

Hypertonie und Ernährung: Was bringen Leinsamen, Randensaft & Co.?



Judith Egli

Judith Egli *, David Fäh

Hypertonie ist in der Schweizer Bevölkerung weitverbreitet (1). In einer repräsentativen Stichprobe der Stadt Lausanne war rund die Hälfte der Studienteilnehmer hyperten. Bei etwa der Hälfte der Betroffenen war dies nicht bekannt, sondern wurde erst im Rahmen der Studie entdeckt (2). Für die Behandlung bewähren sich Medikamente und lebensstilverändernde Massnahmen. In den letzten Jahren war von Betroffenen und der Wissenschaft ein gestiegenes Interesse an spezifischen Lebensmitteln gegen Hypertonie zu beobachten (3). Doch weder die amerikanischen noch die asiatischen Hypertonie-Leitlinien berücksichtigen solche Lebensmittel. Eine Bachelorthesis an der Berner Fachhochschule (BFH) beschäftigte sich anhand einer systematischen Literaturrecherche mit diesem Thema (12).



David Fäh

Warum spezielle Lebensmittel in Betracht ziehen?

Die Behandlung der Hypertonie birgt einige Schwierigkeiten. Die Veränderung des Lebensstils bedingt eine Umstellung von alltäglichen Gewohnheiten. Das wird von vielen Betroffenen als mühsam empfunden, weil sie Gewohnheiten mit positiven Erfahrungen verknüpfen, was die Veränderung so schwierig macht. Am einfachsten sind Veränderungen, wenn der Aufwand nicht zu gross und im Alltag integrierbar ist (4). Bei der medikamentösen Therapie ist die Compliance vielfach ungenügend, dies aufgrund unerwünschter Nebenwirkungen oder durch die Gesamtzahl einzunehmender Medikamente (5, 6). Aus diesen Gründen könnte die Therapie mit spezifischen Lebensmitteln sinnvoll sein. Denn es ist anzunehmen, dass der tägliche Konsum von einem Stück dunkler Schokolade vielen zusagen würde, insbesondere dann, wenn die Gesundheit profitiert. Über den Wirkmechanismus dieser Lebensmittel im menschlichen Körper lassen sich bis jetzt keine klaren Aussagen machen. Die meisten Erklärungsansätze stammen aus In-vitro- oder Tierstudien, welche oft nicht auf den Menschen übertragbar sind (7). Zurückzuführen sind die postulierten Mechanismen auf die bioaktiven Inhaltsstoffe von Lebensmitteln. Dabei ist jedoch unklar, wie sie den Metabolismus beeinflussen und welche Mengen dafür notwendig sind.

Spezielle Lebensmittel verglichen mit Lebensstilveränderungen

Wenn Hypertoniepatienten nach Lebensmitteln mit angeblich positiver Wirkung auf einen zu hohen Blutdruck suchen, finden sie eine riesige Anzahl und eine grosse Bandbreite. Für viele fehlt jedoch weitgehend die wissenschaftliche Evidenz. Zudem sind einige von ihnen Bestandteile von bekannten blutdrucksenk-

den Ernährungsweisen, wie die Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) oder die mediterrane Ernährungsweise (8, 9). Die Bachelorthesis der BFH fokussierte auf vier spezifische Lebensmittel, welche nicht Bestandteil dieser Diäten sind und bei denen für das Untersuchen der Wirkung mehr oder weniger aussagekräftige Studien verfügbar waren. So wurden Randensaft, dunkle Schokolade, Leinsamen und Knoblauchprodukte berücksichtigt. Der Fokus der systematischen Literaturrecherche lag auf randomisierten, kontrollierten Studien (RCT), Metaanalysen und systematischen Reviews. Einschlusskriterien bezüglich Probanden waren:

- erwachsene Frauen und Männer mit oder ohne Hypertonie
- mit oder ohne medikamentöse Therapie
- mit und ohne kardiovaskuläre Erkrankungen.

Es wurden nur Studien mit einer Dauer von mindestens 14 Tagen und einem untersuchten Lebensmittel integriert. So liessen sich insgesamt elf passende Studien finden, welche anschliessend auf ihre Qualität beurteilt wurden. Dafür verwendete die Autorin die international anerkannte Einteilung der Evidenzklassen des Oxford Center for Evidence-Based Medicine und die Checklisten des Critical Appraisal Skills Programme (CASP) (10, 11). Letztere fundierten für ein selbstständig erarbeitetes Punktesystem, welches die Validität, die Reliabilität und die Repräsentativität einzeln beurteilt und die Gewichtung berücksichtigte. Die meisten Punkte konnten für die Validität gemacht werden, da diese die grösste Aussagekraft über die Qualität der Studien hat. Das Punktesystem erlaubte auch die quantitativen Resultate, die Blutdrucksenkung in Millimeter Quecksilbersäule (mmHg) der einzelnen Studien, kritisch zu beurteilen. Denn die quantitativen Ergebnisse der Studien können präzise oder weniger präzise sein, dies unabhängig davon, ob ein Effekt gefunden wurde oder nicht. Durch die Bewertung der Repräsentativität ist

*Judith Egli
Berner Fachhochschule BFH
Studierende Ernährung und
Diätetik BSc

Lebensmittel	Randensaft		Dunkle Schokolade			Leinsamen	Knoblauchprodukte				
Studien	Jajja et al., 2014	Kapil et al., 2015	Taubert et al., 2007	Ried et al., 2009	Koli et al., 2015	Leyva et al., 2013	Stabler et al., 2012	Wang et al., 2014	Rohner et al., 2014	Xiong et al., 2015	Ried et al., 2016
Evidenzklasse	1b	1b	1b	2b	2b	1b	1a	1a	1a	1a	1a
Validität	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Reliabilität	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Repräsentativität	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Gesamtpunktzahl CASP	25	30	34	24	23	29	24	25	29	29	25
Gesamtqualität	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Abbildung 1: Qualitätsbeurteilung der 11 eingeschlossenen Studien der Bachelorthesis (12).

CASP: Critical Appraisal Skills Programme

schnell ersichtlich, ob die untersuchten Studien auch auf die Schweizer Bevölkerung mit Bluthochdruck angewendet werden können. Die Maximalpunktzahl war 34. Für eine rasche Übersicht der Qualität wurden die Punkte einem Farbsystem zugeordnet (Abbildung 1):

- = gut
- = befriedigend
- = ungenügend

Weiter wurden die vier Lebensmittel in ihrer Wirkung auf den Blutdruck mit den lebensstilverändernden Massnahmen verglichen. Dazu gehörten die Gewichtsreduktion, vermehrte Bewegung, die DASH-Diät, Salzreduktion und moderater Alkoholkonsum.

Ergebnisse

Die Qualität der Studien wurde als befriedigend bis gut beurteilt, und die Studien wurden in die Evidenzklassen 1a bis 2b eingeteilt. Hauptkritikpunkte waren:

- | | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| RCT | Review / Metaanalysen |
| • kleine Stichprobe | • unterschiedliche Produkte |
| • grosses Dropout | • Heterogenität des Blutdruckes |
| • nicht verblindete Studien | |

Von den einzelnen Lebensmitteln zeigen Knoblauchprodukte die stärkste blutdrucksenkende Wirkung. Sie senkten den Blutdruck in einer Bandbreite von 4 bis ca. 8 mmHg. Auch Randensaft und Leinsamen scheinen den Blutdruck in diesem Bereich zu senken. Der Effekt der Schokolade lag hingegen im tieferen Bereich. Vergleichbar ist die Wirkung der Lebensmittel mit moderatem Alkoholkonsum, Salzreduktion und vermehrter Bewegung. Der maximale Effekt von Gewichtsreduktion und DASH war jedoch deutlich grösser als jener der Lebensmittel (Abbildung 2).

Was spricht gegen spezifische Lebensmittel?

Trotz positiver Beurteilung der Qualität und teilweise ausreichender Evidenz sollten gewisse Aspekte nicht unbeachtet gelassen werden. Studien im Bereich der Pflanzenheilkunde sind besonders anfällig für Bias (3). Ebenfalls können Lebensmittel nicht standardisiert werden. Variierende Gehalte der bioaktiven Inhaltsstoffe aufgrund äusserlich bedingter Faktoren wie z. B. Wetter oder Erntezeitpunkt können auftreten

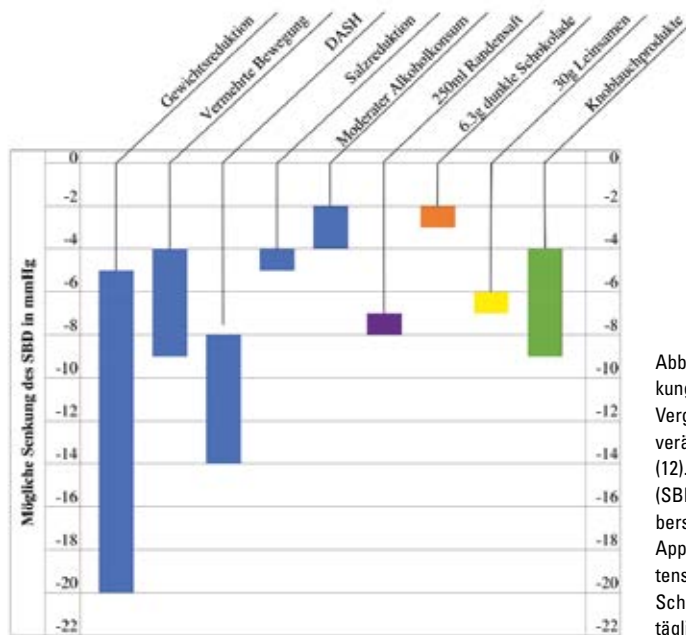


Abbildung 2: Blutdrucksenkung der vier Lebensmittel im Vergleich mit den lebensstilverändernden Massnahmen (12). Systolischer Blutdruck (SBD), Millimeter Quecksilbersäule (mmHg), Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH). Randensaft, Schokolade, Leinsamen: täglicher Konsum.

(12, 13). Die Verarbeitung der Lebensmittel kann zu einer Verminderung der Inhaltsstoffe führen. Dazu kommt, dass Plazebo-/Kontrolleffekte nicht vollumfänglich ausgeschlossen werden können (14, 15).

Auch wenn die einzelnen Lebensmittel eine blutdrucksenkende Wirkung zeigen, können sie die lebensstilverändernden Massnahmen, insbesondere DASH, Gewichtsreduktion und vermehrte Bewegung nicht ersetzen. Unklar bleibt auch, ob die Kombination unterschiedlicher Speziallebensmittel eine synergistische Wirkung hätte oder ob sich die Effekte (teilweise) gegenseitig aufheben. Die Frage der Compliance bezüglich der täglichen Einnahme von Lebensmittel bleibt ungeklärt. Denn auch wenn ein Glas Randensaft aufgrund des fehlenden Alkohols gesünder ist als ein Glas Rotwein, darf die Geschmacksfrage nicht vergessen werden. Die Einnahme von Knoblauchprodukten in Form von Kapseln erinnern dagegen stark an Medikation. Schliesslich sollte beim täglichen Konsum von Schokolade und Leinsamenprodukten an die hohe Kaloriendichte gedacht werden, denn Übergewicht ist ein wichtiger Risikofaktor für Bluthochdruck.

Die Umsetzung im Alltag ist schliesslich abhängig von Vorlieben der Betroffenen. Dabei bleibt positiv zu bewerten, dass immerhin eine gewisse Auswahl an Speziallebensmittel verfügbar ist.

Korrespondenzadresse:
 Prof. Dr. med. David Fäh
 FMH Prävention und Gesundheitswesen
 Master of Public Health
 Berner Fachhochschule
 Departement Gesundheit / Ernährung und Diätetik
 Finkenhübelweg 11
 3008 Bern
 E-Mail: david.fah@bfh.ch

Literatur:

1. Bundesamt für Statistik 2018: Schweizerische Gesundheitsbefragung 2017.
2. Walther D, Curjoric I, Dratva J et al.: High blood pressure: prevalence and adherence to guidelines in a population-based cohort. *Swiss Medical Weekly* 2016; 146: 1–11.
3. Izzo A, Hoon-Kim S, Radhakrishnan R et al.: A Critical Approach to Evaluating Clinical Efficacy, Adverse Events and Drug Interactions of Herbal Remedies. *Phytotherapy research* 2016; 30 (5): 691–700.
4. Borgwart J, Kolpatzik K: Aus Fehlern lernen – Fehlermanagement in Gesundheitsberufen Top im Gesundheitsjob. Springer Berlin Heidelberg 2010.
5. Mc Naughton R, Shucksmith J: Reasons for (non)compliance with intervention following identification of «high-risk» status in the NHS Health Check programme. *Journal of public health Oxford* 2015; 3: 218–225.
6. Schroeder K, Fahey T, Ebrahim S: Interventions for improving adherence to treatment in patients with high blood pressure in ambulatory settings. *The Cochrane database of systematic reviews* 2004; 2.
7. Wang H, Yang J, Qin L et al.: Effect of garlic on blood pressure. A meta-analysis. *Journal of clinical hypertension Greenwich, Conn* 2015; 17 (3): 223–231.
8. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J et al.: Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet. *The New England Journal of Medicine* 2013; 368: 14: 1279–1290.
9. Ludovici V, Barthelmes J, Nägele M et al.: Cocoa, Blood Pressure, and Vascular Function. *Frontiers in Nutrition* 2017; 4: 36.
10. Philips B, Ball C, Sackett D et al.: Levels of Evidence. 2009
11. Critical Appraisal Skills Program (CASP): Systematic Review Checklist & Randomised Controlled Trial Checklist. 2018
12. Egli J: Blutdruck senken mit Ernährung: Wie schneiden spezifische Lebensmittel im Vergleich zu lebensstilverändernden Massnahmen ab? Unveröffentlichte Bachelorthesis, Berner Fachhochschule. 2019.
13. Saeidnia S, Manayi A, Abdollahi M: From in vitro Experiments to in vivo and Clinical Studies. *Pros and Cons. CDDT* 2016; 12 (4): 218–224.
14. Ludovici V, Barthelmes J, Nägele M et al.: Cocoa, Blood Pressure, and Vascular Function. *Frontiers in nutrition* 2017; 4: 36.
15. Less Likely. We May Not Understand Control Groups. Category: Statistics. 2019.