Hochfaserdiät zur Stoffwechselverbesserung bei Diabetes

Kalziumspiegel vorsorglich im Blick behalten

Shah M, Chandalia M, Adams-Huet B et al. Effect of a high-fiber diet compared with a moderate-fiber diet on calcium and other mineral balances in subjects with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2009;32(6): 990–5.

Fragestellung: Welchen Effekt hat eine faserreiche Diät im Vergleich zu einer Diät mit einer moderaten Menge an diätetischen Fasern auf den Mineralienhaushalt von Typ-2-Diabetikern?

Hintergrund: Die Einnahme von diätetischen Fasern, speziell von löslichen, wird empfohlen, um den Serumcholesterinspiegel zu senken und die glykämische Kontrolle bei Typ 2-Diabetikern zu verbessern. Es ist aber nicht klar, wie sich diätetische Fasern auf den Mineralienhaushalt auswirken.

Patienten und Methodik: In der randomisierten Cross-over-Studie wurden 13 Typ-2-Diabetiker untersucht und in zwei Diätarmen verglichen. In der einen Gruppe wurde eine Hochfaserdiät eingehalten (50 g Gesamtfasern und 25 g lösliche Fasern). Dies wurde verglichen mit einer Diät, die eine moderate Fasermenge enthielt (24 g Gesamt- und 8 g lösliche Fasern). Die Diäten hatten den gleichen Gesamtenergiegehalt, die Verteilung der Makronährstoffe war auch gleich. Die Diäten wurden jeweils für sechs Wochen eingehalten. Die intestinale Kalziumabsorption wurde durch die Messung eines Kalziumisotops bestimmt. Zudem wurden Stuhlgewicht und Mineraliengehalt über drei Tage und Mineralien im 24-h-Urin über jeweils fünf Tage am Ende der jeweiligen Diätphasen ermittelt.

Ergebnisse: Die Hochfaserdiät steigerte das Stuhlvolumen und verminderte die 24-h-Ausscheidung von Kalzium und Phosphat. Die Serumkalziumkonzentration war in der Hochfaserdiätgruppe leicht abgesenkt ($2,3 \pm 0,06$ vs. $2,29 \pm 0,07$ mmol/l; $p = 0,04$) Kalziumabsorption, Stuhlkalzium, Magnesium und Phosphatgehalt im Stuhl sowie Serumphosphatkonzentration unterschieden sich nicht signifikant zwischen den beiden Gruppen.

Schlussfolgerungen: Eine an löslichen Fasern reiche Hochfaserdiät hat bei Typ-2-Diabetikern nur geringen Einfluss auf den Kalzium- und Phosphathaushalt. Allerdings war das Serumkalzium in der Hochfaserdiätgruppe leicht verringert. Daher kann es sinnvoll sein, bei Patienten mit einer entsprechenden Intervention Kalzium zu substituieren.

Foto: Arteria Photography

Ernähren sich Diabetiker sehr faserreich, könnte eine Substitution von Kalzium und Vitamin D sinnvoll sein.

**Prof. Dr. med.
Joachim Spranger**

Kommentar: Dies ist eine interessante Studie, in der die potenziellen Nebenwirkungen von Hochfaserdiäten auf den Kalzium- und Phosphathaushalt untersucht werden. In der Tat finden sich moderat niedrigere Kalziumspiegel in der Gruppe der Hochfaserdiät im Vergleich zur Diät mit moderatem Fasergehalt, womit ein Nebeneffekt aufgezeigt wird. Diese geringe Veränderung rechtfertigt es zum jetzigen Zeitpunkt sicher nicht, gängige Empfehlungen grundsätzlich infrage zu stellen. Allerdings dürfte es

sinnvoll sein, den Vitamin-D-Haushalt bei Patienten, die eine Hochfaserdiät machen, sorgsam zu kontrollieren und gegebenenfalls Kalzium bzw. Vitamin D zu substituieren.

Prof. Dr. Joachim Spranger
Charité-Universitätsmedizin Berlin
Campus Benjamin Franklin
Hindenburgdamm 30
D-12200 Berlin
joachim.spranger@charite.de