

## Mehr Milch, weniger Diabetes Eine Dosis-Wirkungs-Analyse

Eine neue systematische Literaturübersicht und Metaanalyse von Langzeitbeobachtungsstudien findet ein umso stärker gemindertetes Risiko für Typ-2-Diabetes, je mehr Milch und Milchprodukte konsumiert werden.



Milchprodukte senken Diabetesrisiko.

Die vermeintliche Schlussfolgerung ist nun, dass deshalb ein reichlicher Konsum mit der Zeit zu einer Überlastung der Bauchspeicheldrüse führen könnte, was wiederum die Diabetes-Wahrscheinlichkeit erhöht.

In Fach- und Publikumsmedien wird häufig die These verbreitet, der Konsum von Milch und Milchprodukten fördere das Risiko für die Entwicklung von Typ-2-Diabetes. Begründet wird das nicht mit entsprechenden Studien zu diesem Endpunkt, sondern mit physiologischen Überlegungen. Milchfett enthält bekanntlich reichlich gesättigte Fettsäuren, und diese – so wird behauptet – förderten eine Insulinresistenz. Weiter ist bekannt, dass der Konsum von Milch und Milchprodukten eine relativ hohe Insulinfreisetzung bewirkt und auch die Ausschüttung von insulinähnlichen Wachstumsfaktoren (IGF-1) steigert. Die ver-

### Dosisabhängige, relative Risiken für Milch und Milchprodukte

Tatsächlich ist aber in relativ vielen Langzeitbeobachtungsstudien (Kohortenstudien) untersucht worden, wie es Menschen geht, wenn sie gewohnheitsmässig viel Milch und Milchprodukte verzehren. Die Ergebnisse dieser Studien wiesen bislang keineswegs auf ein erhöhtes, sondern eher auf ein gemindertetes Diabetesrisiko hin. Allerdings waren die Studienergebnisse auch nicht ganz einheitlich. Um die Frage nach einer Dosis-Wirkungs-Beziehung besser zu klären, haben Wissenschaftler vom *Department of Public Health and General Practice* der *Norwegian University of Science and Technology* in Trondheim (Norwegen) und des *Department of Epidemiology and Biostatistics* des *Imperial College London* (UK) eine Metaanalyse der Langzeitbeobachtungsstudien vorgenommen, die bis zum Juni 2013 in den medizinischen Datenbanken gelistet waren (1). Mit Hilfe von Random-Effects-Modellen wurden dosisabhängig relative Risiken (RR) für den Konsum von Milch und Milchprodukten berechnet.



## Ergebnisse

Insgesamt 17 Kohortenstudien wurden in die Metaanalyse aufgenommen. In der Dosis-Wirkungs-Analyse für den Gesamtverzehr von Milch und Milchprodukten zeigte sich ein signifikant gesenktes Diabetesrisiko von 7 Prozent pro 400 Gramm Mehrkonsum pro Tag (RR = 0,93; KI 0,87 – 0,99).

- Für fettreiche Milchprodukte ergab sich pro 200 Gramm Mehrkonsum pro Tag ein um 2 Prozent nicht signifikant gesenktes Risiko (RR = 0,98; KI 0,94 – 1,03).
- Bei einem täglichen Mehrkonsum von 200 Gramm fettarmer Milch und fettarmen Milchprodukten fand sich ein um 9 Prozent signifikant gesenktes Risiko (RR = 0,91; KI 0,86 – 0,96).
- Für jeden Mehrkonsum von 200 Gramm Milch pro Tag zeigte sich ein um 13 Prozent signifikant gesenktes Risiko (RR = 0,87; KI 0,72 – 1,04). Beim Käse ergab sich pro 50 Gramm Mehrkonsum pro Tag ein um 8 Prozent signifikant gesenktes Risiko (RR = 0,92; KI 0,86 – 0,99).
- Und schliesslich fand sich pro 200 Gramm Mehrkonsum von Jogurt pro Tag ein um 22 Prozent nicht ganz signifikant gesenktes Risiko (RR = 0,78; KI 0,60 – 1,02).

Für Milchprodukte insgesamt zeigte sich ein hochsignifikanter, inverser, nichtlinearer Zusammenhang (P für Nichtlinearität < 0,0001), ebenso wie für fettarme Milchprodukte (P für Nichtlinearität = 0,06), aber auch für Käse (P für Nichtlinearität = 0,05) und Jogurt (P für Nichtlinearität = 0,004). Bei höheren Zufuhrmengen flachte die Kurve jeweils etwas ab.

## Kommentar

Diese Metaanalyse weist eine signifikante, inverse Beziehung zwischen der Zufuhr von Milch und Milchprodukten und dem Risiko für die Entwicklung eines Typ-2-Diabetes aus. Und sie macht wiederum deutlich, dass die Erforschung von biochemischen oder physiologischen Zusammenhängen und Wirkmechanismen nur eine Seite des Ganzen ist. Die epidemiologischen und klinischen Daten zur selben Fragestellung müssen entsprechend ausfallen, bevor man aus der Gesamtheit der Erkenntnisse Empfehlungen ableiten kann.

Gerade die Milch und die daraus hergestellten Lebensmittel sind ein überaus komplexer Verbund von Wirkstoffen. Nur weil eine oder zwei der über 100 darin enthaltenen Fettsäuren im Experiment eine Insulinresistenz fördern können oder weil Milchprotein eine hohe Insulinausschüttung bewirken, bedeutet das noch lange nicht, dass damit assoziierte Erkrankungen tatsächlich ausgelöst werden. Schliesslich ist immer denkbar, dass andere Inhaltsstoffe der Milch nicht beobachtete oder nicht messbare Effekte ausüben, die alle theoretischen Risiken kompensieren können. Überlegungen, die nur auf der Nährstoffebene basieren, verleiten seit Jahrzehnten immer wieder zu Fehlschlüssen. Nahrungsmittel bestehen aus einer Vielzahl von Wirk- und Hemmstoffen, eingebettet in eine physiologische Matrix. Deshalb sollte die Ernährungswissenschaft sich wieder mehr der Nahrungsmittalebene widmen.



Schweiz. Natürlich.



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

## Kein Risiko für Gesamtsterblichkeit

Interessant in diesem Zusammenhang sind Langzeitbeobachtungsstudien, die nicht nur eine Erkrankung im Zusammenhang mit dem Verzehr von Lebensmitteln überprüft haben, sondern auch die Gesamtsterblichkeit. In der Septemberausgabe des *American Journal of Public Health* ist eine Metaanalyse aller Langzeitstudien veröffentlicht, die den Konsum von Milch und Milchprodukten im Zusammenhang mit der Gesamtsterblichkeit untersucht hatten (2). Das Ergebnis: Ein vermehrter Konsum von Milch und Milchprodukten birgt nicht das geringste Risiko.

Es gibt aus wissenschaftlicher Sicht keinen Grund, die folgende Aussage zu revidieren: Der Konsum von Milch und Milchprodukten ist eine einfache, kostengünstige, schmackhafte und nicht zuletzt sichere Möglichkeit, den Bedarf an vielen lebenswichtigen Nährstoffen zu decken.

## Literatur

1. Aune D, Norat T, Romundstad P, Vatten LJ. Dairy products and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and dose-response meta-analysis of cohort studies. *Am J Clin Nutr.* 2013 Aug 14. [Epub ahead of print]
2. O'Sullivan TA, Hafeekost K, Mitrou F, Lawrence D. Food sources of saturated fat and the association with mortality: a meta-analysis. *Am J Public Health.* 2013 Sep;103(9):e31-42.

## Für weitere Informationen

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

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

Mailaiter Oktober 2013



Schweiz. Natürlich.



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