

Kann die regelmäßige Einnahme eines flavanolreichen Kakaopulvers den Blutdruck sowie den Glukose- und Lipidstoffwechsel bei Typ-2-Diabetikern mit stabiler Stoffwechsellage beeinflussen? Untersuchungen im Rahmen einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Interventionsstudie

Hintergrund: Regelmäßiger Kakaokonsum kann laut Metaanalysen von Interventionsstudien den Blutdruck (BD) senken, den Glukose- und Lipidstoffwechsel positiv beeinflussen, und damit das kardiovaskuläre Risiko reduzieren. Diese Effekte werden den Flavanolen im Kakao zugeschrieben. Kakaoprodukte (Kakaopulver, dunkle Schokolade), die pro Verzehrportion mind. 200 mg Kakaoflavanole liefern, sind besonders interessant, da sie laut *European Food Safety Authority* (EFSA) die Gefäßgesundheit unterstützen und seit September 2013 mit einem entsprechenden Health Claim beworben werden dürfen. Die Anzahl an randomisierten, kontrollierten Interventionsstudien mit Typ-2-Diabetikern (T2D) ist überschaubar, die Ergebnisse deuten aber darauf hin, dass auch T2D von Kakaokonsum profitieren können. Ziel war es daher zu untersuchen, ob die regelmäßige Aufnahme eines flavanolreichen Kakaos kardiometabolische Parameter bei T2D verbessert.

Methoden: 42 T2D (Nichtraucher, Hypertoniker, Alter $63,5 \pm 8,7$ Jahre, Diabetesdauer $6,8 \pm 4,6$ Jahre, BMI $31,6 \pm 7,2$ kg/m²; Angaben als Mittelwert \pm Standardabweichung) mit stabiler, leitlinienkonformer Einstellung bzgl. Glukose-, Lipidstoffwechsel und BD nahmen in einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Studie über 12 Wochen täglich kakaohaltige (2,5 g ACTICOA-Kakao, Barry Callebaut, mit ≥ 200 mg Flavanolen, 9 kcal/Portion) oder kakaofreie Kapseln mit mikrokristalliner Zellulose (Placebo) ein. Ernährungs-, Lebensweise und Medikation sollten beibehalten werden bei Verzicht auf sonstige Kakaoprodukte und unter Begrenzung des Verzehrs flavanolreicher Lebensmittel (Tee, Rotwein, Säfte, Äpfel). Die Kapseleinnahme musste in einem Einnahmetagebuch dokumentiert werden. Vor und nach der Intervention wurde morgens nüchtern Blut entnommen, der BD und Ernährungsstatus untersucht sowie der Lebensmittelverzehr mittels 3-Tage-Ernährungsprotokoll erfasst. Statistik: SPSS 23.0; T-Test für gepaarte und ungepaarte Stichproben, Mann-Whitney-U-Test, Wilcoxon-Test.

Ergebnisse: Der flavanolreiche Kakao verbesserte weder den BD, noch die Glukoseeinstellung (Glukose, HbA_{1c}-Wert, Insulin, HOMA-IR) und die Serumlipide (Triglyceride, Gesamt-, LDL-, HDL-Cholesterol). Körpergewicht, Fettmasse/-verteilung und die Zufuhr an Energie und Nährstoffen (Protein, Fett, Kohlenhydrate, Alkohol, Ballaststoffe, Cholesterol, Fettsäuremuster, Natrium) sowie Epicatechin mit der Nahrung blieben unverändert. In der Placebogruppe waren bei allen untersuchten Parametern ebenfalls keine Änderungen nachweisbar. Die Compliance in Bezug auf die Kapseleinnahme war in beiden Gruppen gewährleistet.

Schlussfolgerung: Die regelmäßige Aufnahme eines flavanolreichen Kakaos beeinflusst bei stabil eingestellten T2D mit Hypertonie weder BD noch Glukose- und Lipidstoffwechsel. Dies könnte durch die ausbalancierte, pharmakologische Mehrfachtherapie bedingt sein, die z.T. über dieselben Mechanismen wirkt wie die Flavanole. Denkbar sind Effekte durch Kakao bei Personen mit leicht erhöhtem BD bzw. metabolischen Störungen (z.B. gestörte Glukosetoleranz) ohne medikamentöse Therapie sowie in Situationen mit metabolischem Stress, z.B. postprandial.