

Low-Carb nützt auch bei adipösen Jugendlichen

Abgesehen davon, dass übergewichtige Kinder und Jugendliche psychisch belastet sind, fördert übermässiger Fettsatz schon in jungen Jahren eine Insulinresistenz. - Vor allem, wenn es sich um intra-abdominelles Fett handelt und mit Bewegungsmangel einhergeht

Eine Kohlenhydrat-Verwertungsstörung ist damit bereits in jungen Jahren etabliert. Bei der üblichen kohlenhydratbetonten Ernährung werden in Folge unphysiologisch hohe Mengen Insulin in den Kreislauf abgegeben. Über diesen Mechanismus der kompensatorischen Hyperinsulinämie wird zwar über die Jahre hinweg ein «normaler Blutzuckerwert» erreicht. Doch fördert diese Störung die weitere Einlagerung von Fett in die Muskel-, Leber- und Fettzellen.

Bekannte Ansätze sind erfolglos

McGovern L, Johnson JN, Paulo R, et al. Treatment of pediatric obesity. A systematic review and meta-analysis of randomized trials. J Clin Endocrinol Metab 2008.

Die bekannten Ansätze zur Prävention von Übergewicht sind gesellschaftlich schwierig umzusetzen. Auch die bestehenden Therapiekonzepte haben bislang keine nennenswerten Erfolge zu verbuchen (3).

Bei der Ernährungsmodifikation streben die Fachgesellschaften auch für Kinder und Jugendliche eine Reduktion der Fett- und eine Erhöhung der Kohlenhydratanteile an. Alternative Ernährungsformen, wie kohlenhydratreduzierte Diäten (Low-Carb), werden nicht empfohlen. Dies obschon sie bei Erwachsenen im Vergleich zu Low-Fat-Däten nennenswerte Vorteile bei der Gewichtsreduktion und bei den kardiometabolischen Risikofaktoren gezeigt haben (4). Die wenigen bislang an Kindern und Jugendlichen durchgeführten Studien mit Low-Carb-

Direkte Folgen dieser Kohlenhydratstoffwechselstörung bzw. der Insulinresistenz und Hyperinsulinämie sind Fettstoffwechselstörungen mit erhöhten Triglyceridkonzentrationen, erhöhten Anteilen kleiner dichter LDL-Cholesterin-Partikel und einem erniedrigten HDL-Cholesterin. Hinzu kommen häufig erhöhte Blutdruckwerte und Gerinnungsstörungen. So mit entwickeln übergewichtige und bewegungsarm lebende Kinder schon frühzeitig alle klassischen Risikofaktoren für Herz-Kreislaufkrankungen und man findet bei Ihnen bereits vermehrt Atherosklerose (1, 2).



Diäten waren allerdings in Anlage, Umfang und Dauer unzureichend und entsprechend von unzureichender Aussagekraft (5, 6).

Low-Carb analysiert

Krebs NF, Gao D, Gralla J, Collins JS, Johnson SL. Efficacy and Safety of a High Protein, Low Carbohydrate Diet for Weight Loss in Severely Obese Adolescents. J Pediatr. 2010 Mar 19. [Epub ahead of print]

Kürzlich hat eine Arbeitsgruppe um Nancy Krebs vom Department of Pediatrics an der Universität von Colorado (USA) im Journal of Pediatrics eine randomisiert-kontrollierte Studie an 12- bis 18-jährigen Jugendlichen über 36 Wochen Dauer veröffentlicht (7).

Dabei erhielten 24 Probanden eine ad-libitum Low-Carb-Diät, bei der als einzige Vorschrift eine Restriktion der Kohlenhydratzufuhr auf maximal 20 g pro Tag vorgegeben war. Hingegen bekamen die 22 Probanden in der Low-Fat-Gruppe eine auf 70 % des Ruheumsatzes beschränkte Kalorienzufuhr mit einem Fettanteil von maximal 30 %. Beide Gruppen wurden über die ersten 13 Wochen engmaschig betreut und danach in der 24. und in der 36. Woche nachuntersucht.

Ergebnisse: 75 % der Low-Carb-Gruppe und 68 % der Low-Fat-Gruppe führten das 13-wöchige Interventionsprogramm zu Ende. Aber nach 24 Wochen standen nur noch 54 % der Low-Carb-Gruppe und 64 % der Low-Fat für eine Nachuntersuchung zur Verfügung. Nach 36 Wochen waren es entsprechend nur noch 46 bzw. 50 %, eine Drop-out Rate, die für Diätprogramme typisch ist.

Während der aktiven Intervention betrug die Gewichtsabnahme in der Low-Carb-Gruppe 10.2 kg und in der in der Low-Fat-Gruppe 7.3 kg. Nach 24 Wochen reduzierte sich der Gewichtsverlust unter Low-Carb auf 6.3 kg und in der Low-Fat-Gruppe 1.4 kg. Nach 36 Wochen war der Gewichtsverlust in der Low-Carb-Gruppe weiter zurückgegangen und nur noch im Trend grösser als in der Low-Fat-Gruppe.

In Bezug auf das Gesamt- und LDL-Cholesterin fanden sich keine Unterschiede. Hingegen kam es unter Low-Fat während der Intervention zu einer signifikanten Senkung des HDL-Cholesterins. Die Triglyceride hingegen sanken nicht signifikant. Im Gegensatz dazu sank unter Low-Carb das HDL nicht, aber der Triglyceridspiegel deutlich und statistisch signifikant. Parallel dazu besserten sich in der Low-Carb-Gruppe die Insulinwerte. Bei allen anderen Risikoparametern fanden sich keine signifikanten Unterschiede. Unerwünschte bzw. bedenkliche Nebenwirkungen traten unter beiden Kostformen nicht auf.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass eine protein- und fettreiche, kohlenhydratreduzierte Diät für Jugendliche gesundheitlich unbedenklich ist und in Bezug auf die Gewichtsreduktion mindestens so effektiv, wenn nicht effektiver ist als die herkömmliche Low-Fat-Diät. Entsprechend sollte dies in Zukunft in Forschung und Anwendung stärker berücksichtigt werden. Allerdings geben die Autoren auch zu bedenken, dass eine engmaschige Betreuung das entscheidende Moment für eine erfolgreiche Therapie ist.

Literatur

1. Daniels SR, Jacobson MS, McCrindle BW, Eckel RH, Sanner BM. American Heart Association Childhood Obesity Research Summit: executive summary. *Circulation* 2009;119:2114-23.
2. Steinberger J, Daniels SR, Eckel RH, et al. Progress and challenges in metabolic syndrome in children and adolescents: a scientific statement from the American Heart Association Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee of the Council on Cardiovascular Disease in the Young; Council on Cardiovascular Nursing; and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation* 2009;119:628-47.
3. McGovern L, Johnson JN, Paulo R, et al. Treatment of pediatric obesity. A systematic review and meta-analysis of randomized trials. *J Clin Endocrinol Metab* 2008.
4. 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.
5. Sondike SB, Copperman N, Jacobson MS. Effects of a low-carbohydrate diet on weight loss and cardiovascular risk factor in overweight adolescents. *J Pediatr* 2003;142:253-8.
6. Siegel RM, Rich W, Joseph EC, et al. A 6-month, office-based, low-carbohydrate diet intervention in obese teens. *Clin Pediatr (Phila)* 2009;48:745-9.
7. Krebs NF, Gao D, Gralla J, Collins JS, Johnson SL. Efficacy and Safety of a High Protein, Low Carbohydrate Diet for Weight Loss in Severely Obese Adolescents. *J Pediatr*. 2010 Mar 19. [Epub ahead of print]



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

Mailaiter Juli/August 2010



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch