

Schützt Kakao die Gefäße?

Eine epidemiologische Studie zeigt, dass Kakaoprodukte den Blutdruck und die Mortalität senken

Eine neue epidemiologische Studie beweist, dass die Inhaltsstoffe der Schokolade gesund sind. Niederländische Forscher berichten, dass Kakaoprodukte den Blutdruck senken können, was mit einer um die Hälfte reduzierten kardiovaskulären Sterblichkeit verbunden ist. Die bis jetzt vorliegenden Ergebnisse lassen die Schlussfolgerung zu, dass dafür die Flavonoide des Kakaos verantwortlich sind, die den oxidativen Stress in den Zellen verringern und die Funktion des Endothels verbessern.

ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE

Zumindest seit dem 18. Jahrhundert werden dem Kakao herzschützende Eigenschaften nachgesagt, allerdings bis anhin ohne wissenschaftliche Beweise. In der letzten Zeit kommen immer mehr Forscher zu dem Ergebnis, dass Kakao das Herz-Kreislauf-System schützt und das KHK-Risiko senkt, nachdem entdeckt worden ist, dass er das arterienschützende Phenol enthält. Dass Kakao und Schokolade reich an antioxidativ wirkenden Polyphenolen sind, ist schon seit längerem bekannt. Nun vermuten Ernährungswissenschaftler, dass die protektive Wirkung des Kakaos durch den hohen Gehalt an Flavan-3-ol oder Katechin zustande kommt. Bereits in den vergangenen Jahren wurde der Zusammenhang zwischen Kakaokonsum und Herz-Kreislauf-Erkrankungen in mehreren kleineren Studien untersucht. Es hatte sich gezeigt, dass der Verzehr kakaohaltiger Nahrungsmittel den Blutdruck senkte und eine

Merksätze

- Kakao enthält gefässschützende Phenole sowie antioxidativ wirkende Polyphenole.
- Hoher Kakaokonsum vermag anscheinend den Blutdruck zu senken. Hiermit dürfte sich erklären, warum die kardiovaskuläre Mortalität bei den Konsumenten verringert ist.
- Andere Süßigkeiten scheinen keine entsprechenden Effekte aufzuweisen.

positive Wirkung auf die Endothelfunktion und Insulinsensitivität hatte. Es blieb jedoch die Frage offen, ob die beobachteten Effekte nur vorübergehend waren oder dauerhaft blieben.

Langzeitdaten von 450 Teilnehmern ausgewertet

In der aktuellen «Zutphen Elderly Study», einer Fortsetzung der «Zutphen Studie», haben nun niederländische Forscher versucht, einen wissenschaftlichen Nachweis für die positive Wirkung des Kakaos auf die Gesundheit des Herz-Kreislauf-Systems zu erbringen. Nach Bekunden der Autoren ist dies die bis heute umfangreichste Studie über den direkten Zusammenhang zwischen Kakaokonsum und Blutdruck und damit über das Risiko für das Auftreten koronarer Ereignisse.

Epidemiologen des National Institute for Public Health and Environment in Bilthoven (Niederlande) untersuchten in der Kleinstadt Zutphen seit 1985 im Abstand von 5 Jahren innerhalb von 15 Jahren die Ess- und Trinkgewohnheiten der älteren Einwohner. Die Autoren hatten dazu die Daten von 470 älteren Männern zwischen 65 und 84 Jahren zusammengetragen. Die Männer wiesen zu Beginn der Studie keine koronare Herzkrankheiten oder andere chronische Erkrankungen auf und bekamen keine Hochdruckmedikamente. Die Studienteilnehmer wurden mit Interviews und Fragebögen nach ihren Ernährungsgewohnheiten, Lebensstil, Risikofaktoren, Medi-

kamenteneinnahme und sozialem Status befragt und medizinisch untersucht.

Entsprechend ihren Essgewohnheiten beziehungsweise ihres Kakaokonsums wurden die Studienteilnehmer in drei Gruppen unterteilt:

- *Ein Drittel nahm keine Kakaoprodukte zu sich*
- *Die zweite Gruppe konsumierte pro Tag durchschnittlich jeweils 2,11 Gramm Kakao (mittlerer Konsum)*
- *Die dritte Gruppe nahm im Mittel 4 Gramm pro Tag (hoher Konsum) zu sich, was einem Riegel Zartbitterschokolade entspricht.*

Gewertet und verrechnet wurden insgesamt 24 Nahrungsmittel mit einem bestimmten Gehalt an Kakao oder Schokolade. Der Schokoladekonsum wurde in Beziehung zu den Blutdruckwerten gesetzt.

Geringere Mortalität bei hohem Schokoladenkonsum

In den Folgeuntersuchungen hatte die Gruppe mit dem höchsten Schokoladenkonsum einen im Durchschnitt um 3,7 mmHg niedrigeren systolischen und einen um 2,1 mmHg niedrigeren diastolischen Blutdruck im Vergleich zu derjenigen Gruppe mit einem niedrigeren Konsum.

Von den 470 älteren Studienteilnehmern waren nach 15 Jahren 314 verstorben, davon 152 an Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Die Querschnittsauswertung dieser Studie zeigte erstmals: Verglichen mit dem Drittel mit dem niedrigsten Kakaokonsum, hatten Männer mit der erhöhten Kakaozufuhr ein um 45 bis 50 Prozent niedrigeres Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben (Odds Ratio OR 0,50; 95%-Konfidenzintervall 0,32–0,78; $p = 0,004$). Auch die Gesamtsterblichkeit war um 47 Prozent niedriger (OR 0,53; 95%-KI 0,39–0,72; $p = < 0,001$). Das Risiko blieb auch noch geringer, wenn Faktoren wie Rauchen, Alkoholkonsum, körperliche Bewegung, Gewicht oder sozioökonomischer Status in die Bewertung eingerechnet wurden. Ein eindeutiger Zusammenhang zwischen kardiovaskulärer Mortalität und dem Konsum anderer zuckerhaltiger Süßigkeiten, von Gebäck oder Nüssen und Sämereien liess sich übrigens nicht feststellen.

In vorausgehenden Studien hatten Probanden, die Süßigkeiten assen, ebenfalls ein geringeres Mortalitätsrisiko als diejenigen, die sich Naschereien versagten. Bisher wurde in diesem Zusammenhang jedoch noch nicht zwischen dem Verzehr von Kakao und dem von Süßigkeiten unterschieden.

Günstige Wirkung auf das Endothel?

Die Untersuchungsergebnisse in den vergangenen Jahren haben immer wieder dunkle Schokolade in ihrer Wirkung auf den Blutdruck untersucht und die positiven Effekte auf das Blutgefäßsystem gezeigt. So enthält dunkle Schokolade im Vergleich zu normaler Milkschokolade mehr Kakao und

damit mehr Flavonoide. Probanden, die zwei Wochen lang täglich 100 Gramm einer flavanolreichen Schokolade genossen hatten, hatten niedrigere Blutdruckwerte als die Gruppe, die eine flavanolarme Schokolade verzehrten. So hat auch die vorliegende Studie gezeigt, dass der tägliche Genuss von 4,2 g Kakao (entsprechend 10 g dunkler Schokolade) den

Blutdruck stärker senkte als ein geringerer Kakaokonsum.

Wenn es um die mögliche gefässprotektive Wirkung geht, dann wird in diesem Zusammenhang auch gerne die Endothelfunktion untersucht, die eine Schlüsselrolle für den Erhalt eines gesunden Herz-Kreislauf-Systems spielt. Die Endothelzellen bilden Stickstoffmonoxid (NO) und entspannen dadurch die Gefäßmuskulatur und erweitern die Blutgefäße – der Blutdruck sinkt. Es konnte nachgewiesen werden, dass die Kakao-Flavonoide den Stickstoffmonoxid-Spiegel im Blutkreislauf erhöhen und auf diese Weise womöglich Gefässerkrankungen entgegenwirken. Auch wird vermutet, dass Theobromin eine gewisse Rolle dabei spielt.

Kakao enthält zudem viele Antioxidanzien, wie die Forscher schreiben. Daher hat er womöglich nicht nur eine gefässschützende Wirkung; vielleicht vermag er auch andere Krankheiten, die mit oxidativem Stress assoziiert sind, ein wenig in ihrer Entwicklung zu behindern. Man denke hier etwa an Lungenkrankheiten oder bestimmte Krebsarten. Dies aber sind bis jetzt reine Spekulationen, die, wie die Autoren meinen, erst in weiteren Studien auf ihren Wahrheitsgehalt geprüft werden müssten. ■

Brian Butijse, MSc; Edith J.M. Feskens, PhD; Frans J. Kok, PhD; Daan Kromhout, PhD: Cocoa Intake, Blood Pressure, and Cardiovascular Mortality, The Zutphen Elderly Study. Arch Intern Med 2006; 166, 411–417.

Claudia Sarkady

Interessenkonflikte: keine

