



Kadar Ferritin yang Tinggi Berhubungan dengan Risiko Diabetes Melitus dan Sindrom Metabolik

Ferritin sangat penting dalam pengaturan besi tubuh dan merupakan *biomarker* klinik untuk mengevaluasi status besi serta mendeteksi adanya defisiensi besi.

Namun ada bukti-bukti baru yang memperlihatkan adanya hubungan antara tingginya kadar ferritin dalam darah dengan diabetes melitus. Bahkan dalam penelitian, ada hubungan kuat antara kadar ferritin dengan obesitas, inflamasi dan sindrom metabolik, faktor-faktor yang berkontribusi dalam terjadinya diabetes melitus tipe 2.

Besi merupakan katalisator pembentukan radikal bebas. Percobaan pada hewan memperlihatkan bahwa kadar besi yang berlebihan dapat menyebabkan stres oksidatif dan penurunan kapasitas sekresi insulin.

Dalam *Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism* edisi Desember 2008, Dr. Xu Lin dkk. dari *Institute for Nutritional Sciences*, Shanghai, RRC mengatakan ada hubungan yang kuat antara konsentrasi ferritin yang tinggi dengan obesitas, inflamasi dan sindroma metabolik.

Dr. Xu dkk. melakukan penelitian untuk mengetahui apakah kadar ferritin dalam darah berhubungan dengan peningkatan risiko diabetes dan sindroma metabolik melibatkan 3289 pasien dengan usia pertengahan dan usia lanjut.

Sejumlah 10,6% laki-laki dan 14,7% wanita memiliki kadar ferritin yang tinggi. Anemia dijumpai pada 4,4% laki-laki dan 12,6% pasien wanita.

Pada populasi penelitian ini, prevalensi sindroma metabolik 42,3%, diabetes tipe 2 13,5% dan glukosa puasa terganggu adalah 27,1%. Kadar median ferritin pada pria adalah 155,7 ng/mL dan kadar median ferritin pada wanita adalah 111,9 ng/mL ($p < 0,001$).

Kelompok pasien dengan kuartil ferritin tertinggi, memiliki *odds ratio* 2,80 untuk sindroma metabolik dan 3,26 untuk diabetes dibandingkan dengan pasien dengan kuartil ferritin yang terendah. Hubungan ini tetap bermakna setelah beberapa faktor lainnya seperti diet, indeks massa tubuh, marker inflamasi dan adipokin disesuaikan.

Dr. Xu menjelaskan bahwa penelitian ini memberikan gambaran baru mengenai kemungkinan hubungan antara meningkatnya zat besi dalam tubuh dengan terjadinya diabetes melitus dan sindrom metabolik. Para klinisi di negara-negara di mana suplemen besi sering diberikan pada pasien dengan defisiensi besi perlu memperhatikan kemungkinan peningkatan risiko diabetes dan sindrom metabolik ini.

Kesimpulan:

- Tingginya kadar ferritin dalam darah berhubungan dengan peningkatan risiko diabetes dan sindrom metabolik.
- Kadar ferritin yang tinggi diperkirakan dapat menyebabkan stress oksidatif dan penurunan kapasitas sekresi insulin. (YYA)

Referensi :

1. Fumeron F, Pean F, Driss F, Balkau B, Tichet J, Marre M, et al. Insulin Resistance Syndrome (DESIR) Study Group 2006 Ferritin and transferrin are both predictive of the onset of hyperglycemia in men and women over 3 years: the data from an epidemiological study on the Insulin Resistance Syndrome (DESIR) study. *Diabetes Care* 29:2090-4.
2. Medscape Cardiology. Ferritin Levels Linked With Risk of Diabetes, Metabolic Syndrome.
3. Sun L, Franco OH, Hu FB, Cai L, Yu Z, Li H, et al. Ferritin Concentrations, Metabolic Syndrome, and Type 2 Diabetes in Middle-Aged and Elderly Chinese. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2008; 93 (12): 4690-6.