

Die Regulation des Körpergewichtes (»Set-Point-Theorie«)

Frauenzeitschriften sind voll mit Diäten aller Art, vor allem im Frühling möchten viele Menschen einige Pfunde verlieren. Oft nehmen sie auch einiges ab, doch das ist meist rasch wieder auf den Rippen, wenn die Diät erst beendet ist. Dahinter steckt der so genannte Jojo-Effekt: Der Körper stellt sich auf die niedrigere Kalorienzufuhr ein und erniedrigt seinen Grundumsatz. Wird nach der Diät wieder mehr gegessen, nimmt man zu.

Was uns lästige Misserfolge beschert, ist aus der Entwicklungsgeschichte des Menschen durchaus sinnvoll. In Hungerzeiten musste Energie eingespart werden, und so lernte der Körper, seinen Energieverbrauch zu senken. Die Herzfrequenz wird verlangsamt, der Blutdruck und die Körpertemperatur sinken, die Durchblutung der Extremitäten wird gedrosselt. Manche Tiere fallen gar in Winterschlaf oder Winterstarre. Ziel ist stets, das Überleben zu sichern.

Die »Set-Point-Theorie«

Willentliche Beeinflussung bei der Regulation von Hunger und Sättigung ist eigentlich nicht vorgesehen und auch auf dauerhaften Nahrungsmittelüberschuss ist das System nicht ausgerichtet. Doch das gängige Schönheitsideal gibt Körperformen vor, die mit Normalgewicht kaum zu erreichen sind, die Folge sind Dauerdiäten und restriktives Essverhalten.

Denn: Jeder Mensch hat einen so genannten Set-Point, an dem sich sein Körpergewicht üblicherweise einpendelt. Dieser »Set-Point« hängt von genetischen Faktoren und nicht näher geklärten Umweltfaktoren ab und kann willentlich nur schwer beeinflusst werden. Der Körper setzt alles daran, das Gewicht am »Set-Point« zu halten, und so strebt er nach einer Diät danach, wieder Gewicht anzusetzen. Andererseits erhöht der Körper nach einer hochkalorischen Ernährung den Grundumsatz, so dass das Gewicht wieder auf den »Set-Point« sinkt.

Diäten sind gefährlich

Diäten bringen demnach meist nur kurzfristige Erfolge, Übergewichtige müssen langfristig ihre gesamte Lebensweise umstellen und sich beispielsweise mehr bewegen, um ihr Gewicht dauerhaft zu reduzieren. Zudem ist restriktive Ernährung auf Dauer sehr gesundheitsschädlich, das zeigte ein Experiment der Arbeitsgruppe um Keys in den USA bereits in den 50er Jahren des vergangenen Jahrhunderts.

Die Teilnehmer nahmen bei einer 6-monatigen Reduktionsdiät 25 % ihres Gewichtes ab. Doch nicht nur ihre Figur änderte sich, auch ihr Verhalten und Denken. So beschäftigten sich die Teilnehmer intensiv mit Essen, sie sammelten Rezepte, planten ihr Essen lange im Voraus oder horteten und stahlen Nahrungsmittel. Manche betrieben exzessiv Sport, um weiter abzunehmen. Die Teilnehmer begannen, ihre Speisen stark zu würzen, tranken Kaffee, Tee, rauchten und kauten Kaugummi, um das Hungergefühl zu unterdrücken. Die meisten wurden depressiv und ängstlich, einige auch reizbar und streitsüchtig. Zudem zogen sich die Teilnehmer mehr und mehr aus ihrem sozialen Umfeld zurück, das Interesse an Sexualität sank. Und auch die körperliche Leistungsfähigkeit wurde in Mitleidenschaft gezogen, die Männer ermüdeten schon bei leichten Anstrengungen. Viele klagten über somatische Beschwerden wie Schlafstörungen, Magen-Darmprobleme, Schwindel, Kopfschmerzen und Ohrgeräusche.

Der Energieverbrauch verringerte sich während des Experiments um 40 %, Herzschlag und Atemfrequenz verlangsamten sich, die Körpertemperatur sank. Bei einigen Männern traten Heißhungerattacken auf, teilweise mit Erbrechen. Das Gefühl für Hunger und Sättigung hatten die meisten Probanden verloren.

In einigen Fällen zeigten die Männer auch nach einem Jahr noch ein auffälliges Essverhalten. Einige Teilnehmer wechselten gar den Beruf, drei gingen bei einem Koch in die Lehre. Die meisten Teilnehmer erreichten ihr ursprüngliches Gewicht und ihre ursprüngliche Figur wieder, allerdings dauerte es bei vielen eine längere Zeit.

Gewichtszunahmen über den »Set-Point« hinaus sind nicht von Dauer

1968 führte die Arbeitsgruppe um Sims im Vermont-State-Gefängnis eine viel beachtete Untersuchung durch. 15 männliche Insassen hatten sich bereit erklärt, innerhalb von sechs Monaten ihr Gewicht um 25 % zu erhöhen. Zu Beginn nahmen die meisten Teilnehmer problemlos einige Kilogramm zu, doch bald schon tat sich die Mehrzahl der Teilnehmer schwer, musste sich überwinden, sehr große Mahlzeiten essen, um ausreichend zuzunehmen. Gleichzeitig stieg der Energieverbrauch stark an, der Stoffwechsel arbeitete auf Hochtouren, so dass deutlich mehr Kalorien verbraucht wurden. Nach Beendigung der hochkalorischen Ernährung nahm die Mehrzahl der Teilnehmer rasch ab und erreichte bald wieder das Ausgangsgewicht. Nur zwei Männer blieben übergewichtig, beide hatten sehr rasch und problemlos zugenommen, auch andere Mitglieder ihrer Familien litten an Übergewicht.

Fazit: Der Körper kämpft um den »Set-Point«

Der Körper setzt also alles daran, das Gewicht am »Set-Point« zu halten bzw. dorthin zurückzubringen. Der positive Effekt: Viele Menschen können ihr Gewicht über viele Jahre hinweg konstant halten, wenn sie ihren »Set-Point« kennen und akzeptieren. Die Lehre: Ein Gewicht dauerhaft deutlich unter dem »Set-Point« zu halten ist wider die Natur und entsprechend nur unter größten Mühen und mit Gesundheitsschäden zu erreichen. Ein hoher Preis für ein paar Kilogramm!

Quellen

- Jacobi, C., Thiel, A. & Paul, T. (2000). Kognitive Verhaltenstherapie bei Anorexia und Bulimia nervosa. Weinheim: BeltzPVU
- Keys, A., Brozek, J., Henschel, A., Mickelsen, O. & Taylor H.L. (1950). The biology of human starvation. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Sims, E.A., Goldman, R., Gluck, C., Horton, E.S., Kelleher, P. & Rowe, D. (1968). Experimental obesity in man. Transcript of the Association of American Physicians, 81, 153–170.