

Sonderdruck

- **Präventionsstudie:
Evaluation des Gesundheitsfastens
nach dem Konzept der Deutschen Fastenakademie**

Kuno Hottenrott, Andrea Ciro Chiappa,
Edmund Semler, Sarah Lorenz

PRÄVENTIONSSTUDIE:

Evaluation des Gesundheitsfastens nach dem Konzept der Deutschen Fastenakademie

5-tägiges Fasten in Kombination mit Gesundheitstraining führt zu nachhaltiger Gewichtsreduktion und erfolgreicher Lebensstilmodifikation

Kuno Hottenrott, Andrea Ciro Chiappa, Edmund Semler, Sarah Lorenz

Einleitung

Der Stoffwechsel aller Lebewesen wurde im Laufe der Evolution durch jahreszeitliche Schwankungen im Nahrungsangebot geprägt. Zu Zeiten des Nahrungsüberflusses sind Mensch wie Tier dank eines genetischen Programms in der Lage, Depots zu bilden, die ihnen bei vorübergehender Nahrungskarenz das Überleben sichern. Aus der biologischen Fähigkeit, seinen Nährstoffbedarf über eine begrenzte Zeit durch die Mobilisierung körpereigener Reserven zu decken, entwickelte der Mensch weltweit Fastenkulturen mit religiös-spirituellem, aber auch medizinisch-therapeutischer Zielsetzung [11]. Bereits Hippokrates und Galenus erkannten vor unserer Zeit die heilende Wirkung des freiwilligen Nahrungsverzichts. Jedoch erst seit dem 19. Jahrhundert wurde das medizinische Potenzial des Fastens verstärkt aufgegriffen und anhand vieler „Hungerkuren“ systematisch erforscht. Durchgesetzt hat sich v. a. die Fastenmethode nach Dr. Otto Buchinger (1935).

In der naturheilkundlichen Behandlung von rheumatoider Arthritis, chronischen Schmerzsyndromen, Bluthochdruck und des metabolischen Syndroms gilt Fasten als sichere Therapiemethode und unterstützt zudem die anschließende Lebensstilmodifikation und Ernährungsumstellung [17, 12]. Letzteres entdecken immer mehr Menschen, weshalb sich Fastenkuren zunehmender Beliebtheit erfreuen. Diesem Trend begegnet die Deutsche Fastenakademie (dfa), die es sich zum Ziel gesetzt hat, das Fasten in Anlehnung an Buchinger/Lütznert, u. a. durch die Ausbildung von Fastenleitern, in der breiten Bevölkerung als wichtigen Bestandteil der Gesundheitsvorsorge zu etablieren und auch von offizieller Stelle als solchen anerkennen zu lassen [2]. So gewinnt das sog. Fasten für Gesunde in den letzten 30 Jahren an Bedeutung für die Gesundheitsförderung. Kurze Fastenperioden von 5–7 Tagen werden dabei bevorzugt durchgeführt [5]. Aktuelle Zahlen der jährlich Fastenden in Deutschland werden auf 2–3 Mio. geschätzt [6]. Immer mehr Menschen scheinen demnach ihre eigenen Ressourcen und ihr salutogenes Potenzial zur Prävention von Krankheiten nutzen zu wollen und schulmedizinisi-



© Meike Bergmann / TVG

schen Behandlungsalternativen wie den klassischen Naturheilverfahren aufgeschlossen gegenüber zu stehen [3].

Methodik

Stichprobe

An der Intervention nahmen insgesamt 47 gesunde und berufstätige Personen, darunter 12 Männer und 35 Frauen aus Kassel und Umgebung, teil. Bis zum Follow-up reduzierte sich die Gesamtteilnehmerzahl auf 35 Personen. Teilnehmen konnten alle Interessenten im Alter von 20–75 Jahren, die an einer Lebensstiländerung und/oder der Umstellung ihrer Ernährungsgewohnheiten interessiert waren und Bereitschaft signalisierten, die dafür notwendigen Schritte eigenverantwortlich umzusetzen. Sowohl Sportunerfahrene als auch Hobbysportler konnten berücksichtigt werden. Menschen, die nicht an einem Bewegungsprogramm teilnehmen konnten oder kontrollpflichtige Medikamente einnahmen sowie Frauen in der Schwangerschaft oder Stillzeit und Diabetiker wurden von der Teilnahme ausgeschlossen.

Intervention

Alle Teilnehmer der Studie (n=47) absolvierten während der 5-tägigen Intervention ein Gesundheitstraining. Dieses umfasste täglich eine 90-minütige Wanderung mit integrierter Gymnastik, 30 min Entspannungstraining in Form der Progressiven Muskelrelaxation nach Jacobsen (PMR) sowie einen 30-minütigen Vortrag zu den Themen Bewegung, Entspannung und Ernährung. Ein Teil der Probanden (n=30) nahm während des 5-tägigen Gesundheitstrainings an einem Fastenprogramm nach Buchinger teil, wohingegen sich der Rest (n=17), mit Ausnahme weniger Einschränkungen mit der üblichen normokalorischen Mischkost versorgte (Übersicht s. **Kasten**).

Interventionen in der Studiengruppe

Gesundheitstraining (n=47)

- Wandern einschl. Gymnastik (90 min)
- Progressive Muskelrelaxation (30 min)
- Vortrag zu Bewegung, Ernährung, Entspannung (30 min)

Fasten nach Buchinger (n=30)

- 200–450 kcal
- Tee mit 1 TL Honig
- 750 ml Obst- und Gemüsesaft
- 2–3 l Wasser
- Trockenbürsten, Wechselduschen, Einlauf, Leberwickel, Heilerde, Fastengespräche
- Entlastungs- und Aufbau tage

Normokalorische Mischkost (n=17)

- 1 Portion Obst und Gemüse
- Leitungswasser
- keine Cola-haltigen Getränke

Zusammenfassung

In der Präventionsstudie wurde untersucht, ob ein ambulantes 5-tägiges Gesundheitsfasten ein wirksames Modell zur eigenverantwortlichen Gesundheitsförderung darstellt.

47 gesunde Frauen und Männer nahmen an einem Gesundheitstraining mit oder ohne Fastenintervention nach Buchinger teil. Anthropometrische, kardiovaskuläre und leistungsdiagnostische Parameter wurden zu Beginn und im Anschluss an die Intervention sowie 3 Monate danach erhoben. Eine Verhaltensmodifikation bei Ernährung, Bewegung, Stress wurde mittels Fragebogen erfasst.

Im Ergebnis führte ein Gesundheitsprogramm mit Fastenintervention im Vergleich zu einem Programm ohne Fasten zur nachhaltigen Gewichtsreduktion, Reduktion des Blutdrucks und des Viszeralfettwerts. Bei beiden Gruppen wurden Bauchumfang, Ruhe-Herzfrequenz und körperliche Leistungsfähigkeit nachhaltig positiv beeinflusst. Komplikationen und Abbrüche wurden nicht beobachtet. Ein Kurzzeitfasten mit Gesundheitstraining kann ohne Einschränkung der alltäglichen Leistungsanforderung durchgeführt werden und ist in der Lage, Veränderungen des Lebensstils zu bewirken.

Das Fastenprogramm orientierte sich an den Leitlinien „Fasten für Gesunde“ der dfa. Zwei Tage vor Beginn der Intervention begannen die Teilnehmer der Fastengruppe mit den Entlastungstagen. Während dieser beiden Tage wurde eine leichte, salz- und fettarme vegetarische und frischkostbetonte Verpflegung empfohlen. Zudem wurden die Portionsgrößen bereits etwas reduziert. Während der 5-tägigen Intervention lag die tägliche Energiezufuhr der fastenden Teilnehmer zwischen 300 und 450 kcal. Um eine möglichst gleiche Fastenverpflegung sicherzustellen, durften die Probanden eine Tasse Tee mit einem Teelöffel Honig zum Frühstück, eine halbe Flasche Obst- oder Gemüsesaft zu Mittag und den Rest des Saftes am Abend verzehren. Zusätzlich tranken die Fastenden im Laufe des Tages 2–3 Liter Wasser und Kräutertee. Der Kostaufbau am sechsten Tag wurde eingeleitet durch das Fastenbrechen, das auf traditionelle Art und Weise mit dem bewussten Verzehr eines Apfels praktiziert wurde. Darauf folgten 2–3 weitere Aufbau tage. Für die Betreuung der Fastenden stand während des gesamten Interventionszeitraumes ein ausgebildeter Fastenleiter der dfa zur Verfügung. Abendliche Feedbackrunden in der Gruppe rundeten das Betreuungsangebot ab.

Diagnostik

Das Körpergewicht sowie die Parameter der Körperzusammensetzung (Körperfettanteil, fettfreie Masse und Viszeralfettwert) wurden mit einer Körperfettanalysewaage ermittelt. Aus dem Körpergewicht und der Körpergröße wurde im Nachhinein der Body-Mass-Index (BMI) berechnet. Zudem wurden Blutdruck und Herzfrequenz in Ruhe erhoben. Alle leistungsdiagnostischen Parameter (Walking-Index und subjektives Belastungsempfinden) wurden im Rahmen des 2-km-Walking-Tests nach Oja und Laukkanen [13] ermittelt. Für die Erfassung der Lebensstilmodifikation kam ein von der dfa erstellter Fragebogen zur Verhaltensmodifikation zum Einsatz. Als Methode der Ernährungserhebung wurde auf ein prospektives Ernährungsprotokoll über 3 Tage zurückgegriffen. Mittels Fragebogen

Leitlinien „Fasten für Gesunde“ der Deutschen Fastenakademie nach Dr. Hellmut Lütznert

1) Entlastungstag

Gemeinsames Erlebnis vor Ort mit der Gruppe

2) Verzicht auf feste Nahrung

Für 5–10 Tage, in der Regel auch auf Vitamin-, Mineralstoff- und Eiweißpräparate

3) Verzicht auf Genussmittel

Nikotin, Alkohol, Kaffee etc.

4) Anfängliche, vollständige Darmentleerung

In der Regel mit Glaubersalz, morgens

5) Fastenverpflegung nach Dr. Buchinger

Wasser, Kräuter- und Früchtetees, Gemüsebrühe, Obst- oder Gemüsesäfte, Zitronenschnitze, Honig bei Bedarf

6) Mindestens 2 Liter Flüssigkeit am Tag

Wasser, Kräuter- und Früchtetees, kalorienfrei

7) Tägliche Bewegung an frischer Luft

und Ruhe im Wechsel

8) Darmentleerung

während der Fastenzeit, Einlauf mindestens alle 2 Tage

9) Fastenunterstützende Maßnahmen

Bürsten, Kneipp-Anwendungen, Leberwickel, Massagen, harmonische Atmosphäre, Fastengespräche, Lesen, Musik

10) Fastenbrechen

Meditatives Abfasten mit einem Apfel

11) Sorgfältiger Kostaufbau

Mindestens 3 Tage, in der Regel 1/3 der Fastenzeit

12) Einstieg in die Vollwert-Ernährung

Gießener Formel

wurde im Verlauf der Intervention das Auftreten von für das Fasten typische Beschwerdebilder erfasst.

Statistik

Die statistische Auswertung erfolgte mit dem Programm IBM® SPSS Statistics 23. Zum deskriptiven Vergleich der statistischen Kennwerte wurden arithmetische Mittelwerte und Standardabweichungen berechnet sowie Minimum und Maximum ermittelt. Die interferenzstatistische Prüfung erfolgte im Falle einer vorliegenden Normalverteilung mittels t-Test. Bei fehlender Normalverteilung oder ordinal-skalierten Variablen erfolgte die Berechnung über verteilungsfreie Rangtests.

Ergebnisse

Körpergewicht

Das 5-tägige Fastenprogramm einschließlich Gesundheitstraining führte zu einer Abnahme des Körpergewichts um 3,3 ± 0,9 kg (p < 0,001). Dies entspricht einem Gewichtsverlust von 4,7%. Der BMI des zu Beginn der Intervention im Mittel moderat übergewichtigen Fastenkollektivs (25,71 ± 2,78 kg/m²) sank höchst signifikant um 1,16 ± 0,27 kg/m². Nach 3 Monaten liegt die Gewichts-differenz

zum Beginn der Intervention noch bei -2,2 ± 2,0 kg. Dieser Unterschied ist, trotz zwischenzeitlichen Anstiegs des Körpergewichts um 1,2 ± 1,8 kg immer noch höchst signifikant. Im Vergleich zur Fastengruppe blieben Körpergewicht und BMI bei der Gruppe Normokalorische Mischkost statistisch unverändert. Die Gruppeneffekte sind höchst signifikant.

Körperzusammensetzung

Sowohl Fasten als auch Mischkost in Verbindung mit einem Gesundheitstraining hatte bei der vorliegenden Untersuchung zu einer nachhaltigen Reduktion des Körperfettanteils in den unteren Extremitäten geführt. Für den Gesamt-Körperfettanteil zeigten sich jedoch lediglich tendenzielle Zeiteffekte innerhalb der Fasten- bzw. Mischkostgruppen (p = 0,115 bzw. p = 0,069). Trotz Gesundheitstraining kam es im Zuge der Fastenintervention zu einer signifikanten Abnahme der fettfreien Masse, wohingegen ein Gesundheitstraining mit begleitender normokalorischer Mischkost eine gegenteilige Entwicklung zur Folge hatte (Tab. 1).

Insbesondere im rechten und linken Bein konnte für das nicht fastende Kollektiv ein Zuwachs fettfreier Masse verzeichnet werden. Die Gruppeneffekte sind signifikant.

Körperfett und fettfreie Masse der Fasten- und Mischkostgruppe zur Eingangs- und Ausgangsdiagnostik (t0 und t1) sowie zum Follow-up nach 3 Monaten (t2) einschl. Zeiteffekten

Syndrom	Gruppe	N	t0		t1		t2		Signifikanz (p-Werte)		
			x	SD	x	SD	x	SD	t0 → t1	t1 → t2	t0 → t2
Körperfett [%]	Fasten	22	31,8	7,8	31,3	8,2	31,2	8,4	0,472	0,806	0,314
	Mischkost	13	28,6	6,8	27,6	6,7	28,2	6,9	0,022	0,309	0,205
Fettfreie Masse [kg]	Fasten	22	48,6	8,1	46,6	7,2	47,6	7,8	0,001	0,003	0,005
	Mischkost	13	51,8	13,2	52,6	13,3	51,7	14,1	0,013	0,059	0,442

Tab. 1 N – Stichprobenumfang, x – Mittelwert, SD – Standardabweichung

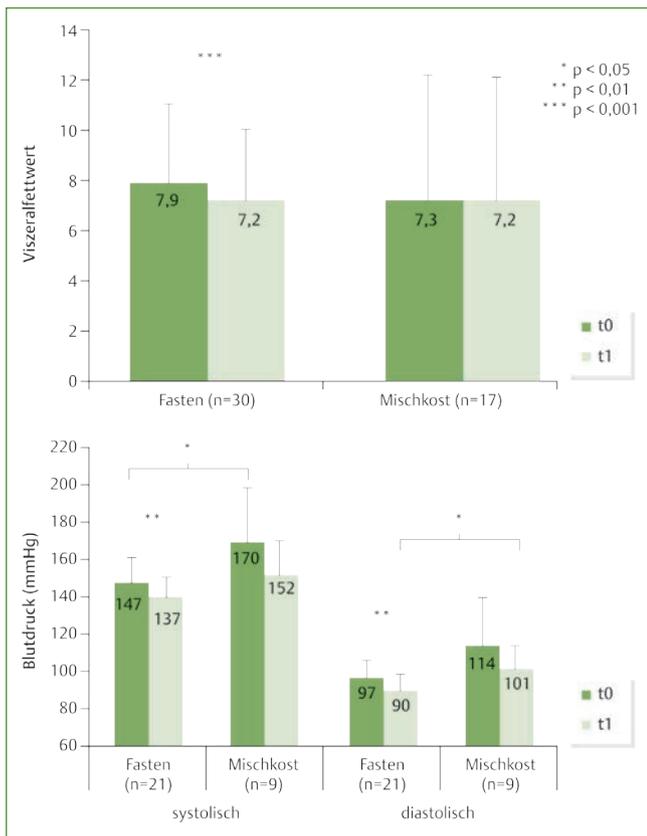


Abb. 1 Viszeraffettwerte und Blutdruck der Fasten- und Mischkostgruppe zur Eingangs- und Ausgangsdiagnostik (t0 und t1) einschl. Zeit- und Gruppeneffekten.

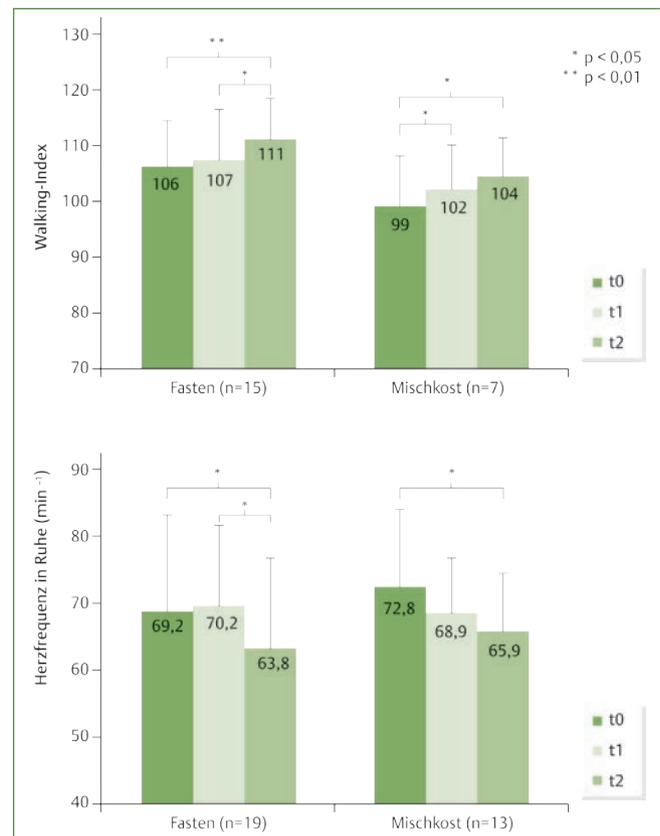


Abb. 2 Walking-Index und Herzfrequenz in Ruhe der Fasten- und Mischkostgruppe zur Eingangs- und Ausgangsdiagnostik (t0 und t1) sowie zum Follow-up (t2) einschl. Zeiteffekten.

Gesundheitsparameter

Die Gruppe Fasten zeigte im Vergleich zur Gruppe mit normokalo- rischer Mischkost eine höchst signifikante Reduktion des Viszeral- fettwerts sowie einer mittleren Blutdrucksenkung (systolisch und diastolisch) um 10 ± 13 mm Hg und 7 ± 8 mm Hg während der Inter- vention (Abb. 1).

Sowohl unter dem Einfluss des Nahrungsverzichts als auch nor- mokalo- rischer Mischkost reduzierte sich der Bauchumfang im Zuge der Intervention. Dieser Effekt war für beide Gruppen auch noch

zum Follow-up präsent. Tab. 2 stellt die Mittelwerte des Bauchum- fangs der Fastengruppe insgesamt sowie geschlechtsspezifisch für alle 3 Messzeitpunkte dar.

Allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit

Durch das dfa-Gesundheitsfastenprogramm konnte die allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit, gemessen an einem höheren WKI und einer niedrigeren Herzfrequenz in Ruhe zum Follow-up nach 3 Monaten im Vergleich zur Eingangs- und Ausgangsdiagnostik ge- steigert werden (Abb. 2). Das Gleiche gilt für ein 5-tägiges Gesun- dheitstraining mit normokalo- rischer Mischkost.

Das subjektive Belastungsempfinden beim 2-km-Walkingtest mit gleichem Gehtempo sank während des Fastens um 0,4 ± 2,2 Punkte auf der BORG-Skala. Diese Tendenz setzte sich nach der In- tervention fort, konnte statistisch jedoch nicht belegt werden.

Bauchumfang in der Fastengruppe zur Eingangs- und Ausgangsdiagnostik (t0 und t1) sowie zum Follow-up (t2) ohne Zeiteffekte

Bauch- umfang [cm]	Fasten					
	männlich [n = 5]		weiblich [n = 17]		Gesamt [n = 22]	
	x	SD	x	SD	x	SD
t0	100,2	5,7	93,4	10,4	96,6	10,9
t1	93,6	7,7	87,9	8,8	89,1	12,4
t2	93,3	6,7	88,5	8,1	89,6	9,1

Tab. 2 n – Stichprobenumfang, x – Mittelwert, SD – Standardabweichung

Lebensstilmodifikation

Nach dem dfa-Fragebogen zur Verhaltensmodifikation führte das Gesundheitstraining in Kombination mit Fasten häufiger zu einer Veränderung bez. der Lebensstilfaktoren Ernährung, Bewegung und Entspannung. In 16 von 25 Items ergab die deskriptive Auswertung größere relative Häufigkeiten für die Fastengruppe. So waren mehr Teilnehmer der Fastengruppen im Vergleich zu den Mischkostgrup- pen unter anderem aktiver, zufriedener bzw. seltener gestresst und haben sich ausgewogener ernährt als vor der Intervention. Wohin- gegen die Mischkostgruppe keine Veränderungen bez. der Inhalts-



Meditatives Abfasten: 1 Apfel. © BillionPhotos.com / Fotolia

stoffe ihrer Ernährung auswiesen, nahmen die Fastenden nach 3 Monaten zudem signifikant mehr Eiweiß, jedoch weniger Proteinhelheiten zu sich.

Diskussion

Die Gewichtsabnahme von 4,7% ($3,3 \pm 0,9$ kg) während des 5-tägigen Fastens einschließlich Gesundheitsprogramm kommt den in vorausgegangenen Studien beschriebenen Größenordnungen sehr nahe.

Nach einem 7-tägigen Fastenprogramm nach Buchinger betrug die Gewichtsabnahme von insgesamt 30 übergewichtigen Frauen im Mittel 5,5% des Ausgangsgewichts (5,7 kg) [5]. Der BMI fiel von $30,4 \pm 6,7$ kg/m² auf $28,3 \pm 6,3$ kg/m² [5]. Steiniger et al. [19] berichteten wiederum von einer Gewichtsabnahme von 695 ± 190 g pro Tag in der ersten von 4 Fastenwochen mit zusätzlichem Ausdauertraining. Auf einen Zeitraum von 5 Tagen gesehen entspricht das einer Gewichtsabnahme von rund 3,5 kg. Eine Ursache für die rasche Gewichtsabnahme in den ersten Tagen des Fastens ist auf die fehlende Natriumzufuhr bei gleichzeitig erhöhter Natriumausscheidung und damit einhergehender gesteigerter Diurese zurückzuführen [21]. Die Verstoffwechslung von Glykogen und Protein in der Frühphase des Fastens trägt aufgrund der hohen Wasserbindungskapazität dieser Substrate zusätzlich zu einer raschen Gewichtsreduktion bei. Durchschnittlich binden 1 g Glykogen und Protein je 4 g Wasser [21]. Der teilweise Wiederanstieg des Körpergewichts nach einer Fastenintervention, so wie er auch in der vorliegenden Studie beschrieben wurde, ist ein Ergebnis aus der Netto-Proteinneusynthese, der Wiederherstellung von Glukosereserven (Glykogensynthese) und der Zufuhr von Natrium einhergehend mit vermehrter Wasserbindung sowie der Füllung des Verdauungstraktes [21]. Dennoch lag nach 3 Monaten eine hoch signifikante Gewichtsabnahme von $-2,2 \pm 2,0$ kg in der Fastengruppe im Vergleich zum Beginn der Intervention vor.

Verlust fettfreier Masse

Der in der vorliegenden Untersuchung verhältnismäßig hohe Verlust fettfreier Masse trotz begleitendem Gesundheitstraining lässt sich ebenfalls durch die physiologischen Eigenschaften der Frühphase des Fastens erklären. Besonders das Gehirn ist in der Initialphase noch auf Glukose angewiesen. Die Plateauphase des Fastens,

in welcher bis zu 95% der Energieversorgung über körpereigene Fette und deren Metabolite gedeckt und Eiweißreserven somit geschont werden können, setzt erst nach mehreren Tagen ein [19, 21]. Ein verhältnismäßig erhöhter Verlust fettfreier Masse und eine erhöhte Reduktion des Körperfettanteils im Zuge eines Kurzzeitfastens sind daher als physiologisch anzusehen. Im Anschluss daran kommt es, wie bereits beschrieben, zur Proteinneusynthese und zum Aufbau neuer Glukosereserven. Diese Entwicklung ist in der vorliegenden Studie anhand des signifikanten Wiederanstieges der fettfreien Masse innerhalb der Fastengruppen in den 3 Monaten nach der Intervention nachzuvollziehen. Absolut gesehen konnten die Werte der Eingangsdiagnostik jedoch nicht wieder erreicht werden. Diese Entwicklung ist nicht ungewöhnlich, da jede diätetisch erzielte Abnahme des Körpergewichts sowohl auf eine Abnahme der Fett- als auch Magermasse zurückzuführen ist [20].

Reduktion des Bauchumfangs

Das Gesundheitsfastenprogramm geht mit einer nachhaltigen Reduktion des Bauchumfangs einher. Auch Schmidt et al. [14] beobachten nach 3 Monaten ebenfalls eine Abnahme des Bauchumfangs um 5,3 cm (Frauen) bzw. 7,2 cm (Männer).

Blutdrucksenkung

Die im Zuge der Fastenintervention beobachtete Blutdrucksenkung steht einerseits in Zusammenhang mit der Gewichtsreduktion [8], andererseits kommt es im Rahmen der physiologischen Veränderungen zu einer Umstellung der kardiovaskulären vegetativen Regulation, u. a. hervorgerufen durch eine erhöhte Ausschüttung natriuretischer Peptide [7]. Die hier vorliegenden Studienergebnisse fügen sich nahtlos in Ergebnisse vorhergehender Untersuchungen ein, in denen sich Blutdrucksenkungen vergleichbarer Größenordnungen im Zuge 7-tägiger Fasteninterventionen zeigten [5, 8]. Ein von Michalsen [11] und Schubmann [15] beschriebener nachhaltig positiver Effekt des Fastens auf den Blutdruck konnte in der vorliegenden Studie jedoch nicht nachgewiesen werden.

Motivation zur Lebensstilmodifikation

Das Gesundheitsfastenprogramm scheint, wie in der Literatur bereits beschrieben, die Motivation für eine Lebensstilmodifikation zu erhöhen. Einerseits wird dies durch die rapide Gewichtsabnahme und die dadurch schnellen Erfolgserlebnisse im Fasten induziert [1]. Andererseits könnten auch neuroendokrine Anpassungen dafür verantwortlich sein [9]. Ob z. B. eine durch das Fasten erhöhte Serotoninfreisetzung im Gehirn [16], ein geringerer Leptinspiegel [10] oder auch die Ausschüttung von beta-Endorphinen [4] damit in Zusammenhang gebracht werden können, wird Gegenstand weiterer Forschung sein.

Keine Komplikationen oder Abbrüche während der Intervention

In Einklang mit einer Studie zur Sicherheit des therapeutischen Fastens [9] führte auch das hier durchgeführte dfa-Gesundheitsfasten weder zu Komplikationen noch zu Abbrüchen während der Intervention. Das Fastenprogramm ging lediglich mit geringen Ausprägungen an Nebenwirkungen einher. Zu Beginn noch häufig auftretende Kopfschmerzen verbesserten sich mit zunehmender Dauer der Intervention signifikant. Diese Entwicklung lässt sich in den meisten Fällen auf einen mit dem Fasten einhergehenden Koffein-

entzug zurückführen [8, 18]. Die physiologischen Veränderungen im Serotoninstoffwechsel werden mit dem auffallenden Rückgang der Kopfschmerzen im Fastenverlauf in Zusammenhang gebracht und sogar als Erklärungsmodell für die therapeutische Wirkung des Fastens bei Migräne diskutiert [8, 11]. Das zeigt die gute und sichere Durchführbarkeit des dfa-Konzepts zum Gesundheitsfasten unter Anleitung eines dfa-Fastenleiters.

Fazit

Insgesamt stellen die im Zuge der vorliegenden Studie nach 3 Monaten nachgewiesene verbesserte allgemeine körperliche Leistungsfähigkeit sowie die bis dahin anhaltenden positiven Effekte auf anthropometrische und weitere Gesundheitsparameter, wie das Körpergewicht, die Herzfrequenz in Ruhe und der Bauchumfang deutliche Indizien für eine erfolgreiche Lebensstilmodifikation eines 5-tägigen berufsbegleitenden Gesundheitsfastenprogramms dar. ■

Interessenkonflikt: Die Autoren erklären, dass keine wirtschaftlichen oder persönlichen Verbindungen bestehen.

Online zu finden unter

<http://dx.doi.org/10.1055/s-0036-1582007>

Literatur

- 1 Chiappa A. Fasten – Moderne Aspekte eines klassischen Naturheilverfahrens. Ernährung im Fokus Online Spezial 2015a; 3: 1–5
- 2 Chiappa A. Wer sind wir? In: Deutsche Fastenakademie. Mehr Fasten ... Mehr leben ... Mehr gemeinsam gewinnen! 2015b
- 3 Härtel U, Volger E. Inanspruchnahme und Akzeptanz klassischer Naturheilverfahren und alternativer Heilmethoden in Deutschland – Ergebnisse einer repräsentativen Bevölkerungsstudie. Forsch Komplementmed 2004; 11: 327–334
- 4 Komaki G, Tamai H, Sumiokoi H et al. Plasma beta-endorphin during fasting in man. Hormone Res 1990; 33 (6): 239–243
- 5 Li C, Ostermann T, Hardt M et al. Metabolic and psychological response to 7-day fasting in obese patients with and without metabolic syndrome. Forsch Komplementmed 2013; 20: 413–420
- 6 Lütznert H. Fasten als Erlebnis, medizinische Prävention und Therapie. Grundlagen und Methodik. In: Stange R, Leitzmann C, Hrsg. Ernährung und Fasten als Therapie. Berlin, Heidelberg: Springer; 2010: 168–182
- 7 Maoz E, Shamiss A, Peleg E et al. The role of atrial natriuretic peptide in natriuresis of fasting. J Hypertens 1992; 10: 1041–1044
- 8 Michalsen A, Weidenhammer W, Melchart D et al. Kurzzeitiges therapeutisches Fasten in der Behandlung von chronischen Schmerz- und Erschöpfungssyndromen – Verträglichkeit und Nebenwirkungen mit und ohne begleitende Mineralstoffergänzung. Forsch Komplementmed 2002; 9: 221–227
- 9 Michalsen A, Hoffmann B, Moebus S et al. Incorporation of fasting therapy in an integrative medicine ward: evaluation of outcome, safety, and effects on lifestyle adherence in a large prospective cohort study. J Altern Complement Med 2005; 11 (4): 601–607
- 10 Michalsen A, Kuhlmann M, Lütcke R et al. Prolonged fasting in patients with chronic pain syndromes leads to late mood-enhancement not related to weight loss and fasting-induced leptin depletion. Nutr Neurosci 2006; 9 (5–6): 195–200
- 11 Michalsen A. Ernährungstherapie und therapeutisches Fasten in der Naturheilkunde. Schweizerische Zeitschrift für Ganzheitsmedizin 2007; 19 (5): 260–268
- 12 Michalsen A, Li C. Fasting therapy for treating and preventing disease – current state of evidence. Forsch Komplementmed 2013; 20, 444–453
- 13 Oja P, Laukkanen RM. A 2-km walking test for assessing the cardiorespiratory fitness of healthy adults. Int J Sports Med 1991; 12 (4): 356–362
- 14 Schmidt S, Stange R, Lischka E et al. Unkontrollierte klinische Studie zur Wirksamkeit ambulanten Heilfastens bei Patienten mit Arthrose. Forsch Komplementmed 2010; 17: 87–94
- 15 Schubmann R. Therapeutisches Fasten bei Adipositas und metabolischem Syndrom. zkm 2009; 3: 14–17
- 16 Schweiger U, Brooks A, Tuschl RJ et al. Serotonin turnover in rat brain during semistarvation with high-protein and high-carbohydrate diets. J Neural Transm 1989; 77 (2–3): 131–139
- 17 Semler E. Vegetarische Ernährung und Fasten bei rheumatischen Erkrankungen. In: VFED e. V., Hrsg. Die richtige Ernährung bei entzündlichem Rheuma und Gicht. Aachen: VFED; 2015: 41–47
- 18 Sillverman K, Evans SM, Strain E et al. Withdrawal syndrome after the double blind cessation of caffeine consumption. N Engl J Med 1992; 327: 1109–1114
- 19 Steiniger J, Schneider A, Bergmann S et al. Einfluss von therapeutischem Fasten und Ausdauertraining auf den Energiestoffwechsel und die körperliche Leistungsfähigkeit Adipöser. Forsch Komplementmed 2009; 16: 383–390
- 20 Weinheimer EM, Sands LP, Campbell WW. A systematic review of the separate and combined effects of energy restriction and exercise on fat-free mass in middle-aged and older adults: implications for sarcopenic obesity. Nutr Rev 2010; 68 (7): 375–388
- 21 Wilhelmi de Toledo F. Physiologie des Fastens. In: Stange R, Leitzmann C, Hrsg. Ernährung und Fasten als Therapie. Berlin Heidelberg: Springer; 2010: 182–198



Prof. Dr. phil. habil. Kuno Hottenrott

Institut für Leistungsdiagnostik und Gesundheitsförderung e. V.

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Weinbergweg 23

06120 Halle (Saale)

kuno.hottenrott@sport.uni-halle.de

Kuno Hottenrott lehrt und forscht seit 2003 am Department Sportwissenschaft der Martin-Luther-Universität Halle, ist Leiter des Arbeitsbereichs Trainingswissenschaft & Sportmedizin und Direktor des Instituts für Leistungsdiagnostik und Gesundheitsförderung (ILUG). Er hat den von Studierenden sehr nachgefragten Masterstudiengang „Sport und Ernährung“ initiiert. Hottenrott hat über 20 Monographien und über 150 Fachartikel zu den Themen Leistungs- und Gesundheitssport, Sporternährung, Leistungsdiagnostik sowie zur autonomen und zentralnervalen Kontrolle lokomotorischer Bewegungen im Sport veröffentlicht. Seit 2013 ist Hottenrott Präsident der Deutschen Vereinigung für Sportwissenschaft (dvs). Hottenrott ist Ausdauersportler mit einer Marathonbestzeit von 2:36 h.

IMPRESSUM

Verlag:

Karl F. Haug Verlag in
MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG,
Oswald-Hesse-Straße 50, 70469 Stuttgart

Layout und Satz:

Karl F. Haug Verlag in
MVS Medizinverlage Stuttgart GmbH & Co. KG

Druck:

Kliemo Printing AG, Eupen/Belgien

Titelbild:

flick47 / Fotolia

© MVS Medizinverlage Stuttgart
GmbH & Co. KG, 2016