

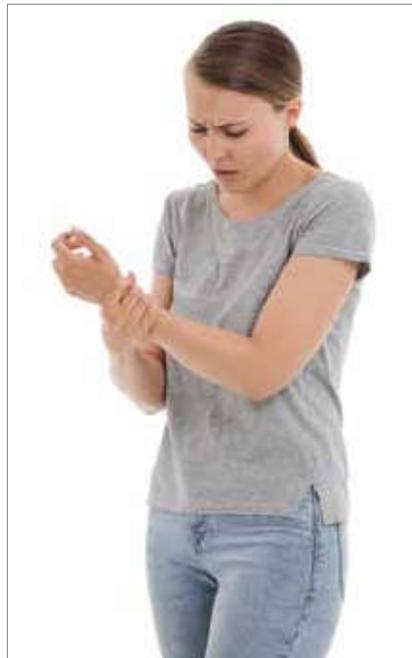
Fasten bei rheumatischen Erkrankungen – Der multimodale Ansatz beim Fasten nach Buchinger

Dr. med. Eva Lischka

Die Bezeichnung „Rheuma“ von griechisch „rheo“ (ich fließe) wird für über 400 Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises verwendet. Dazu gehören zum Beispiel die rheumatoide Arthritis, Morbus Bechterew, Kollagenosen wie Lupus erythematodes, Polymyalgia rheumatica, aktivierte Arthrosen und viele andere. Die rheumatoide Arthritis ist eine Autoimmunerkrankung, gekennzeichnet durch eine Entzündung der Gelenkinnenhaut (Synovia). Die Synoviazellen und Immunzellen vermehren sich und greifen schließlich durch Enzymproduktion (Proteasen) Knorpel und Knochen an. Allen rheumatischen Erkrankungen gemeinsam ist eine entzündliche Komponente, die sich oft in Schwellungen der Gelenke und schmerzhaften Bewegungseinschränkungen zeigt. Bei einigen Erkrankungen werden Antikörper gegen eigene Körpersubstanzen gebildet. Im chronischen Verlauf werden Gelenke und Bindegewebsstrukturen zerstört und entstellt. Die übliche Therapie besteht oft aus entzündungshemmenden Medikamenten wie Kortison, nichtsteroidalen Antirheumatika (NSAR) wie Diclofenac, Basismedikamenten auch DMARD genannt (Disease Modifying Antirheumatic Drugs). Dazu gehören Immunsuppressiva wie Methotrexat. Die „Biologicals“ sind gezielt gegen entzündungsfördernde Botenstoffe wie Interleukin-6 oder TNF-alpha gerichtet (zum Beispiel Adalimumab). Wegen oft schwerer unerwünschter Wirkungen wie gastrointestinaler Blutungen oder Infektanfälligkeit suchen die Patienten nach anderen Möglichkeiten der Behandlung.

Die Wirkung von Nahrung und Nahrungskarenz oder Fasten

Seit Jahrtausenden ist die therapeutische Wirkung der Nahrung und des Fastens bekannt. So schrieb schon Hippokrates (460 – 375 v. Chr.): „Eure Nahrung sei Euer Pharmakon, und Euer Heilmittel sei Eure Nahrung. Die vornehmste und wirkungsvollste Art aber, Euren inneren Arzt wirken zu lassen, besteht im Weglassen aller Nahrung und dem damit Wachwerden wunderbarer Heilkräfte.“



► Bild von nastya_gepp auf Pixabay.com.

In den Leitlinien der Ärztesellschaft für Heilfasten und Ernährung ist Fasten definiert als der freiwillige Verzicht auf feste Nahrungs- und Genussmittel für eine begrenzte Zeit [1]. Freiwillig deshalb, weil erzwungenes Hungern einen völlig anderen Stoffwechsel mit vermehrten Stresshormonen zur Folge hat.

Fasten ist ein natürliches Stoffwechselprogramm, das Überleben in Zeit der Not si-

chert. Historisch war der zeitlich begrenzte Verzicht auf Nahrung darüber hinaus Bestandteil von religiösen Praktiken. Mit der Zeit entwickelte sich das „medizinische Fasten“ zur Prävention und Therapie von Erkrankungen, wobei das ursprüngliche Wasserfasten, bei dem nur Wasser getrunken wird, weiterentwickelt wurde. Modifikationen mit Obst- und Gemüsesäften, Milch oder auch Semmeln wurden eingeführt. Eine dieser Varianten ist das sogenannte „Heilfasten nach Buchinger“, das in Europa weit verbreitet ist. Es stellt die bekannteste Form einer Fastentherapie dar, bei der neben Ernährung, Bewegung, Massage und Physiotherapie auch die psychosoziale Dimension berücksichtigt wird.

Beim Buchinger-Fasten sind Zusätze erlaubt, und die Kalorienzufuhr beträgt circa 200 bis 300 Kalorien in Form von Gemüse- oder Fruchtsäften, Gemüsebrühe und etwas Honig. Unverzichtbar ist dabei reichliche Flüssigkeitszufuhr durch Kräutertees und Wasser.

Anpassung des Stoffwechsels

Beim Fasten werden alle Ausscheidungswege gefördert:

- über die Nieren durch die Flüssigkeitszufuhr,
- über die Lungen durch Abatmen von Kohlensäure zur Regulation des Säure-Basen-Haushalts,



► Bild von marijana1 auf Pixabay.com.

- über den Darm durch Abführmaßnahmen (salinische Abführmittel, Einläufe) sowie
- über die Haut durch Saunabesuche.

Durch die geringe Kalorienzufuhr stellt der Körper seinen Stoffwechsel um. Es erfolgt ein metabolischer „Switch“ – statt Ernährung von außen, Energiegewinnung von inneren Reserven. Dabei werden zunächst die gespeicherten Kohlenhydrate in Form von Glykogen verbraucht, um die glukoseabhängigen Organe, Gehirn, rote Blutkörperchen und Nierenzellen zu versorgen. Dies reicht jedoch nur für circa einen Tag. Dann dient der Umbau von Eiweiß überwiegend als Glukosespender, um vor allem das Gehirn mit Glukose zu versorgen, bis die aus dem Fettabbau stammenden Ketone Energie liefern. Bei längerem Fasten steigt die Energiegewinnung aus Fett über 95 Prozent vor allem aus viszeralem Fett, und ein Proteinsparmechanismus wird eingeleitet. Dazu dient auch eine geringe Gabe von Honig, da dadurch 50 Prozent Muskeleiweißabbau vermieden werden kann, wie Cahill nachwies [2].

Wichtig ist es, während der Fastenzeit ein Gleichgewicht zwischen Bewegung und Ruhe zu finden. Durch Training beim Fasten kann sogar Muskelkraft und Leistungsfähigkeit gesteigert werden [3]. Ruhephasen fördern die Regeneration. Daher werden Entspannungsverfahren in das Fasten nach Buchinger integriert.

Wirkmechanismen

Grundlegende Forschungsarbeiten haben dazu beigetragen, verschiedene Mechanismen aufzuzeigen, die zur entzündungshemmenden und schmerzlindernden Wirkung der kombinierten Fastentherapie beitragen:

- Jedes Essen löst über den sogenannten NF-KappaB-Signalweg eine Entzündungskaskade aus, was normalerweise kein Problem darstellt. Damit wirkt generell das Weglassen von Nahrung entzündungshemmend. Besonders der Verzicht von Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs wie Fleisch und Milchprodukte wirkt sich günstig aus. Deren Gehalt an der Fettsäure Arachidonsäure führt zur Produktion von entzündungsfördernden Botenstoffen, den proinflammatorischen Prostaglandinen (siehe auch Beitrag „Ernährung bei Rheuma – Die Küche als Hausapotheke, S. 9).
- Patienten mit aktivierten Arthrosen



› Bild von silviarita auf Pixabay.com.

- sind häufig durch schmerzbedingtem Bewegungsmangel und Fehlernährung übergewichtig. Sie verspüren alleine durch die Gewichtsreduktion eine Erleichterung durch verminderten Druck auf die entzündeten Gelenke. Übergewichtige zeigen ein erhöhtes Auftreten von rheumatoider Arthritis. Auch deshalb wirkt sich eine Gewichtsreduktion positiv aus.
- Bei vermehrtem inneren Bauchfett lassen sich erhöhte entzündungsfördernde Botenstoffe wie Interleukine und TNF-alpha nachweisen, die beim Entsorgen abgestorbener Fettzellen durch Immunzellen entstehen. Man nennt das „Silent Inflammation“ (stille Entzündung), weil kein Fieber auftritt. Diese Botenstoffe können im ganzen Körper Entzündungen auslösen, spielen auch bei der Entstehung von Herzinfarkt, Schlaganfall und Krebs eine Rolle.
- Durch Fasten erhöht sich die Verfügbarkeit des stimmungsaufhellenden Neurotransmitters Serotonin durch strukturelle Veränderungen des Rücktransporters. Dadurch reduziert sich die Schmerzempfindlichkeit. Zudem werden vermehrt schmerzstillende körpereigene Opioide ausgeschüttet [4, 5, 6, 17, 18].
- Eine gestörte Zusammensetzung der Darmbakterien wird auch ursächlich mit dem Auftreten von rheumatoider Arthritis in Verbindung gebracht [7]. Fasten erhöht die Diversität, das heißt die Vielfalt der Darmbakterien, und begünstigt besonders die Bakterien, die die Schleimhautzellen durch die Produktion kurzkettiger Fettsäuren ernähren [8]. Die entstehende β -Hydroxy-Buttersäure wirkt entzündungshemmend.
- Chronischer Stress erhöht über Sympathikusaktivierung Entzündungskaskaden. Ab dem vierten Fastentag gewinnt der Parasympathikus die Oberhand, was durch Einüben von Entspannungsmethoden wie Meditation und autogenem Training verstärkt werden kann.
- Die durch Bewegung aktivierten Muskeln erzeugen Botenstoffe, die Myokine wie Interleukin 6, die entzündungshemmend wirken.
- Bekannt ist, dass Raucher eine erhöhte Inzidenz rheumatischer Erkrankungen haben. Beim Fasten werden Geschmacksknospen sensibler, die Zigarette schmeckt nicht mehr und mit entsprechender Unterstützung gelingt der Rauchstopp während des Fastens viel leichter.
- Kneipp'sche Anwendungen, wie zum Beispiel die morgendliche Oberkörperwaschung, verbessern Blutzirkulation und körpereigene Kortisolproduktion.
- Durch Grundlagenforschung konnte gezeigt werden, dass die Reduktion von Eiweiß und Zucker Reparaturgene aktiviert. Der Proteinkomplex mTOR (Target of Rapamycin) wird gehemmt. Dadurch erhalten die Zellen das Signal, die DNA-Reparatur zu verstärken, die von alternden Zellen ausgehende Entzündung zu vermindern und alte Proteine abzubauen [9].
- Die Eiweißsubstanzen Sirtuine stehen an der Spitze zelleigener Reparatursysteme und organisieren die lebenswichtige Reparatur beschädigter DNA. Sirtuine reagieren auf biologischen Stress. Man spricht von Hormesis (griechisch: Anregung, Anstoß). Fasten aktiviert die Sirtuine.
- 2016 wurde der Nobelpreis verliehen für die Entdeckung der Autophagie



(griechisch: „auto“ – selbst, „phagein“ – schlucken). Die Zelle ist in der Lage, falsch zusammengebaute Moleküle, gealterte Zellorganellen wie funktionsuntüchtige Mitochondrien mit einem Häutchen zu umschließen (sogenannte Lysosomen) und in ihre Bestandteile zu zerlegen. Aus den Einzelmolekülen, die wieder in die Zelle gelangen, kann sie wieder Neues synthetisieren. Dieses Recycling-Programm wird umso mehr aktiviert, wenn wie beim Fasten von außen fast kein Baumaterial zur Verfügung steht. Der Körper ist dann gezwungen auf Vorhandenes zurückzugreifen und kann sich so von dem „Zellmüll“ befreien. Durch den Abbau gealterter Zellen entsteht ein Anreiz, neue Stammzellen zu bilden. So führt Fasten zu einer Erneuerung des Zellstoffwechsels [10].

- Bei jeder Zellteilung verkürzen sich die Schutzkappen der Chromosomenendstücke, die Telomere. Diese altersbedingte Verkürzung wird durch Fasten verlangsamt und die Zelle bleibt dadurch jünger und gesünder.
- Auch wenn eine genetische Veranlagung besteht, muss der Mensch nicht die Krankheit entwickeln, da Gene an- und abgeschaltet werden können. Der Lebensstil spielt hierbei eine immense Rolle – besonders Fasten oder Ernährung und Bewegung – und hat Einfluss darauf, welche Abschnitte der Erbinformation abgelesen werden. Eine diesbezügliche Aufklärung der Patienten ist dringend erforderlich, um die Motivation zur Lebensstiländerung zu erhöhen.

Die Studienlage

Die Wirkung des Fastens bei rheumatoider Arthritis wurde in einer Studie von Kjeldsen-Kragh schon 1991 gezeigt [11]. Nach sieben bis zehn Fastentagen folgten drei bis fünf Monate glutenfreie vegane Ernährung mit dann schrittweiser Einführung von Lebensmitteln einer laktovegetarischen Diät für insgesamt ein Jahr. Es gingen Schwellungen und Schmerzen zurück, die Beweglichkeit und Laborparameter besserten sich. Eine Metaanalyse von H. Müller und F. Wilhelmi de Toledo bestätigte die positive Wirkung des Fastens in den untersuchten Studien [12]. Eine 2019 veröffentlichte Beobachtungsstudie an mehr als 1400 Patienten, die vier bis 21 Tage fasteten, zeigte allgemein die Sicherheit des Fastens und eine klinische Besserung verschiedenster Symptome.



► Bild: Wikimedia Commons, 2019, Ian Furst

Hierunter befanden sich auch Patienten mit rheumatoider Arthritis [13].

C. Uhlemann zeigte in einer Studie mit Patienten, die an Finger-, Hüft- oder Kniearthrose litten, dass 14-tägiges ambulantes Fasten Schmerzen reduzierte, Beweglichkeit verbesserte, Schmerzmittelverbrauch verringerte und auch Laborparameter günstig beeinflusste [14].

Kostaufbau nach dem Fasten

Wichtig ist nach dem Fasten der langsame Kostaufbau, um den Körper wieder an die Verdauungstätigkeit zu gewöhnen. Bewährt hat sich eine vegetarische Ernährung mit sukzessivem Einführen von Nahrungsmitteln wie Gluten und Milchprodukten. Eine pflanzenbetonte Ernährung vermeidet die Zufuhr von Arachidonsäure über die tierische Nahrung und wirkt dadurch entzündungshemmend (siehe auch Beitrag „Ernährung bei Rheuma – Die Küche als Hausapotheke, S. 9). Die Ballaststoffe nähren die Mikrobiota, verbessern ihre Zusammensetzung und Vielfalt. Sie stabilisieren dadurch die Schleimhautbarriere von Mukoszellen, wandständigen IgA-Antikörpern und Darmbakterien, verhindern Entzündung und das dadurch entstehende „Leaky Gut Syndrome“. Durch diese Schwachstelle können sonst Endotoxine und Allergene in den Körper gelangen und Inflammation und Unverträglichkeiten auslösen.

Im Blut kann der sogenannte Omega-3-Index gemessen werden, der die Versorgung mit Fettsäuren aufzeigt. Insbesondere die langkettige Eicosapentaensäure (EPA) ist als entzündungshemmender Faktor wichtig. Das Verhältnis Arachidonsäure zu Eicosapentaensäure sollte kleiner 2,5 zu 1 betragen.

Fetthaltige Fische wie Hering, Lachs, Makrele oder Algen enthalten EPA. Die pflanzliche Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure kann nur begrenzt in EPA umgewandelt werden. Deshalb reichen oft Leinöl, Chiasamen und Walnüsse allein nicht aus. Sie verhindern jedoch die Entstehung von Arachidonsäure und sind deshalb eine wertvolle Ergänzung.

Eine Studie mit Kreta- beziehungsweise mediterraner Diät – reich an Olivenöl, Vollkorn, Gemüse und Früchten – zeigte signifikante Verbesserung der Krankheitsaktivität (Disease Activity Score DAS28), Health Assessment Questionnaire (HAQ), C-reaktivem Protein und geschwollenen Gelenken bei Rheumatoider Arthritis [15].

Fasten in regelmäßigen Abständen

Aus der klinischen Erfahrung zeigt sich oft, dass chronische rheumatische Erkrankungen durch Fasten in regelmäßigen Abständen gut zu beeinflussen sind. Nach anfänglichem Fasten für zwei bis drei Wochen je nach Konstitution werden erneute Fastenperioden von kürzerer Dauer nach sechs bis zwölf Monaten durchgeführt. Bei Übergewichtigen hat sich die Fortführung von einem Fastentag pro Woche oder eine 16/8-Diät bewährt. Verzichtet man entweder auf das Frühstück oder das Abendessen, hat man circa 16 Stunden Essenspause. Dies bewirkt die Autophagie, den Recycling-Prozess für weitere Gewichtsabnahme und Erneuerung. Wichtig ist eine pflanzenbasierte Ernährung, ballaststoffreich, möglichst aus Bioerzeugung, mit Verzicht auf Fertigprodukte, um schädliche Transfette und gesättigte Fettsäuren zu vermeiden. Ein gutes Verhältnis von Omega-3- zu Omega-6-Fettsäuren ist anzustreben, wobei EPA eine wichtige Rolle zukommt. Beim

Kostaufbau hat sich bewährt, zunächst ohne Gluten und ohne Milchprodukte zu beginnen. Oft zeigen sich individuelle Nahrungsunverträglichkeiten, die man am besten durch schrittweises Einführen der Nahrungsmittel nach dem Fasten erkennt und dann wieder vermeiden kann. Auch Mikronährstoffspiegel (wie beispielsweise Vitamin D), eventuelle Schwermetallbelastung sowie Bewegung und Stressreduktion dürfen nicht außer Acht gelassen werden. Wird in der Krankengeschichte der Beginn der Erkrankung nach schwerer psychischer Belastung angegeben, ist auch eine Psychotherapie indiziert.

Kommunikation kann entscheidend sein
In diesem Zusammenhang gilt es auch zu berücksichtigen, dass bei jeder Behandlung neben Placebo-(positive Wirkung ohne Wirksubstanz) und Noceboeffekten (negative Wirkung ohne Wirksubstanz) auch die Qualität der Kommunikation zwischen Arzt oder Ernährungstherapeut und Patient eine wichtige Rolle spielt. Darüber hinaus ist die Selbstwirksamkeit des Patienten ein wichtiger Aspekt. Eine Sprache, die Vorstellungskraft und innere Bilder anregt, kann Selbstheilungskräfte stärken, was bei der Kommunikation mit den Betroffenen daher bedacht werden sollte: Valebo – es wird mir gut gehen [16].

► Literatur:

1 Wilhelmi de Toledo F, Buchinger A, Burggrabe H., Gaisbauer M., Hölz G., Kronsteiner B., Kuhn C., Lischka E., Lischka N., Lütznier H., May W., Melchart D., Michalsen A., Müller H., Peper E., Resch K.L., Ritzmann-Widderich M., Wessel A., Wichert H., Stange R. Leitlinien zur Fastentherapie. *Forsch Komplementärmed.* 2002; 9: 189 – 198.

2 Aoki T.T., Muller W.A., Brennan M.F., Cahill G.F. jr. Metabolic effects of glucose in brief and prolonged fasted man. *Am J Clin Nutr.* 1975; 28: 507 – 511.

3 Steiniger J., Schneider A., Bergmann S., Boschmann M., Janietz K. Einfluss von therapeutischem Fasten und Ausdauertraining auf den Energiestoffwechsel und körperliche Leistungsfähigkeit Adipöser. *Forsch Komplement med.* 2009; 16: 383 – 390.

4 Huether G., Zhou D., Schmidt S., Wildfang J., Ruther E. Long-term food restriction down-regulates the density of serotonin transporters in the rat frontal cortex. *Biol Psychiatry.* 1997; 41 (12); 1174 – 1180.

5 Komaki G., Tamai H., Sumioki H. et al. Plasma beta-endorphin during fasting in man. *Horm Res.* 1990, 33: 239 – 243.

6 Molina P.E., Hashiguchi Y., Meijerink W.J. et al. Modulation of endogenous opiate production: effect of fasting. *Biochem Biophys Res Commun.* 1995; 207: 312 – 317.

7 Alwarith ., Kahleova H., Rembert E., Yonas W., Dort S., Calcagno M., Burgess N., Crosby L., Barnard N. D. Nutrition Interventions in Rheumatoid Arthritis: The Potential Use of Plant-Based Diets. *A Review Front. Nutr.* 6: 141.

8 Remely M. et al. Increased gut microbiota diversity and abundance of Faecalibacterium prausnitzii and Akkermansia after fasting: a pilot study, *Wien Klin Wochenschr.* 2015 Mar 13.

9 Longo V.D., Mattson M.P. Fasting: molecular mechanisms and clinical applications. *Cell Metab.* 2014 Feb 4;19(2): 181 – 192. doi: 10.1016/j.cmet.2013.12.008.

10 Mattson M.P., Moehl K., Ghena N., Schmaedick M., Cheng A. Intermittent metabolic switching, neuroplasticity and brain health. *Nature Reviews Neuroscience.* 2018.

11 Kjeldsen-Kragh J., Haugen M., Borchgrevink C.F. et al. Controlled trial of fasting and one-year vegetarian diet in rheumatoid arthritis. *Lancet.* 1991; 338: 899 – 902.

12 Müller H., Wilhelmi de Toledo F, Resch K.L. Systemic review of clinical studies on fasting and vegetarian diets in the treatment of rheumatoid arthritis. *Scand. J. Rheumatol.* 2000; 30: 1 – 10.

13 Wilhelmi de Toledo F, Grundler F., Bergouignan A., Drinda S., Michalsen A. Safety, health improvement and well-being during a 4 to 21-day fasting period in an observational study including 1422 subjects. *PLoS ONE.* 2019; 14(1): e0209353.

14 Schmidt S., Stange R., Lischka E., Kientopf M., Deufel T., Loth D., Uhlemann C. Unkontrollierte klinische Studie zur Wirksamkeit ambulanten Heilfastens bei Patienten mit Arthrose. *Forsch Komplementmed.* 2010; 17: 87 – 94.

15 Sköldstam L., Hagfors L., Johansson G. An experimental study of a mediterranean diet intervention for patients with rheumatoid arthritis. *Ann Rheum Dis.* 2003; 62: 208 – 14. doi: 10.1136/ard.62.3.208.

16 Schröder M et al. Sprache und Kommunikation. *EHK* 2019; 68: 217 – 224.

17 Michalsen A. Prolonged Fasting as a Method of Mood Enhancement in Chronic Pain Syndromes: A Review of Clinical Evidence and Mechanisms. *Curr Pain Headache Rep.* 2010; 14: 80 – 87.

18 Michalsen A., Li Ch. Fasting Therapy for Treating and Preventing Disease-Current State of Evidence. *Forsch Komplementmed.* 2013; 20: 444 – 453.

Autorin

Dr. med. Eva Lischka



Dr. med. Eva Lischka ist Chefärztin an der Klinik Buchinger Wilhelmi GmbH in Überlingen. Sie hat eine Zusatzausbildung als Ärztin für Präventivmedizin (DGpM), Naturheilverfahren, Balneologie und Orthomolekulare Medizin.



Interview mit Professor Dr. Markus Keller zum Thema „Vegetarische Ernährung bei rheumatischen Erkrankungen“

Professor Dr. oec. troph. Markus Keller ist Ernährungswissenschaftler und Gründer des Instituts für alternative und nachhaltige Ernährung (IFANE) in Gießen. Darüber hinaus ist er an der Fachhochschule des Mittelstands (FHM) Professor für Vegane Ernährung, wo er den B.A.-Studiengang Vegan Food Management leitet. Er ist

zudem Autor zahlreicher Publikationen zum Thema vegetarische oder vegane und nachhaltige Ernährung, unter anderem des Standardwerks „Vegetarische und vegane Ernährung“ (Ulmer, 4. Aufl. 2020).

VFED: Der Nutzen einer vegetarischen Ernährung wird im Zusammenhang