**Prof. Dr. med.
Curt Diehm**
Karlsbad,
Angiologie

**Prof. Dr. med.
Joachim Hoyer**
Marburg,
Nephrologie

**Prof. Dr. med.
Gerald Klose**
Bremen,
Lipidologie

**Priv.-Doz. Dr. med.
Florian Masuhr**
Berlin,
Neurologie

**Prof. Dr. med.
Georg Nickenig**
Bonn,
Kardiologie

Gelesen und kommentiert

Hormonadaptation steigert den Hunger

Warum es so schwer ist, ein niedrigeres Gewicht zu halten

Vielen Menschen gelingt es nicht, nach dem Abnehmen das niedrigere Körpergewicht langfristig zu halten. Hierfür sind nicht nur Verhaltensdefizite verantwortlich.

■ Mit einer niedrigkalorischen Reduktionskost (Formula-Diät Optifast®; 500–550 kcal/d) nahmen 50 Patienten innerhalb von acht Wochen von 95,4 auf 81,9 kg (13,5 kg) ab. In den nachfolgenden 52 Wochen wurden sie diätetisch dahingehend informiert und geschult, die Energieaufnahme so anzupassen, dass keine Gewichtszunahme resultiert. Die Kohlenhydrate sollten einen niedrigen glykämischen Index aufweisen und Fette reduziert werden.

In den 52 Wochen nach Beendigung der Gewichtsabnahmephase durch die Formula-Diät stieg das Gewicht wieder um 6,5 kg an. Die appetitstimulierenden Hormone Ghrelin und Neuropeptid Y zeigten bis zu ein Jahr nach der Gewichtsabnahme höhere Serumspiegel als vor der Gewichtsreduktion. Appetithemmende Hormone wie Leptin, Cholezystokinin, Peptid YY31, gastroinhibitorisches Peptid, pankreatisches Polypeptid und Amylin waren reduziert. Die Hormonkonstellation weist somit darauf hin, dass der Hunger und das Verlangen nach Essen durch die Gewichtsabnahme gesteigert wurden.

Bestätigt wurde dies durch Angaben zum Hunger und zum Verlangen nach Essen. Schon am Ende der Gewichtsabnahme (Woche 10) und auch in den 52 Wochen danach waren Hunger und Verlangen nach

Essen während einer Testmahlzeit stärker ausgeprägt als vor der Gewichtsreduktion.

■ **Kommentar:** Die Untersuchung zeigt in mehrfacher Hinsicht, dass nach einer Gewichtsreduktion Mechanismen in Gang gesetzt werden, die eine Gewichtszunahme begünstigen. Verantwortlich hierfür sind eine Reihe von Hormonen, die in verschiedenen Regionen des Hypothalamus den Hunger und damit die Energieaufnahme stimulieren.

Seit Langem ist bekannt, dass der Energieverbrauch nach einer Gewichtsabnahme sinkt, da ca. ein Drittel der verlorenen Körpermasse zu Lasten der Muskelmasse geht. Wer Gewicht abgenommen hat, muss daher weniger Kalorien zu sich nehmen als vor der Gewichtsreduktion, will er eine Gewichtskonstanz erreichen. Wer 10 kg abnimmt, verringert seinen Energieverbrauch, vor allem den Ruheenergieumsatz, um ca. 15%. Da die meisten Übergewichtigen nach der Phase der Gewichtsreduktion so viel essen wie zuvor, nehmen sie wieder an Gewicht zu.

Mit der vorliegenden Untersuchung hat man nun einen weiteren Grund für die Gewichtszunahme ausfindig gemacht. Hormonadaptation nach einer Gewichtsreduktion konterkarieren offenbar das Therapieziel einer Gewichtskonstanz. Durch Reduktion von appetithemmenden Hormonen und Stimulation von appetitsteigernden Hormonen essen die Betroffenen mehr und nehmen an Gewicht zu.

Mit diesen Erkenntnissen werden übergewichtige und adipöse Patienten entlastet von der Annahme, sie seien „schwach“, inkonsequent oder maßlos, wenn sie das Gewicht nicht halten können. Andererseits liefert die Studie Argumente für die „Set-point“-Theorie, wonach Adipöse einen höheren Richtwert innehaben und bestimmte Mechanismen in Gang gesetzt werden, sobald der „Set-point“ unterschritten wird.

Einmal mehr wurde somit deutlich, dass die Gewichtserhaltung nach Gewichtsabnahme das Hauptproblem der Adipositas-therapie ist. Erklärlich ist aufgrund der vorliegenden Ergebnisse, dass Gewichtsreduktionen durch eine Lebensstiländerung zum einen langfristig geringgradig und zum anderen selten erfolgreich sind.

Vermehrter Hunger kann grundsätzlich medikamentös vermindert werden. Es fehlen aber Pharmaka mit akzeptabler Verträglichkeit. Ein Ausweg ist die bariatrische Chirurgie, deren Gewichtsabnahmeeffekte neben einer Nahrungsrestriktion und Malabsorption auch auf eine veränderte Hormonsituation zurückzuführen sind. Der erhebliche Eingriff und die immer noch zu häufigen Folgeprobleme beschränken die Indikation jedoch auf eine Minderheit von Adipösen.

**Prof. Dr. med. Alfred Wirth,
Bad Rothenfelde ■**

■ **Sumithran P et al. Long-term persistence of hormonal adaptations to weight loss. N Engl J Med 2011;365:1597–1604**