

Nüsse: Eiweißlieferanten mit günstigem Fettprofil

Jörg Zittlau

Zusammenfassung

Nüsse können in einem Speiseplan zur Prävention und Therapieunterstützung von Fettstoffwechselstörungen eine wichtige Rolle spielen. Beispielsweise als „Fleischersatz“ in einer Diät, weil sie den Körper mit Proteinen versorgen können, ohne dabei die Zufuhr gesättigter Fettsäuren merklich zu erhöhen. Hinzu kommt, dass Nüsse nicht nur den Cholesterinwert, sondern auch Bluthochdruck und andere potenziell schädliche Faktoren positiv beeinflussen, die oft mit Fettstoffwechselstörungen einhergehen.

Schlüsselwörter

Nüsse, ungesättigte Fettsäuren, Vasodilatation, Diabetesprävention, pflanzliche Proteine

Weniger Fett und weniger Kalorien – so lautet in der Regel der Tenor jener Speisepläne, die zur Prävention und Therapieunterstützung von Fettstoffwechselstörungen empfohlen werden. Mit 50–75% Fett und 600 kcal passen Nüsse auf den ersten Blick nicht unbedingt dorthin. Doch ein näherer Blick offenbart das Gegenteil. Demnach wirken sie nicht nur günstig auf die Blutfettwerte, sondern auch auf andere Faktoren, die das Arterioskleroserisiko ansteigen lassen.

So besteht das Lipidprofil der Nüsse aus einfach und mehrfach ungesättigten Fettsäuren, deren cholesterinsenkende Effekte schon länger bekannt sind. Walnüsse etwa sind reich an mehrfach ungesättigten Fetten, während Erdnussöl bis zu 70 und Haselnussöl bis zu 82% aus einfach ungesättigter Ölsäure bestehen. Hinzu kommen diverse andere Inhaltsstoffe, die ebenfalls Einfluss auf den Blutfettspiegel nehmen können, wie etwa Vitamin E, Folsäure und Phytosterole.

Senkung der LDL-Werte

Ein Forscherteam um Joan Sabaté von der kalifornischen Loma Linda University analysierte die aktuelle Datenlage zum Zusammenhang von Nussverzehr und Blutfettwerten beim Menschen. Ihre Analyse umfasste 25 Studien aus 7 Ländern, sodass insgesamt 583 Männer und Frauen in die Auswertung kamen – eine Teilnehmerzahl, die durchaus repräsentative Schlüsse zulässt (1).

Im Ergebnis zeigte sich ein deutlicher und auch dosisabhängiger Zusammenhang zwischen Blutfettwerten und Nussverzehr: Demnach reichen bereits 67 g Nüsse täglich, um den Gesamtcholesterinwert durchschnittlich um 5,1 und das LDL um 7,4% zu senken. Hohe Werte an LDL (Low-Density-Lipoproteinen) gelten als problematisch, weil sich ihr Cholesterin an den Blutgefäßwänden ablagern kann. Im Unterschied dazu transportieren High-Density-Lipoproteine (HDL) das Cholesterin von den Gefäßwänden zur Leber, weswegen das Verhältnis der beiden Lipoproteinfraktionen besonders wichtig für den Schutz der Blutgefäße ist. Der Quotient von HDL zu LDL steigt laut Sabaté durch regelmäßigen Nussverzehr um durchschnittlich 8,3% (1).

Verbesserter Blutfluss

Dass die nussinduzierten Veränderungen im Blutfettspiegel nicht nur einen abstrakten Wert haben, sondern sich auch konkret auf die Leistungsfähigkeit des Herz-Kreislauf-Systems auswirken, zeigt eine Studie der berühmten Yale-University im amerikanischen New Haven (2). Hier bekamen 24 Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2 entweder eine Diät, die 56 g Walnüsse pro Tag enthielt, oder aber eine Kost mit gleichem Kalorienanteil



Exotisch: Bei Cashew ist der Fruchtstiel (hier gelb) extrem verdickt; aus ihm wird Marmelade und Saft. Die eigentliche Frucht mit dem Cashew-Kern hängt gut sichtbar unten dran.
© Eric Gaba

ohne Nüsse. Der Versuch dauerte 8 Wochen, danach wurden diverse Messungen durchgeführt, um den Zustand des Blutes und der Blutgefäße zu untersuchen. Neben den Standardmessungen der Cholesterinwerte wurde der FMD (Flow Mediated Dilatation)-Test angewandt, mit dem sich per Ultraschall darstellen lässt, wie weit sich die Oberarmarterie ausdehnen kann, nach dem man sie per Blutdruckmanschette kurzfristig zusammengedrückt hat. Dadurch lässt sich erkennen, wie flexibel die Blutgefäße sind: Je größer ihre Beweglichkeit, umso weniger Widerstand setzen sie dem Blutfluss entgegen.

Im Ergebnis zeigten die Walnuss-Probanden geringere Cholesterinwerte, speziell der Anteil des LDL-Cholesterins ging deutlich nach unten. Der FMD-Test zeigte zudem, dass sich die Diätgruppe ohne

Walnüsse mit einer Verbesserung der Gefäßflexibilität um 1,2% zufrieden geben musste, während die Walnuss-Probanden auf 2,2%, also fast auf den doppelten Wert kamen. „Diese Befunde bestätigen die Ergebnisse früherer Studien, in denen Walnüsse die Gefäßleistungen bei Patienten mit erhöhten Cholesterinwerten verbessert haben“, erläutert Studienleiter David Katz.

NO-Beteiligung wird vermutet

Dieser Effekt kommt wohl nicht nur durch die Cholesterinsenkung und einer entsprechenden Abnahme von Ablagerungen an den Gefäßinnenwänden zustande. Als weitere Ursache vermutet Katz, dass Walnüsse über ihr Arginin – der stickstoffreichsten Aminosäure überhaupt – die Ausschüttung von Stickoxid (NO) anregen, das bekanntermaßen die Wände der Blutgefäße zur Entspannung bringt. Außerdem konnte man, wie Katz ausführt, im Tiermodell zeigen, dass der Walnussverzehr die Ausschüttung von Endothelin unterdrückt. Dieser Stoff verengt die Blutgefäße und steigert den Blutdruck etwa 100 Mal so stark wie Noradrenalin – und das gilt bereits als Hormon, das sehr intensiv auf den Blutkreislauf wirkt.

Nussverzehr und Blutdruck

Den Blutdruck senkenden Effekt von Nüssen bekräftigt eine aktuelle spanische Übersichtsarbeit (3), in der 19 klinische Arbeiten zum Thema „Nüsse und Bluthochdruck“ ausgewertet wurden. In den meisten ging es um Walnüsse, Pistazien und Mandeln, 4 von ihnen behandelten eine Mischung aus Walnüssen, Mandeln und Haselnüssen. Und gerade diese Kombination birgt wohl die besten Chancen für eine Senkung des Blutdrucks, denn sie senkte in einer der Studien den systolischen Blutdruck um 7,1 mmHg, und zwar im Vergleich mit einer Probandengruppe, die auf eine fett- und kalorienreduzierte Kost gesetzt wurde. Die Nusszufuhr lag bei 30 g täglich, was relativ wenig ist. Dafür war sie über einen Zeitraum von 3 Monaten angesetzt, was

► **Tab. 1** Die Nuss als Eiweißquelle (Proteinanteil in Gramm je 100 g geschälte und geröstete Nüsse).

Cashew	Erdnuss	Haselnuss	Mandel	Pistazie	Walnuss
16,2	26,9	14,7	20,4	17,9	14,6
Quelle: Bundeslebensmittelschlüssel, Version, 3.0, 2010					

für eine Studie wiederum ziemlich lang ist. Doch ein kurzfristiger Ernährungswechsel bringt im Hinblick auf den Blutdruck ohnehin nur wenig.

Hohe Akzeptanz von Nüssen

Aber sind Patienten überhaupt bereit, Nüsse langfristig in ihren Speiseplan einzubauen? Wäre also z.B. ein passionierter Fleischesser willens, seine tierischen Eiweiße zumindest teilweise durch die pflanzlichen Proteine der Nuss zu ersetzen (► Tab. 1)? In einer Studie der University of Otago (Neuseeland) ließ man 48 Testpersonen 3 Monate lang täglich 30 g Haselnüsse in unterschiedlicher Zubereitung essen (4) – und sie zeigten dabei eine Compliance von fast 100%. Das australisch-neuseeländische Forscherteam kommt daher zu dem Schluss, „dass Nüsse geschmacklich eine Resistenz gegenüber Monotonie besitzen.“ Und das gilt offenbar nicht nur für Haselnüsse: Amerikanische Wissenschaftler beobachteten die gleiche Appetitstabilität bei Testpersonen, die 19 Wochen lang einen Anteil von ca. 500 kcal/Tag ihrer Ernährung in Form von Erdnüssen zu sich nahmen (5).

Die biologische Wertigkeit (BW) der Nussproteine liegt zwischen 50 (z.B. Hasel- und Erdnüsse) und 70 (Cashew). Zum Vergleich: Die BW von Ei beträgt 100, die von Schweinefleisch 85 und die von Möhren und Erbsen zwischen 35 und 40.

Fazit für die Praxis

Nüsse eignen sich also nicht nur wegen ihrer Proteine und ungesättigten Fettsäuren zur langfristigen Ernährungsumstellung bei Fettstoffwechselstörungen.

gen. Ihr Geschmack ist offenbar auch „erlebnisreich“ genug, dass der Konsument nicht den Appetit auf sie verliert.



Dr. Jörg Zittlau
Habenhauser
Landstr. 4
28277 Bremen

Jörg Zittlau arbeitet als freier Wissenschaftsjournalist mit den Schwerpunkten Ernährung, Medizingeschichte und Alternative Heilverfahren. Er ist Autor von über 60 Sachbüchern, die in insgesamt 19 Sprachen übersetzt wurden.

joerg-zittlau@t-online.de

Online

<http://dx.doi.org/10.1055/s-0031-1298110>

Literatur

- 1 Sabaté J, Oda K, Ros E. Nut consumption and blood lipid levels: a pooled analysis of 25 intervention trials. *Arch Intern Med* 2010; 170: 821–827
- 2 Ma Y, Njike VY, Millet J et al. Effects of walnut consumption on endothelial function in type 2 diabetic subjects: A randomized controlled crossover trial. *Diabetes Care* 2010; 33: 227–232
- 3 Casas-Agustench P, López-Urriarte P, Ros E et al. Nuts, hypertension and endothelial function. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2011; 21 (Suppl. 1): S21–33
- 4 Tey SL, Brown R, Chisholm A et al. Current guidelines for nut consumption are achievable and sustainable: a hazelnut intervention. *Br J Nutr* 2011; 105: 1503–1511
- 5 Alper CM, Mattes RD. Effects of chronic peanut consumption on energy balance and hedonics. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002; 26: 1129–1137