

The Effects of dietary soy fiber supplementation on serum ketone body concentrations in Indonesian type 2 diabetics = Efek diet suplemen serat kacang kedelai terhadap kadar benda keton serum penyandang diabetes tipe 2 di Indonesia

Manami Teresa Uechi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386336&lokasi=lokal>

Abstrak

Terapi diet memegang peran penting dalam penatalaksanaan diabetes mellitus. Pada penyandang DM tipe 2 yang tidak terkontrol, glukosa tidak tersedia sebagai sumber utama energi, sehingga tubuh meningkatkan produksi asam lemak, dengan akibat meningkatnya produksi benda keton di hati. Salah satu komplikasi DM adalah ketoasidosis, yang merupakan akibat dari meningkatnya benda keton dalam darah.

Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki efek dari penambahan serat makanan dalam DM diet pada kadar benda keton serum penyandang DM tipe 2 di Jakarta Timur. Dua puluh penyandang diabetes tipe 2 dengan fungsi hati dan ginjal yang normal, dibagi menjadi dua kelompok dengan cara block randomization. Selama setiap tiga minggu tahapan penelitian, Kelompok Kontrol menerima diet DM sedangkan Kelompok Perlakuan menerima kudapan kedelai mengandung 6 gram serat yang tercakup dalam diet DM setiap harinya. IMT dan asupan makanan dari subjek penelitian dipantau selama penelitian. Kadar benda keton serum subjek, sebelum dan setelah setiap tahapan penelitian diukur dengan menggunakan Precision Xtra Blood Ketone Test Strips.

Subjek terdiri dari lebih banyak wanita, usia rata-rata 51 tahun, memiliki tingkat pendidikan rendah-sedang dan tingkat aktivitas fisik rendah. Sebagian besar subjek dengan berat badan lebih dan obes, dan tidak dapat mengikuti anjuran diet diabetes. Perubahan kadar benda keton serum sebelum dan sesudah intervensi tidak berbeda secara bermakna antara kelompok Kontrol dan Perlakuan. Asupan makanan dengan kandungan serat yang lebih tinggi dan penggunaan placebo disarankan untuk penelitian selanjutnya.

.....

Dietary fibers have beneficial effects on glycemic control in type II DM. In uncontrolled DM, blood glucose as the primary energy source becomes unavailable, causing increased fatty acid oxidations and eventually an accelerated hepatic ketogenesis. One of the serious complications of type II DM is diabetic ketoacidosis, which results from an abnormally high concentration of ketone bodies in the blood.

The aim of this research was to investigate the effects of additional dietary soy fibers on serum ketone concentrations of the type II DM patients in East Jakarta. The study involved 20 diabetic patients with normal hepatic and kidney functions. Subjects were divided into two groups by a block randomization method. During three weeks of each intervention period, the Control Group received a DM diet only, while the Treatment Group received soy snacks containing 6g of dietary fibers daily in addition to the DM diet. The subjects' BMI and dietary intake from food records were assessed. The serum ketone body concentrations of the subjects were measured before and after each intervention period using Precision Xtra Blood Ketone Test Strips.

Subjects consisted of more females with an average age of 51 years, and low educational and physical activity levels. Most subjects were either overweight or obese and they were unable to comply with their diabetic regimen diet. Changes in the serum ketone body concentrations before and after the intervention did

not significantly differ between the Control and Treatment Groups. Further studies with higher fiber contents and use of placebo were suggested.