

Beim Frühstück wird doppelt so viel Energie verbrannt wie beim Abendessen

Unterschiedliche Kalorienverwertung je nach Tageszeit - Untersuchung der Sektion für Psychoneurobiologie der Universität zu Lübeck

Ein ausgiebiges Frühstück sollte einem üppigen Abendessen vorgezogen werden, um Übergewicht oder Blutzuckerspitzen bei Diabetes mellitus zu vermeiden. Das geht aus einer Studie der Sektion für Psychoneurobiologie der Universität zu Lübeck hervor.

Die Bedeutung der Tageszeit für den nahrungsinduzierten Energieumsatz, d.h. die Verbrennung von verzehrten Kalorien, wird seit Jahren widersprüchlich diskutiert. Außerdem ist unklar, ob eine mögliche tageszeitliche Variation des Energieumsatzes von der Menge aufgenommener Kalorien abhängt. Eine DFG-geförderte Studie der Sektion für Psychoneurobiologie hat nun unter der Leitung von Prof. Kerstin Oltmanns untersucht, ob die nahrungsinduzierte Thermogenese (NIT) bei identischen Mahlzeiten tageszeitlich variiert und ob diese Regulation auch nach kalorienarmen Mahlzeiten im Vergleich zu hochkalorischen erhalten bleibt.

In einer verblindeten, randomisierten Laborstudie erhielten 16 normalgewichtige Männer ein niederkalorisches Frühstück und ein hochkalorisches Abendessen in der einen Bedingung und umgekehrt in der anderen. Die NIT wurde mittels indirekter Kalorimetrie gemessen und Parameter des Glukosestoffwechsels bestimmt. Darüber hinaus wurden Hungergefühle und Appetit auf Süßigkeiten in den beiden Bedingungen miteinander verglichen.

Ernährungswissenschaftlerin und Studienleiterin Juliane Richter, M.Sc., erklärt: „Die Ergebnisse zeigen, dass eine identische Kalorienzufuhr sowohl nach hoch- als auch nach niederkalorischen Mahlzeiten zu einer 2,5-fach höheren NIT am Morgen im Vergleich zum Abend führt. Der Anstieg des Blutzucker- und Insulinspiegels war nach dem Frühstück im Vergleich zum Abendessen deutlich vermindert. Das niederkalorische Frühstück führte zu verstärkten Hungergefühlen, insbesondere auf Süßigkeiten, während des ganzen Tages.“

Aus den Ergebnissen schlussfolgern die Wissenschaftler: Die Kalorienverbrennung nach einer Mahlzeit ist grundsätzlich am Morgen deutlich höher als am Abend. Dieser genetische Tagesrhythmus bleibt auch bei niederkalorischer Ernährung, z.B. während einer Diät um abzunehmen, erhalten. Darüber hinaus kann verstärkter Appetit auf Süßes nach einem niederkalorischen Frühstück zu gehäuften Snacking im Tagesverlauf verführen. Nach dem Abendessen kommt es auch zu einem höheren Anstieg von Glukose und Insulin im Vergleich zum Frühstück. Daher sollte ein ausgiebiges Frühstück einem üppigen Abendessen vorgezogen werden, um Übergewicht oder Blutzuckerspitzen bei Diabetes mellitus zu vermeiden.

In einer Folgestudie soll nun das Ergebnis der Studie im Hinblick auf die Gewichtsabnahme bei Übergewichtigen untersucht werden. „Unsere Studie zeigt, dass der menschliche Energieumsatz morgens grundsätzlich höher ist als abends. Das ist genetisch bedingt und bei jedem so“, erläutert Prof. Oltmanns. „Übergewichtige lassen häufig das Frühstück weg, weil sie abnehmen möchten, und essen abends eine große Hauptmahlzeit, wenn der Hunger übermächtig wird. Wir möchten nun nachweisen, dass es schon zu einer Gewichtsabnahme kommt, wenn man dieselbe Kalorienmenge

hauptsächlich in der ersten Tageshälfte zu sich nimmt.“

Originalpublikation:

Richter J, Herzog N, Janka S, Baumann T, Kistenmacher A, Oltmanns KM: Twice as high diet-induced thermogenesis after breakfast vs dinner on high-calorie as well as low-calorie meals. J Clin Endocrinol Metab, 2020 Mar 1;105(3) [Epub ahead of print]

academic.oup.com/jcem/article/105/3/dgz311/5740411