

# Ein verhaltenstherapeutisches Training zur Gewichtsreduktion

B. Hochstrasser und Th. Abelin

Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern, Inselspital 3010 Bern

S. Dietschi, C. Hoffmann und H.P. Müller

Psychologisches Institut der Universität Bern, Gesellschaftsstrasse 49, 3012 Bern

Massives Uebergewicht ist bekanntlich mit einer erhöhten Mortalität verbunden - und leichtes Uebergewicht geht oft einher mit pathologischen Zuständen, die als Risikofaktoren für entsprechende Folgekrankheiten identifiziert worden sind (2,5,6,7). Feststellungen wie die Abnahme des Blutdrucks mit Abnahme des Gewichts legen nahe, dass eine Abnahmetherapie gleichzeitig eine sekundär präventive Massnahme darstellt, indem durch die Gewichtsabnahme das Risiko von Folgeerkrankungen der Adipositas vermindert wird. Diese Fakten bilden eine Grundlage der Ueberlegungen, die in Bern zur Entwicklung und Durchführung einer interdisziplinären Pilotstudie zwischen dem Institut für Sozial- und Präventivmedizin und dem psychologischen Institut der Universität Bern und den Diätassistentinnen führte.

Angestrebt wurde ein zeitlich und finanziell ökonomisches Gewichtsreduktionstraining, das breiten Bevölkerungskreisen zugänglich und ambulant durchführbar sein sollte.

Es sollte von Personen angeboten werden, die bereits in öffentlichen Diensten angestellt sind und mit einer ähnlichen Klientel arbeiten. Das heisst, ein schon vorhandenes Dienstleistungsangebot, das meist vor allem kurativmedizinisch orientiert ist, sollte für präventive Zwecke genutzt werden. Als eine solche Dienstleistungsinstitution schienen Diätassistentinnen geeignet.

Die Therapie von Adipositas ist ein schwieriges Unterfangen. Als einer der erfolgversprechendsten Ansätze hat sich ein verhaltenstherapeutisches Training erwiesen, bei dem es darum geht, das Essverhalten des Uebergewichtigen (das sich von demjenigen eines Normalgewichtigen meist unterscheidet) zu beeinflussen (8,9,10).

Im Rahmen der Pilotstudie wurde ein verhaltenstherapeutisches Abnahmetraining entwickelt und von Diätassistentinnen vermittelt. Die Vermittlung des verhaltenstherapeutischen Abnahmetrainings durch Diätassistentinnen entspricht einem Mediatormodell. Dabei ist es von besonderem Interesse, welche Ausbildung erforderlich ist, um die Mediatoren (in unserem Falle die Diätassistentinnen) optimal für ihre Aufgabe kompetent zu machen.

Um der Beantwortung dieser Frage näher zu kommen, wurden die 10 sich zur Verfügung stellenden Diätassistentinnen in 2 Gruppen eingeteilt. Alle 10 Diätassistentinnen erhielten schriftliche Unterlagen zur Grundinformation über Verhaltenstherapie und Durchführung des Abnahmetrainings. 5 Diätassistentinnen wurden zusätzlich in einem Kurs besonders auf ihre Aufgabe vorbereitet. Sie bilden - mit ihren Klienten - die Versuchsgruppe E<sub>1</sub>. 5 wurden nicht näher ausgebildet - sie bilden - mit ihren Klienten - die Versuchsgruppe E<sub>2</sub>.

Mittels einer Anzeige im Stadtanzeiger wurde auf das Abnahmetraining aufmerksam gemacht. Auf 128 Anmeldungen hin wurden in einem Selektionsgespräch 50 Teilnehmer ausgewählt und in 8 möglichst vergleichbare Gruppen eingeteilt.

Das eigentliche Gewichtsabnahmetraining wurde von 8 Diätassistentinnen durchgeführt (4 in E<sub>1</sub>, 4 in E<sub>2</sub>). Jede Diätassistentin leitete allein eine ihr nach Zufall zugeteilte Gruppe von 5 - 7 übergewichtigen Klienten. Das Abnahmetraining umfasste 10 Sitzungen à 90 Minuten, die in einem wöchentlichen Abstand stattfanden. (Während die Diätassistentinnen von E<sub>1</sub> aufgefordert waren, sich möglichst an das Trainingsmanual zu halten, konnten die Diätassistentinnen von E<sub>2</sub> die schriftlichen Unterlagen freier verwenden. Die spezielle Ernährungsberatung führten alle Diätassistentinnen nach ihren eigenen Vorstellungen durch, wobei im Trainingsmanual eine gewisse Zeit dafür vorgesehen war).

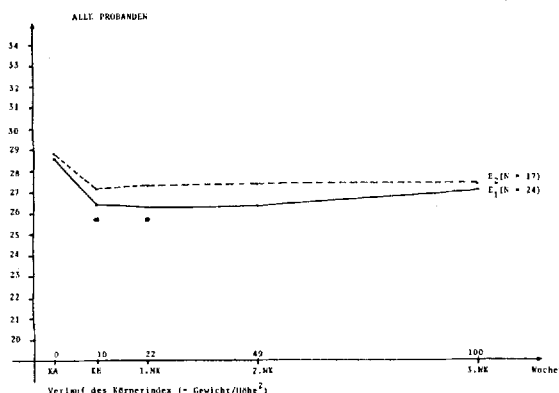
Von jedem Teilnehmer wurden am Anfang und Ende des Abnahmetrainings das jeweilige Gewicht, der systolische und diastolische Blutdruck, und mittels Fragebogen Angaben über eventuelle medizinische Beschwerden und das Essverhalten erhoben. Diese Daten wurden nach 3 1/2 Monaten ein erstes Mal, nach 8 Monaten ein zweites Mal und nach 20 Monaten ein drittes Mal nachkontrolliert. Während des Trainings füllten die Probanden zudem einen Persönlichkeits- und einen Kurseinschätzungsfragebogen aus. Die Resultate der psychologischen Fragebogen werden an anderer Stelle diskutiert (1).

In der Darstellung der Resultate möchte ich mich auf drei wesentliche Aspekte beschränken:

Von den ursprünglich 50 Probanden nahmen 47 bis zum Ende des Kurses am Training teil. 41 Teilnehmer konnten auch noch bei der 3. Nachkontrolle erfasst werden. Das ergibt ein gesamtes Drop-out von 16 %.

Auf dem 1. Diagramm ist der Verlauf des Körpermassenindex der Probanden, eingeteilt nach dem Einführungsmodus der leitenden Diätassistentinnen, aufgeführt. Als bestes Messinstrument für Uebergewicht bei Erwachsenen hat sich der Körpermassenindex erwiesen (3,4); daher verwenden wir ihn hier als Masseinheit. Es zeigt sich eine signifikante Abnahme des Index bei allen Probanden im Verlaufe des Trainings, wobei die Probanden der Gruppe E<sub>1</sub> eine stärkere Abnahme verzeichnen. Dieser Unterschied ist signifikant. In der Zeitspanne vom Kursende bis zur 1. Nachkontrolle zeigen die Teilnehmer von E<sub>1</sub> eine weitere, wenn

Diagramm 1



auch geringe Abnahme des Index, die Teilnehmer von  $E_2$ , hingegen eine Zunahme des Index. Auch dieser Unterschied ist signifikant. Bis zur 2. Nachkontrolle zeigen sowohl die Teilnehmer der Gruppe  $E_1$  als auch der Gruppe  $E_2$  eine leichte Zunahme des Körpermassenindex. In der Zeitspanne von der 2. bis zur 3. Nachkontrolle verhält sich der Körpermassenindex der Probanden von  $E_2$  konstant, derjenige der Probanden von  $E_1$  steigt jedoch an und scheint sich dem Index der Probanden von  $E_2$  anzugleichen. Gesamthaft gesehen verzeichnen alle Probanden auch nach Ablauf von mehr als 2 Jahren seit Beginn des Abnahmetrainings eine Abnahme ihres Körpermassenindex von durchschnittlich 1.5, was einer signifikanten Abnahme entspricht.

Das vorliegende Diagramm scheint nahezuzeigen, dass eine ausführlichere Ausbildung der Mediatoren in einer ersten Phase zwar zu besseren Resultaten führt, dass aber im Langzeitverlauf keine signifikante Verbesserung des Erfolgs resultiert.

Eine detailliertere Analyse des Körpermassenindexverlaufs führt jedoch zu einer Korrektur dieser Aussagen:

Es lassen sich nämlich im wesentlichen 3 Verlaufsformen des Index unterscheiden:

Als erfolgreich klassierten wir Probanden, die einen Indexabfall von mindestens 1.5 aufweisen. Unter diesen fanden sich zwei Verlaufsgruppen:

Solche mit einer allgemein sinkenden Tendenz des Indexverlaufs, und solche mit einem U-förmigen Verlauf.

a) Der Körpermassenindexverlauf erfolgreicher Probanden mit gesamtzeitlich sinkender Tendenz:

Diagramm 2

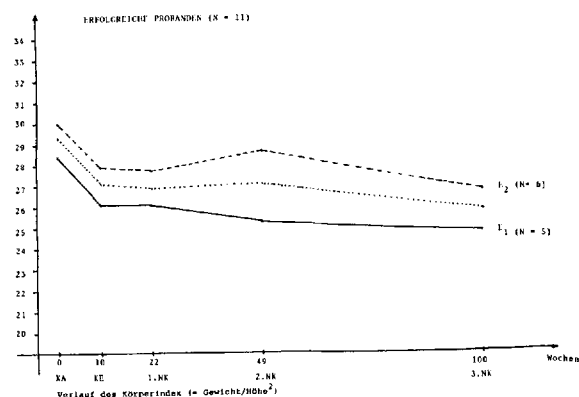
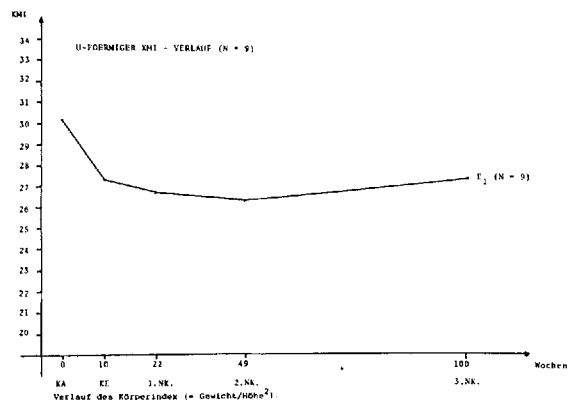


Diagramm 2 zeigt den Körpermassenindexverlauf von Probanden mit generell sinkender Tendenz. 26.3 % aller Teilnehmer befinden sich in dieser Gruppe, wobei Teilnehmer von  $E_1$  bzw.  $E_2$  zahlenmässig gleich vertreten sind. Der wesentlichste Unterschied im Verlauf der Probanden von  $E_1$  zu demjenigen der Probanden von  $E_2$  besteht darin, dass in der Zeitperiode von der 1. bis zur 2. Nachkontrolle die Teilnehmer von  $E_1$  eine weitere Abnahme, und diejenigen von  $E_2$  eine Zunahme verzeichnen. Probanden von  $E_2$  nehmen hingegen in der Periode von der 2. zur 3. Nachkontrolle stärker wieder ab. Ob diese Abnahme auf das ursprüngliche Training zurückzuführen ist, oder aber durch andere Therapien erreicht werden konnte, muss dahingestellt bleiben.

b) Der U-förmige Körpermassenindexverlauf:

Wie das Diagramm 3 zeigt, verzeichnen 9 Probanden (21.4 %) der Gruppe  $E_1$  einen U-förmigen Indexverlauf. Nach einer längeren Phase der Abnahme bis zur 2. Nachkontrolle - wobei die Steilheit dieser Abnahme in den einzelnen Teilperioden zunehmend geringer wird - zeigen sie in der letzten Zeitspanne von der 2. zur 3. Nachkontrolle einen erneuten Anstieg. Trotzdem können diese Teilnehmer noch als erfolgreich klassiert werden, da sie nach wie vor eine

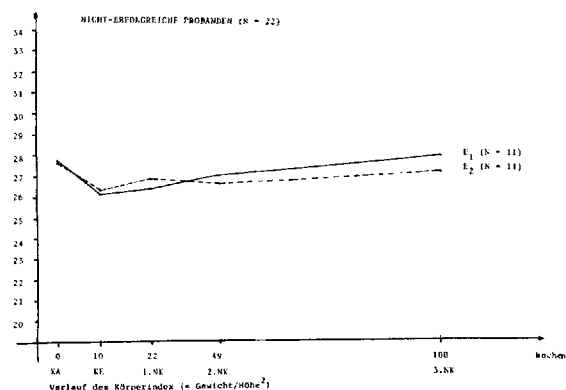
Diagramm 3



totale Indexabnahme von mindestens 1.5 aufweisen.

c) Körpermassenindexverlauf nicht erfolgreicher Probanden:

Diagramm 4



Wie Diagramm 4 zeigt, verzeichnen 52.3 % aller Probanden keinen Langzeiterfolg durch das Training. Sie nehmen nur während des Abnahmekurses ab und gewinnen das Gewicht in der Nachfolgezeit wieder zurück. Eine Unterteilung dieser Probanden nach  $E_1$  bzw.  $E_2$  zeigt, dass die Teilnehmer von  $E_1$  während des Trainings zwar stärker ab, hingegen danach auch stärker zunehmen. Teilnehmer von  $E_2$  weisen einen schwankenden Kurvenverlauf auf, der einen Rückkopplungsmechanismus postulieren lässt: Nach einer Abnahme erfolgt eine Zunahme, die wiederum zu einer Abnahme führt u.s.w. Eine ähnliche Schwankung haben wir bei den erfolgreichen Probanden aus der Gruppe  $E_2$  gefunden, wobei die Schwankungsperioden viel länger waren.

Wir finden also sowohl in der Gruppe  $E_1$  als auch in der Gruppe  $E_2$  gleichviele Probanden, die einen deutlichen Erfolg, bzw. einen deutlichen Misserfolg durch das Training verzeichnen. Es liesse sich postulieren, dass die erfolgreichen Teilnehmer besonders ansprechbare, bzw. nicht erfolgreichen Teilnehmer besonders resistente Persönlichkeiten darstellen. Für diese beiden Gruppen scheint der Einführungsmodus der Diätassistentin keine wesentliche Rolle zu spielen. Einzelne Teilnehmer profitieren aber, wie dies der U-förmige Verlauf zeigt, deutlich von einer gründlicheren Ausbildung der Mediatoren. Obschon in der letzten Phase ein Anstieg des Körpermassenindex auftritt, können diese Teilnehmer ihre Abnahme länger aufrechterhalten. Mit einer periodischen Unterstützung durch die Mediatoren könnten diese Probanden unter Umständen ihr Gewicht auch weiterhin konstant halten.

Es wird unsere weitere Aufgabe sein zu prüfen, inwiefern sich die Probanden der drei Verlaufsgruppen auch in

ändern, z.B. Persönlichkeitsvariablen unterscheiden - und ob sich ähnliche Verläufe bei analogen Abnahmeprogrammen wiederholen lassen.

Summary

A behaviour therapeutic program for weight reduction was worked out by a team of psychologists, dieticians and doctors. A 10 week's course for weight reduction was given by 8 dieticians to a group of 5 - 7 female overweight (N=50). All dieticians based their work on a written handout. 4 of them had an additional training in behaviour and group therapy prior to the course. During the course all participants showed a significant weight loss and a change in their eating behaviour, the patients counselled by an additionally trained dietician (group E<sub>1</sub>) showing a significantly greater weight loss than the others (group E<sub>2</sub>). A follow-up after 3½ months revealed similar differences but subsequent controls after 6 and 20 months showed a gradual decrease of the difference between the two groups. However three different patterns of the patient's weight curve could be distinguished. Pattern a): 26.3 % of the participants showed a sinking tendency over all 20 months. Pattern b): 21.4 % of the participants showed a significant weight loss over the 20 months with a slight upward tendency after the second follow-up (6 months). Pattern c): 52.3 % of the participants lost weight only during the course which was regained in the following 3 months period. In pattern a) and c) group E<sub>1</sub> and E<sub>2</sub> are evenly represented. Pattern b) was only seen with participants of group E<sub>1</sub>. The results suggest that there are different characteristics of obese persons which influence the success of weight reduction programs. Further studies will have to describe these characteristics and define their therapeutical implications.

Résumé

Une thérapie de comportement pour réduire le poids fut élaborée par un groupe de psychologues, diététiciennes et médecins. 8 diététiciennes donnèrent un cours de 10 semaines à un groupe de 5 - 7 femmes obèses (N=50). Toutes les diététiciennes avaient reçu une instruction écrite, et 4 d'entre elles furent préparées d'avantage. Pendant le cours toutes les participantes observèrent une perte significative de leur poids et un changement de leur comportement aux repas. Les patientes instruites par les diététiciennes, préparées d'avantage, (groupe E<sub>1</sub>) perdirent plus de poids que les autres (groupe E<sub>2</sub>). Ces différences étaient confirmées après 3½ mois, mais des contrôles après 6 et 20 mois démontrèrent une réduction progressive des différences. Néanmoins, trois différentes courbes de poids peuvent être identifiées. Courbe a) 26.3 % des patientes démontrent une tendance descendante de leur poids pour tous les 20 mois. Courbe b) 21.4 % des patientes démontrent une perte significative du poids sur 20 mois, mais avec une tendance montante après les 6 premiers mois. Courbe c) 52.3 % des patientes ne perdent du poids que pendant le cours, et le regagnent dans les 3 mois suivants. Dans les courbes a) et c) groupes E<sub>1</sub> et E<sub>2</sub> sont également représentés. Courbe b) ne peut être observée que chez des patientes du groupe E<sub>1</sub>. Les résultats suggèrent qu'il y a des différents traits de caractère entre les personnes obèses qui influencent le succès d'une thérapie désirée. De futures études devraient décrire ces traits en détail et définir leurs implications thérapeutiques.

Literaturliste

(1) DIETSCHI S. und C. HOFFMANN: Ein verhaltenstherapeutisches Training zur Gewichtsreduktion. Interdisziplinäre Pilotstudie von Psychologen, Diätassistentinnen und Medizinern. Lizentiatsarbeit. Psychologisches Institut der Universität Bern, 1980.

(2) DYER A.R., J. STAMLER, D.M. BERKSON and H.A. LINDBERG: Relationship of Relative Weight and Body Mass Index to 14-Year Mortality in the Chicago Peoples Gas Company Study. J Chron Dis 28:109, 1975.

(3) KEYS A., F. FIDANZA, M.J. KARVONEN, N. KIMURA and H.L. TAYLOR: Indices of Relative Weight and Obesity. J Chron Dis 25:329, 1972.

(4) KLESSE R.: Zur Problematik von Aussagen über die Prävalenz von Uebergewicht in einer Bevölkerung. Oeff. Gesundheitsw 39:74, 1977.

(5) LEW E.A. and L. GARFINKEL: Variations in Mortality by Weight Among 750'000 Men and Women. J Chron Dis 32:563, 1979.

(6) SELTZER C.C.: Some Re-Evaluations of the Build and Blood Pressure Study, as Related to Pederal Index, Somatotype and Mortality. N Eng J Med 5:254, 1966.

(7) SORLIE P., T. GORDON and W.B. KANNEL: Body Build and Mortality. JAMA 18:243, 1980.

(8) STUART R.B. and K. GUIRE: Some Correlates of the Maintenance of Weight Lost through Behavior Modification. Int J Obesity 2:225, 1978.

(9) STUNKARD A.J.: Behavioral Treatment of Obesity: the Current Status. Int J Obesity 2:237, 1978..

(10) STUNKARD A.J., L. WILCOXON CRAIGHEAD and R. O'BRIEN: Controlled Trial of Behaviour Therapy, Pharmacotherapy, and their Combination in the Treatment of Obesity. Lancet, Nov. 15, 1045, 1980.

