

Gute Langzeiteffekte kohlenhydratreduzierter Kostformen

Die zahlreichen Studien zur Wirkung von kohlenhydratreduzierten Kostformen belegen bezüglich Übergewicht und den typischen assoziierten Risikofaktoren über einen Zeitraum von 6-12 Monaten günstige Effekte (1, 2). Vergleichbare Ergebnisse liefert eine 2008 veröffentlichte Studie über 24 Monate (3). Auch sind eine Reihe von Studien über die Wirksamkeit von kohlenhydratreduzierten Diäten bei Typ-2-Diabetes durchgeführt worden, die übereinstimmend ergeben haben, dass auch die beiden wichtigsten Therapieziele "HbA1c" und "Nüchternblutzucker" günstig beeinflusst werden und gleichzeitig keine unerwünschten Nebenwirkungen wie eine Erhöhung des Herz-Kreislauf- oder Nierenrisikos auftreten (2, 4, 5).

Aufmerksamkeit für zwei neue Studien

In jüngster Zeit sind zwei Studien zur Wirkung von kohlenhydratreduzierter Kost über einen Zeitraum von 3 bis 4 Jahren veröffentlicht worden. In einer wurden gesunde normalgewichtige Menschen untersucht, in der anderen Typ-2-Diabetiker.

Wirkung der "Optimal-Diät"

Die erste Studie stammt aus dem Medical Research Center in Warschau (Polen). Die Wissenschaftler dort hatten die Effekte einer Diät untersucht, die vom in Polen sehr bekannten Ernährungsmediziner Dr. Kwaśniewski formuliert wurde und die von ihm als "Optimal-Diät" bezeichnet wird (6). Es handelt sich zwar um ein Langzeit-Studie mit rein deskriptivem Charakter, was methodisch mit geringer Aussagekraft gewertet werden kann, dennoch beleuchtet sie relevante und interessante Aspekte:

Insgesamt hatten 31 gesunde und normalgewichtige Frauen und Männer (BMI 24,7) im Durchschnittsalter von 52 Jahren im Mittel über 4 Jahre eine Kost eingehalten, die zu 75 % aus Fett, zu 11 % aus Eiweiss und zu 14 % aus Kohlenhydraten bestand. Die Mahlzeiten bestanden mengenmässig vor allem aus Fleisch und Innereien, Eier, fettem Käse, Butter, Knochenmark und Nüssen. In der Veröffentlichung werden zwar keine genauen Angaben gemacht, aber es ist abzuschätzen, dass die Zufuhr von gesättigten Fettsäuren und Nahrungscholesterin zwei bis dreimal so hoch gewesen sein muss als es in der "normalen" Kost üblich ist!



Ergebnisse

Nach Ende der Beobachtungszeit betrug der Triglyceridspiegel 93 mg/dl und der HDL-Cholesterinspiegel 72 mg/dl. Das LDL-Cholesterin lag mit einem Mittelwert von 188 mg/dl über den Referenzwerten. Allerdings wird erfahrungsgemäss bei solch niedriger Kohlenhydratzufuhr (und bei diesen niedrigen Triglycerid- und hohen HDL-Werten) der Anteil an kleinen dichten und damit atherogenen LDL-Partikeln sehr gering sein, was aber nicht getrennt ausgewiesen wurde. Das hohe HDL ergab zusammen mit dem erhöhten LDL-Wert einen hohen Gesamt-Cholesterinspiegel von 278 mg/dl, der damit deutlich über der Norm lag. Allerdings gilt das Verhältnis von Gesamt- zu HDL-Cholesterin oder von LDL- zu HDL-Cholesterin als weit aussagefähiger in Bezug auf das KHK-Risiko als der Gesamt- oder der LDL-Cholesterinspiegel und diese beiden Quotienten lagen mit 4 bzw. 3 im Normbereich. Alle anderen Risikoparameter, wie Blutzucker, Insulin, Homocystein, Blutdruck, CRP und Cortisol blieben im Normbereich. Besonders bemerkenswert ist auch der HOMA-Index, ein Marker für Insulinresistenz. Er lag bei 1.4 und damit weit unter der Grenze zu Insulinresistenz. **Damit widerspricht diese Studie deutlich der These, dass eine hohe Fettzufuhr und insbesondere eine hohe Zufuhr von gesättigten Fettsäuren die Ausbildung von Insulinresistenz fördert.**

Low-Carb-Regime für Diabetiker

Die zweite Studie dokumentiert die Langzeiteffekte von Typ-2 Diabetikern (7). Sie waren anfänglich 6 Monate lang in enger Kontrolle einem Low-Carb-Regime zugeteilt worden. Sie wurden aufgefordert, täglich nicht mehr als 1800 kcal (Männer) bzw. 1600 kcal (Frauen) aufzunehmen. Der Anteil an Kohlenhydraten, Fett und Eiweiss lag bei 20 %, 50 % und 30 %. Insgesamt sollten nicht mehr als 80 g bis 90 g Kohlenhydrate pro Tag verzehrt werden. Die Kontrollgruppe erhielt die gleiche Kalorienvorgabe und die Vorgabe, eine Kost mit 55 bis 60 % Kohlenhydrate, 25 bis 30 % Fett und 15 % Eiweiss einzuhalten. Dabei sollte Vollkornprodukte bevorzugt und reichlich Gemüse und Obst gegessen werden. Nach der halbjährigen Intervention wurde die engmaschige Kontrolle aufgehoben. Aber nach 22 und 44 Monaten wurden Follow-up-Untersuchungen durchgeführt.

Ergebnisse

In der Low-Carb-Gruppe lag nach 44 Monaten das Gewicht immer noch um 7.5 kg niedriger als zu Studienbeginn. Der BMI war von anfänglich 36.1 auf den Wert von 33.4 gesunken. Der HbA1c lag nach 44 Monaten bei 6.8 im Vergleich zu 8.0 am Anfang. Das Gesamt-Cholesterin lag anfangs bei 217 und am Ende bei 208 mg/dl. Das HDL-Cholesterin war von 43 auf 50 mg/dl angestiegen und die Triglyceride blieben konstant bei 122 mg/dl. Der Gesamt-Cholesterin/HDL-Quotient war von 5.4 auf 4.1 und der Triglycerid/HDL-Quotient von 1.4 auf 1.1 gesunken. Die meisten Teilnehmer der



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Kontrollgruppe wechselten nach dem Ende der Interventionsphase auf das Low-Carb-Regime über, so dass kein Vergleich der Langzeitwirkung durchgeführt werden konnte.

Kommentar

Die Ergebnisse dieser beiden deskriptiven Studien weisen darauf hin, dass mit kohlenhydratreduzierter Diät das kardiometabolische Risiko und die Blutzuckerkontrolle über mehrere Jahre verbessert werden kann. Diese Daten unterstreichen die physiologisch plausible Annahme, dass die günstigen metabolischen Veränderungen und der Gewichtsverlust unter Low-Carb-Diäten dauerhaft aufrechterhalten bleiben, sofern diese Kostform dauerhaft eingehalten wird.

Literatur

1. Hession M, Rolland C, Kulkarni U, Wise A, Broom J. Systematic review of randomized controlled trials of low-carbohydrate vs. low-fat/low-calorie diets in the management of obesity and its comorbidities. *Obes Rev* 2009;10:36-50.
2. Feinman RD, Volek JS. Carbohydrate restriction as the default treatment for type 2 diabetes and metabolic syndrome. *Scand Cardiovasc J* 2008;1-8.
3. Shai I, Schwarzfuchs D, Henkin Y, et al. Weight loss with a low-carbohydrate, Mediterranean, or low-fat diet. *N Engl J Med* 2008;359:229-41.
4. Dyson PA. A review of low and reduced carbohydrate diets and weight loss in type 2 diabetes. *J Hum Nutr Diet* 2008;21:530-8.
5. Kirk JK, Graves DE, Craven TE, Lipkin EW, Austin M, Margolis KL. Restricted carbohydrate diets in patients with type 2 diabetes: a meta-analysis. *J Am Diet Assoc* 2008;108:91-100.
6. Grieb P, Klapcinska B, Smol E, et al. Long-term consumption of a carbohydrate restricted diet does not induce deleterious metabolic effects. *Nutr Res* 2008;28:825-33.
7. Nielsen JV, Joensson EA. Low-carbohydrate diet in type 2 diabetes: stable improvement of bodyweight and glycemic control during 44 months follow-up. *Nutr Metab (Lond)* 2008;5:14.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP
Swissmilk
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch
Regula Thut Borner
dipl. Ernährungsberaterin HF
Weststrasse 10
3000 Bern 6

Telefon 031 359 57 58
factsandnews@swissmilk.ch
www.swissmilk.ch

Mail [later](#) Februar 2009



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch