

Auswirkung von Fasten auf Mikrobiom und Gesundheit

Datum: 24.05.2023

Original Titel:

Fasting intervention and its clinical effects on the human host and microbiome

Kurz & fundiert

- Qualitativer Review: Fasten und Darmmikrobiom
- Auswertung mehrerer Studien zu Fasteninterventionen (z. B. periodisches Fasten, Intervallfasten, Kalorienrestriktion)
- Fasteneffekte über Mikrobiom vermittelt
- Anreicherung von entzündungshemmenden Darmbakterien durch Fasten
- Effekte auf Zusammensetzung der Darmmikrobiota vorübergehend
- Langandauernde Verbesserung von Stoffwechsel und Gesundheit durch Fasten

MedWiss - Ein aktueller Überblicksartikel hat sich mit den Auswirkungen von Fasteninterventionen auf das menschliche Darmmikrobiom beschäftigt. Fasten-Interventionen lösen demnach die Anreicherung von Bakterien aus, die aus Ballaststoffen in der Nahrung anti-inflammatorische, kurzkettige Fettsäuren bilden.

Experimentelle Studien in Organismen, die von Hefekulturen bis zu Humanstudien reichen, fasst die Bioinformatikerin und Expertin für Wirts-Mikrobiom-Interaktionen Dr. Forslund vom Max Delbrück Center für Molekulare Medizin in Berlin in ihrem Review zusammen, haben gezeigt, dass verschiedene Formen der Reduzierung der Nahrungsaufnahme (periodisches Fasten, Intervallfasten, Kalorienrestriktion) unterschiedliche positive Effekte haben können:

- Verlängerung der allgemeinen Lebensdauer
- Verlängerung der Lebensdauer in gesundem Zustand
- Verzögerung des Ausbruchs von Krankheiten
- Verlangsamung von Alterungsprozessen

Das Darmmikrobiom gilt als einer der wichtigsten Umweltfaktoren mit Einfluss auf die Gesundheit. In Studien wurde bereits darüber berichtet, dass Störungen in der Zusammensetzung und Aktivität des Darmmikrobioms an der Entstehung mehrerer Krankheiten beteiligt sind. Es konnten Zusammenhänge zwischen bestimmten Mikroorganismen und folgenden Erkrankungen gezeigt werden:

- Stoffwechselerkrankungen wie Übergewicht, Adipositas und Typ-2-Diabetes
- Magen-Darm-Erkrankungen
- Neurodegenerative Erkrankungen

- Krebserkrankungen

Anreicherung von entzündungshemmenden Darmbakterien

Der Effekt von Ernährungsinterventionen zur Reduktion von Entzündungen und Verbesserung der Stoffwechselfundheit kann durch vorheriges Fasten potenziert werden, so die Hinweise aus der Forschung. Es gibt zudem Evidenz für die Verbesserung von Insulinsensitivität und der Blutzuckerkontrolle durch Fasten. Auch Entzündungen können durch Fasten reduziert werden. Es wird angenommen, dass menschliche Darmmikrobiota einige gesundheitliche Vorteile des Fastens beeinflussen und vermitteln können. Durch das Fasten werden Darmbakterien wie *Faecalibacterium prausnitzii* und andere Produzenten kurzkettiger Fettsäuren angereichert, die als entzündungshemmend und protektiv gegenüber metabolischen und inflammatorischen Erkrankungen bekannt sind. Die Fasten-bedingte Änderung der Zusammensetzung des Darmmikrobioms hat Auswirkungen auf das Immunsystem und die Barrierefunktion des Darms.

Änderung des Darmmikrobioms vorübergehend

Allerdings scheinen die Änderungen der Zusammensetzung der Mikrobioms vorübergehend zu sein, d. h. das Mikrobiom kehrt innerhalb von Monaten nach Beendigung der Intervention fast auf den Ausgangswert zurück. Trotzdem werden bei vielen Probanden länger anhaltende Veränderungen des Stoffwechsels und des allgemeinen Gesundheitszustandes beobachtet.

Die Autorin schließt, dass trotz vieler offener Fragen bereits gute Evidenz zum positiven Beitrag von Fasten-Interventionen auf das Darmmikrobiom und die Patienten-Gesundheit vorliegt. Dies wird nach aktuellem Kenntnisstand besonders durch Anreicherung von Bakterien bewirkt, die aus Ballaststoffen in der Nahrung anti-inflammatorische, kurzkettige Fettsäuren bilden.

Referenzen:

Forslund SK. Fasting intervention and its clinical effects on the human host and microbiome. *J Intern Med.* 2023 Feb;293(2):166-183. doi: 10.1111/joim.13574. Epub 2022 Oct 22. PMID: 36271842.