

Wallner S, Wascher TC

Qualität von Adipositasprogrammen

Journal für Ernährungsmedizin 2006; 8 (3), 11-16

Homepage:

www.aerzteverlagshaus.at

**Online-Datenbank mit
Autoren- und Stichwortsuche**

MIT NACHRICHTEN DER



Erschaffen Sie sich Ihre ertragreiche grüne Oase in Ihrem Zuhause oder in Ihrer Praxis

Mehr als nur eine Dekoration:

- Sie wollen das Besondere?
- Sie möchten Ihre eigenen Salate, Kräuter und auch Ihr Gemüse ernten?
- Frisch, reif, ungespritzt und voller Geschmack?
- Ohne Vorkenntnisse und ganz ohne grünen Daumen?

Dann sind Sie hier richtig



Qualität von Adipositasprogrammen

Darstellung der Analyse am Beispiel von myLINE – Ernährung und Bewegung, einer Adipositas-Therapie beim niedergelassenen Arzt ▶ VON SANDRA J. WALLNER*, THOMAS C. WASCHER*

■ ABSTRACTS

Aim: Evaluated weight-management programs are urgently needed to decrease individual burdens. The „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Program has been constructed following scientific recommendations. Successful treatment can differ individually and has important impact on health care costs and individual quality of life. The aim of the study was to evaluate a weight management program using international standards.

Methods: The evaluation was done according to the „Weighing the Options“ criteria with 1) the inclusion of the subjective assessment of the program by the participants using a structured questionnaire and analysis of the motivation for the program participation and the analysis of the individual quality of life, 2) the analysis of health value and security according to the quality criteria for ambulant weight-management programs and 3) the assessment of the success of the program analysing the change of body weight and body composition after 6 and 12 months.

Results: The subjective estimation of the participants showed a positive agreement with the program, the program corresponds to security criteria given for weight-management programs. The mean weight reduction was $12,7 \pm 5,6$ kg of ($p < 0,001$). The standardized weight-management program led to a significant reduction of the fat mass ($p < 0,001$) and the body cell mass increased significantly $3,2 \pm 2,3$ % ($p < 0,001$). A continuously significant reduction of body weight and fat mass was seen up to 5 months with a following stabilization after 6 and 12 months. The course of the body cell mass (BCM) increased significantly up to 3 months with a following stabilization.

Conclusions: The program is adjusted to the personal needs and expectations of the participants well and corresponds to scientifically acknowledged quality standards. The achieved loss of body fat and increase of body cell mass showed a significant success for a period of 6 and 12 months.

Ziel: Die Adipositas verlangt als chronische Erkrankung fundierte Adipositasprogramme, um längerfristig eine Verbesserung der Gesundheit des einzelnen Patienten zu erzielen. Das „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programm ist nach wissenschaftlichen Vorgaben entwickelt worden. Das Ziel ist die Evaluierung des Therapieerfolges nach den „Weighing the Options“-Kriterien.

Design und Methode: Die Qualitätsanalyse erfolgte nach den „Weighing the Options“-Kriterien mit 1) Einbezug der subjektiven Bewertung der Programmteilnehmer durch die strukturierte Erhebung und Analyse des Anlasses zur Programmteilnahme und der Analyse der Lebensqualität der Betroffenen, 2) der Analyse von Gesundheitswert und Sicherheit nach den Qualitätskriterien zur ambulanten Adipositas-therapie und 3) der Bewertung des Erfolgs des Programms anhand der Ergebnisse zur Veränderung von Körpergewicht und Körperzusammensetzung.

Ergebnisse: Die subjektive Bewertung der Teilnehmer ergab eine positive Übereinstimmung mit dem Programm, das Konzept entspricht den Sicherheitsvorgaben für Adipositasprogramme. Die mittlere Gewichtsabnahme betrug $12,7 \pm 5,6$ kg ($p < 0,001$). Das standardisierte Adipositasprogramm führte zu einer signifikanten Verminderung der Fettmasse ($p < 0,001$), die Körperzellmasse erhöhte sich signifikant um $3,2 \pm 2,3$ Prozent ($p < 0,001$). Bei Betrachtung der Verlaufskurve konnte eine kontinuierlich signifikante Reduktion von Körpergewicht und Fettmasse bis zum Monat 5 beobachtet werden mit folgender Stabilisierung bis Monat 6 und 12. Der Verlauf der BCM ergab eine kontinuierlich signifikante Steigerung bis zum Monat 3 mit nachfolgender Stabilisierung.

Zusammenfassung: Das Programm ist auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Teilnehmer gut abgestimmt, das Konzept entspricht den wissenschaftlich anerkannten Qualitätskriterien und die erreichte Abnahme von Körperfett bei steigender Körperzellmasse zeigt einen signifikanten Erfolg über einen Zeitraum von sechs und zwölf Monaten. ■

Die Adipositas als weltweites Problem beeinträchtigt nicht nur die Gesundheit, sondern vor allem auch die Lebensqualität der Betroffenen. Eine erhöhte Fettmasse geht mit einer Reihe von Risikofaktoren für die Entstehung von chronischen Krankheiten einher, wie Hypertonus, Hyperlipidämie und Diabetes. Dadurch ist die Adipositas neben dem Zigarettenrauchen zu den häufigsten vermeidbaren Todesursachen zu zählen.

Die Adipositas verlangt als chronische Erkrankung auch eine kontinuierliche Behandlung, um längerfristig eine Verbesserung der Gesundheit des einzelnen Patienten zu erzielen. Fundierte Adipositasprogramme sind entscheidend für die Behandlung von adipösen Patienten im Sinne der Evidence-

Based Medicine (EBM) und Evidence-Based Nutrition (EBN). Das „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programm ist nach diesen wissenschaftlichen Vorgaben entwickelt worden^[1,2,3]. Für eine Evaluierung von Adipositasprogrammen gibt es wissenschaftliche Standards, die umfassend und strukturiert Aspekte der Sicherheit und der therapeutischen Effizienz transparent machen^[4,5].

Ziel der Analyse

Das Ziel der Analyse ist die Evaluierung des Therapieerfolges nach „Weighing the Options“-Kriterien^[4,5].

Design und Methoden

Die Qualitätsanalyse erfolgte nach den „Weighing the Options“-Kriterien mit

- 1) Einbezug der subjektiven Bewertung der Programmteilnehmer (Criterion 1: Match between program and consumer) durch die strukturierte Erhebung und Analyse des Anlasses zur Programmteilnahme und der Analyse der Lebensqualität der Betroffenen,
- 2) der Analyse von Gesundheitswert und Sicherheit (Criterion 2: Soundness and safety of program) nach den Qualitätskriterien zur ambulanten Adipositastherapie^[7] und
- 3) der Bewertung des Erfolgs (Criterion 3: Outcomes of program) anhand der Ergebnisse zur Veränderung von Körpergewicht und Körperzusammensetzung.

Im Rahmen der myLINE-Anwenderstudie wurden nach Zufallsauswahl Programmteilnehmer im Zeitraum von 1. Juni bis 31. Juli 2005 rekrutiert. Als „gesunde Adipöse“ bezeichneten wir Personen mit folgenden Ausschlusskriterien:

1. Schwere hämatologische, kardiovaskuläre, pulmologische, gastrointestinale, renale, immunologische, endokrinologische, neurologische oder psychiatrische Erkrankung,
2. Schwangerschaft- und Stillzeit,
3. Alkohol-/Drogenabusus,

4. Diabetes mellitus,
5. Essstörungen,
6. Neoplasien,
7. Veränderungen des Körpergewichts in den letzten drei Monaten,
8. manifeste Stoffwechselerkrankung mit der Einnahme verschreibungspflichtiger Medikamente laut Aufzeichnungen in den Krankengeschichten bei Therapieeinschluss.

Den rekrutierten Adipösen wurde ein strukturierter Fragebogen durch Diätologinnen oder per Postversand übermittelt. In die Auswertung wurden die in den regelmäßigen Verlaufskontrollen erhobenen zugänglichen BIA-Messparameter miteinbezogen. Zur Erfassung der Körperzusammensetzung mit bioelektrischer Impedanzanalyse kam das Messgerät AKERN BIA 101“ Bodycomp Vs. 7.0 (AKERN Srl/RJL System Inc., Pontassieve [FI], Italy) monatlich zur Anwendung.

Das Adipositasprogramm

myLINE – Ernährung und Bewegung

myLINE – Ernährung und Bewegung (www.mylines.at) ist ein strukturiertes Adipositasprogramm mit Einbezug eines Mahlzeitenersatzes über mindestens 24 Wochen. Die angewiesene Ernährungsform entspricht den DACH-Empfehlungen. An den ersten beiden Tagen (Startphase) wird der Verzehr von fünf Portionen einer Formuladiät als komplette Ersatznahrung/Tagesration empfohlen (Gesamtenergiezufuhr: 805 kcal/Tag). Ab dem dritten Tag (Reduktionsphase) werden zwei von drei Mahlzeiten durch einen Mahlzeitenersatz abgedeckt, die dritte Mahlzeit ist eine fettarme Mischkostmahlzeit (Gesamtenergiezufuhr: zirka 1000–1300 kcal/Tag). Die Patienten werden in dieser Phase mithilfe der täglichen „Lernmahlzeit“ in der praktischen Umsetzung einer Aufnahme von ≤ 30 Prozent Fett der Gesamtenergiezufuhr geschult. Die Lebensmittelauswahl erfolgt selbstständig mit Hilfe eines Austauschschemas. Frühestens nach zehn Wochen, jedoch immer individuell auf den Patienten abgestimmt, wird der Mahlzeitenersatz nur mehr einmal täglich eingesetzt, kom-

Portion verzehrfertige Zubereitung*	Brennwert	Eiweiß	Fett	Kohlenhydrate	Ballaststoffe
myLINE-Starter	161,0 kcal	12,00 g	3,00 g	20,00 g	2,40 g
myLINE-Basis	214,0 kcal	20,00 g	6,40 g	19,00 g	4,60 g
myLINE-Basis vegeta	205,0 kcal	24,00 g	6,80 g	12,00 g	3,50 g
myLINE-Riegel Mandel-V	343,0 kcal	26,00 g	9,90 g	37,00 g	2,20 g
myLINE-Riegel Joghurt-T	318,0 kcal	24,00 g	10,10 g	32,00 g	8,90 g
myLINE-Tomatensuppe	245,0 kcal	16,00 g	4,60 g	34,00 g	3,40 g
myLINE-Gemüsesuppe	246,0 kcal	18,00 g	5,00 g	31,00 g	3,40 g
myLINE-Suppentopf Taiwan	240,0 kcal	15,00 g	5,70 g	32,00 g	5,20 g
zirka Mittelwert Basis, Riegel, Suppen	246,5 kcal	19,38 g	6,44 g	27,13 g	4,20 g

*) **Starter:** 43 g Pulver in 200 ml Wasser; **Basis:** 23 g Pulver in 300 ml fettarmer Milch (1,5% Fett);

Basis vegeta: 30 g Pulver in 300 ml Sojamilch ungesüßt; **Riegel:** 2 Riegel à 45 g; **Suppen:** 70 g Pulver in 450 ml Wasser

Tab. 1: Nährwertanalyse myLINE-Produkte pro Portion verzehrfertiger Zubereitung

biniert mit zwei fettarmen Mischkostmahlzeiten (Übergangsphase; Gesamtenergiezufuhr: 1300–1600 kcal/Tag). In der daran anschließenden Stabilisierungsphase wird erlernt, ohne Mahlzeitenersatz den individuell errechneten Tagesbedarf durch die richtige Zusammenstellung einer ausgewogenen Mischkost zu erreichen. Ein spezifisch publiziertes Kochbuch bietet Erleichterung in der täglichen Praxis und Festigung der diätologischen Beratungsgespräche. Während der gesamten Programmdauer werden die Patienten in regelmäßigen Abständen (Start-, Reduktions- & Übergangsphase: wöchentlich beziehungsweise 14-tägig; Stabilisierungsphase: zirka einmal pro Monat beziehungsweise einmal pro Quartal) individuell diätologisch beraten und auch in Gruppenschulungen informiert und betreut.

Die myLINE-Produktpalette

Die Anzeige sämtlicher myLINE-Produkte erfolgte beim Bundesministerium für Soziale Sicherheit und Generationen als Lebensmittel für kalorienarme Ernährung zur Gewichtsverminderung. Alle Produkte entsprechen in ihrer Zusammensetzung der aktuell gültigen Richtlinie 96/8/EG der europäischen Diätverordnung. Der myLINE-Starter ist ein Lebensmittel zum Ersatz einer ganzen Tagesration. Die exakte Sachbezeichnung lautet „Tagesration für gewichtskontrollierende Ernährung“. Die myLINE-Basis, myLINE-Basis vegeta, myLINE-Suppenmahlzeiten und myLINE-Schlankriegel sind Lebensmittel, mit denen täglich eine oder mehrere Mahlzeiten im Rahmen der Tagesration ersetzt werden. Die exakte Sachbezeichnung lautet „Mahlzeit für eine gewichtskontrollierende Ernährung“. Sämtliche myLINE-Produkte unterliegen ständigen Laborkontrollen und sind nur im Rahmen einer fundierten produktbegleitenden Beratung und ausschließlich in Arztpraxen erhältlich. Die Nährwertangaben sind in Tabelle 1 zusammengefasst.

Die Daten wurden mittels SPSS für Windows Version 13.0 (SPSS Inc., Chicago) analysiert. Die Werte wurden als Mittelwerte \pm Standardabweichung beschrieben. Im Rahmen der deskriptiven Analysen wurden für die Variablen jeweils Mittelwert und Standardabweichung berechnet. Vergleiche zwischen Subgruppen beziehungsweise Messzeitpunkten wurden mittels Varianzanalysen, t-Tests sowie Wilcoxon-Tests durchgeführt. Analysen zum Verlauf über die Zeit sowie zur prädiktiven Bedeutung ausgewählter Variablen wurden mittels multipler hierarchischer Regressionsanalysen durchgeführt. Die Darstellung der Fragebogenerhebung erfolgte mittels Zentrierung um den Skalenmittelwert.

Ergebnisse

Es wurden nach Zufallsauswahl 542 Programmteilnehmer rekrutiert. Die Rücklaufquote der Fragebögen betrug 47 Prozent ($n=255$). Damit wurden 255 gesunde Adipöse in die Analyse eingeschlossen. 154 (60,5%) Probanden waren – 59 (23,1%) waren noch nicht – bis zum Ende der Rekrutierungsphase mindestens 24 Wochen im Programm. 36 (14,1%) hatten vor 24 Wochen einen BMI < 25 –28 erreicht und aus die-

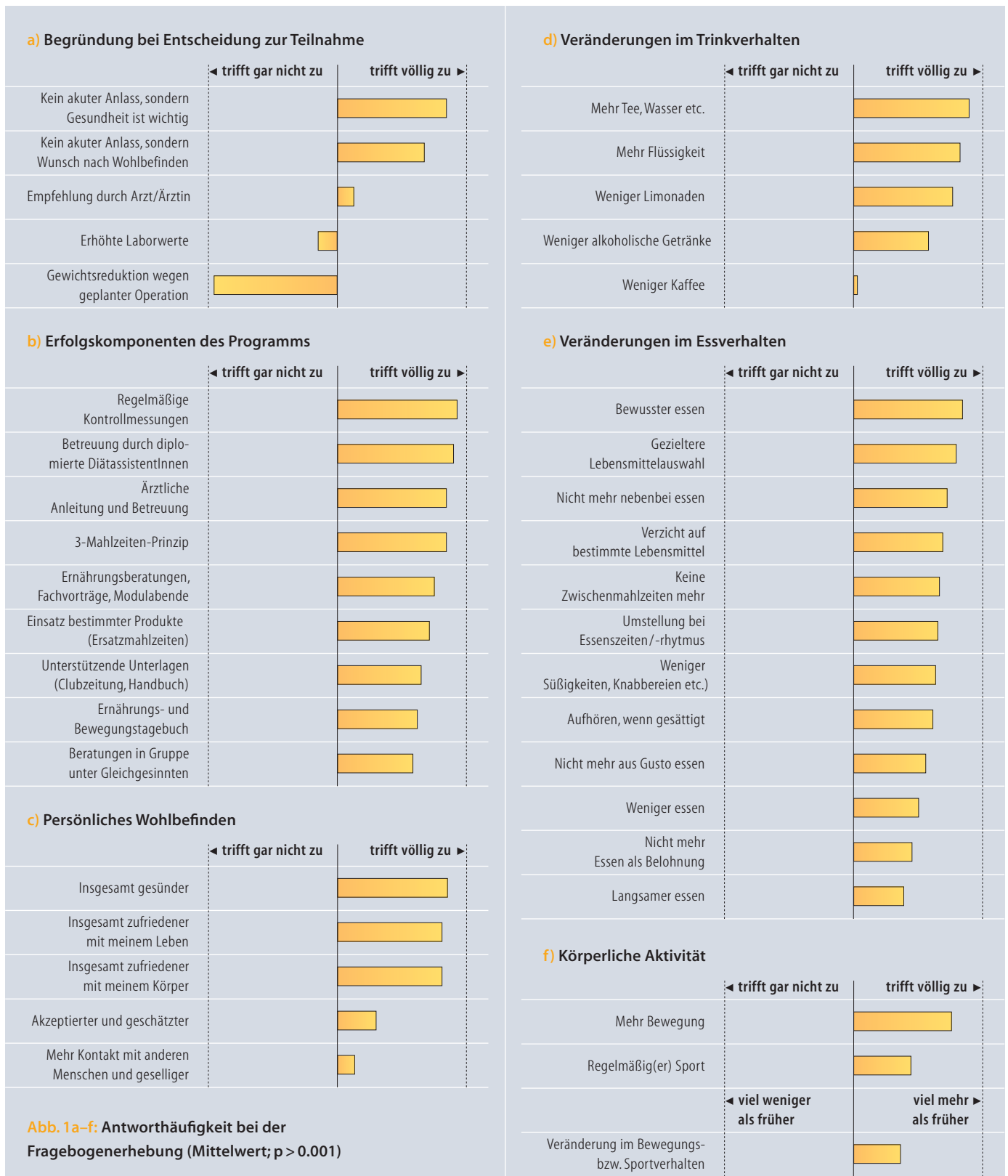
	BMI (kg/m ²)	Alter (Jahre)
Frauen (n = 129)	33,44 \pm 5,05	50,14 \pm 13,62
Männer (n = 25)	34,81 \pm 4,64	47,39 \pm 14,45

Tab. 2: Body Mass Index (BMI) und Alter der 154 Adipösen zu Programmbeginn

sem Grund das Programm beendet. Sechs (2,3%) Personen unterbrachen oder beendeten aus anderen Gründen (wie Urlaub oder Beruf) die Behandlung vorzeitig.

Die Fragebogenerhebung

- 1) Bei Erhebung der individuellen Gründe der Entscheidung zur Teilnahme am Programm zeigten die Angaben der Befragten deutlich, dass der Wunsch nach Gesundheit (72,7%) und Wohlbefinden (58,0%) im Vordergrund steht (Abb. 1a: $p < 0,001$).
- 2) Die Komponenten ärztliche Anleitung und Betreuung, 3-Mahlzeitenprinzip, Ernährungsberatungen/Fachvorträge/Modulabende, Mahlzeitenersatz, unterstützende Unterlagen, Ernährungs- und Bewegungstagebuch, Beratung in Gruppen unter Gleichgesinnten wurden durchwegs als entscheidend für den Erfolg gewertet, wobei der Betreuung durch diplomierte Diätassistentinnen und regelmäßige Kontrollmessungen von 82 Prozent ein besonders hoher Stellenwert eingeräumt wurde (Abb. 1b: $p < 0,001$).
- 3) Bei der Befragung nach persönlich bewusst wahrgenommenen Veränderungen im Essverhalten nannte mehr als die Hälfte der Befragten bewusster essen (68,1%), gezielte Lebensmittelauswahl (64,1%), Verzicht auf bestimmte Lebensmittel (62,9%), nicht mehr nebenbei essen (62,4%), keine Zwischenmahlzeiten mehr (53,2%), aufhören, wenn gesättigt (52,8%), Umstellung bei Essenszeiten/Essensrhythmus (52%) und weniger Süßigkeiten, Knabbereien etc. (50,8%) als völlig zutreffend (Abb. 1e: $p < 0,001$).
- 4) Bei der Befragung nach persönlich bewusst wahrgenommenen Veränderungen im Trinkverhalten nannten 73,4 Prozent der Befragten mehr Tee und Wasser, 72,6 Prozent weniger Limonaden, 66,4 Prozent mindestens zwei Liter pro Tag, 51,7 Prozent weniger alkoholische Getränke und 21,5 Prozent weniger Kaffee als völlig zutreffend (Abb. 1d: $p < 0,001$).
- 5) Ein Drittel (30,9%) der Befragten geben an, viel mehr Sport als früher zu betreiben. 58,2 Prozent stimmten völlig zu, täglich körperlich aktiver geworden zu sein und 39,5 Prozent betreiben sicher regelmäßig Sport (Abb. 1f: $p < 0,001$).
- 6) Auf Fragen nach dem persönlichen Wohlbefinden antworteten 65,3 Prozent positiv auf insgesamt gesünder, 60 Prozent positiv auf insgesamt zufriedener mit meinem Leben, 58,3 Prozent positiv auf insgesamt zufriedener mit meinem Körper, 34,1 Prozent fühlten sich akzeptierter und geschätzter, 26,6 Prozent nannten mehr Kontakt mit anderen Menschen und geselliger (Abb. 1c: $p < 0,001$).



Veränderung von Körpergewicht und Körperzusammensetzung

154 Probanden waren 24 Wochen im Programm. Die mittlere Gewichtsabnahme betrug $12,7 \pm 5,6$ kg ($92,0 \pm 14,7$ kg vs. $79,4 \pm 12,9$ kg; $p < 0,001$; Abb. 2a und b). Das standardisierte

Adipositasprogramm führte zu einer signifikanten Verminderung der Fettmasse (minus $6,1 \pm 3,2$ Prozent des Körpergewichts; $40,2 \pm 6,4$ vs. $34,1 \pm 6,8$ Prozent; $p < 0,001$; Abb. 2c), die Körperzellmasse (Prozent des Körpergewichts) erhöhte sich signifikant um $3,2 \pm 2,3$ Prozent ($32,5 \pm 4,8$ vs. $35,7 \pm 5,6$

Prozent; $p < 0,001$; Abb. 2d). Keine Veränderung wurde im Phasenwinkel beobachtet. 66 Probanden waren 48 Wochen im Programm. Bei Betrachtung der Verlaufskurve konnte im paarweisen Vergleich der aufeinander folgenden Messpunkte (0–1; 1–2; 2–3, 3–4; 4–5; 5–6; 6–12) eine kontinuierlich signifikante Reduktion von Körpergewicht und Fettmasse (Abb. 2a, b und c) bis zum Monat 5 beobachtet werden mit darauf folgender Stabilisierung bis Monat 6 und 12. Der Verlauf der BCM ergab eine kontinuierlich signifikante Steigerung bis zum Monat 3 mit nachfolgender Stabilisierung (Abb. 2d). Die durchschnittlichen Messwerte im Programm (Monat 1–12) unterschieden sich alle signifikant vom Ausgangswert.

Diskussion

Die Rücklaufquote (RLQ) der schriftlichen Fragebogenerhebung von 47 Prozent kann laut entsprechender Fachliteratur als sehr erfolgreich bewertet werden (zu erwartende RLQ: 10–50%) und die gefolgerte Konklusion resultiert aus einer angemessenen statistischen Auswertung (Babbie E (2004): *The Practice of Social Research*, CA, 10th Edition; Mayer HO (2004): *Interview und schriftliche Befragung*. München; Wien). Die Evaluierung des Therapieerfolges wird nach oben genannten Kriterien (siehe: Ziel der Analyse) diskutiert:

Die strukturierte Erhebung und Analyse des Anlasses zur Programmteilnahme ergab eine vorwiegend persönlich motivierte Entscheidung zur Erlangung von mehr Gesundheit und Wohlbefinden. Adipositas ist ein multifaktorielles Problem mit unterschiedlicher Ausprägung in Abhängigkeit von der jeweiligen Persönlichkeit und deren Lebensgeschichte. Deshalb ist die individuelle Entscheidung für die Teilnahme an einem Adipositasprogramm sehr wichtig und hat großen Einfluss auf den Erfolg. Diesen Aspekt der persönlichen Motivation stellen internationale Gesundheitsgremien auch in den Vordergrund bei der Evaluation von Gesundheitsprogrammen [6]. Die Übereinstimmung von Programm und Bedarf/Erwartungen der Teilnehmer wurde somit auch in der vorliegenden Untersuchung durch berichtete Umstellungen im Ernährungs- und Bewegungsverhalten erhoben und bestätigt. Die Programmanalyse nach den Qualitätskriterien zur ambulanten Adipositas therapie^[7] ergab eine vollständige Übereinstimmung.

Dafür bilden die Einbindung von Arzt und Diätologin sowie die Anwendung einer nach § 14 der Diätverordnung und der entsprechenden EU-Richtlinie (96/8/EG) konzipierten Formeldiät die Voraussetzung. Die positiven Ergebnisse aus der Fragebogenanalyse sind im Allgemeinen auf die vollständige Abdeckung der Leitlinien für ambulante Adipositas therapie im „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programm zurückzuführen: Die Durchführung in Arztpraxen und die Betreuung durch eine Diätologin entsprechen den räumlichen und fachpersonellen Anforderungen. Die medizinische Betreuung und strukturierte Schulung individuell und in der Gruppe, das multidisziplinäre Therapiekonzept aus Ernährungs-, Verhaltens- und Bewegungstherapie mit den Verlaufskontrollen inklusive Dokumentation ergeben ein umfassendes

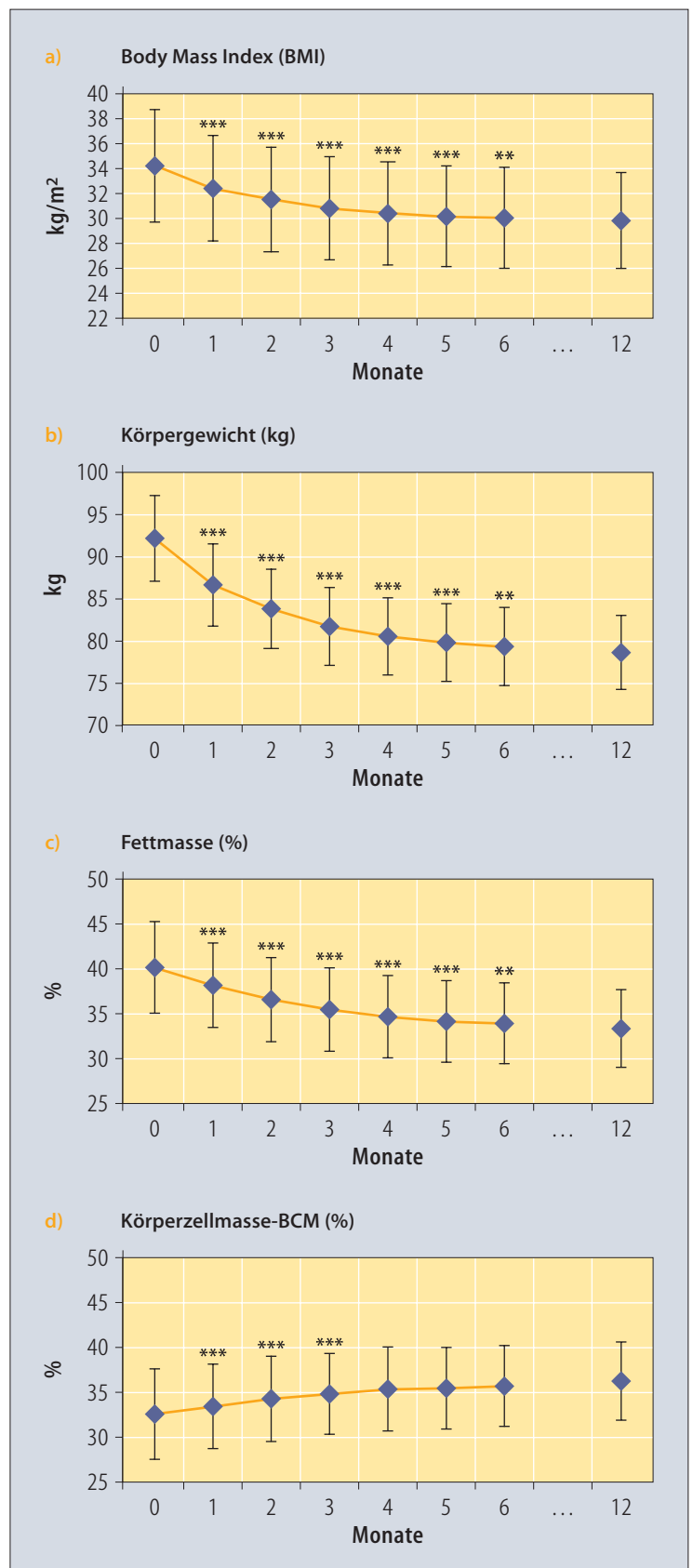


Abb. 2: Veränderung von a) Body Mass Index (BMI), b) Körpergewicht (in kg), c) Fettmasse (in %) und d) Körperzellmasse-BCM (in %) – Mittelwert und Standardabweichung – im Zeitraum von sechs und zwölf Monaten. *** $p < 0,001$, ** $p < 0,01$ im paarweisen Vergleich (0–1; 1–2; 2–3, 3–4; 4–5; 5–6; 6–12)

Gesundheitsprogramm zur Behandlung der Adipositas. In der wissenschaftlich fundierten Adipositas-therapie ist eine differenzierte Erhebung der Körperzusammensetzung wichtig. Die Fettmasse korreliert direkt mit der Gesamtmortalität^[8]. Der Verlust von Fettmasse und die Erhaltung von aktiver Magermasse (Muskel) ergeben sich als bedeutendste Zielgrößen in der Behandlung der Adipositas. Das Ergebnis der Veränderung der Körperzusammensetzung ist eine signifikante Reduktion von Körpergewicht, Körperfettmasse in den ersten 24 Wochen der Intervention und die Gewichtserhaltung nach zwölf Monaten.

Formulaprodukte können im Rahmen einer Mahlzeiterersatzstrategie flexibel eingesetzt werden. Dabei werden ein bis zwei Hauptmahlzeiten pro Tag durch Formulaprodukte (ca. 200 kcal pro Mahlzeit) ersetzt. Bei einer täglichen Energiezufuhr von 1200–1600 kcal ist nach drei Monaten ein Gewichtsverlust von durchschnittlich 6,5 kg zu erwarten^[9,10]. Teilnehmer des am „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programmes haben nach drei Monaten durchschnittlich $10,1 \pm 1,2$ kg abgenommen und liegen damit weit über der üblichen Annahme. In einer Langzeitstudie von Ditschuneit et al. war nach 27 Monaten ein durchschnittlicher Gewichtsverlust von 10,4 kg möglich^[11]. Das untersuchte Kollektiv im am „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programm erreichte nach sechs Monaten einen Gewichtsverlust von $12,9 \pm 2,2$ kg und konnte diesen Erfolg nach zwölf Monaten beibehalten. Daten von Personen mit einem Beobachtungszeitraum über zwölf Monaten liegen leider aufgrund der allgemeinen Laufzeit des Programmes von zwei Jahren noch nicht in statistisch ausreichendem Umfang vor. Auch übergewichtige Patienten mit Typ-2-Diabetes profitieren von diesem Konzept^[12,13]. Untersuchungen zu Langzeiterfolgen und der Anwendung bei Patienten mit Typ-2-Diabetes sind auch für das im „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programm geplant.

Zusammenfassung

In der vorgestellten Analyse wird am „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programm eine Evaluation nach den „Weighing the Options“-Kriterien durchgeführt. Das Programm ist auf die Bedürfnisse und Erwartungen der Teilnehmer gut abgestimmt, das Konzept entspricht den wissenschaftlich anerkannten Qualitätskriterien und die erreichte Abnahme von Körperfett bei steigender Körperzellmasse zeigt einen signifikanten Erfolg über einen Zeitraum von sechs und zwölf Monaten.

Das „myLINE – Ernährung und Bewegung“-Programm stellt ein intensiviertes Gesundheitsprogramm zur Gewichtsreduktion dar, das nach Angaben der Teilnehmer besonders durch die regelmäßige Betreuung von Arzt/DiätologInnen zu einer weitreichenden positiven Umstellung in der persönlichen Lebensführung mit psychosozialer Verbesserung beiträgt. Entscheidend zur weiteren Entwicklung ist eine laufende Aktualisierung der Daten und die Einbindung der Gewichtserhaltung durch die Untersuchung von Langzeiterfolgen (> zwölf Monate). Des Weiteren kann eine Anwen-

dung und Evaluierung bei speziellen Risikogruppen, wie Diabetikern und die Analyse von metabolischen Konsequenzen befürwortet werden. ■■

Acknowledgements: die Autoren bedanken sich bei Mag. Harald Lothaller für die Einbringung bei den statistischen Analysen.

LITERATUR

- Hoppichler F, Kiefer I, Kinzl J, Lechleitner M, Ludvik B, Miller K, Toplak H, Wascher TC: Prävention, Diagnostik und Therapie der Adipositas. http://www.universimed.com/adipositas/file/news_file1/72_Leitlinien_OeAGneu1.doc. 2004.
- WHO. European series No. 96: Food and health in Europe: a new basis for action. 2004.
- Hauner H, Buchholz G, Hamann A, Husemann B, Koletzko B, Liebermeister H, Wabitsch M, Westerhöfer J, Wirth A, Wolfram G: Evidenzbasierte Leitlinie: Prävention und Therapie der Adipositas. DAG, DDG, DGE, DGEM 2005.
- National Academy of Sciences: Weighing the Options: Criteria for Evaluating Weight-Management Programs. <http://www.nap.edu> 2003.
- Tsai AG, Wadden TA: Systematic Review: An Evaluation of Major Commercial Weight Programs in the United States. *Ann Intern Med* 2005; 142: 56–66.
- Stern JS, Hirsch J, Blair SN, Foreyt JP, Frank A, Kumanyika SK, Madans JH, Marlatt GA, St Jeor ST, Stunkard AJ: Weighing the options: criteria for evaluating weight-management programs. The Committee to Develop Criteria for Evaluating the Outcomes of Approaches to Prevent and Treat Obesity. *Obes Res* 1995; Nov; 3 (6): 591–604.
- Hauner H, Wechsel JG, Kluthe R, Liebermeister H, Ebersdobler H, Wolfram G, Fürst P, Jauch KW: Qualitätskriterien für ambulante Adipositasprogramme. *Akt Ernähr Med* 2000; 25: 163–165.
- Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, Eckel RH: Obesity and Cardiovascular Disease: Pathophysiology, Evaluation, and Effect of Weight loss. *Circulation* 2006; 113: 1–21.
- Heymsfield SB, van Mierlo CAJ, van der Knaap HCM, Heo M, Frier HL: Weight management using a meal replacement strategy: meta and pooling analysis from six studies. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 537–549.
- Noakes M, Foster PR, Keogh JB, Clifton PM: Meal replacements are as effective as structured weight-loss diets for treating obesity in adults with features of metabolic syndrome. *J Nutr* 2004; 134: 1894–1899.
- Ditschuneit HH, Flechtner-Mors M, Johnson TD, Adler G: Metabolic and weight-loss effects of a long-term dietary intervention in obese patients. *Am J Clin Nutr* 1999; 69: 198–204.
- Williams KV, Mullen ML, Frederich RC, Wing RR: The effect of short periods of caloric restriction on weight loss and glycemic control in type 2 diabetes. *Diabetes Care* 1998; 21: 2–8.
- Ash S, Reeves MM, Yeo S, Morrison G, Carey D, Capra S. Effects of intensive dietetic interventions on weight and glycaemic control in overweight men with Type II diabetes: a randomised trial. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2003; 27: 797–802.

*) Medizinische Universität Graz

Korrespondenzadresse: PD (Assoc.Prof.) Mag. Dr. Sandra J. Wallner, Medizinische Universität Graz, Zentrum für Molekulare Medizin, Institut für Pathophysiologie, Heinrichstraße 31a, A-8010 Graz, Austria, Fon + 43-316-380-4292, Fax + 43-316-380-9640, www.meduni-graz.at/pathophysiology/wallner.html