

Welche Rolle spielt das Bewegungsverhalten in der Prävention und Therapie von Übergewicht?

C. VÖGELE

Die Entstehung der Adipositas kann durch viele Faktoren begünstigt werden. Neben hypothalamischen und endokrinen Störungen sowie genetischen Faktoren wird angenommen, dass körperliche Inaktivität und falsche Ernährung einen wesentlichen Beitrag zur Entstehung von Übergewicht leisten. Allerdings ist die in den letzten Jahren zunehmende Adipositasinzidenz kaum ausschließlich ernährungsbedingt zu erklären.

Viele Experten machen dafür eher Bewegungsmangel verantwortlich. Wie in Studien nachgewiesen werden konnte, trägt mangelnde Aktivität bereits im Kindesalter zu einer höheren Inzidenz an Übergewicht und Adipositas bei [1]. Bei Jugendlichen spielt beispielsweise der Fernsehkonsum eine wichtige Rolle: Jugendliche, die mehr als fünf Stunden pro Tag vor dem Fernseher verbringen, werden 4,6-mal häufiger übergewichtig als solche mit einem Fernsehkonsum von bis zu zwei Stunden pro Tag [2].

Ein höheres körperliches Aktivitätsniveau ist jedoch nicht nur primär präventiv wirksam; Bewegung ist ein wichtiger, vielleicht sogar ausschlaggebender Faktor bei der Stabilisierung des reduzierten Gewichts nach Gewichtsabnahme.

Bewegung: Wesentlicher Faktor zur Gewichtsstabilisierung

Die Ergebnisse vieler empirischer Studien lassen darauf schließen, dass die Bedeutung körperlicher Aktivität bei Adipositas eher in der Stabilisierung des

reduzierten Gewichts liegt als in der Gewichtsreduktion per se. In einer Übersichtsarbeit hierzu [3] war der zusätzliche Gewichtsverlust durch Aktivitätssteigerung gegenüber einer alleinigen Kalorienrestriktion eher vernachlässigbar. Demgegenüber ist nach einer Diät die erneute Gewichtszunahme umso kleiner, je öfter sich Personen körperlich betätigen. Eine Dauer von 160 bis 210 Minuten Bewegung pro Woche (Walking) ergab in Studien eine durchschnittliche Gewichtszunahme von 35 bis 40 % des verlorenen Gewichts, bei Inaktivität hingegen von bis zu 90 % [4–6]. Noch besser kann das Gewicht gehalten werden, wenn die absolute Zeit der sportlichen Betätigung weiter gesteigert wird. *Schoeller et al.* [7] beobachteten eine Gewichtszunahme von nur 11 %, wenn die Intensität der sportlichen Aktivität auf 9,2 Megajoule (= 2198,8 kcal) pro Woche gesteigert wurde. Dies entspricht rund neun Stunden „Walking“ pro Woche. Allerdings könnte ein Bewegungsprogramm auch über eine Änderung im Ernährungsverhalten zum größeren Erfolg eines Gewichtsreduktionsprogramms beitragen: Teilnehmerinnen an einem 12-wöchigen Programm befolgten die Diätvorschriften besser, wenn sie auch an einem Bewegungsprogramm teilnahmen [8]. Möglicherweise veranlasst körperliche Aktivität Personen dazu, besser auf ihre Ernährung zu achten.

Günstiger Einfluss auf den Fettabbau

Vielversprechender als die Ergebnisse zum absoluten Gewichtsverlust sind die Resultate verstärkter Aktivität auf die Körperzusammensetzung. In der

Mehrzahl der vorliegenden Studien wird deutlich, dass regelmäßiges Training während der Gewichtsreduktionsphase dazu beiträgt, vorwiegend Körperfett und nicht Muskelmasse abzubauen. Eine Meta-Analyse über 46 Studien [9] zeigt, dass durch Bewegung der Muskelschwund bei Frauen und Männern halbiert werden kann. Diese Ergebnisse sind vor allem deswegen bedeutend, weil das therapeutische Ziel der Adipositas therapie sich nicht primär auf die absolute Reduktion des Körpergewichts richtet, sondern auf die relative Verminderung der Fettmasse, speziell des intraabdominellen Fetts, bei weitgehendem Erhalt der Muskelmasse. Dies erhöht die Grundumsatzrate, was wiederum einen positiven Effekt auf die Gewichtsstabilisierung ausübt.

Aktivität erhöht den Grundumsatz

Viele Personen, die Diät halten, machen die Erfahrung, dass man bei reiner Kalorienrestriktion immer weniger abnimmt. Der Grund: Eine niedrigere Grundumsatzrate, die eine körperliche Anpassungsreaktion auf die verminderte Kalorienzufuhr darstellt [10]. Ergebnisse weisen nun darauf hin, dass regelmäßige Bewegungsaktivität diesem Effekt entgegenwirken kann. Die durch eine reduzierte Kalorienzufuhr erniedrigte Grundumsatzrate wird durch Sport also wieder erhöht.

Gewichtsreduktion um jeden Preis?

Laut einer neueren Übersichtsarbeit gelingt es durchschnittlich nur etwa 15 % der Personen, ihr Gewicht nach einem Reduktionsprogramm auf längere Frist (durchschnittlich 5 Jahre) zu stabilisieren [11]. Die Mehrheit nimmt kurz- oder mittelfristig wieder zu. Diese Ergebnisse haben dazu geführt, die oft ausschließliche Fixierung „traditioneller Gewichtsreduktionsprogramme“ auf eine Gewichtsabnahme zu kritisieren. Das so genannte „Health at any size paradigm“ (H@AS) geht davon aus, dass durch die in den meisten Diäten verordnete Kalorienrestriktion Essverhaltensweisen antrainiert werden, wie sie bei essgestörten Personen beobachtet werden [12]. Stattdessen – so die Vertreter dieses Ansatzes – sollte im Vordergrund die Optimierung gesundheitsförderlicher Maßnahmen wie eine Ernährungsumstellung auf gesunde Ernährung (ohne ausschließliche Fixierung auf Kalorienrestriktion) sowie eine Steigerung körperlicher Aktivität stehen. Tatsächlich sind einige gesundheitsförderliche Effekte regelmäßigen Trainings sogar unabhängig von einer Gewichtsreduktion oder -stabilisierung festzustellen.

Körperliche Inaktivität und Adipositas bei Kindern

Die im Vorangehenden skizzierten Ergebnisse und

Schlussfolgerungen wurden zumeist in Studien mit erwachsenen Teilnehmern gewonnen. Die empirische Evidenz zur Rolle körperlicher (In)aktivität bei der Entstehung, Prävention und Therapie der Adipositas bei Kindern ist weniger robust, jedoch zeichnen sich vergleichbare Trends ab. Es wäre unklug, auf weitere Studienergebnisse zu warten, bevor entsprechende Maßnahmen zur Aktivitätssteigerung bei Kindern eingeleitet werden [13]. Solche Maßnahmen sind – der Komplexität und Vernetztheit der verschiedenen Problemebenen folgend – auf allen gesellschaftlichen Ebenen (z. B. Schulen, Familien, Gemeinden, Vereinen, Politik) erforderlich, um den bedrohlichen Anstieg in der kindlichen Adipositas aufzuhalten und umzukehren.

Fazit

Insgesamt betrachtet ist eine alleinige Ernährungsumstellung für die langfristige Gewichtsstabilisierung nicht erfolgversprechend. Körperliche Aktivität hingegen ist von größter Bedeutung für die Prävention von Übergewicht und Adipositas und den Erhalt des reduzierten Gewichts nach Diäten. Personen, die regelmäßig Sport treiben, haben eine wesentlich bessere Chance, ihr Gewicht zu halten als inaktive Menschen.

Darüber hinaus leistet vermehrte Bewegung einen wichtigen Beitrag zur sekundären Prävention von Krankheiten, die ansonsten mit der Adipositas assoziiert sind. In einigen Fällen ist diese gesundheitsförderliche Wirkung regelmäßigen Trainings sogar unabhängig von einem Gewichtsverlust.

Literatur

1. *Prentice AM, Jebb SA: Obesity in Britain: gluttony or sloth? British Medical Journal 1995; 311: S 437–439*
2. *Gortmaker StL, Must A, Sobol AM, Peterson K, Colditz CA, Dietz WH: Television viewing as a cause on increasing obesity among children in the United States, 1986-1990. Archives of Pediatric and Adolescent Medicine, 1996; 150: S 356-362*
3. *Votruba SB, Horvitz MA, Schoeller DA: The role of exercise in the treatment of obesity. Nutrition 2000; 16: S 179–188*
4. *Haus G, Hoerr SL, Mavis B, Robison J: Key modifiable factors in weight maintenance: fat intake, exercise, and weight cycling. Journal of the American Dietetic Association 1994; 94: S 409–413*
5. *Hensrud DD, Weinsier RL, Darnell BE, Hunter GR: A prospective study of weight maintenance in obese subjects reduced to normal body weight without weight-loss training. American Journal of Clinical Nutrition 1994; 60: S 688–694*
6. *Holden JH, Darga LL, Olson SM, Stettner DC, Ardito EA, Lucas CP: Long-term follow-up of patients attending a combination very-low calorie diet and behavior therapy weight loss programme. International Journal of Obesity*

- 1992; 16: S 605–613
7. *Schoeller DA, Shay K, Kushner RF*: How much physical activity is needed to minimize weight gain in previously obese women? *American Journal of Clinical Nutrition* 1997; 66: S 551–563
 8. *Racette SB, Schoeller DA, Kushner RF, Neil KM*: Exercise enhances dietary compliance during moderate energy restriction in obese women. *American Journal of Clinical Nutrition* 1995; 62: S 345–349
 9. *Ballor DL, Keesey RE*: A meta-analysis of the factors affecting exercise-induced changes in body mass, fat mass and fat-free mass. *International Journal of Obesity* 1991; 15: S 717–726
 10. *Donahue CP, Lin DH, Kirschenbaum DS, Keesey RE*: Metabolic consequence of dieting and exercise in the treatment of obesity. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1984; 52: S 827–836
 11. *Ayyad C, Andersen T*: Long-term efficacy of dietary treatment of obesity: a systematic review of studies published between 1931 and 1999. *Obesity Reviews* 2000; 1: S 113–119
 12. *Miller W, Jacob AV*: The health at any size paradigm for obesity treatment: the scientific evidence. *Obesity Reviews* 2001; 2: S 37–45
 13. *Steinbeck KS*: The importance of physical activity in the prevention of overweight and obesity in childhood: a review and an opinion. *Obesity Reviews* 2001; 2: S 117–130
2. *Vögele C (2003)*: Sport und Bewegung als Behandlungsansatz. In: F. Petermann & V. Pudell (Hrsg.), *Adipositas* (S 283–302). Göttingen: Hogrefe. – Umfassende Übersicht zum Thema Sport und Bewegung in der Prävention und Behandlung von Übergewicht. Fazit: 1. Ohne Bewegung kein langfristiger Erfolg in der Gewichtsabnahme, 2. Bewegung macht gesünder auch ohne Gewichtsverlust, 3. Bewegungsaktivität muss Spaß machen, damit sie zur lebenslangen Gewohnheit wird.
 3. *Vögele C (in Druck)*: Ernährung und Gewichtsregulation. In R. Schwarzer (Hrsg.), *Gesundheitspsychologie*. Reihe: Enzyklopädie der Psychologie. Göttingen: Hogrefe. – Detaillierter Überblick zum derzeitigen Stand der Forschung zu Ursachen, Konsequenzen und Behandlungsmöglichkeiten von Übergewicht und Ess-Störungen. Berücksichtigt werden vor allem psychologische Erklärungsmodelle und Befunde.
 4. *Votruba SB, Horvitz MA, Schoeller DA (2000)*: The role of exercise in the treatment of obesity. *Nutrition*, 16, S 179–188. – Aktuelle Übersichtsarbeit zur Bedeutung körperlicher Aktivität in der Behandlung der Adipositas. Fazit: Für den initialen Gewichtsverlust spielt Bewegung kaum eine bedeutende Rolle, ist aber von größter Bedeutung für die Stabilisierung des reduzierten Gewichts und der Erhöhung der Grundumsatzrate.

Adresse des Autoren:

Prof. Dr. phil. Claus Vögele
School of Psychology and Therapeutic Studies
University of Surrey Roehampton
Whitelands College
Westhill
London SW15 3SN
UK
Tel.: +44 (0)20 / 83 92 35 10

Empfohlene weiterführende Literatur

1. *Ayyad C, Andersen T (2000)*: Long-term efficacy of dietary treatment of obesity: a systematic review of studies published between 1931 and 1999. *Obesity Reviews*, 1, S 113–119. – Ausgezeichnete Übersichtsarbeit zu systematischen Studien (RCTs), die den mittel- und langfristigen Erfolg von Diäten untersucht haben. Fazit: 85 % aller Diät-haltenden übergewichtigen Personen nehmen nach Ende der Kalorienrestriktion wieder zu, und zwar oft mehr als vorher.