

Ein Glas Milch am Morgen gegen den Heisshunger am Mittag

Barbara Walther, Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Bern

Es wird schon lange vermutet, dass Proteine zu einem besseren Sättigungsgefühl führen als Kohlenhydrate. In einer Studie wurde geprüft, ob Milch im Vergleich zu Fruchtsaft als Frühstücksgetränk sättigender wirkt und dadurch die Kalorienaufnahme beim Mittagessen beeinflusst.

Die weltweite Zunahme von Übergewicht geht einher mit einem vermehrten Konsum von Süssgetränken, deren Energiegehalt zur überkalorischen Ernährung beiträgt. Flüssigkeiten und insbesondere zuckerreiche Getränke haben ausserdem einen tiefen/schwachen Sättigungseffekt, was eine positive Energiebilanz und damit eine Gewichtszunahme weiter fördern kann. Auf der anderen Seite gibt es Hinweise, dass Nahrungsproteine im Vergleich zu Kohlenhydraten oder Fetten zu einem länger anhaltenden Sättigungsgefühl führen. Milch ist eine Flüssigkeit, die reich an Proteinen ist: Ein Glas davon deckt bis 16 % des täglichen Bedarfs.

Fragestellung

Eine Gruppe von australischen Forschern stellte sich deshalb die Frage, ob 2 übliche isokalorische Getränke, nämlich Magermilch (25 g Protein und 36 g Kohlenhydrate pro 600 ml) und Fruchtsaft (63 g Kohlenhydrate pro 600 ml) eine unterschiedliche Wirkung auf das Sättigungsgefühl nach dem Frühstück sowie auf die Energieaufnahme während des Mittagessens haben.

Studiendesign

Für ihre randomisierte, kontrollierte cross-over Studie suchten sie übergewichtige, aber sonst gesunde Männer und Frauen im Alter von 25 bis 70 Jahren, die normalerweise frühstücken und keiner besonderen Diät folgen. Sie teilten den 34 Teilnehmern (13 Männer und 21 Frauen) zufällig entweder 600 ml Magermilch oder dieselbe Menge Fruchtsaft zu einem Frühstück mit 2 Scheiben Toast, Margarine und Schinken zu. Eine Woche später wurde der Test im cross-over wiederholt. 4 Stunden nach dem Frühstück erhielten die Probanden ein Mittagessen mit Sandwiches ihrer Wahl, von denen sie essen durften, bis sie sich angenehm satt fühlten. Die Platte mit den Sandwiches wurde vor und nach dem Essen gewogen, um die verzehrte Energiemenge zu berechnen. Zwei Stunden nach dem Frühstück und auch

zum Mittagessen durften die Versuchspersonen 250 ml ungesüssten Kaffee, Tee oder Wasser trinken.

Im Abstand von 30, 60, 120, 180, 210 und 240 Minuten nach dem Frühstück wurden die Teilnehmer jeweils gebeten, auf einer 12 cm langen Skala ihr Sättigungs-, bzw. ihr Appetitgefühl einzutragen.

Die Studie konnte wegen der offensichtlichen Unterschiede der Getränke nicht verblindet durchgeführt werden. Den Probanden wurde aber die eigentliche Messgrösse des Versuchs, die Energieaufnahme während des Mittagessens, nicht mitgeteilt. Sie wurden im Glauben gelassen, dass nur ihr individuelles Appetitgefühl untersucht werde.

Resultate

Die durchschnittliche Energieaufnahme beim Testmittagessen „à discretion“ war 2432 kJ bei den Personen, die zum Frühstück Magermilch getrunken hatten und 2658 kJ bei jenen, die Fruchtsaft erhalten haben. Der Unterschied von 226 kJ oder 8,5 % zwischen den Gruppen war statistisch signifikant.

Die Beurteilung des individuellen Sättigungsgefühls während der 4 Stunden nach dem Frühstück korrelierte gut mit der Energieaufnahme beim Mittagessen und ergab ebenfalls einen signifikanten Unterschied zwischen den Milch- und Fruchtsafttrinkern. Die Probanden, welche zum Frühstück Magermilch tranken, verspürten ein signifikant grösseres Sättigungsgefühl als die Fruchtsafttrinker und ihr Hungergefühl stieg langsamer an, als jene, die zum Frühstück das reine Kohlenhydratgetränk erhalten hatten. Dabei wurden die Unterschiede mit zunehmender Zeit immer grösser und erreichten das Maximum kurz vor der Einnahme des Mittagessens.

Damit erklärten die Forscher auch die Resultate anderer Studien, die bei einer ähnlichen Fragestellung keine Unterschiede zwischen der Energieaufnahme nach einem protein- oder kohlenhydratlastigen Getränk vor dem Essen zeigen konnten. Meist wurden die Testgetränke nur 1 bis 2 Stunden vor dem Essen verabreicht, was zu kurz ist, um den maximalen Sättigungseffekt der Eiweisse zu erreichen. Neben den Proteinen, so vermuten die Autoren der Studie, könnten auch die Laktose, die Viskosität und das Kalzium der Magermilch sättigungsfördernd wirken. Es fehlen jedoch weitere Experimente, die das bestätigen können.

Kommentar

Ein Nachteil der aktuellen Untersuchung ist, dass sie nicht verblindet durchgeführt werden konnte. Die Tatsache, dass die Unterschiede mit zunehmender Zeit immer grösser wurden, lässt aber vermuten, dass sich die Probanden nicht von der Kenntnis über das Testgetränk beeinflussen liessen. Andererseits lassen sich die Resultate dank dem Studiendesign und

den breiten Einschlusskriterien für die Probanden auf ein weites Segment der Bevölkerung übertragen. Ein weiterer Vorteil ist die Tatsache, dass als Testgetränke nicht spezielle Mischungen, sondern auf dem Markt erhältliche Produkte gewählt wurden.

In weiteren Studien könnte überprüft werden, ob sich die Ergebnisse ausweiten lassen auf weitere fettreduzierte Milchprodukte oder aber Lebensmittel und Getränke, die andere Eiweisse enthalten als Molkenproteine und Kaseine.

Die Reduktion der Energieaufnahme beim Mittagessen der Milchgruppe mag mit 226 kJ gering erscheinen, Berechnungen haben aber gezeigt, dass die Amerikaner durchschnittlich 1 kg pro Jahr zunehmen, was einer erhöhten täglichen Energiemenge von lediglich 500 kJ entspricht. In dieser Hinsicht könnte ein Glas Magermilch am Morgen durchaus einen wesentlichen Beitrag leisten zur Bekämpfung der Übergewichtsepidemie.

Quelle:

E. R. Dove, J. M. Hodgson, I. B. Puddey, L. J. Beilin, Y. P. Lee, and T. A. Mori. Skim milk compared with a fruit drink acutely reduces appetite and energy intake in overweight men and women. *Am.J.Clin.Nutr.* 90 (1):70-75, 2009.



Maillaiter Dezember 2009