

Ist der Muskel- und Proteinabbau während des Langzeitfastens bei gesunden Männern relevant?

Eine prospektive Studie zur physiologischen Anpassung an das Fasten

Überlingen, 10.11.2021 – 16 gesunde, nicht adipöse Männer fasteten 10 Tage nach dem Programm der Buchinger Wilhelmi-Kliniken. Dies beinhaltete die tägliche Aufnahme eines proteinfreien Fastenzusatzes von 200 bis 250 kcal/Tag in Form von Säften und Gemüsebrühen. Die Probanden absolvierten außerdem täglich ein dreistündiges moderates Bewegungsprogramm.

Der Gewichtsverlust von durchschnittlich $5,9 \pm 0,2$ kg resultierte zu 40 % aus dem Abbau von Fett und zu 25 % aus dem Abbau von Protein aus stoffwechselaktiven Geweben wie Leber, Nieren, Milz, Darmschleimhaut, Herz und Skelettmuskulatur, zu 8 % von Glycogen, zu 27 % von Wasser. Proteinsparmechanismen setzten nach wenigen Tagen ein.

In der Studie konnte dokumentiert werden, dass die Muskelbeteiligung geringer ist, als lange befürchtet wurde, und dass Muskeln nach dem Fasten ebenso wiederaufgebaut werden wie andere Organgewebe.

Der oft vermutete „Muskelschwund“ blieb nicht nur aus, sondern die Leistungsfähigkeit der Muskulatur der unteren Extremitäten verbesserte sich sogar nach dem Fasten signifikant, und die der übrigen Muskulatur blieb erhalten.



[Zur gesamten Studie](#)

Proteinabbau nahm von Tag zu Tag ab

Der Proteinabbau, der durch die negative Stickstoffbilanz dokumentiert wurde, nahm aufgrund der einsetzenden Proteinsparmechanismen von Tag zu Tag ab. Dabei reduzierte sich ein Marker des Muskelproteinabbaus, das 3-Methylhistidin, ab dem 5. Fastentag. Andere Marker wie GOT und Kreatinin bestätigten diese Beobachtung. Nach dem Fasten nahm das Myostatin signifikant ab, wodurch der Wiederaufbau der Muskelmasse gefördert wird.

Beobachtungen nach 3-monatigen Fasten-Programm

Nach drei Monaten erfolgte eine erneute Untersuchung. Der Allgemeinzustand der Probanden war gut. Das Körpergewicht war niedriger als zu Fastenbeginn, entsprechend geringer war auch der Grundumsatz. Werte, die sich fastenbedingt vorübergehend erhöht hatten, waren zur Ausgangshöhe zurückgekehrt.

Weitere Fastenstudien

Wie in vorausgegangen Publikationen belegt, ist das Buchinger Wilhelmi-Fastenprogramm – das körperliche Aktivität beinhaltet – ein sicherer Ansatz zur Prävention und Therapie von alterungsbedingten Erkrankungen wie Adipositas, Diabetes mellitus Typ 2 und anderen Stoffwechselstörungen sowie chronisch-entzündlichen Erkrankungen und oxidativem Stress. Bei Menschen im fortgeschrittenen Alter, die an Untergewicht und degenerativem Muskelabbau leiden, sind andere Ernährungsstrategien – falls therapeutisch notwendig – indiziert.

Derzeit werden weitere Studien durchgeführt, um zu evaluieren, in welchem Umfang die oben genannten stoffwechselaktiven Gewebe am fastenbedingten Proteinabbau beteiligt sind und wie schnell sie sich nach dem Fasten durch Neusynthese und aus Stammzellen regenerieren.

[Link zur Publikation](https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcsm.12766): <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/jcsm.12766>

Autoren

Claire Laurens, Franziska Grundler, Anthony Damiot, Isabelle Chery, Anne-Laure Le Maho, Alexandre Zahariev, Yvon Le Maho, Audrey Bergouignan, Guillemette Gauquelin-Koch, Chantal Simon, Stéphane Blanc, Françoise Wilhelmi de Toledo

“Is muscle and protein loss relevant in long-term fasting in healthy men? A prospective trial on physiological adaptations”, erschienen am 20.10.2021 im *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, doi: 10.1002/jcsm.12766

Kontakt

Dr. Françoise Wilhelmi de Toledo

E-Mail: francoise.wilhelmi@buchinger-wilhelmi.com

Info: Newsletter von marketing@buchinger-wilhelmi.com vom 17.12.2021