

## Sind zu viele Kohlenhydrate ein Gesundheitsrisiko?

Eine im März 2008 publizierte Meta-Analyse von 37 Langzeitbeobachtungsstudien bekräftigt, dass zu viele Kohlenhydrate mit starker Blutzuckerwirkung ein Risiko sind für Herz-Kreislauferkrankungen und Krebs (1).

Lange Zeit galt ein reichlicher Fettkonsum als Risikofaktor für Übergewicht, Diabetes, Herz-Kreislauferkrankungen und Krebs. Entsprechend waren die Ernährungsempfehlungen stark auf eine Senkung der Fett-Zufuhr zugeschnitten. Umgekehrt galt eine kohlenhydratbetonte Ernährung als präventiv wirksam. So hatte die WHO zur "Prävention" von chronischen Erkrankungen eine Beschränkung der Fettzufuhr auf 15-30 % der Energie empfohlen und im Gegenzug eine Anhebung der Kohlenhydratzufuhr auf 55-75 % befürwortet (2). Diese Empfehlung erfolgte allerdings ohne Evidenz dafür, dass das tatsächlich von präventiver Wirkung wäre.

### Kohlenhydratmenge und Blutzuckerwirkung

Inzwischen mehrt sich der Verdacht, dass eine hohe Zufuhr von Kohlenhydraten mit starker Blutzuckerwirkung ein Gesundheitsrisiko darstellt. Die standardisierte Blutzuckerwirkung von Nahrungsmitteln wird durch den Glykämischen Index (GI) wiedergegeben. Die Glykämische Last (GL) ihrerseits ist das Produkt aus Glykämischem Index und Kohlenhydratmenge und bezieht sich auf die Blutzuckerwirkung der Nahrungsmittel in Abhängigkeit der verzehrten Menge. Mit entsprechenden rechnerischen Verfahren kann man auch den durchschnittlichen GI und die durchschnittliche GL für eine Durchschnittskost bestimmen.

Mittels Regressionsanalysen hat man berechnet, dass sich in einer gemischten Kost etwa 57 % der Blutzuckerwirkung über die Kohlenhydratmenge und etwa 37 % über den mittleren GI der Nahrungsmittel erklären lässt (3).

### Fakten aus der neuen Metaanalyse

In den letzten Jahren haben immer mehr epidemiologische Studien auf vielfältige Gesundheitsrisiken durch eine Ernährung mit hoher GI bzw. GL hingewiesen. Allerdings waren die Ergebnisse, wie meistens in der Epidemiologie, nicht einheitlich. Um die Datenlage systematisch zu erfassen und zu überprüfen, ob es zumindest merkliche Trends zwischen GI bzw. GL und Zivilisationskrankheiten gibt, hatte man an



der Abteilung für Humanernährung der Universität von Sydney 37 Studien, die zwischen Januar 1981 und März 2007 veröffentlicht worden waren, in eine Metaanalyse aufgenommen. Davon hatten 7 Studien die Assoziation mit Typ-2 Diabetes, 7 mit Brustkrebs, 6 mit Kolorektalkarzinom, 3 mit Herz-Kreislaufkrankungen, 3 mit Augenerkrankungen, 4 mit Pankreaskarzinom, 3 mit Endometrialkarzinom, 2 mit Gallenblasenerkrankungen, 1 mit Eierstockkrebs und 1 mit Magenkrebs überprüft. Zusammengenommen wurden 1'950'198 Teilnehmer in die Metanalyse aufgenommen. Die Beobachtungszeiten schwanken zwischen 4 und 20 Jahren. Die Inzidenz der verschiedenen Endpunkte belief sich zusammengenommen auf 40'129 Fälle.

## Ergebnisse

Bei Betrachtung aller aufgezählten Erkrankungen in den genannten 37 Studien ergab sich für einen hohen im Vergleich zu einem niedrigen durchschnittlichen GI ein 12 % erhöhtes Risiko (RR = 1.12; KI = 1.09-1.19). Der Vergleich von hoher zu niedriger durchschnittlicher GI ergab ein 9 % erhöhtes Risiko (RR = 1.09; KI = 1.05-1.14). Bei allen Krebsarten zusammen, fand man für einen hohen GI ein signifikant erhöhtes Krebsrisiko (RR = 1.08; KI = 1.02-1.14). Bei den Herz-Kreislaufkrankungen fand man für eine hohe GI ein um 41 % signifikant Risiko (RR = 1.41; KI = 1.18-1.69).

Auch in einer differenzierten Analyse, in der nur jene 27 Studien einbezogen wurden, die hinsichtlich der Ernährungserhebung besonders aussagefähig waren, ergab sich hinsichtlich aller Endpunkte ein signifikant um 14 % erhöhtes Risiko für hohen GI und ein signifikant um 9 % erhöhtes Risiko für hohe eine GI. Bei dieser Analyse war vor allem das Risiko für Diabetes wie auch für Gallenblasenerkrankungen deutlich ausgeprägt. Bei höchstem GI war das Diabetes-Risiko um 40 % und bei höchster GI um 27 % jeweils signifikant erhöht (KI = 1.23-1.59 bzw. 1.12-1.45). Für Gallenblasenerkrankungen war das Risiko durch hohen GI um 26 % und durch hohe GI um 41 % signifikant erhöht (KI = 1.13-1.40 bzw. 1.25-1.60).

## Fazit

Die Autoren schliessen unter anderem aus ihren Ergebnissen, dass der GI ein ernährungsphysiologisch wesentlicher Parameter ist, der unabhängig von der Kohlenhydratmenge eine relevante Aussage bezüglich der gesundheitlichen Wirkung der Ernährung ermöglicht. Weiterhin führen die Wissenschaftler aus, dass die Ergebnisse der Studien die Behauptungen widerlegen, dass es in der Praxis nicht möglich sei, eine Ernährung mit niedrigem GI oder niedriger GI dauerhaft einzuhalten.



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

## Literatur

1. Barclay AW, Petocz P, McMillan-Price J, et al. Glycemic index, glycemic load, and chronic disease risk--a meta-analysis of observational studies. Am J Clin Nutr 2008;87:627-37.
2. WHO. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. World Health Organ Tech Rep Ser 2003;916:i-viii, 1-149, backcover.
3. Wolever TM, Yang M, Zeng XY, Atkinson F, Brand-Miller JC. Food glycemic index, as given in glycemic index tables, is a significant determinant of glycemic responses elicited by composite breakfast meals. Am J Clin Nutr 2006;83:1306-12.

## Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP  
Swissmilk  
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch  
Susann Wittenberg  
Ernährungswissenschaftlerin B.Sc.  
Weststrasse 10  
3000 Bern 6

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

Mailaiter April 2008



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)