Diabetologe 2012 · 8:49–49
 DOI 10.1007/s11428-011-0843-4
 Online publiziert: 15. Januar 2012
 © Springer-Verlag 2012

M. Jecht

Diabetologie, Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe, Berlin

Lange bestehende Hormonveränderungen nach Gewichtsverlust

Originalpublikation

Sumithran P, Prendergast LA, Delbridge E (2011) Long-term persistence of hormonal adaptations to weight loss. *N Engl J Med* 365:1597–604

Ziel. Nach einem Gewichtsverlust kann man Veränderungen bei vielen zirkulierenden Hormonen beobachten, die alle an der Aufrechterhaltung der Homöostase beteiligt sind. Ob diese Veränderungen vorübergehend sind oder auf lange Dauer bestehen, könnte die hohe Rate einer erneuten Gewichtszunahme nach diätinduzierter Gewichtsabnahme erklären.

Methodik. In die Studie wurden 50 übergewichtige bzw. fettleibige Patienten (BMI $34,7 \pm 3,2 \text{ kg/m}^2$) ohne Diabetes mellitus in ein sehr kalorienrestriktives Programm zum Abnehmen aufgenommen. Zu Studienbeginn sowie 10 und 62 Wochen danach wurden die Blutspiegel der Hormone Leptin, Ghrelin, Peptid YY, GIP („gastric inhibitory polypeptide“), GLP-1 („glucagon-like peptide 1“), Amylin, pankreatisches Polypeptid, Cholezystokinin und Insulin bestimmt. Weiterhin wurde jeweils der Appetit der Teilnehmer erfasst. Die Kalorienaufnahme betrug während der ersten 10 Wochen 500–550 kcal pro Tag, danach kehrten die Patienten wieder zu einer normalen Ernährungsweise zurück mit dem Ziel ihr, erreichtes Gewicht zu halten.

Ergebnisse. Der Gewichtsverlust betrug ($\text{MW} \pm \text{SD}$; $13,5 \pm 0,5 \text{ kg}$), und eine signifikante Abnahme der Serumspiegel von Leptin, Peptid YY, Cholezystokinin und Insulin wurde ermittelt, $p < 0,001$ für alle Vergleiche. Bei Amylin ergab sich diesbezüglich eine Signifikanz von $p = 0,002$. Ein Anstieg

wurde bei Ghrelin ($p < 0,001$), GIP und für pankreatisches Polypeptid ($p = 0,008$) nachgewiesen. Ein signifikanter Zuwachs des Appetits mithilfe einer Ratingskala wurde ebenfalls ermittelt, $p < 0,001$. Ein Jahr nach dem initialen Gewichtsverlust konnten immer noch im Vergleich zu den Basiswerten ein signifikanter Unterschied bezüglich der Mittelwerte bei Leptin und Peptid YY ($p < 0,001$), Cholezystokinin ($p = 0,04$) und Insulin ($p = 0,01$), Ghrelin ($p < 0,001$), GIP ($p < 0,001$) und für das pankreatische Polypeptid ($p = 0,002$) sowie für den Hunger ($p < 0,001$) nachgewiesen werden.

Schlussfolgerung. Auch nach einem Jahr nach einer stattgefunden Gewichtsreduktion sind die Spiegel der zirkulierenden Mediatoren, die einen Einfluss auf den Appetit ausüben, noch immer erhöht im Vergleich zum Ausgangswert.

Kommentar

Übergewichtige Patienten mit einem Diabetes mellitus Typ 2 sollen als erste Maßnahme einer Therapie abnehmen. Die meisten unserer Patienten schaffen dies nicht oder nehmen nach einer erfolgreichen Gewichtsabnahme wieder zu. Die vorliegende Arbeit untersucht Mechanismen zwar an Menschen, die keinen Diabetes haben. Die Ergebnisse sind aber sehr bemerkenswert und dürften mit Sicherheit auch auf Diabetespatienten übertragbar sein.

34 Personen beendeten die Studie und wurden in die Auswertung einbezogen. Ihr Gewichtsverlust lag nach 10 Wochen Diät im Mittel $13,5 \pm 0,5 \text{ kg}$, $p < 0,001$; nach 62 Wochen $5,5 \pm 1,0 \text{ kg}$, $p < 0,001$ und die Differenz betrug nach 62 Wochen zum Ausgangswert $-7,9 \pm 1,1 \text{ kg}$, $p < 0,001$.

Nicht nur kurz nach dem Ende der Diät, sondern auch noch nach einem Jahr war der subjektiv empfundene Appetit der Probanden signifikant erhöht. Die Autoren waren nicht überrascht über den Anstieg der kompensatorisch wirkenden Hormone, allerdings über die lange Dauer von deren Persistenz.

Gewisse Einschränkungen der Studie bestehen in der hohen Abbruchrate – nur 34 Teilnehmer von 50 beendeten die Studie. Außerdem sind die Bestimmungen der individuellen Hormonspiegel immer mit einer bestimmten Unsicherheit behaftet. Weiterhin bleibt unklar, inwieweit zerebrale Veränderungen bezüglich der Sensitivität der zirkulierenden Hormone durch eine Gewichtsabnahme bedingt sein können.

Die vorliegenden Ergebnisse werfen ein neues Licht auf die bekannte hohe Rückfallquote nach einer erfolgreichen Gewichtsabnahme (Jojo-Effekt). Die Daten können möglicherweise darauf deuten, dass nicht eine mangelnde Disziplin, sondern langfristig bestehende Hormonveränderungen das Halten einer erreichten Gewichtsreduktion extrem erschweren. Oder anders ausgedrückt, es ist nicht nur schwer abzunehmen, sondern auch das Gewicht zu halten – eine Erkenntnis, die uns nicht neu ist, deren Hintergrund aber immer besser zu verstehen ist.

Korrespondenzadresse

Dr. M. Jecht
 Diabetologie,
 Gemeinschaftskrankenhaus Havelhöhe
 Kladower Damm 221, 14089 Berlin
 mjecht@t-online.de

Interessenkonflikt. Der korrespondierende Autor gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.