay ELISA. Serum ferritin, dan saturasi transferin diperiksa menggunakan metode Electrochemiluminescent immunoassay ECLIA. Limfosit subset diperiksa menggunakan flowcytometer. Uji korelasi dengan menggunakan korelasi Spearman's.

Hasil: Pada penelitian ini mendapatkan proporsi Hepatitis B sebanyak 4,7, Hepatitis C positif sebanyak 10,9, tidak ditemukan anti HIV dan ditemukan 4 dari 41 subjek yang mengalami TB paru. Hasil uji Spearman menunjukkan korelasi negatif lemah dan tidak bermakna antara ferritin serum dengan CD4 $p=0,75$, $r=-0,04$, dan korelasi positif lemah dan tidak bermakna antara saturasi transferin dengan CD4 $p=0,133$, $r=0,19$. Simpulan: Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara muatan besi ferritin serum dan saturasi transferin dengan imunitas seluler CD4.

Background Thalassemia is a hereditary disease and severe anemia is main phenotype in major thalassemia, therefore red cell transfusion is main modality in major thalassemia management. Transfusion which are given 1-2 times every month will improve prognosis and survival, but both higher risk infections and iron overload are found in thalassemia, especially in transfusion dependent thalassemia TDT. Infections are second cause of death in adult TDT, after heart failure. Higher risk infections are caused by multiple transfusions, which can cause altered immune response due to alloimmunization, transfusion related infections and iron overload. Iron overload in TDT can alter immune response, both innate immune and specific immune. Some studies showed correlation between ferritin and CD4, but these were not yet studied in Indonesia

Objective. Objectives in this study were to determine correlations between iron overload serum ferritin and transferrin saturation and immune cellular specific CD4. **Methods** This was a cross-sectional study. Subjects were examined consecutively with chest x-ray and serum blood collections. Total subjects were 64 subjects. HBsAg, anti HCV, anti HIV, were tested using ELISA. Serum Ferritin, and transferrin saturation were tested using ECLISA. Lymphocyte subsets were analyzed using flow cytometer. Correlations tests used Spearman's test.

Results We found proportion HBsAg 4,9 positive, Anti HCV positive 10,7, no subjects with positive for anti HIV, and there was 4/41 subjects with lung tuberculosa from chest X-ray. There were weak negative correlation and not significant between serum ferritin with CD4 $p = 0,75$, $r = 0,04$, and weak positive correlation and not significant between transferrin saturation with CD4 $p = 0,133$, $r = 0,19$. **Conclusions** There were no correlations between iron overload ferritin and cellular immunity CD4 in adult transfusion dependent thalassemia.