Gewicht, Gesundheit, Lebensqualität

Ergebnisse der KgAS-Adipositasschulung bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland

I. Gellhaus[1]; A. van Egmond-Fröhlich[2]; U. Tiedjen[3]; B. Koch[4]; G. Torbahn[5]; M. Flothkötter[6]; K. Fink[7]; R. Holl[7]

[1]Konsensusgruppe Adipositasschulung für Kinder und Jugendliche e. V. (KgAS), Paderborn; [2]Preyersches Kinderspital, Wien, Österreich; [3]Rehaforschung Fachklinik Sylt e. V., Westerland/Sylt; [4]Zentrum für Adipositasschulung Bremen-Stadt, Bremen; [5]AdieuPositas, Ambulante Therapie für Kinder und Jugendliche, München; [6]aid Infodienst, Bonn; [7]Institut für Epidemiologie und Med. Biometrie, Universität Ulm, Ulm

Schlüsselwörter
Adipositas bei Kindern und Jugendlichen, ambulante Schulung, BMI, Lebensqualität

Zusammenfassung
Hintergrund: Die Beobachtungsstudie zur Evaluation ambulanter und stationärer Versorgung zur Behandlung der Adipositas im Kindes- und Jugendalter in Deutschland (BZgA-Studie) zeigte in einer breiten Angebotspalette sehr heterogene Therapieadhärenz und Ergebnisse. Es soll gezeigt werden, welche Ergebnisse durch ein homogenes, leitliniengerechtes, ambulantes Programm der Konsensusgruppe Adipositasschulung für Kinder und Jugendliche e. V. (KgAS) in der multizentrischen Anwendung erzielt werden können.
Methode: 8–16-jährige adipöse Patienten und ihre Familien wurden an 14 Standorten in Deutschland ein Jahr ambulant nach dem KgAS-Programm in einer Gruppenschulung behandelt. Neben einem Fragebogen zur Lebensqualität wurden zu Therapiebeginn (T0) und -ende (T1) sowie ein Jahr später (T2) BMI, Blutdruck und Adipositas-relevante Laborwerte von den Patienten erhoben. Die Analyse erfolgte sowohl für Fälle mit vollständigen Daten als auch mit Baseline observation carried foreward (BOCF)-Methode für Patienten mit fehlenden Daten.
Ergebnisse: Der BMI der 297 Patienten lag zu T0 im Mittel bei 28,7 kg/m², bzw. +2,37 SDS, 13,2 % übergewichtig, 55,8 % adipös, 31,0 % extrem adipös. Das mittlere Alter betrug 11,7 Jahre, 52,1 % waren weiblich und einen Migrationshintergrund hatten 34,7 % der Patienten. Zu T1 konnten 97 % der Patienten untersucht werden, zu T2 59 %. Der BMI-SDS reduzierte sich bis T1 signifikant (für vollständige Daten von +2,32 auf +2,03 zu T1 und +2,07 zu T2 und BOCF +2,37 [T0], 2,14 [T1] und 2,22 [T2]). Die Hypertonieprävalenz verminderte sich kurz- und langfristig signifikant (für vollständige Daten N=103, p<0,001; BOCF N=209, p<0,019 resp. <0,014). Auch die Dyslipidämieprävalenz konnte kurz- und langfristig reduziert werden (für vollständige Daten N=59, p<0,001 zu T1 und T2 resp.; BOCF N=202; p<0,001 resp. <0,015). Die Lebensqualität verbesserte sich kurz- und langfristig signifikant.
Schlussfolgerung: Die KgAS-Studie weist mit einem standardisierten Programm in der multizentrischen Durchführung für alle dargestellten Behandlungsziele signifikante Verbesserungen nach: Übergewichtsreduktion, Reduktion von kardiovaskulären Risikofaktoren sowie positive Veränderungen der Lebensqualität.

Keywords
Obesity in children and adolescents, outpatient training, BMI, quality of life

Summary
Background: A high rate of dropouts and heterogenous programs reduce the validity of the nationwide pioneer multicentre observational study on obesity treatment in children initiated by the Federal Centre for health Education (BZgA) in Germany.
Objectives: To show the results of a homogenous multicentre outpatient trainig program for obese children and adolescents and their families according to german guidelines.
Methods: Groups of obese patients aged 8–16 years and their families were treated in an outpatient training program for one year in 14 cities all over Germany. The Program was designed by the Consensus group interventions against obesity in children and adolescents (KgAS). Data were collected by questionnaires and measurements at beginning (T0), end (T1) and one year after the end of the programm (T2). Statistical analysis was done for cases with complete data and baseline oberservation carried foreward method (BOCF) for cases with missing data.
Results: 297 patients met inclusion criteria. The mean age was 11.7 years, 52.1 % female, 34.7 % had a migration background. The mean BMI at T0 was 28.7 kg/m², +2.37 SDS resp., 13.2 % were overweight, 55.8 % obese and 31.0 % extreme obese. 97 % could be followed up to T1, 59 % to T2. Patients significantly reduced their BMI-SDS (for complete data from +2.32 to +2.03 to T1 and +2.07 to T2 and BOCF +2,37 [T0], 2,14 [T1]

Korrespondenzadresse
Dr. Ines Gellhaus
Konsensusgruppe Adipositasschulung für Kinder und Jugendliche e. V.
Auf der Töterlöh 11, 33100 Paderborn
Tel. 05251/8782952
E-Mail: ines.gellhaus@paderborn.com

Weight, health, quality of life
Results of an obesity training program in children and adolescents according to german guidelines
Adipositas 2016; 10: 4–10

© Schattauer 2016

und 2,22 [T2]) as well as hypertension rate both short and longterm (for complete data N=103, p<0,001; BOCF N=209, p<0,019 resp. <0,014). Dyslipidemia rate decreased significantly (for complete data N=59, p<0,001 to T1 and T2 resp.; BOCF N=202; p<0,001 resp. <0,015). There were also signficant short-and longterm increases in quality of life.

Conclusions: The standardised obesity training programm of the KgAS decreases significantly weight, raises health and quality of life.

Seit ca. 20 Jahren sind stark übergewichtige Kinder nicht nur in den Blickpunkt der Wissenschaft sondern zunehmend auch der Therapeuten gerückt. Das 2004 veröffentlichte Rahmenkonzept der Konsensusgruppe Adipositasschulung für Kinder und Jugendliche e. V. (KgAS), das zugleich als Trainermanual „Leichter, aktiver, gesünder" vom aid infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz publiziert wurde (23), ist die Basis vieler interdisziplinärer, ambulanter und stationärer Therapieprogramme in Deutschland. Die von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA) initiierte Beobachtungsstudie zur Evaluation ambulanter und stationärer Versorgung in der Bundesrepublik zur Behandlung der Adipositas im Kindes- und Jugendalter (BZgA-Studie) zeigte in einer breiten Angebotspalette sehr heterogene Therapieadhärenz und Ergebnisse (5). Diese Studie ist Referenz und methodische Grundlage der KgAS-Studie, welche die Adipositasschulung multizentrisch im ambulanten Setting evaluiert. Es gilt zu zeigen, welche Ergebnisse ein homogenes Programm, angewandt in der Regelversorgung durch bundesweit 14 verschiedene Schulungszentren, hinsichtlich der formulierten Ziele aufweist.

Die vorliegende Studie überprüft die Behandlungsziele: Eine Lebensstiländerung mit Verbesserung des Ess-, Ernährungs- und Bewegungsverhaltens soll das Übergewicht möglichst ohne Nebenwirkungen reduzieren, Folgeerkrankungen vermeiden sowie eine ungestörte physische, psychische und soziale Entwicklung (u.a. Lebensqualität) gewährleisten (▶ Abb. 1).

Gezeigt werden nur die Daten zur Übergewichtsreduktion, zur medizinischen Komorbidität und zur Lebensqualität. Weitere Daten sind an anderer Stelle publiziert (4, 26).

Methoden

Zwischen September 2009 und März 2013 wurden 303 Patienten und ihre Familien rekrutiert. Sie nahmen in bundesweit 14 durch die Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) zertifizierten Schulungszentren an einer einjährigen Adipositasschulung nach dem Programm der KgAS teil. 297 erfüllten die Einschlusskriterien (BMI >90. Perzentile, Alter 8–16 Jahre). Bei jedem Patienten bestand eine Indikation gemäß dem Konsensuspapier „Patientenschulungsprogramme für Kinder und Jugendliche mit Adipositas" (1).

Das Programm der interdisziplinären Schulung für Kinder bzw. Jugendliche und ihre Eltern umfasste 178 Einheiten à 45 Minuten in Gruppen (Medizin, Ernährung, Bewegung, Psychosoziales) sowie durchschnittlich vier Familiengespräche mit den Therapeuten. Das Programm entspricht den Leitlinien der AGA (27) und wurde vom Medizinischen Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS) geprüft. Die Finanzierung der Schulungsmaßnahme für die Familien erfolgte i.d.R. über die Krankenkassen als Einzelfallentscheidung nach § 43 SGB V (ergänzende Leistungen zur Rehabilitation).

Entsprechend der BZgA-Studie (5) wurde zu drei Messzeitpunkten Basis-Untersuchung (T0), am Therapieende nach einem Jahr (T1) sowie nach einem weiteren Jahr Nachbeobachtung (T2) bei den Kindern Anthropometrie (Body-Mass-Index [BMI], Blutdruck) und Labordiagnostik (Lipidwerte, Kohlenhydrat-Stoffwechsel) gemessen und die Lebensqualität mit dem KIDSCREEN-Fragebogen (25) und dem KINDL®-Adipositas-Modul (18) erfragt. Von den Eltern wurden Ausbildung und berufliche Stellung erfasst. Alle Zentren verwendeten die Adipositas-Patienten-Verlaufsdokumentation (APV-Software) der Universität Ulm für die medizinische Dokumentation (7).

Der Migrationshintergrund und der sozioökonomische Schichtindex nach Winkler wurde analog zur KiGGS-Studie (28) und BZgA-Studie (5) bestimmt.

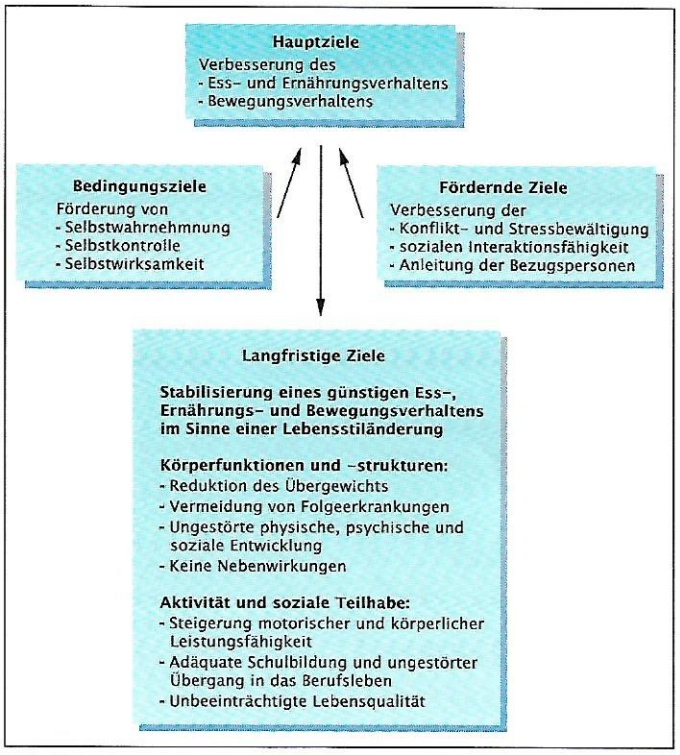

Abb. 1
Ziele der Adipositasschulung aus (24)

Der Standardabweichungsscore (BMI-SDS) wurde aus den AGA-Referenzwerten für Alter und Geschlecht (14) nach der LMS-Methode nach Cole (2) berechnet. Je nach Veränderung des BMI-SDS wurde der Gewichtserfolg eingeteilt: >0,0 „Zunahme"; −0,2 bis 0,0 „leichte Abnahme"; ≥−0,5 bis <−0,2 „Erfolg" und <−0,5 „sehr guter Erfolg".

Bluthochdruck wurde definiert als Erhöhung des systolischen bzw. diastolischen Blutdrucks über die 95. Perzentile (17), entsprechend den Richtlinien der Deutschen Hochdruckliga. Die Diagnose pathologischer Lipidwerte erfolgte nach den Referenzwerten der AHA („American Heart Association") (9). Dyslipidämie wurde definiert als pathologische Werte für Low Density Lipoprotein (LDL >130 mg/dl), High Density Lipoprotein (HDL <35 mg/dl) oder Triglyzeride (TG >150 mg/dl). Ein pathologischer Kohlenhydratstoffwechsel lag vor bei manifestem Diabetes, bei erhöhtem Nüchternblutzucker (venöses Plasma >100 mg/dl) oder/und bei erhöhtem 2-h-Blutzucker im OGTT (oraler Glukosetoleranztest, venöses Plasma >140 mg/dl) (24).

Statistik

Die Auswertung der medizinischen Daten erfolgte mittels linearer und logistischer Regression in SAS 9.4. Da der BMI-SDS zu allen Zeitpunkten normalverteilt war konnte ein lineares Modell für die Analyse der Veränderung des BMI-SDS eingesetzt werden. Der Vergleich der Prävalenzen von kardiovaskulären Risikofaktoren im Verlauf erfolgte mittels McNemar-Test.

Die Auswertung der Skalen zur Lebensqualität erfolgte mittels SPSS Statistics 19. Für die Altersabhängigkeit der Skalen Körper, Schule und körperbezogene Selbstwahrnehmung wurden alle Messzeitpunkte adjustiert, bevor sie mittels Wilcoxon-Vorzeichen-Rangtest für verbundene Stichproben verglichen wurden. Die Assoziation der normalverteilten Veränderung des Gesamtscores der allgemeinen Lebensqualität mit dem Gewichtserfolg erfolgte mit der Procedur Mixed unter Adjustierung für Baseline Charakteristika und Zentrum (als Zufallsvariable).

Für die grafische Darstellung der Verläufe des BMI-SDS, der Risikofaktoren und der Lebensqualität wurden Fälle mit vollständigen Datensätzen verwendet.

Adjustierungen wurden, wo vermerkt, für die Baseline Charakteristika Geschlecht, Alter, Schweregrad der Adipositas, Schichtindex und Migrationsstatus vorgenommen. Da bei Ergebnissen der Analysen von Patienten mit fehlenden Daten bzw. „loss to follow-up" ohne weitere Anpassungen systematische Verzerrungen (Bias) vorliegen können, ersetzten wir fehlende Werte nach der baseline observation carried forward (BOCF)-Methode. Hierbei werden fehlende Werte zu späteren Zeitpunkten (z. B. zu T2) durch die Baselinewerte (Werte zu T0) „ersetzt".

Ergebnisse

Bei Studienbeginn waren die 297 Kinder und Jugendlichen im Mittel 11,7 Jahre alt, 52,1 % waren weiblich. Ein Migrationshintergrund wurde bei 34,7 % dokumentiert. Die soziale Schicht war niedrig in 28 %, mittel in 46 % und hoch in 27 %.

Der Ausgangs-BMI betrug im Mittel 28,7 kg/m² und der BMI-SDS +2,37 (99,1 Perzentile). Bei Studieneinschluss waren 13,2 % übergewichtig, 55,8 % adipös und 31,0 % extrem adipös.

Initial lag die Prävalenz der arteriellen Hypertonie bei 55,2 %, der Dyslipidämie bei 39,2 % und des gestörten Kohlenhydratstoffwechsels bei 7,9 %.

Je Einrichtung wurden 23 Patienten (Median mit IQR 36–11) eingeschlossen.

Die Behandlung wurde bei 34 TeilnehmerInnen (11,4 %) vorzeitig beendet, wobei sich signifikante Unterschiede in den Abbruchraten der Zentren zeigten (p=0,02). In zwei Zentren (3 Gruppen mit 33 Patienten) konnten aus organisatorischen Gründen keinerlei BMI-Daten zu T2 dokumentiert werden.

Die Vollständigkeit der Daten ist in ▶ Tab. 1 dargestellt.

Der BMI-SDS reduzierte sich kurz- (T0–T1) und langfristig (T0–T2) signifikant, sowohl in der Analyse mit Fällen mit vollständigem Datensatz (T0: 2,32; T1: 2,03 und T2: 2,07; N=175; jeweils p<0,0001), in der Analyse aller Fälle mit BOCF-Behandlung fehlender Daten (T0: 2,37; T1: 2,14 und T2: 2,22; N=297; jeweils p<0,001) oder in der Analyse unter Ausschluss der beiden Zentren ohne T2-Anthropometrie mit BOCF (T0: 2,38; T1: 2,12 und T2: 2,21; N=266; jeweils p<0,001) (▶ Abb. 2). Zentren ohne T2-Daten wiesen eine signifikant schlechtere kurzfristige BMI-SDS-Reduktion (−0,01 ±0,22 vs. −0,26 ±0,33; N=28 vs. 265; p<0,001) und Erfolgsquote (16,1 % vs. 48,9 %) auf.

Übergewichtige und Adipöse hatten eine bessere kurzfristige BMI-SDS-Reduktion als extrem Adipöse (−0,25 ±0,33 vs. −0,18 ±0,34) (p=0,02; N=206 vs. 91; adjustiert, BOCF). Der entsprechende Unterschied bei der langfristigen BMI-SDS-Re-

Tab. 1 Vollständigkeit der Daten

	N	BMI-SDS			Blutdruck			Lipidstatus			Lebensqualität		
		T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2	T0	T1	T2
Alle	297	100 %	97 %	59 %	83 %	62 %	38 %	87 %	51 %	23 %	98 %	71 %	55 %
Nichtabbrecher	263	100 %	100 %	66 %	83 %	65 %	43 %	86 %	53 %	26 %	99 %	80 %	62 %
Abbrecher	34	100 %	77 %	3 %	82 %	41 %	3 %	97 %	35 %	0 %	97 %	6 %	0 %
Zentren mit T2	266	100 %	98 %	66 %	85 %	69 %	43 %	89 %	56 %	26 %	98 %	75 %	61 %
Zentren ohne T2	31	100 %	90 %	0 %	68 %	0 %	0 %	71 %	0 %	0 %	100 %	42 %	0 %

© Schattauer 2016

duktion ist nicht signifikant. Die kurz- oder langfristige Veränderung des BMI-SDS wurde durch die übrigen Baseline-Charakteristika inklusive Schichtindex und Migrationsstatus nicht beeinflusst.

Es gibt einen signifikanten (p<0,001) Einfluss der Zentrumszugehörigkeit auf die kurzfristige BMI-SDS-Reduktion, dieser ist nicht über die Fallzahl pro Einrichtung vermittelt und besteht nicht für die 12 Zentren die T2-Daten lieferten (p=0,24; adjustiert, mit BOCF).

Der kategoriale Gewichtserfolg ist ▶ Abb. 3 zu entnehmen.

Die Hypertonieprävalenz verminderte sich kurz- und langfristig, egal ob nur Fälle mit vollständigem Datensatz (N=103; jeweils p<0,001) oder alle Fälle mit T0-Messwerten in messenden Zentren mit BOCF (N=209; p<0,019 bzw. <0,014) verwendet wurden. Auch die Dyslipidämie-Prävalenz konnte kurz- und langfristig reduziert werden, wenn der vollständige Datensatz (N=59; jeweils p<0,001) und wenn alle Fälle mit T0-Messwerten in messenden Zentren mit BOCF (N=202; p<0,001 bzw. <0,015) analysiert wurden. Die Prävalenz der Kohlenhydratstoffwechselstörung veränderte sich nicht signifikant (9,4% bei T0, 9,4% bei T1 und 7,5% bei T2) (▶ Abb. 4).

Vier Zentren (sieben Gruppen mit 65 Patienten) dokumentierten zu T1 keinen Blutdruck, verbunden mit geringerer kurzfristiger BMI-SDS-Reduktion (−0,13 ±0,31 vs. −0,27 ±0,33; p=0,004) und Erfolgswahrscheinlichkeit (31% vs. 50%; p=0,007).

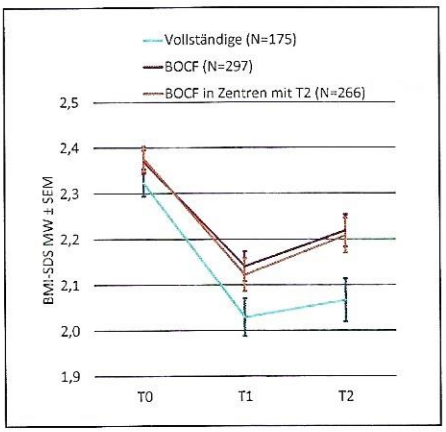

Abb. 2 Zeitverlauf des BMI-SDS. Der zeitliche Verlauf des BMI-SDS mit Mittelwert und Standardfehler wurde für Fälle mit vollständigem Datensatz, alle Fälle mit BOCF-Ergänzung fehlender Werte und BOCF begrenzt auf Zentren mit T2-Katamnese dargestellt.

Fünf Zentren (acht Gruppen, 77 Patienten) dokumentierten zu T1 kein Labor und konnten den BMI-SDS kurzfristig weniger (−0,16 ±0,33 vs. −0,26 ±0,33; p=0,026) verbessern.

Im Behandlungsverlauf zeigt sich eine signifikante Verbesserung der Skalen der adipositas-spezifischen und der allgemeinen und Lebensqualität (p<0,001) mit Ausnahme der Bereiche „Familie" und „Schule". Langfristig bleiben die Veränderungen bis auf den Bereich „Freunde" altersadjustiert erhalten (▶ Abb. 5).

Weder kurz- noch langfristig ist die Veränderung der allgemeinen Lebensqualität mit dem Gewichtserfolg verknüpft. Auch ohne Gewichtserfolg konnte eine Steigerung der allgemeinen Lebensqualität kurz- und langfristig erzielt werden (▶ Abb. 6).

Diskussion

Mit dem standardisierten KgAS-Programm konnte in der multizentrischen Durchführung sowohl am Therapieende als auch ein Jahr danach eine signifikante Übergewichtsreduktion sowie eine Besserung der Komorbiditäten und der Lebensqualität dokumentiert werden.

Das Ausmaß der BMI-SDS-Veränderungen in dieser Studie liegt sowohl in der Analyse mit vollständigen Daten als auch in der Analyse aller Fälle mit BOCF Behandlung fehlender Daten im Erwartungsbereich einer internationalen Metaanalyse (−0,05 bis −0,39) (16). Für ein vergleichbares deutsches unizentrisches Schulungsprogramm wurden bessere Ergebnisse berichtet (21), allerdings gab es hier strengere Selektionskriterien. Die Verbreitung einer Intervention aus der erfahrenen, das Programm entwickelnden Einrichtung in die Fläche ist zudem mit Abstrichen in der Ergebnisqualität behaftet (22).

Der multizentrische Ansatz unserer Studie birgt methodische und organisatorische Schwierigkeiten. Zwei weniger erfolgreiche Zentren brachen ohne Katamnese ab, während die übrigen Zentren einen homogenen Gewichtserfolg aufwiesen. Diese be-

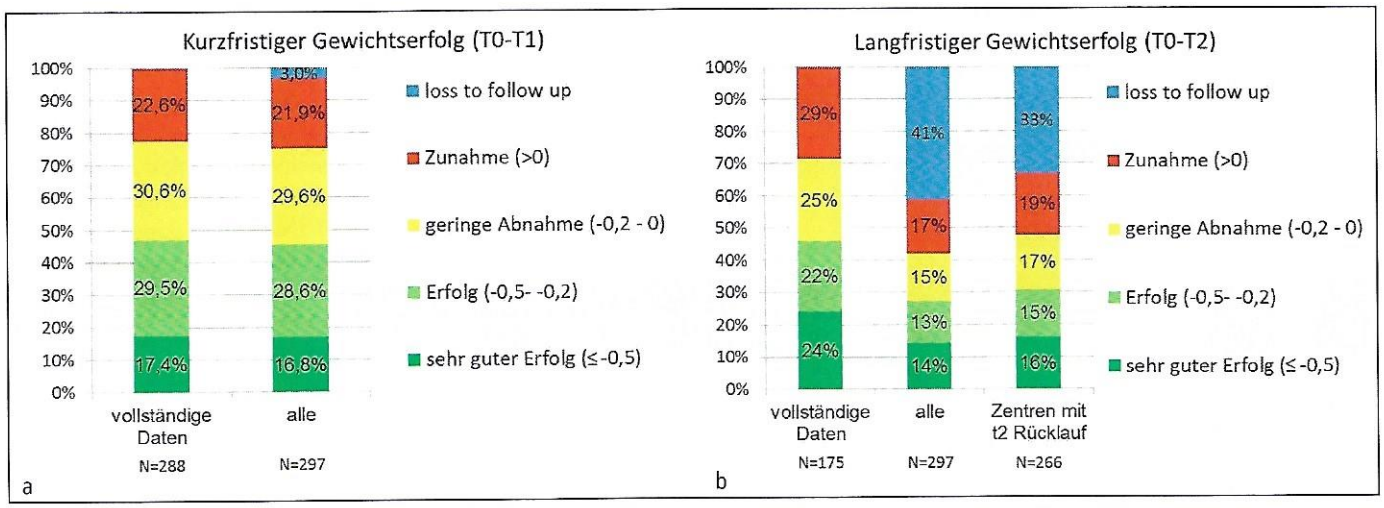

Abb. 3 Gewichtserfolg kategorial basierend auf der BMI-SDS-Veränderung. Es wird jeweils die Darstellung der Fälle mit vollständigem Datensatz einer Darstellung aller Fälle gegenübergestellt. Für T2 zeigt eine zusätzliche Säule die Ergebnisse der Zentren, die BMI-Daten zu T2 geliefert haben.

© Schattauer 2016

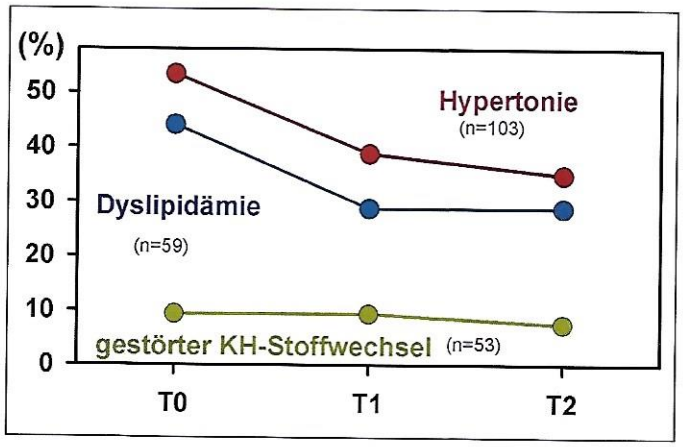

Abb. 4 Veränderung der medizinischen Komorbidität.

dauerliche Fluktuation ist typisch für Adipositas-Therapieangebote, wie in der BZgA-Studie (6) und der vorangegangenen Versorgungsstudie beschrieben wurde (11). Gründe können u. a. inadäquate Kostenübernahme, mangelnde Nachfrage außerhalb von Ballungszentren und Ausfall von Therapeuten sein.

Die Patientenzahl pro Schulungszentrum beeinflusste den Gewichtserfolg nicht. Geringe jährliche Patientenzahlen können z.B. durch eine gute Trainerausbildung und langjährige Erfahrung kompensiert werden.

Im Vergleich zur BZgA-Studie (5), in die 43 ambulante Einrichtungen eingeschlossen waren, sind die Instrumente identisch und die Baseline-Charakteristika sowie die Rate an Behandlungsabbrüchen (11 %) vergleichbar. In der KgAS-Studie wurde kurzfristig eine etwas stärkere Reduktion des BMI-SDS –0,23 vs. –0,21 und langfristig eine leicht höhere Erfolgsquote von 27 % vs. 25 % und Teilnahme an der Nachuntersuchung (59 % vs. 53 %) erzielt.

Wie in der BZgA-Studie (5) erzielten extrem Adipöse eine geringere Übergewichtsreduktion. Eine eindeutige Abhängigkeit vom Alter gab es in der KgAS-Studie nicht. In zwei vergleichbaren Studien konnte gezeigt werden, dass Jugendliche mit extremer Adipositas durch Lifestyle-Interventionen weniger profitieren als Kinder (3, 12). Das sollte zu einer rechtzeitigen Behandlung Anlass geben.

Die Reduktion der kardiovaskulären Risikofaktoren Hypertonie und Dyslipidämie war trotz mäßiger Übergewichtsreduktion (vgl. 16) signifikant – auch in der BOCF-Analyse. Die Aussage über das Ausmaß der Verbesserung wird allerdings durch die mangelnde Vollständigkeit geschwächt. Laboruntersuchungen konnten von den 8 Zentren, die außerhalb von Klinik oder Praxis operieren, nur mit Aufwand und wechselndem Erfolg vom primär versorgenden Arzt erbeten und abgefragt werden.

Zentren mit mangelnder Dokumentationsqualität für Blutdruck und Labor wie-

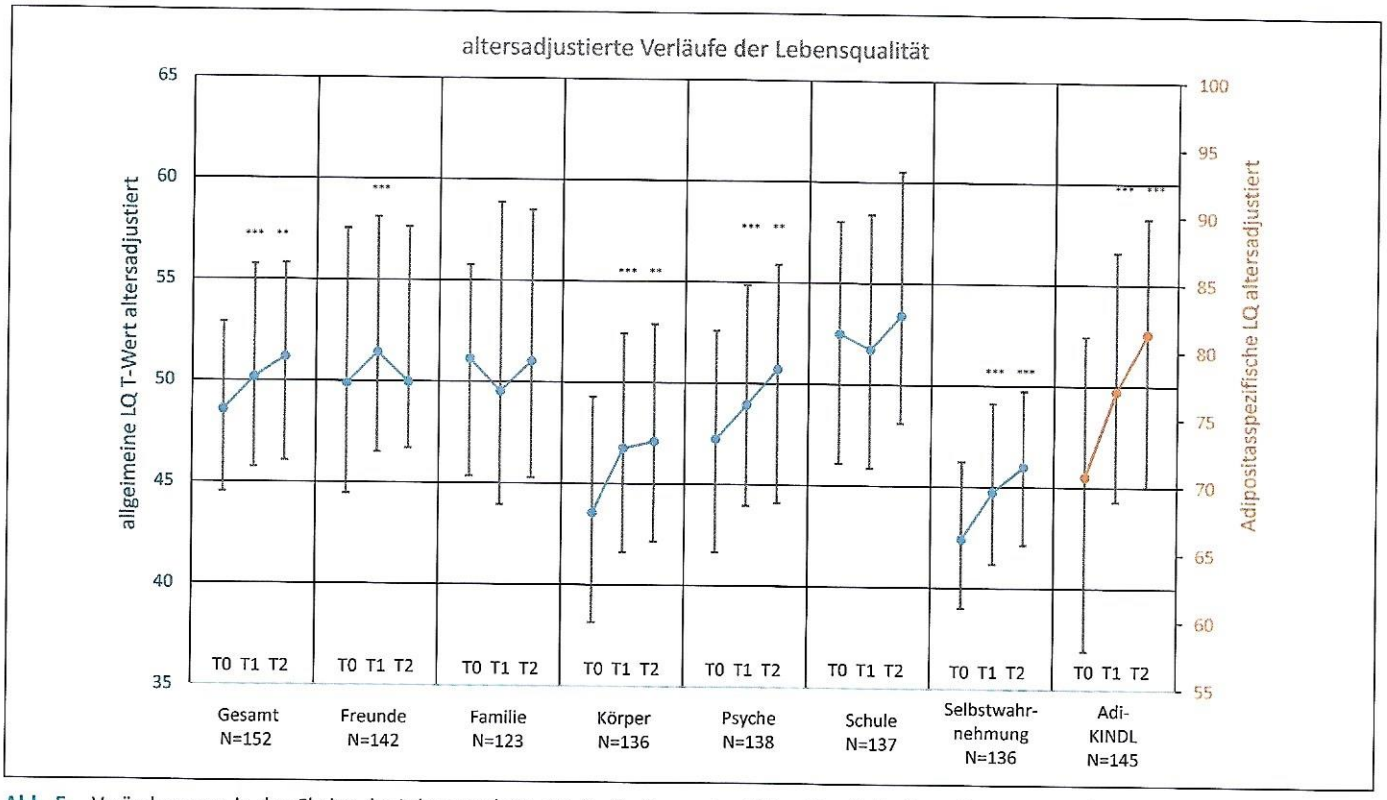

Abb. 5 Veränderungen in den Skalen der Lebensqualität. Für die Grafik wurden Fälle mit vollständigem Datensatz analysiert und als Medianwerte mit Quartilen als Fehlerbalken dargestellt. Die Signifikanzen **p<0,01 und ***p<0,001 wurden für die statistischen Vergleiche (T0–T1 bzw. T0–T2) nichtparametrisch mit BOCF für alle Fälle mit T0-Angaben zur Lebensqualität berechnet.

© Schattauer 2016

sen einen geringeren Gewichtserfolg auf. Ein medizinisches Setting könnte diese Messungen erleichtern und bietet auch Vorteile in Bezug auf Vorselektion und zusätzliche Familienberatungen während und nach der Schulung. Eines der abbrechenden Zentren hatte ein medizinisches Setting, das andere nicht. Entscheidender ist u. U. die Qualität der Organisation, die Sicherheit der Finanzierung in einem Zentrum oder die persönliche Bindung der Therapeuten zur Familie. Aus einer qualitativen Analyse dieser Aspekte könnte eine Ergebnisoptimierung abgeleitet werden.

Die hier belegte Zunahme der allgemeinen Lebensqualität und der meisten Subskalen wurde bereits beschrieben (5, 8). Da die Lebensqualität von Kindern und Jugendlichen mit Adipositas erniedrigt (15, 19) und deren Veränderung von der Übergewichtsreduktion weitgehend unabhängig ist, sollte jede Evaluation eines Adipositasprogramms diese bedeutsame Variable einschließen.

Stärken der KgAS-Studie sind die aussagekräftige Fallzahl, die standardisierte Intervention und die Anlage als multizentrische Beobachtungsstudie mit allen (auch unerfahrenen) zertifizierten KgAS-Zentren. Die Ergebnisse sind für das KgAS-Programm daher gut verallgemeinerbar.

Das aus Beobachtungsstudien (5) bekannte Problem fehlender Messwerte basiert zu Teilen auf Therapieabbrüchen, Loss-to-follow-up oder organisatorischen Problemen in den Zentren. Ob es sich bei der unterschiedlichen Anzahl von Therapieabbrechern (s. o.) zwischen den Schulungszentren um Unterschiede in der Patientenselektion, Organisation, Behandlungserfahrung, bzw. Qualifikation oder andere Faktoren handelt, ist bisher nicht evaluiert. Hierzu wäre eine qualitative Analyse wünschenswert. Vom Team ausgefüllte Fragebögen ergaben u. a. folgende Ursachen für Behandlungsabbrüche: bei Patienten mangelnde Motivation oder bei Eltern Zeitmangel/Arbeitsbedingungen. Therapieabbrüche scheinen zumindest zum Teil auf einer schlechten oder im Verlauf zerrütteten Beziehung zwischen Team und Patient bzw. Familie zu beruhen. Dadurch wird die Genauigkeit der Bestimmung der Therapieeffekte, dank BOCF-Analysen aber nicht der Nachweis der Verbesserung per se beschränkt.

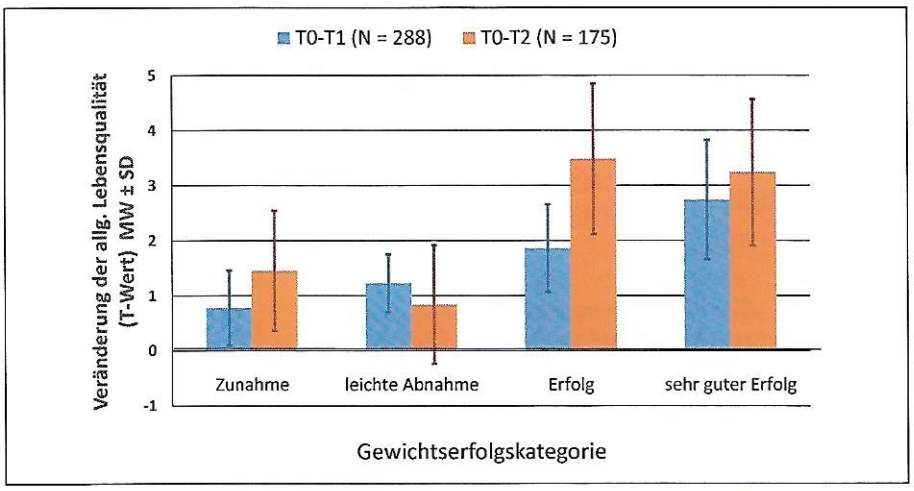

Abb. 6 Steigerung der allgemeinen Lebensqualität vs. Gewichtserfolg. Der altersadjustierte Gesamtscore der allgemeinen Lebensqualität mit BOCF wurde in Abhängigkeit von der Gewichtserfolgskategorie mit Mittelwert und Standardfehler dargestellt.

Die Aussagekraft unserer Studie wird durch die fehlende Kontrollgruppe beschränkt. Eine randomisierte Kontrollgruppe, die zwei Jahre ohne Therapieangebot beobachtet wird, erscheint ethisch und praktisch nicht umsetzbar. Die implizite Annahme einer Konstanz des mittleren BMI-SDS bei Kindern und Jugendlichen mit Adipositas vergleichbaren Schweregrades ohne Behandlung erscheint angesichts des Verlaufs in drei Kontrollgruppen gerechtfertigt: +0,02 N=35 (13) bzw. +0,05 N=37 (10), nach 8 Monaten ohne Behandlung sowie 12 bzw. 24 Monate nach einmaliger Beratung −0,06 bzw. +0,04 (N=66) (20).

Die Ergebnisse betreffen nur die Untergruppe von Kindern und Jugendlichen mit primärer Adipositas, die sich für eine Gruppenschulung nach dem KgAS-Programm angemeldet haben und für geeignet befunden wurden. Erfreulicherweise beeinflusste der sozioökonomische Status die Ergebnisse dann aber nicht.

Eine Nachbeobachtung 3–5 Jahre über das Behandlungsende hinaus wäre wünschenswert, ist aber aus einem vorwiegend nichtmedizinischen Setting heraus kaum praktikabel und mit noch größerer Unsicherheit bzgl. des Spontanverlaufs behaftet. Zudem ist fraglich, ob für die nachhaltige Reduktion der Adipositas eine einjährige ambulante Schulungsintervention ausreichen kann und muss. Hohe Loss-to-follow-up-Raten ließen sich ggf. durch ein längerfristiges, interdisziplinäres und individuelles Management der chronischen Erkrankung Adipositas reduzieren, in dem die ambulante Gruppenschulung ein Bestandteil sein kann.

Die KgAS-Studie weist für alle dargestellten Behandlungsziele signifikante Verbesserungen nach. Dazu gehören neben der Übergewichtsreduktion und der Reduktion von kardiovaskulären Risikofaktoren auch positive Veränderungen der Lebensqualität. Es wird bestätigt, dass eine qualitativ hochwertige, leitliniengerechte Adipositastherapie multizentrisch in Deutschland möglich und erfolgreich ist. Es gilt nun, diese auszubauen, in eine langfristige Behandlungskette einzubetten und die Finanzierung zu sichern.

Danksagung

Wir danken der BZgA und dem aid-infodienst, die die vorliegende Studie unterstützt haben. Außerdem danken wir der Barmer GEK, deren Versicherte bundesweit eine vertragliche Finanzierungszusicherung für die Teilnahme am Programm hatten. Dies waren 10% der Teilnehmer. Schließlich danken wir allen teilnehmenden Kindern und Jugendlichen sowie ihren Familien.

© Schattauer 2016

Interessenkonflikt

Die Autoren Ines Gellhaus, Andreas van Egmond-Fröhlich, Gabriel Torbahn, Uwe Tiedjen und Benjamin Koch sind ehrenamtlich für die KgAS e. V. tätig. Ines Gellhaus, Andreas van Egmond-Fröhlich, Uwe Tiedjen, Benjamin Koch, Katharina Fink und Reinhard Holl haben vom aid Infodienst Vortragshonorare und/oder Reisekostenerstattungen erhalten. Maria Flothkötter ist Beschäftigte des aid Infodienst.

Ethikkommission

Es liegt ein Ethikvotum der Universität Ulm vor.

Literatur

1. Böhler T, Wabitsch M et al. (2004) Konsensuspapier Patientenschulungs-programme für Kinder und Jugendliche mit Adipositas der Arbeitsgruppe „Präventive und therapeutische Maßnahmen für übergewichtige Kinder und Jugendliche – eine Konsensfindung" unter der Moderation des Bundesministeriums für Gesundheit und Soziale Sicherung. Berlin.
2. Cole TJ. The LMS method for constructing normalized growth standards. Eur J Clin Nutr 1990; 44: 45–60.
3. Danielsson P, Kowalski J et al. Response of serverely obese children and adolescents to behavioral treatment Arch Pediatr Adolesc Med 2012; 166(12): 1103–1108.
4. Gellhaus I, Holl R, et al. „Leichter, aktiver, gesünder!? Die Ergebnisse der KgAS-Studie zur Adipositastherapie bei Kindern und Jugendlichen". Forumsband zum 17. aid-Forum 2014; 24–41.
5. Hoffmeister U, Bullinger M, van Egmond-Fröhlich A et al. Übergewicht und Adipositas in Kindheit und Jugend. Evaluation der ambulanten und stationären Versorgung in Deutschland in der „EvAKuJ-Studie". Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2011; 54: 128–135.
6. Hoffmeister U, Holl RW et al. Evaluation von Therapieangeboten für adipöse Kinder und Jugendliche (EvAKuJ-Projekt). Welche Rolle spielen Behandlungskonzept, AGA-Zertifizierung und initiale Qualitätsangaben? Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2011; 54: 603–610.
7. Holl RW, Wabitsch M. Standardisierte prospektive Dokumentation adipöser Kinder und Jugendlicher (APV): Erste Ergebnisse von 3861 Patienten aus 27 Adipositas-Zentren. Deutsche Gesellschaft für Kinderheilkunde und Jugendmedizin, Bonn 2003.
8. Jablonka A, Saßmann H et al. Gesundheitsbezogene Lebensqualität adipöser Kinder und Jugendlicher. Adipositas 2013; 7: 253–258.
9. Kavey RE, Daniels SR et al. American Heart Association guidelines for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease beginning in childhood. J Pediatr 2003; 142(4): 368–372.
10. Kayser R. Interventionseffekte auf die Anthropometrie, psychischen Auffälligkeiten und die allgemeine psychische Belastung bei adipösen Kindern und Jugendlichen. Dissertation Sporthochschule Köln 2012.
11. Kliche T, Mann R. Die Qualität der Versorgungsangebote für adipöse Kinder und Jugendliche. Bundesgesundheitsbl Gesundheitsforsch Gesundheitsschutz 2008; 51(6): 646–656
12. Knop C, Reinehr T. Extremely obese children respond better than extremely obese adolescents to lifestyle interventions. Pediatr Obes 2015; 10(1): 7–14.
13. Korsten-Reck U. FITOC (Freiburg Interventional Trial for Obese Children) – Ergebnisse und Erfahrungen. Kinder und Jugendmedizin 2004; 4: 132–138.
14. Kromeyer-Hauschild K, Geller F. Perzentile für den Body-Mass-Index für das Kindes- und Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben. Monatsschr Kinderheilk 2001; 149: 807–818.
15. Kurth BM, Ellert U. Gefühltes oder tatsächliches Übergewicht: Worunter leiden Jugendliche mehr? Ergebnisse des bundesweiten Kinder- und Jugendgesundheitssurveys (KiGGS). Dtsch Ärztebl Int 2008; 105(23): 406–412.
16. Mühlig Y, Wabitsch M et al. Gewichtsabnahme bei Kindern und Jugendlichen – Systematische Übersicht und Auswertung von konservativen nichtpharmakologischen Adipositas-Behandlungsprogrammen. Dtsch Ärztebl 2014; 111: 818–824.
17. Neuhauser H, Kurth BM. Referenzperzentile für anthropometrische Maßzahlen und Blutdruck aus der Studie zur Gesundheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland (KiGGS). Beiträge zur Gesundheitsberichterstattung des Bundes, 2. erweiterte Auflage 2013.
18. Ravens-Sieberer U. Der Kindl-R Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität bei Kindern und Jugendlichen – Revidierte Form. In J. (Eds.): in Schumacher S, Klaiberg A, Brähler E (eds): Diagnostische Verfahren zu Lebensqualität und Wohlbefinden. Göttingen: Hogrefe 2003, 184–188.
19. Ravens-Sieberer U, Ellert U et al. Gesundheitsbezogene Lebens-qualität von Kindern und Jugendlichen in Deutschland – Eine Norm-stichprobe für Deutschland aus dem Kinder- und Jugendgesundheitssurvey (KIGGS) Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz 2007; 50 (5–6): 810–818.
20. Reinehr T, Kersting M et al. Long-term follow-up of overweight children: after training, after a single consultation session, and without treatment. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2003; 37(1): 72–74.
21. Reinehr T, Kersting M et al. Evaluation der Schulung „OBELDICKS" für adipöse Kinder und Jugendliche. Klin Padiatr 2005; 217(1): 1–8.
22. Schaefer A, Winkel K et al. Implementierung der erfolgreichen Adipositasschulung „Obeldicks" für Kinder und Jugendliche an einem neuen Standort. Aktuel Ernaehr Med 2008; 33: 291–295.
23. Stachow R, Stübing K, van Egmond-Fröhlich A et al. Trainermanual Leichter, aktiver, gesünder. Interdisziplinäres Konzept für die Schulung übergewichtiger oder adipöser Kinder und Jugendlicher. aid-Infodienst Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz, Bonn 2004.
24. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Follow-up Report on the diagnosis of diabetes mellitus. Diabetes Care 2003; 26: 3160–3167.
25. The_KIDSCREEN_Group_Europe. KIDSCREEN Questionnaires – Quality of life quesionnaires for children and adoloscents – Handbook. Lengerich: Papst Science Publishers 2006.
26. Torbahn G, Gellhaus I et al. Veränderung von Verhalten und Lebensqualität nach ambulanter Adipositasschulung, Kinderärztliche Praxis 2015; 86 (1): 51–52.
27. Wabitsch M, Moß A et al. Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Evidenzbasierte Leitlinie (S3) der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) und der beteiligten medizinisch-wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Berufsverbände und weiterer Organisationen. Version 2009. Verfügbar unter www.a-g-a.de. Zugriff 01.11.2014.
28. Winkler J, Stolzenberg H. Der Sozialschichtindex im Bundes-Gesundheitssurvey. Gesundheitswesen 1999; 6 (Sonderheft 2): 178–183.

© Schattauer 2016