

Jo-Jo-Effekt: Wie das Gedächtnis von Fettzellen Diäten scheitern lassen

Berlin, 29. April 2025 - Trotz unzähliger Diäten, Abnehmspritzen und Medikamente bleibt nachhaltiger Gewichtsverlust für viele Menschen ein schwer erreichbares Ziel. Neue wissenschaftliche Erkenntnisse zeigen: Der Jo-Jo-Effekt ist weniger eine Frage von Disziplin, sondern Folge eines biologischen Mechanismus in den Fettzellen. Diese speichern ein „Gedächtnis“ früherer Fettreserven und fördern bei Kalorienüberschuss die schnelle Wiedezunahme.

Wie eine nachhaltige Gewichtsabnahme dennoch gelingen kann, erklärt Diplom-Ökotrophologin Veronika Albers. Sie ist Ernährungsexpertin und bei der Abnehm-App Oviva.

Die Biologie hinterm Jo-Jo-Effekt: Fettzellen erinnern sich an ihren früheren Füllstand

„Fettzellen sind wahre Multitalente“, erklärt Veronika Albers. „Sie speichern nicht nur Energie in Form von Fett, sondern produzieren auch Hormone wie Leptin, das unser Sättigungsgefühl reguliert.“ Die Fettzellen, auch Adipozyten genannt, beeinflussen den gesamten Stoffwechsel – sie senden Signale ans Gehirn, steuern den Appetit und regulieren den Energiehaushalt. Interessanterweise bleibt ihre Anzahl nach der Pubertät relativ konstant.

[Forscher an der ETH Zürich](#) haben nun entdeckt, dass Fettzellen weit mehr sind als passive Speicher. Auf zellulärer Ebene entstehen durch Übergewicht Veränderungen an der DNA – sogenannte epigenetische Markierungen. Diese beeinflussen, welche Gene aktiv sind und welche nicht. Das Beunruhigende: Diese Veränderungen bleiben auch nach einer Diät bestehen.

„Diese epigenetischen Veränderungen funktionieren wie ein biologisches Gedächtnis“, erläutert Albers. „Sie sorgen dafür, dass der Körper bei einem erneuten Kalorienüberschuss besonders schnell wieder Fett einlagert.“ Das erklärt auch, warum der Stoffwechsel nach einer Diät oft gedrosselt arbeitet und die Fettdepots rasch wieder anwachsen. Die Fettzellen erinnern sich an ihren früheren Füllstand und streben danach, diesen Zustand wiederherzustellen. Albers fasst zusammen: „Wir nehmen nicht zu, weil wir mehr Fettzellen bekommen, sondern weil die vorhandenen Zellen mehr Fett einlagern und anschwellen.“

Warum gerade Crash-Diäten zum Scheitern verurteilt sind

„Bei starken Kalorienrestriktionen schaltet der Körper in einen regelrechten Notstandsmodus“, warnt Albers. „Der Grundumsatz sinkt, der Hunger steigt, und auf zellulärer Ebene bereitet sich alles darauf vor, bei der nächsten Gelegenheit möglichst viel Energie zu speichern. Es ist, als würden die Fettzellen eine Art Notfallprogramm starten.“

Bei radikalen Diäten sinkt der Leptinspiegel – jenes Sättigungshormon, das dem Gehirn signalisiert, dass genug Energie vorhanden ist. Der Körper interpretiert den plötzlichen

Kalorienmangel als Bedrohung und mobilisiert alle verfügbaren Mechanismen, um bei der nächsten Gelegenheit wieder Reserven aufzubauen.

Es gibt eine gewisse Stigmatisierung von Menschen die übergewichtig sind, abnehmen und es dann nicht schaffen, das Gewicht zu halten. „Es ist wichtig zu verstehen: Wenn jemand nach einer Diät wieder zunimmt, ist das keine Charakterschwäche oder fehlende Disziplin, sondern das Ergebnis hochkomplexer biologischer Prozesse“, betont die Ernährungsexpertin. „Unser Körper kämpft auf zellulärer Ebene gegen die Gewichtsabnahme an.“

Der Schlüssel zum Gewichtsverlust: nachhaltig abnehmen

Ist damit jeder Abnehmerfolg zum Scheitern verurteilt? Keineswegs, meint Albers: „Der Schlüssel liegt in der Langsamkeit und Nachhaltigkeit. Mit moderaten, aber dauerhaften Lebensstiländerungen können wir auch das zelluläre ‚Gedächtnis‘ allmählich umprogrammieren.“

Statt harter Crash-Diäten empfiehlt die Expertin kleine, aber dauerhafte Veränderungen in der Ernährung, die man ein Leben lang beibehalten kann. „Eine leicht reduzierte tägliche Energiezufuhr hilft, langsam und dauerhaft Gewicht zu verlieren, ohne den Stoffwechsel stark zu bremsen“, erklärt Albers. „Zusätzlich sollte man sich regelmäßig bewegen – nicht nur um den Gewichtsverlust zu fördern, sondern auch für Fitness und das eigene Wohlbefinden.“

Besonders wichtig: ausreichend Proteine. „Eine proteinreiche Ernährung unterstützt den Erhalt der Muskelmasse. Das ist entscheidend, denn Muskeln sind stoffwechselaktiv und helfen, den Grundumsatz hochzuhalten“, erklärt Albers.

Professionelle Begleitung unterstützt beim Langzeiterfolg

„Viele Betroffene unterschätzen, wie wichtig professionelle Begleitung für nachhaltigen Erfolg ist“, sagt Albers. „Bei Oviva setzen wir auf einen ganzheitlichen Ansatz, der selbstständiges Verhaltensmonitoring, Wissensvermittlung sowie die Unterstützung durch Ernährungsfachkräfte in einer App kombiniert. Diese Mischung hilft nicht nur beim Abnehmen, sondern vor allem beim dauerhaften Halten des Erfolgs.“ Die Expertin betont, dass es nicht um kurzfristige Diäten geht, sondern um das langsame Umlernen des Körpers: „Mit der richtigen Strategie können wir das Gedächtnis der Fettzellen neu programmieren. Das braucht Zeit, ist aber der einzige Weg, um den Jo-Jo-Effekt zu überwinden.“

Als digitale Gesundheitsanwendung (DiGA) wird Oviva für Menschen mit Adipositas (BMI 30 bis 40) von den Krankenkassen übernommen – ein wichtiger Schritt, um professionelle Unterstützung für alle zugänglich zu machen, die mit Übergewicht kämpfen.

„Verständnis für die biologischen Mechanismen ist der erste Schritt zur Veränderung“, fasst Albers zusammen. „Wer aufhört, sich für Rückschläge zu verurteilen und stattdessen mit Wissen und professioneller Unterstützung an langfristigen Lösungen arbeitet, kann den Kreislauf durchbrechen – trotz des Gedächtnisses unserer Fettzellen.“

Über Oviva

Oviva wurde 2014 mit der Mission von Kai Eberhardt und Manuel Baumann gegründet, Menschen mit gewichtsbedingten Erkrankungen durch eine effektive und leicht zugängliche digitale Therapie zu unterstützen. Die Oviva-App kombiniert wissenschaftlich fundierte Verhaltensänderung mit individueller Betreuung durch Ernährungsfachkräfte und ermöglicht so eine personalisierte und nachhaltige Therapie für Menschen mit Adipositas.

Als zertifiziertes Medizinprodukt bietet Oviva evidenzbasierte Unterstützung für die Gewichtsreduktion und hilft Patient:innen dabei, Mahlzeiten, körperliche Aktivität und Gewicht zu dokumentieren, mit dem Behandlungsteam per Chat zu kommunizieren und auf wissenschaftlich fundierte Lerninhalte zuzugreifen. Oviva arbeitet direkt mit gesetzlichen Krankenkassen und nationalen Gesundheitssystemen in Deutschland, der Schweiz und Großbritannien zusammen und zählt zu den führenden digitalen Therapieanbietern in Europa.

Weitere Informationen unter: www.oviva.de