

Kartoffelverzehr und seine Auswirkungen auf Diabetes

Aktuelle Analysen grosser Langzeitbeobachtungsstudien weisen darauf hin, dass die gemeinhin mit «gut» bezeichneten komplexen Kohlenhydrate das Risiko für Typ-2-Diabetes und Schwangerschaftsdiabetes signifikant erhöhen. Damit werden herkömmliche Denkmuster konterkariert.

Als «einfache Kohlenhydrate» werden typischerweise Mono- und Disaccharide (Einfach- und Zweifachzucker) wie Glukose, Fruktose, Saccharose, Maltose und Laktose bezeichnet. Man nennt sie häufig auch die «schlechten Kohlenhydrate», weil postuliert wird, sie liessen die Blutzuckerkonzentration schnell und stark ansteigen, worauf über eine entsprechend starke



Der Glykämische Index von Stärke ist höher als der von Laktose.

Insulinausschüttung der Blutzucker schnell wieder absinke, was wiederum Appetit oder gar Heiss hunger-Attacken auslöse und sie auf diese Weise eine Gewichtszunahme förderten.

Komplexe Kohlenhydrate, auch mit «Mehrfachzucker» bezeichnet, seien hingegen günstig, weil sie aus zahlreichen komplex verketteten Zuckermolekülen bestehen. Die Stärke, das mengenmässig dominierende komplexe Kohlenhydrat in unserer Nahrung, besteht in der Tat aus Hunderten oder Tausenden Glukosemolekülen. Solche langkettigen Kohlenhydrate müssen erst, so die weit verbreitete Auffassung, während des Verdauungsprozesses mühsam aufgespalten werden, so dass sie langsam und gleichmässig ins Blut übergehen würden. Sie würden entsprechend besser und länger sättigen und hätten nach dem Verzehr keine extremen Insulinspitzen zur Folge. Diese «günstige» Stärke wird in erster Linie über Brot, Backwaren und Kartoffeln zugeführt.

An der Harvard-Universität in Boston haben kürzlich drei der wichtigsten Langzeitbeobachtungsstudien aus der Ernährungswissenschaft den Einfluss des Stärke- wie auch des Kartoffelkonsums auf das Risiko für Typ-2-Diabetes (T2DM) bzw. Schwangerschaftsdiabetes (GDM) untersucht. Deren Ergebnisse widersprechen der herkömmlichen Auffassung diametral.

Stärkekonsum erhöht das Risiko für Typ-2-Diabetes

Im Rahmen der Nurses' Health Professionals Study (NHS) waren während der Beobachtungszeit zwischen den Jahren 1984 und 2008 bei 70.025 zu Studienbeginn gesunden Frauen insgesamt 6.934 T2DM-Fälle diagnostiziert worden (1). Nach multivariater Berücksichtigung aller bekannter relevanter Einflussfaktoren wurde hoher Stärkekonsum als unabhängiges



Risiko für T2DM etabliert: Je höher der Stärkekonsum, desto höher das Risiko. Beim Vergleich vom höchsten (im Mittel 228 g/Tag) mit dem niedrigsten Konsum (im Mittel 159 g/Tag) war das T2DM-Risiko um 23 Prozent erhöht.

Der Konsum von unverdaulichen Nahrungsfasern (Dietary Fiber) bzw. Ballaststoffen aus Getreide und Früchten war andererseits mit einem signifikant gesenkten Risiko assoziiert. Entsprechend fiel das T2DM-Risiko am höchsten bei dem schlechtesten Verhältnis von Stärke zu Ballaststoffen aus: Je mehr Stärke und je weniger Ballaststoffe, desto stärker das Diabetes-Risiko. Bei dem am extremsten beobachteten Verhältnis (23:1) war das T2DM-Risiko um 39 Prozent erhöht.

Kartoffelkonsum erhöht das Diabetes-Risiko

Im März 2016 wurde eine gemeinsame Analyse dreier Langzeitstudien aus der Harvard-Universität zum Einfluss des Kartoffelkonsums auf das T2DM-Risiko veröffentlicht (2): Nurses' Health Professionals Study (NHS) mit Frauen im mittleren bis höheren Lebensalter, Nurses' Health Professionals Study II (NHS II) an Frauen im jüngeren bis mittleren Lebensalter und Health Professionals Follow-up Study an Männern im mittleren bis höheren Lebensalter. In zusammengenommen 3.988.007 Personen-Jahren der Nachbeobachtung waren 15.362 neue T2DM-Fälle diagnostiziert worden. Als Kartoffelkonsum wurde der gesamte Verzehr von gebackenen, gekochten und frittierten Kartoffeln wie auch der Verzehr von Kartoffelbrei gezählt. Nach multivariater Adjustierung hinsichtlich wesentlicher Diabetes-Risikofaktoren war der Verzehr von mehr als 7 Portionen Kartoffelgerichte pro Woche im Vergleich zu weniger als einer Portion pro Woche mit einem signifikanten, um 33 Prozent erhöhten T2DM-Risiko assoziiert. Bei Differenzierung der Kartoffelspeisen zeigte sich, dass die Risiko-steigerung mit Pommes frites stärker ausfiel als mit gekochten oder gebackenen Kartoffeln oder Kartoffelbrei.

Kartoffelkonsum erhöht das Risiko für Gestationsdiabetes

Kürzlich wurden Daten aus der NHS II zum Risiko für Gestationsdiabetes bzw. Schwangerschaftsdiabetes (GDM) im Zusammenhang mit dem Kartoffelkonsum veröffentlicht (3). Während 10 Jahren der Nachbeobachtung waren bei 21.693 Schwangerschaften insgesamt 854 Fälle von GDM diagnostiziert worden. Nach multivariater Adjustierung für verschiedene relevante GDM-Risikofaktoren ergab sich mit Steigerung des Kartoffelkonsums ein ansteigendes GDM-Risiko. Beim Verzehr von mehr als 5 Kartoffelportionen pro Woche im Vergleich zu weniger als einer Portion pro Woche stieg das GDM-Risiko signifikant um 50 Prozent. Bei Differenzierung hinsichtlich der Art von Kartoffelspeisen zeigte sich für gekochte und gebackene Kartoffeln wie auch für Kartoffelbrei ein deutlich höheres Risiko als für Pommes frites.

Kommentar

Der Mythos von den «guten» komplexen Kohlenhydraten basiert auf längst erkannten fehlerhaften Vorstellungen zur physiologischen Wirkung. Dennoch scheint er nicht auszumerzen zu sein. Reine Stärke aus Getreide, Kartoffeln, Reis und Mais ist das wesentliche komplexe Kohlenhydrat unserer Nahrungskette. Es besteht zu 100 Prozent aus komplex verbundener Glukose. Doch im Gegensatz zum verbreiteten Vorurteil dauert es keinesfalls lang, um die



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Glukoseketten zu spalten. Die Spaltung beginnt sogar bereits im Mund durch die Amylose des Speichels. Im Endeffekt wird die Stärke fast so schnell gespalten und ins Blut aufgenommen wie reine Glukose. Das kann an dem objektiv gemessenen glykämischen Index (GI) abgelesen werden. Der GI von Stärke ist fast so hoch wie der von reiner Glukose und deutlich höher als der von Saccharose oder Laktose, den «schlechten» Kohlenhydraten. Das bedeutet, dass viele Sorten von weissem Reis oder verschiedene Kartoffeln oder Brot trotz komplexer Bindung eine ähnlich hohe Blutzucker- und Insulinwirkung haben wie der Einfachzucker Glukose.

Glukose gehört zu den nichtessenziellen Nährstoffen. Das komplexe Kohlenhydrat Stärke ist nichts weiter als Glukose und hat keinen bekannten essenziellen Gesundheitswert. Nennenswert und wertvoll in Getreide, Kartoffeln, Reis und Mais sind allein die Nicht-Stärke-Anteile. Neben den verschiedenen Mikronährstoffen sind die unverdaulichen Nahrungsbestandteile, die verschiedensten Ballaststoffe, zu nennen. Sie bremsen den Zugriff der Verdauungsenzyme und damit die Blutzucker- und Insulinwirkung, erhöhen Sättigung und Satttheit und fördern eine gesunde Mikrobiota und damit die Gesundheit des Menschen.

Statt einen hohen Konsum von komplexen Kohlenhydraten zu empfehlen, sollte vielmehr zum reichlichen Konsum von Ballaststoffen aufgefordert werden. Gemüse, Salate, Beeren, Pilze und mit gewissen Einschränkungen auch die Hülsenfrüchte und Früchte wären hier primär zu empfehlen, da sie den Vorteil haben, dass sie nur relativ wenig Stärke bzw. Zucker enthalten, aber dafür viele Ballaststoffe und Mikronährstoffe und das bei relativ hohem Wassergehalt und entsprechend niedriger Energiedichte.

Literatur

1. AlEsa HB, Bhupathiraju SN, Malik VS, et al. Carbohydrate quality and quantity and risk of type 2 diabetes in US women. *Am J Clin Nutr* 2015;102(6):1543-53.
2. Muraki I, Rimm EB, Willett WC, et al. Potato Consumption and Risk of Type 2 Diabetes: Results From Three Prospective Cohort Studies. *Diabetes Care* 2016;39(3):376-84.
3. Bao W, Tobias DK, Hu FB, et al. Pre-pregnancy potato consumption and risk of gestational diabetes mellitus: prospective cohort study. *BMJ* 2016;352:h6898.

Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP, Swissmilk
Public Relations / Kompetenzzentrum Milch
Susann Wittenberg, Oecotrophologin BSc
Weststrasse 10, Postfach, 3000 Bern 6
Telefon 031 359 57 57, factsandnews@swissmilk.ch

Newsletter für Ernährungsfachleute April 2016



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch