

Roth, Binia / Munsch, Simone und Meyer, Andrea H.

Langzeitevaluation eines psychologischen Trainings für adipöse Kinder und ihre Eltern (TAKE)

Praxis der Kinderpsychologie und Kinderpsychiatrie 60 (2011) 4, S. 304-321

urn:nbn:de:bsz-psydok-51982

Erstveröffentlichung bei:

Vandenhoeck & Ruprecht WISSENSWERTE SEIT 1735

<http://www.v-r.de/de/>

Nutzungsbedingungen

PsyDok gewährt ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Mit dem Gebrauch von PsyDok und der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Kontakt:

PsyDok

Saarländische Universitäts- und Landesbibliothek
Universität des Saarlandes,
Campus, Gebäude B 1 1, D-66123 Saarbrücken

E-Mail: psydok@sulb.uni-saarland.de
Internet: psydok.sulb.uni-saarland.de/

Langzeitevaluation eines psychologischen Trainings für adipöse Kinder und ihre Eltern (TAKE)

Binia Roth, Simone Munsch und Andrea H. Meyer

Summary

Long-Term Evaluation of a Psychological Training for Obese Children and Their Parents (TAKE)

Cognitive-behavioral parent-child-programmes have shown the best effects in treating childhood obesity so far. With TAKE (Training adipöser Kinder und ihrer Eltern) we introduce a psychologically-informed training, that includes physical activity, nutrition and eating behavior but also addresses psychological issues like self-confidence, body image, social and anti-bullying skills. Long-term data from up to 64 month-follow-up showed moderate effects on body-mass index standard deviation scores (BMI-SDS), and positive effects on children's psychological wellbeing. Maternal psychopathology predicted the course of BMI-SDS in children. Results underline the importance of psychological treatment for obese children to facilitate weight change and to reduce their psychological vulnerability which in turn may prevent the further development of behavior problems, eating disorders and affective disorders.

Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 60/2011, 304-321

Keywords

treatment of childhood obesity – parent training – psychological comorbidity – cognitive-behavioral treatment – long-term evaluation

Zusammenfassung

Verhaltenstherapeutische Eltern-Kind-Programme haben bisher die besten Effekte bei der Behandlung kindlicher Adipositas gezeigt. Mit TAKE (Training adipöser Kinder und ihrer Eltern) stellen wir eine psychologiebasierte Behandlung vor, die nicht nur Bewegung, Ernährung und Essverhalten als Elemente einschließt, sondern auch psychische Faktoren wie Selbstwertgefühl, Körperbild, soziale Kompetenzen und Hänseleien sowohl mit den Eltern als auch mit den Kindern behandelt. Aktuell liegen die Langzeitkatamnesedaten bis 64 Monate vor. Es zeigten sich nicht nur moderate Effekte bei der Reduktion der Body Mass Index-Standardabweichung (BMI-SDS), sondern auch positive Effekte auf die psychische Befindlichkeit der adipösen Kinder. Die Prädiktorenanalyse ergab einen Effekt der psychischen Befindlichkeit der Mütter auf den BMI-SDS-Verlauf der Kinder. Die vorliegende Untersuchung unterstreicht die Wichtigkeit einer psychotherapeutischen Behandlung von adipösen Kindern nicht nur für eine Veränderung der somatischen Belastungsfaktoren, sondern auch für eine Reduktion der psychischen Vulnerabilität, damit die zusätzliche Entwicklung von Verhal-

Prax. Kinderpsychol. Kinderpsychiat. 60: 304 – 321 (2011), ISSN 0032-7034
© Vandenhoeck & Ruprecht GmbH & Co. KG, Göttingen 2011

tensauffälligkeiten sowie psychischen Störungen wie Essstörungen, affektiven und Angststörungen verhindert werden kann.

Schlagwörter

Adipositasbehandlung – Elternt raining – psychische Komorbidität – kognitiv-verhaltenstherapeutische Behandlung – Langzeitevaluation

1 Theoretischer Hintergrund

Kindliches Übergewicht und Adipositas betreffen in den letzten drei Jahrzehnten nebst der westlichen Welt zunehmend auch Entwicklungsländer. Zahlreiche internationale Untersuchungen belegen steigende Prävalenzraten und weisen auf schwerwiegende gesundheitliche, wirtschaftliche und psychosoziale Konsequenzen der Adipositas hin (Weltgesundheitsorganisation Europa, 2005; World Health Organisation, 1995, 1998). In der für Deutschland repräsentativen Studie „KIGGS“ wurde eine Prävalenz von kindlichem Übergewicht (BMI > 90. Perzentile) mit 15 %, von Adipositas (BMI > 97. Perzentile) mit 6,3 % angegeben, eine 50-%ige Zunahme des Vorkommens seit 1999 (Kurth u. Schaffrath Rosario, 2007). Österreich weist ähnlich hohe Prävalenzen auf (Zwiauer, 2006). Eine repräsentative Studie aus dem Jahr 2004, an insgesamt 2.431 Schweizer Kindern im Alter von 6-12 Jahren durchgeführt, berichtet von Prävalenzraten von kindlichem Übergewicht von 16,6 % (Jungen) resp. 19,1 % (Mädchen). Der Anteil der adipösen Kinder lag bei 3,8 % resp. 3,9 %, was einer sechsfachen Zunahme des kindlichen Übergewichts seit den 80er Jahren entspricht (Zimmermann, Gubeli, Puntener, Molinari, 2004). Eine leichte Stabilisierung sowohl in der Schweiz als auch in Deutschland in jüngster Zeit wurde den vereinten Anstrengungen im Bereich der Prävention und Behandlung des kindlichen Übergewichts zugeschrieben (Moss, Simon, Reinehr, Waitsch, 2010; Aeberli, Ammann, Knabenhans, Molinari, Zimmermann, 2009).

Übergewicht und Adipositas sind nicht nur ein medizinisches, sondern auch ein psychologisches und soziales Problem: Bereits Kinder werden mit einem überschulden Schönheitsideal konfrontiert (Latner u. Stunkard, 2003), während gleichzeitig eine erhöhte Zugänglichkeit zu fettreicher Nahrung und großen Portionen besteht. Zudem bewegen sich Kinder aufgrund eines in der modernen Gesellschaft eingeschränkten Lebens- und Freizeitraums und infolge des erhöhten medialen Konsums immer weniger. Fachleute sprechen deshalb von einer adipositas-fördernden Umwelt („obesogenic environment“). Die Diskrepanz zwischen Schlankheitsideal und eigenem Körper begünstigt die Entwicklung eines negativen Körper- und Selbstbildes vieler übergewichtiger Kinder. Die Unzufriedenheit mit dem eigenen Körper wird so zu einer neuen Norm und Entwicklungsaufgabe für Kinder (IOTF, 2001; Rodin, Silberstein, Striegel-Moore, 1984).

Die Konsequenzen der Ausbreitung der Adipositas bei Kindern und Jugendlichen sind schwerwiegend, da die Wahrscheinlichkeit, auch im Erwachsenenalter unter Adi-

positas zu leiden, für adipöse Kinder und Jugendliche deutlich erhöht ist (Whitaker, Wright, Pepe, Seidel, Dietz, 1997). Die somatischen Folgen von Übergewicht im Kindesalter sind oft weniger ausgeprägt als die bemerkenswerten psychosozialen Konsequenzen durch soziale Ausgrenzung und Etikettierung sowie hohe psychische Komorbidität (Roth et al., 2008; Warschburger, 2005; Zemetkin, Zoon, Klein, Munson, 2004; Schwartz u. Puhl, 2003). Gewichtsreduktionsprogramme für Kinder sollten folglich diesen psychosozialen Faktoren Rechnung tragen und adipöse Kinder nicht nur mit dem Ziel der Gewichtsstabilisierung bzw. -reduktion, sondern auch in Hinblick auf ihre psychische Befindlichkeit und familiären Ressourcen behandelt werden.

Die Entwicklung von effektiven und umfassenden Behandlungsansätzen ist ein zentrales Anliegen des Gesundheitssystems. Die Behandlung von Kindern weist gegenüber der Behandlung im Erwachsenenalter den entscheidenden Vorteil des geringen Chronifizierungsgrades auf. Der genuine Bewegungsdrang des Kindes kann genutzt werden, und das familiäre Umfeld ist meist motivierter, in die Behandlung zu investieren.

Interventionen, die die Umstellung der Ernährungs-, Ess- und Bewegungsgewohnheiten und das Formulieren realistischer Ziele zur moderaten Gewichtsreduktion begünstigen, sind auch im Kindesalter erfolgsversprechend (Arbeitsgemeinschaft Adipositas, 2009). Zudem empfiehlt sich ein psychotherapeutisches Vorgehen, das den Umgang mit dem eigenen Übergewicht und den assoziierten psychosozialen Belastungsfaktoren unterstützt (Summerbell et al., 2003).

Durch den systematischen Einbezug der Eltern in die Behandlung adipöser Kinder ließen sich bisher die besten Effekte bezüglich Gewichtsabnahme erzielen, die alleinige Behandlung der Kinder verspricht daneben deutlich weniger Erfolge (Epstein, Valoski, Wing, McCurley, 1994). Die Eltern können zuhause neben ihrer Modellfunktion entscheidende Veränderungen in der Kontrolle der Umgebungsbedingungen sowie Einstellungsänderungen im familiären Setting vornehmen. Kinder übernehmen neue Verhaltensweisen insbesondere von Personen, die am häufigsten belohnen, loben und auch Verstärkerentzug durchführen sowie den sozialen Kontext zur Verfügung stellen (Murtagh, Dixey, Rudolf, 2006; St-Jeor, Perumean-Chaney, Sigman-Grant, Williams, Foreyt, 2002). Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass sich kurz- wie auch langfristig die ausschließliche Behandlung der Eltern mit einer Kombination von Verhaltensmodifikation und Ernährungsberatung gegenüber der alleinigen Behandlung der Kinder als überlegen erweist (Golan u. Crow, 2004). Eine Reihe von Studien hat untersucht, ob die alleinige Behandlung der Eltern einer Eltern-Kind-Behandlung bezüglich der Gewichtsreduktion überlegen ist. Aus klinischer Sicht sowie aus einer Kosten-Nutzen-Perspektive ist diese Frage für die wirksame Behandlung adipöser Kinder aus dem Altersbereich der Acht- bis Zwölfjährigen wichtig. Es konnte belegt werden, dass die alleinige Behandlung der Eltern zumindest kurzfristig gleich effektiv bezüglich der Gewichtsreduktion ist, wie die parallele Behandlung von Kindern und Eltern (Golan u. Crow, 2004; Janicke et al., 2009; Munsch et al., 2008b). So zeigen beispielsweise die Ergebnisse der Wirksamkeitsuntersuchung des Trainings adipöser Eltern und deren Kinder (TAKE) anlässlich der 6-Monats-Katamnese sowohl in der Eltern-Kind-Be-

handlung wie auch in der Nur-Eltern-Bedingung vergleichbare Verbesserungen bei den Kindern hinsichtlich Verhaltensauffälligkeiten, sozialer Ängstlichkeit und Depressivität (Munsch et al., 2008a). Bezüglich der Reduktion der BMI-Standardabweichung (BMI-SDS) ergab sich ein moderater Effekt in beiden Gruppen, jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen. Zudem wiesen Eltern, die ohne ihre Kinder an der Behandlung teilnahmen, eine deutlichere Verbesserung hinsichtlich ihrer Depressivität und Selbstwirksamkeitswerte auf. Die kurzfristig vergleichbare Effektivität in den beiden Behandlungsbedingungen unterstreicht die wichtige Rolle der Eltern als Mediatoren von Verhaltensänderungen.

Aktuelle Studien weisen auf eine überlegene Effektivität von verhaltenstherapeutischen Interventionen im Vergleich zu rein ernährungsberaterischen Maßnahmen bzw. ausschließlich bewegungsorientierten oder familientherapeutischen Ansätzen bezüglich Gewichtsabnahme im Langzeitverlauf hin (Moens, Braet, Van Winckel, 2010; Janicke et al., 2009; Munsch et al., 2008a; Reinehr, Temmesfeld, Kersting, de Sousa, Toschke, 2007; Fromme, Warschburger, Petermann, Oepen, 2000; Epstein et al., 1994). Mit der TAKE-Intervention wurden in der vorliegenden Studie zusätzlich zu den Inhalten Ernährung, Essverhalten und Bewegung erstmals wichtige psychische Faktoren wie Selbstwertgefühl, Körperbild und soziale Kompetenzen systematisch mitbehandelt.

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist die langfristige Evaluation eines verhaltenstherapeutischen, psychologiebasierten Behandlungsmanuals für adipöse Kinder und ihre Eltern in Bezug auf den Gewichtsverlauf und die psychische Befindlichkeit der Kinder. Um die langfristige Wirksamkeit auch bei Behandlungsabbrechern zu überprüfen, wurde nach durchschnittlich 64 Monaten eine Nachbefragung aller ursprünglichen Probanden vorgenommen.

2 Methoden

2.1 Stichproben

Das Training der Eltern und Kinder wurde im Kinder- und Jugendpsychiatrischen Dienst Bruderholz, Baselland, und am Institut für Klinische Psychologie und Psychotherapie der Universität Basel durchgeführt. Übergewichtige Kinder im Alter von acht bis zwölf Jahren wurden mittels Inseraten und öffentlichen Vorträgen rekrutiert, oder wurden durch ortsansässige Pädiater zugewiesen. Zum Zeitpunkt der Aufnahme wurde ein ausführliches somatisches und psychologisches Screening durchgeführt. Ausschlusskriterien waren körperliche Erkrankungen, schwere, behandlungsbedürftige psychische Störungen, sowie Teilnahme an anderen Gewichtsreduktionsprogrammen und Psychotherapie. Da sich lediglich vier Väter für die Behandlung gemeldet hatten, wurden ihre Daten aus der Analyse ausgeschlossen. Den Ablauf der Studie unter Berücksichtigung von Teilnehmern und Abbrechern zeigt Abbildung 1.

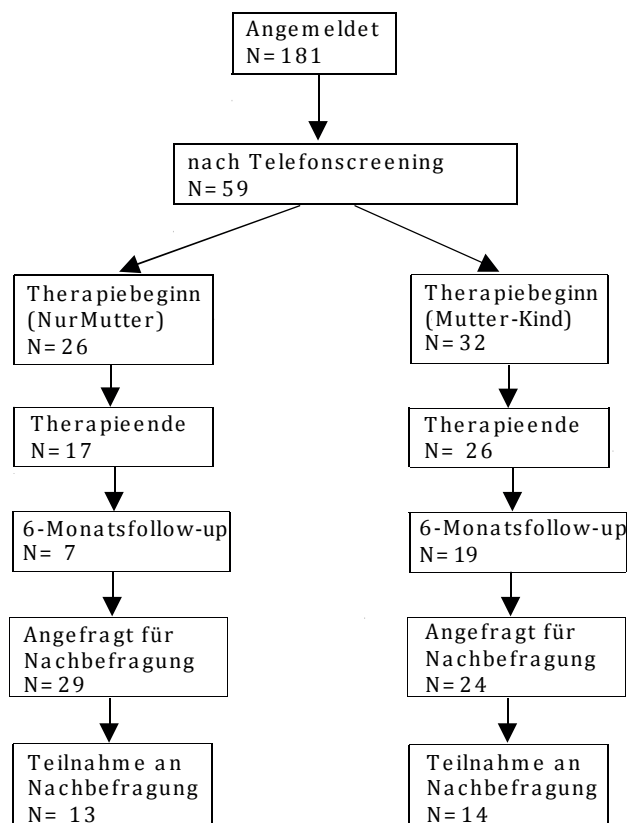


Abbildung 1: Verlauf der Studienteilnahme

Die Studie wurde vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF; 3251-067078.01) unterstützt. Die Ethikkommission beider Basel (EKBB) genehmigte das Studienprotokoll.

2.2 Aufbau der Studie

Im Rahmen der Therapiestudie TAKE wurde ein eigens dafür entwickeltes Manual an 59 übergewichtigen und adipösen Schweizer Kindern wissenschaftlich daraufhin überprüft, wie sich ein alleiniges Training der Eltern im Vergleich zu einem getrennten, jedoch parallelen Training der Eltern und Kinder hinsichtlich der Reduktion des BMI-SDS bzw. psychologischer Parameter auswirkt. Die Probanden wurden randomisiert den zwei Bedingungen (A) Mutter-Kind und (B) Nur-Mutter zugewiesen (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Aufbau der Studie und Darstellung der Bausteine im Rahmen der parallelen Bedingungen

Mutter-Kind-Bedingung (A)	Nur-Mutter-Bedingung (B)
10 Elternsitzungen gemäß TAKE-Manual	10 Elternsitzungen gemäß TAKE-Manual
3 Sitzungen Ernährungsberatung	3 Sitzungen Ernährungsberatung
6 Nachbehandlungssitzungen Eltern gemäß TAKE-Manual	6 Nachbehandlungssitzungen Eltern gemäß TAKE-Manual
10 Kindersitzungen gemäß TAKE-Manual	10 Sitzungen PMR* für die Kinder
10 Lektionen Sport für die Kinder	
6 Nachbehandlungssitzungen Kinder gemäß TAKE-Manual	

Anmerkung: *Die progressive Muskelentspannung (PMR) wurde in Bedingung B hinzugenommen, um den allfälligen Einfluss eines Therapiedosiseffekts auszuschalten.

2.3 Behandlungsmanual TAKE

Das TAKE-Manual wurde gemäß neuster wissenschaftlicher Empfehlungen (Barlow, 2007) als verhaltenstherapeutisches Gruppentherapieprogramm entwickelt (Roth u. Munsch, 2010). Es enthält ein Eltern- und ein Kindermanual (s. Tab. 2; folgende Seite), die inhaltlich aufeinander abgestimmt sind, und sowohl als Elterntraining als auch parallel als Eltern-Kind-Behandlung durchgeführt werden können.

Für die initiale Behandlungsphase von zehn wöchentlichen Sitzungen werden die Themen Ernährung und Essverhalten, Bewegungsaufbau und psychische Faktoren wie gehänselt werden, soziale Kompetenzen, Selbstwertgefühl und Körperbild behandelt. Dabei ist das Vorgehen individualisiert, d. h. jede Familie kann in der Gruppe ihre eigenen Voraussetzungen und Ziele einbringen, die anhand eines Problemlöseansatzes bearbeitet werden. Die ersten zehn Sitzungen finden wöchentlich statt und werden in der Eltern-Kind-Behandlung gleichzeitig und parallel abgehalten. Für die Elterngruppe ist eine zusätzliche Ernährungsberatung von drei Sitzungen vorgesehen. Wird eine parallele Kindergruppe durchgeführt, so werden grundlegende Inhalte einer ausgewogenen Ernährung von der Kindertherapeutin gemäß Manual vermittelt. Daran schließen sich sechs monatliche Nachbehandlungssitzungen an. In der Adipositasbehandlung hat sich gezeigt, dass gerade die Aufrechterhaltungsphase zentral ist, und von therapeutischer Seite Unterstützung braucht (Wilfley et al., 2007).

2.4 Therapiebausteine TAKE

In den Sitzungen 1-3 (s. auch Tab. 2) wird zunächst ein multifaktorielles Ätiologiemodell zusammen mit den Familien individuell erarbeitet, in dem sowohl vorbestehende, wie auch auslösende und aufrechterhaltende Faktoren aufgenommen werden. Wichtige Mechanismen wie die Regulation des Körpergewichts, regelmäßiges Essverhalten sowie die Auswirkungen und Risiken von Blitzdiäten werden psychoedukativ vermittelt. Nebst der Einführung einer regelmäßigen, standardisierten Selbstbeobachtung,

Tabelle 2: Inhaltliche Übersicht der zwei verwendeten Behandlungen (Arbeitsblatt aus: TAKE – Training adipöser Kinder und ihrer Eltern, Roth et al. 2010)

Elternmanual: Sitzungen	Elternmanual: Inhalt	Kindermanual: Sitzungen	Kindermanual: Inhalt
1 Einführung und Entstehung von Übergewicht	Ablauf und Struktur der Sitzungen Entstehung der Adipositas, BMI-Perzentilkurven Selbstbeobachtung Pro und Kontra der Behandlung	1 Einführung und Motivation	Kennenlernen und Übersicht über das Programm Wie entsteht Übergewicht? Möchte ich teilnehmen?
2 Regulation Körpergewicht /Behandlungsziele	Besprechung Esstagebuch Regulation Körpergewicht Risiken von Blitzdiäten Realistische Behandlungsziele	2 Ausgewogene Ernährung	Esstagebuch 1 Drei Lebensmittelgruppen Bewegung im Alltag
3 Ziele und Essverhalten	Besprechung Esstagebuch Ziele definieren – Gewohnheiten ändern Zielerreichungspläne Essverhaltensregeln	3 Essverhalten	Regelmäßig essen Essensregeln in der Familie
4 Bewegungssteigerung und Essverhalten	Besprechung Esstagebuch und Zielerreichungspläne Flexible Kontrolle des Essverhaltens Bewegungssteigerung	4 Ernährung und Bewegung	Ausgewogene Ernährung und Lebensmittelpyramide Bewegung im Alltag
5 Gefühle und Essen	Besprechung Tagebuch Essen und Bewegung Zielerreichungspläne Repetition Sitzung 1–4 Emotionales Essen	5 Hungergefühle	Hungergefühle Esstagebuch 2
6 Lob und Belohnung	Besprechen Tagebuch, Zielerreichungspläne und Strategien zum Vermeiden von emotionalem Essen Lob und Belohnung	6 Probleme lösen	Gefühle und Hunger Problemlösekreis
7 Hänseleien	Besprechen Tagebuch, Zielerreichungspläne und Übung zum Loben Umgang mit Hänseleien Anti-Hänsel-Plan	7 Gelüste und Neinsagen	Gelüste Ernährung außer Haus Neinsagen!
8 Körperbild	Besprechen Tagebuch, Zielerreichungspläne und Anti-Hänsel-Plan Entstehung des Körperbildes Fördern eines positiven Körperbildes	8 Hänseleien	Gehänselt werden
9 Soziale Kompetenzen	Besprechung Tagebuch, Zielerreichungspläne und Strategien zur Förderung eines positiven Körperbildes Selbstwertsteigerung, Kontakte knüpfen	9 Soziale Kompetenzen	Soziale Fertigkeiten Selbstwertgefühl
10 Rückfall-Prophylaxe (gemeinsame Sitzung mit den Kindern)	Besprechung der Zielerreichung und Hausaufgabe Soziale Fertigkeiten Spezielle Anlässe „Dran-Bleiben“-Plan Rückmeldungen Nachbehandlungsvertrag	10 Dranbleiben (gemeinsame Sitzung mit den Eltern)	Spezielle Anlässe Dranbleiben! Wie geht es weiter?

werden zunächst für jedes Kind individuelle Ziele im Bereich der Ernährung und des Essverhaltens festgelegt. In der 4. Sitzung wird zusätzlich die Bewegung als zentrales Therapieziel eingeführt: dabei spielen beim Kind sowohl die Alltagsbewegung im Sinne von „lifestyle-activities“, wie auch Sport und Spiel eine zentrale Rolle. Im zweiten Teil der Behandlung werden unter Beibehaltung der Selbstbeobachtung und der Zielerreichungspläne im Bereich des Essens und der Bewegung psychologische Themen wie emotionales Essen und Selbstwertgefühl, sowie die wichtige Motivierungsfunktion von Lob und Belohnung für die Behandlung aufgegriffen. Soziale Kompetenzen werden im Rollenspiel zur Kontaktaufnahme mit anderen Kindern geübt, aber auch für den Umgang mit Hänseleien (s. Arbeitsblatt „Anti-Hänseltraining“; Abb. 2).

Anti- Hänsel- Plan

1. Nicht Beachten:
 - Einfach weitergehen und ignorieren!
 - Einfach von etwas anderem weiterreden!
 - Bewegen!
 - Tief einatmen!

2. Sich selbst lustig machen über die Hänseleien:
 - „Das ist aber ein alter Witz, der hat ja schon Staub angesetzt!“
 - „Den hab ich schon im Kindergarten gehört!“
 - „Dir sind wohl die Ideen ausgegangen?“
 - „Na und?“
 - „Du musst ja nicht meinen, ich ärgere mich jetzt! Den Gefallen mach ich dir nicht!“
 - „Geht es Dir jetzt besser?“

3. Den anderen sagen, sie sollen aufhören!
 - „Hör doch auf! Du langweilst mich!“
 - „Hör auf! Du tust mir weh!“
 - „Hör auf! Du bist gemein!“

4. Hilfe holen
 - Du kannst mit deinen Eltern darüber reden.
 - Du informierst deine LehrerIn.

Hier hat es noch Platz für deine eigenen Ideen:

5. _____

Abbildung 2: Arbeitsblatt aus: TAKE – Training adipöser Kinder und ihrer Eltern (Roth et al. 2010)

Das Körperbild eines Kindes stellt einen wichtigen Auslöser und aufrechterhaltenden Faktor zur Entwicklung von Essstörungen dar. Der Umgang mit dem eigenen Körper wird in der Elterngruppe thematisiert. In der 10. Sitzung wird schließlich ein Rückfallplan erarbeitet und der Umgang mit Schwierigkeiten im weiteren Verlauf besprochen. Die Nachbehandlung erstreckt sich über sechs Monate, mit jeweils monatlichen Sitzungen. Hier ist das Vorgehen individualisierter und beinhaltet Problemlösen in der Gruppe und Umgang mit aktuellen Schwierigkeiten.

2.5 Messinstrumente

2.5.1 Body Mass Index (BMI), BMI-Perzentilen, BMI-SDS

Die Kinder der TAKE-Stichprobe wurden in Unterwäsche gewogen und ihre Körpergröße gemessen. Übergewicht wurde gemäß der deutschen Referenzwerte nach Kromeyer-Hauschild, Wabitsch, Kunze (2001) als BMI > 90. Perzentile, Adipositas als > 97. Perzentile definiert. Um alters- und geschlechtsbereinigte BMI-Daten zu erhalten, wurde die Standardabweichung des BMI (BMI-SDS) nach der LMS-Methode als Maß für Übergewicht berechnet (Wabitsch et al., 2009).

2.5.2 Child Behavior Checklist (CBCL)

Die Child Behavior Checklist für Kinder und Jugendliche im Alter von 4-18 Jahren erfasst die Einschätzungen von Eltern hinsichtlich sozialer Kompetenzen und Problemen der emotionalen Befindlichkeit und des Verhaltens ihrer Kinder (Achenbach, 1978; Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist, 1998). Die Antworten werden in drei Kompetenzskalen und acht Syndromskalen erfasst, welche die Störungsbereiche sozialer Rückzug, körperliche Beschwerden, Angst/Depressivität, soziale Probleme, schizoid/zwanghaft, Aufmerksamkeitsstörung sowie delinquentes und aggressives Verhalten umfassen. Die Syndromskalen werden sekundär zu Skalen internalisierender und externalisierender Störungen sowie zu einem Gesamtwert für Problemverhalten zusammengefasst. Nebst den Rohwerten können T-Werte und Prozentränge ermittelt werden. Das Instrument hat sich als reliabel (Cronbach's α : $r > .70$) und hinreichend valide erwiesen (Döpfner, Schürmann, Frölich, 1998; Steinhausen, Winkler Metzke, Kannenberg, 1996). In der vorliegenden Studie wurden der Gesamtwert, der internalisierende und externalisierende Subskalenwert sowie die Syndromskala „Soziale Probleme“ aufgenommen, die bei adipösen Kindern ein relevantes Konzept darstellen (Pitrou, Shojaei, Wazana, Gilbert, Kovess-Masfety, 2010; Wilfley et al., 2007).

3.5.3 Angst- und Depressionsfragebogen

Das Beck Angstinventar (BAI) und Beck Depressionsinventar (BDI) wurde den Müttern zur Beurteilung der affektiven Belastung abgegeben (Ehlers u. Margraf, 2007; Hautzinger, Bailer, Worall, Keller, 1994).

2.6 Statistische Analysen

Um die zeitlichen Verläufe der fünf Zielvariablen (BMI-SDS und die vier CBCL-Skalen) zu analysieren, wurde ein Mehrebenenmodell (sog. „multilevel model“ oder auch „linear mixed model“) verwendet (Singer u. Willett, 2003). Die zwei Ebenen stellen dabei die Versuchspersonen sowie die innerhalb der Versuchspersonen verwendeten Messzeitpunkte dar. Hier wurde eine spezielle Art von Mehrebenenmodell verwendet, welches meist „random coefficient model“ genannt wird. Durch die Schätzung der individuellen Parameter von Achsenabschnitt und Steigungskoeffizienten (zufällige Effekte) für jede Versuchsperson erfolgt dabei eine implizite Berücksichtigung des bei Messwiederholungsdaten sehr oft beobachteten Problems der seriellen Korrelation der Werte zwischen den Messzeitpunkten. Als feste Effekte wurden die Zeit (in Wochen) und je nach Modell zusätzlich die Bedingung sowie die Interaktion Zeit x Bedingung getestet. Für die Analyse der Prädiktoreffekte wurde zusätzlich zur Zeit der jeweilige Prädiktor als zweistufige Gruppierungsvariable (hoch vs. niedrig) sowie die Interaktion Prädiktor x Zeit ins Modell integriert. Die Zielvariablen wurden falls nötig transformiert, die Darstellung der Resultate in Tabellen und Grafiken erfolgt in diesem Fall jedoch für die rücktransformierten Werte. Für die Analysen wurde das Statistikprogramm SPSS, Version 18, verwendet.

3 Resultate

Bei Katamneseende lagen Messwerte von 44 % (Mutter-Kind-Bedingung) bzw. 50 % (Nur-Mutter-Bedingung) der Kinder vor, bei der 6-Monatskatamnese von 59 % (Mutter-Kind-Bedingung) bzw. 27 % (Nur-Mutter-Bedingung). Als häufigste Gründe für Therapieabbrüche wurden Zeitmangel, Mangel an Motivation, familiäre und gesundheitliche Probleme genannt.

3.1 Effektivität beider Bedingungen zusammengefasst

Die Behandlung mit dem Manual TAKE führte bei Kindern in beiden Bedingungen zu signifikanten Reduktionen des BMI-SDS sowie der vier CBCL-Skalen (externalisierend, internalisierend, soziale Probleme und Gesamt; Tab. 3).

Tabelle 3: BMI-SDS und verschiedener CBCL Werte des Kindes bei Behandlungsbeginn, sowie Behandlungs- und Katamneseende

Zielvariable	Bedingung	Therapiebeginn	Behandlungsende	Katamneseende
BMI-SDS	Mutter-Kind-Bedingung	2.40	2.32	2.26
	Nur-Mutter-Bedingung	2.61	2.45	2.31
CBCL externalisierend	Mutter-Kind-Bedingung	6.04	4.12	2.69
	Nur-Mutter-Bedingung	8.66	5.84	3.74
CBCL internalisierend	Mutter-Kind-Bedingung	5.29	3.57	2.30
	Nur-Mutter-Bedingung	7.09	4.19	2.19
CBCL soziale Probleme	Mutter-Kind-Bedingung	3.28	2.31	3.04
	Nur-Mutter-Bedingung	4.64	1.57	1.87
Gesamtwert	Mutter-Kind-Bedingung	24.63	16.76	10.89
	Nur-Mutter-Bedingung	31.10	19.45	11.14

Anmerkungen: Die Mittelwerte stellen Schätzungen aus einem Mehrebenenmodell dar. Die Unterschiede zwischen den zwei Bedingungen waren für alle drei Zeitpunkte und alle Zielvariablen nicht signifikant ($p > 0.05$ für alle Vergleiche). Abkürzungen: CBCL: Child Behaviour Checklist (Achenbach 1991)

Während beim BMI-SDS im Verlauf der nachfolgenden Katamnese die Werte zuerst weiter abnahmen, dann aber gegen Katamneseende (im Durchschnitt 64 Monate nach Behandlungsbeginn) wieder leicht zunahmen (Abb. 3), wurde für alle CBCL Skalen eine weitere, wenn auch stark abgeschwächte Abnahme im gesamten Katamneseverlauf beobachtet.

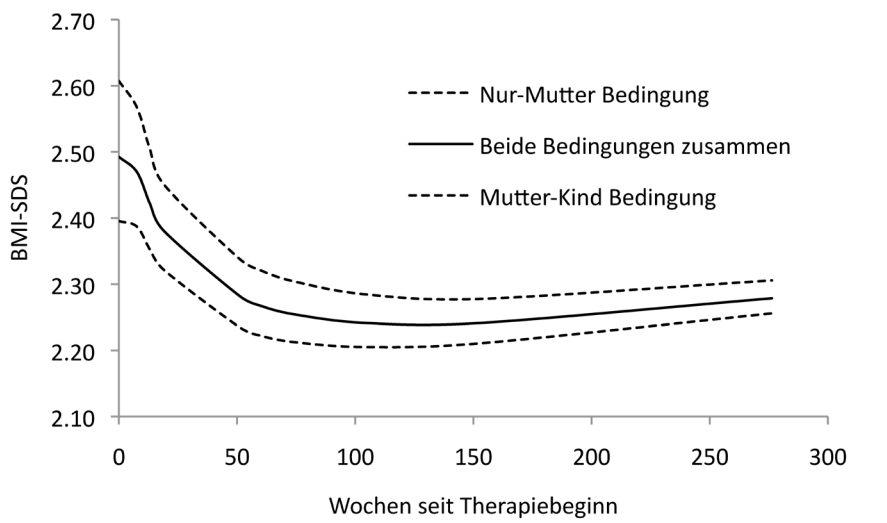


Abbildung 3: Zeitlicher Verlauf des kindlichen BMI-SDS für beide Therapiebedingungen im Vergleich und zusammengefasst

Die Abnahme zwischen Behandlungsbeginn und Katamneseende betrug 0,11 (4,4 %) für den BMI-SDS, 2,26 (31,7 %) für die internalisierende CBCL-Skala, 2,26 (31,7 %) für die externalisierende CBCL-Skala, 1,21 (31,5 %) für die CBCL-Skala Soziale Probleme und 9,28 (33,9 %) für die CBCL-Gesamtskala. Bei Katamneseende wiesen 46 Kinder (79 %) einen geringeren BMI auf als bei Therapiebeginn, 49 (84 %) lagen noch über dem 90. Percentil (übergewichtig) und 40 (69 %) über dem 97. Percentil (adipös). Neun Kinder waren bei Katamneseende normalgewichtig, und 13 hatten ihren adipösen Status auf übergewichtig reduziert.

3.2 Effektivität – Bedingungen A und B im Vergleich

Insgesamt erwies sich die Effektivität beider Bedingungen bezüglich Reduktion des BMI-SDS und der psychischen Vulnerabilität bei übergewichtigen bzw. adipösen Kindern als vergleichbar (s. Tab. 3). Sowohl der BMI-SDS als auch die drei CBCL-Skalen wiesen während der Behandlung als auch der nachfolgenden Katamnese ähnliche Verläufe in den zwei Behandlungen auf. Zwar war die Abnahme in der Nur-Mutter-Bedingung für alle untersuchten Zielvariablen größer als in der Mutter-Kind-Bedingung, jedoch war dieser Effekt nur für den BMI-SDS signifikant: Die Werte in der Nur-Mutter-Bedingung, die bei Behandlungsbeginn höher lagen als in der Mutter-Kind-Bedingung, nahmen während der gesamten Beobachtungsdauer deutlicher ab (signifikante Interaktion Zeit(linear) \times Behandlung; s. Abb. 3), was auf einen günstigeren Verlauf für die Nur-Mutter-Bedingung hinweist.

3.3 Prädiktoren

Abbildung 4 zeigt den zeitlichen Verlauf des BDI-SDS, diesmal jedoch nicht nur gemittelt über beide Bedingungen und alle Kinder, sondern individuell für jedes Kind.

Dieses Bild zeigt eindrücklich, wie hoch die interindividuellen Unterschiede im zeitlichen Verlauf sind. Es stellt sich deshalb die Frage, ob es Faktoren gibt, welche für dieses beobachtete heterogene Muster verantwortlich und somit in der Lage sind, einen Teil der beobachteten Varianz zwischen den Kindern zu erklären. Zu diesem Zweck wurde eine Analyse potenzieller Prädiktoren des Therapieerfolgs durchgeführt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Prädiktorenanalyse für den Zeitraum der Katamnese in Bezug auf die Zielvariable des BMI-SDS berichtet. Es wurde dabei nicht nach Bedingung unterschieden. Keiner der untersuchten Prädiktoren (die vier CBCL Skalenwerte, BED-Wert des Kindes, sowie BMI, BDI und BAI der Mutter bei Behandlungsbeginn) führte zu einer Veränderung des über den Katamnesezeitraum gemittelten BMI-SDS (kein Prädiktor Haupteffekt). Während des Katamnesezeitraums ergaben sich jedoch unterschiedliche Verläufe des BMI-SDS in Abhängigkeit der Prädiktorwerte (Interaktionseffekt zwischen Zeit (quadratisches Polynom) und Prädiktor): Bei Kindern mit hohen Werten auf der internalisierenden CBCL Skala sowie bei Kindern, deren Mütter bei Therapiebeginn hohe BAI- und BDI Werte aufwiesen, nahm der BMI-SDS im Katamneseverlauf eher zu, bei

entsprechend niedrigen Prädiktorwerten jedoch eher ab. Umgekehrt führten hohe kindliche Werte auf der CBCL Skala externalisierend zu abnehmenden BMI-SDS Werten im Katamneseverlauf, niedrige Werte entsprechend aber zu ansteigenden Werten.

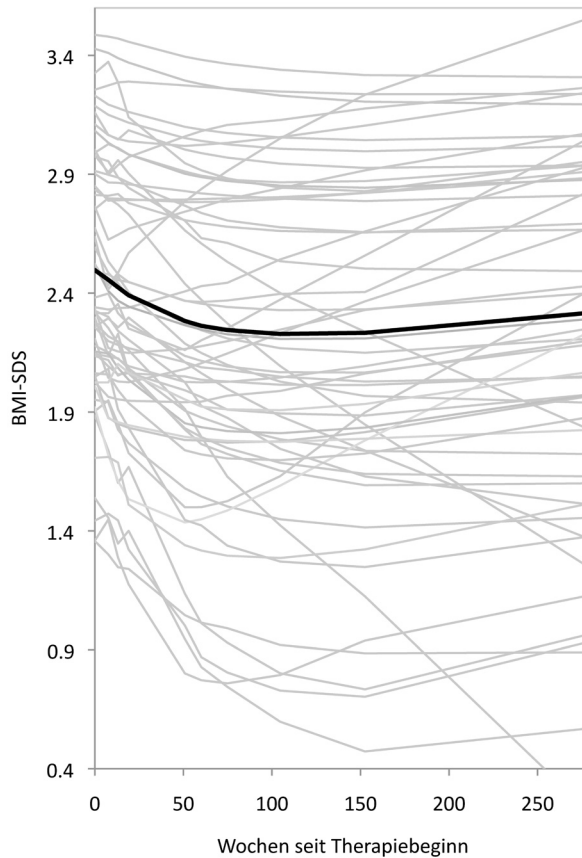


Abbildung 4: Zeitlicher Verlauf des kindlichen BMI-SDS, gemittelt über alle Kinder (schwarze Linie) bzw. getrennt für jedes einzelne Kind (hellgraue Linien)

Abbildung 5 zeigt stellvertretend den Effekt des Prädiktors mütterlicher BAI: Während bei Müttern mit niedrigem BAI der kindliche BMI-SDS im Katamneseverlauf stetig abnahm, wurde bei Müttern mit hohem BAI nach anfänglicher Abnahme eine Zunahme des BMI-SDS beobachtet. Der Unterschied zwischen den zwei Prädiktorguppen bei Katamneseende war dabei für den BAI signifikant ($p = .044$), für den BDI knapp nicht ($p = .077$) und für die übrigen Prädiktoren nicht signifikant ($p > 0.1$ in allen übrigen Fällen).

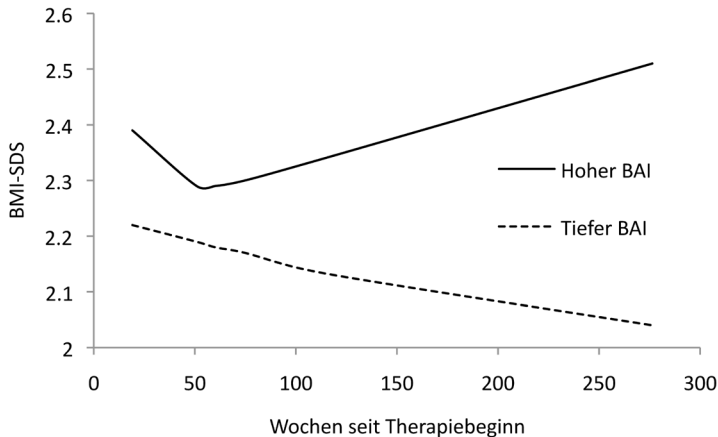


Abbildung 5: Katamneseverlauf des kindlichen BMI-SDS für hohe und niedrige BAI Werte der Mutter bei Therapiebeginn

4 Diskussion

Die vorliegenden Studienergebnisse weisen darauf hin, dass das verhaltenstherapeutische Behandlungsprogramm TAKE sowohl in Bezug auf den BMI-Verlauf der untersuchten Kinder, als auch in Bezug auf eine Verbesserung ihrer psychischen Befindlichkeit effektiv ist. Sowohl die alleinige Behandlung der Mütter wie auch die gleichzeitige Behandlung von Müttern und Kindern erwiesen sich anlässlich der 64-Monatskatamnese als gleichermaßen wirksam. Die Resultate unterstreichen die Relevanz des Einbezugs der Eltern für die Behandlung des kindlichen Übergewichts. Die mittels TAKE erreichte langfristige BMI-Reduktion steht im Einklang mit moderaten Effekten in internationalen Studien (Moens et al., 2010; Sacher et al., 2010; Garipagaoglu et al., 2009; Golan u. Crow, 2004; Wilfley et al., 2007).

Deutliche Verbesserungen im Bereich der psychischen Befindlichkeit können auf die Behandlung von psychosozialen Belastungsfaktoren und Aktivierung von Ressourcen zurückgeführt werden. Im Gegensatz zu bestehenden Behandlungsprogrammen (Moss, Wabitsch, Kromeyer-Hauschild, Reinehr, Kurth, 2007; Golan u. Crow, 2004; Epstein, Myers, Raynor, Saelens, 1998) beinhaltet TAKE spezifische Interventionen zur Reduktion psychischer Belastungsfaktoren und trägt langfristig zur Verbesserung der psychischen Befindlichkeit der Kinder bei. Die Prädiktorenanalysen weisen darauf hin, dass der Verlauf des kindlichen BMI-SDS sowohl von erhöhter mütterlicher Ängstlichkeit und Depression wie auch von einer erhöhten psychischen Belastung des Kindes ungünstig beeinflusst wird. Umgekehrt führten hohe kindliche Werte auf der CBCL Skala externalisierend zu abnehmenden BMI-SDS Werten im Katamneseverlauf, niedrige Werte entsprechend aber zu ansteigenden BMI-SDS-Werten. Aufgrund unserer klinischen Erfahrung könnte das zunächst kontraintuitiv

erscheinende Ergebnis des günstigeren Verlaufs für Kinder mit höheren Werten auf den externalisierenden Syndromskalen der CBCL dadurch erklärt werden, dass diese Kinder und ihre Eltern insbesondere von der engmaschigen Betreuung zur Initiierung und Aufrechterhaltung von Verhaltensänderungen profitieren. Ob sich psychologische Behandlungsprogramme wie TAKE insbesondere für diese Untergruppe der betroffenen Kinder mit Adipositas bewährt, müsste in Studien mit größeren Stichproben überprüft werden.

Als Einschränkungen der vorliegenden Studie muss insbesondere auf die geringe Fallzahl und die hohe Ausfallrate hingewiesen werden. Insbesondere die Bedingung der ausschließlichen Behandlung der Mütter war von Therapieabbrüchen betroffen. Zukünftige Behandlungsansätze sollten der generell hohen Abbruchquote bei Adipositasprogrammen Rechnung tragen und Methoden entwickeln, um diese zu senken (Wilfley et al., 2007). Weiter müssten Ereignisse, die den Gewichtsverlauf beeinflussen, wie kritische Lebensereignisse und andere Behandlungsmaßnahmen, in den Analysen berücksichtigt werden, um abschließend Auskunft über die Wirksamkeit der verhaltenstherapeutischen Interventionen zu geben.

Zusammenfassend weisen die Studienergebnisse darauf hin, dass Behandlungsansätze, die gleichzeitig auf die Veränderung von Ess-, Ernährungs- und Bewegungsverhalten zielen, sowie Interventionen zur Verbesserung der psychischen Befindlichkeit (Selbst- und Körperbild, soziale Kompetenzen, Umgang mit Hänseleien) langfristig wirksam sind. Die Reduktion der psychischen Vulnerabilität kann helfen, die zusätzliche Entwicklung von Verhaltensauffälligkeiten sowie psychischen Störungen wie Essstörungen, affektive und Angststörungen zu verhindern.

Literatur

- Achenbach, T. M. (1978). The Child Behavior Profile: I. Boys aged 6-11. *Journal of consulting and clinical psychology*, 46, 478-488.
- Aeberli, I., Ammann, R. S., Knabenhans, M., Molinari, L., Zimmermann, M. B. (2009). Decrease in the prevalence of paediatric adiposity in Switzerland from 2002 to 2007. *Public Health Nutrition*, 13, 806-811.
- Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (2009, 04. Oktober). Evidenzbasierte Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA): Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter, from <http://www.adipositasgesellschaft.de/daten/Leitlinie-AGA-S3-2009.pdf>
- Arbeitsgruppe Deutsche Child Behavior Checklist (1998). Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen; deutsche Bearbeitung der Child Behavior Checklist (CBCL/4-18). Einführung und Anleitung zur Handauswertung (2. Aufl. mit deutschen Normen).
- Barlow, S. E. (2007). Expert committee recommendations regarding the prevention, assessment, and treatment of child and adolescent overweight and obesity: Summary report. *Pediatrics*, 120, Suppl 4, S164-192.
- Döpfner, M., Schürmann, S., Frölich, J. (1998). Therapieprogramm für Kinder mit hyperkinetischen und oppositionellem Problemverhalten (2. Aufl.). Weinheim: Beltz/PVU.

- Ehlers, A., Margraf, J. (2007). Beck-Angst-Inventar. Bern: Huber.
- Epstein, L. H., Myers, M. D., Raynor, H. A., Saelens, B. E. (1998). Treatment of pediatric obesity. *Pediatrics*, 101, 554-570.
- Epstein, L. H., Valoski, A., Wing, R. R., McCurley, J. (1994). Ten-year outcomes of behavioral family-based treatment for childhood obesity. *Health Psychology*, 13, 373-383.
- Fromme, C., Warschburger, P., Petermann, F., Oepen, J. (2000). Das Adipositastraining mit Kindern und Jugendlichen: Kurz- und längerfristige Effekte. *Kindheit und Entwicklung*, 9, 84-93.
- Garipagaoglu, M., Sahip, Y., Darendeliler, F., Akdikmen, O., Kopuz, S., Sut, N. (2009). Family-based group treatment versus individual treatment in the management of childhood obesity: Randomized, prospective clinical trial. *European Journal of Pediatrics*, 168, 1091-1099.
- Golan, M., Crow, S. (2004). Parents are key players in the prevention and treatment of weight-related problems. *Nutrition Reviews*, 62, 39-50.
- Hautzinger, M., Bailer, M., Worall, H., Keller, F. (1994). Beck-Depressions-Inventar (BDI). Bern: Huber.
- IOTE, International Obesity Task Force. (2001). Obesity in Europe. The Case for Action.
- Janicke, D. M., Sallinen, B. J., Perri, M. G., Lutes, L. D., Silverstein, J. H., Brumback, B. (2009). Comparison of program costs for parent-only and family-based interventions for pediatric obesity in medically underserved rural settings. *Journal of Rural Health*, 25, 326-330.
- Kromeyer-Hauschild, K., Wabitsch, M., Kunze, D. (2001). Perzentile für den Body Mass Index für Kinder im Alter von 0 bis 18 Jahren. *Monatszeitschrift Kinderheilkunde*, 149, 807-818.
- Kurth, B. M., Schaffrath Rosario, A. (2007). The prevalence of overweight and obese children and adolescents living in Results of the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents (KiGGS). *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 50, 736-743.
- Latner, J. D., Stunkard, A. J. (2003). Getting worse: the stigmatization of obese children. *Obesity research*, 11, 452-456.
- Moen, E., Braet, C., Van Winckel, M. (2010). An 8-year follow-up of treated obese children: Children's, process and parental predictors of successful outcome. *Behaviour research and therapy*, 48, 626-633.
- Moss, A., Simon, K., Reinehr, T., Wabitsch, M. (2010). Stagnation und rückläufige Prävalenzahlen für Übergewicht und Adipositas bei deutschen Einschulkindern. *Obesity Facts*, 3 (Supp. 1), 13.
- Moss, A., Wabitsch, M., Kromeyer-Hauschild, K., Reinehr, T., Kurth, B. M. (2007). Prevalence of overweight and adiposity in German school children. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 50, 1424-1431.
- Munsch, S., Roth, B., Michael, T., Meyer, A. H., Biedert, E., Roth, S. et al. (2008a). Randomized controlled comparison of two cognitive behavioral therapies for obese children: mother versus mother-child cognitive behavioral therapy. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 77, 235-246.
- Munsch, S., Roth, B., Michael, T., Meyer, A. H., Biedert, E., Roth, S. et al. (2008b). Randomized controlled comparison of two cognitive behavioral therapies for obese children: Mother versus mother-child cognitive behavioral therapy. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 77, 235-246.
- Murtagh, J., Dixey, R., Rudolf, M. (2006). A qualitative investigation into the levers and barriers to weight loss in children: opinions of obese children. *Archives of Disease in Childhood*, 91, 920-923.

- Pitrou, I., Shojaei, T., Wazana, A., Gilbert, F., Kovess-Masfety, V. (2010). Child overweight, associated psychopathology, and social functioning: A French school based survey in 6- to 11-year-old children. *Obesity (Silver Spring)*, 18, 809-817.
- Reinehr, T., Temmesfeld, M., Kersting, M., de Sousa, G., Toschke, A. M. (2007). Four year follow-up of children and adolescents participating in an obesity intervention program. *International Journal of Obesity (Lond)*, 31, 1074-1077.
- Rodin, J., Silberstein, L., Striegel-Moore, R. (1984). Women and weight: A normative discontent. *Nebraska Symposium Motiv*, 32, 267-307.
- Roth, B., Munsch, S. (2010). TAKE – Training für adipöse Kinder und ihre Eltern. (Behandlungsmanual Eltern). Tübingen: dgvt-Verlag.
- Roth, B., Munsch, S., Meyer, A., Winkler Metzke, C., Isler, E., Steinhausen, H. C. et al. (2008). Die psychische Befindlichkeit übergewichtiger Kinder. *Zeitschrift für Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapie*, 36, 163-176.
- Sacher, P. M., Kolotourou, M., Chadwick, P. M., Cole, T. J., Lawson, M. S., Lucas, A. et al. (2010). Randomized controlled trial of the MEND program: A family-based community intervention for childhood obesity. *Obesity (Silver Spring)*, 18 Suppl 1, S62-68.
- Schwartz, M. B., Puhl, R. (2003). Childhood obesity: A societal problem to solve. *Obesity Reviews*, 4, 57-71.
- Singer, J. D., Willett, J. B. (2003). *Applied Longitudinal Data Analysis: Modeling Change and Event Occurrence*. New York: Oxford University Press.
- St-Jeor, S. T., Perumean-Chaney, S., Sigman-Grant, M., Williams, C., Foreyt, J. (2002). Family-based interventions for the treatment of childhood obesity. *Journal of the American Dietetic Association*, 102, 640-644.
- Steinhausen, H. C., Winkler Metzke, C., Kannenberg, R. (1996). Elternfragebogen über das Verhalten von Kindern und Jugendlichen. Zürcher Ergebnisse zur deutschen Fassung der Child Behavior Checklist (CBCL). Zürich: Psychiatrische Universitäts-Poliklinik für Kinder und Jugendliche.
- Summerbell, C. D., Ashton, V., Campbell, K. J., Edmunds, L., Kelly, S., Waters, E. (2003). Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Systematic Review* (3), CD001872.
- Wabitsch et al. (2009). Evidenz-basierte Leitlinie zur Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter (S3-Leitlinie).
- Warschburger, P. (2005). The unhappy obese child. *International Journal of Obesity (Lond)*, 29 Suppl 2, S127-129.
- Weltgesundheitsorganisation Europa (2005). *Der Europäische Gesundheitsbericht 2005: Maßnahmen für eine bessere Gesundheit der Kinder und der Bevölkerung insgesamt*.
- Whitaker, R. C., Wright, J. A., Pepe, M. S., Seidel, K. D., Dietz, W. H. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine*, 337, 869-873.
- Wilfley, D. E., Stein, R. I., Saelens, B. E., Mockus, D. S., Matt, G. E., Hayden-Wade, H. A. et al. (2007). Efficacy of maintenance treatment approaches for childhood overweight: a randomized controlled trial. *Jama*, 298, 1661-1673.
- World Health Organisation (1995). *Physical Status: The use and interpretation of anthropometry*. Report of a WHO expert committee (No. 854). Geneva: World Health Organisation.
- World Health Organisation (1998). *Report Obesity: Preventing and managing the global epidemic*. Geneva: World Health Organisation.

- Zametkin, A. J., Zoon, C. K., Klein, H. W., Munson, S. (2004). Psychiatric aspects of child and adolescent obesity: A review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 43, 134-150.
- Zimmermann, M. B., Gubeli, C., Puntener, C., Molinari, L. (2004). Detection of overweight and obesity in a national sample of 6-12-y-old Swiss children: accuracy and validity of reference values for body mass index from the US Centers for Disease Control and Prevention and the International Obesity Task Force. *American Journal of Clinical Nutrition*, 79, 838-843.
- Zwiauer, K. (2006). Adipositas im Kindes- und Jugendalter: Prävention und Therapie. *Pharmazie in Unserer Zeit*, 35, 490-498.

Korrespondenzanschrift: Dr. phil. Binia Roth, Kinder- und Jugendpsychiatrischer Dienst Bruderholz, Personalhaus B des Kantonsspitals, CH-4101 Bruderholz;
E-Mail: binia.roth@kpd.ch

Binia Roth, Kinder- und Jugendpsychiatrischer Dienst Bruderholz, Schweiz; *Simone Munsch*, Abteilung für Klinische Kinder- und Jugendpsychologie der Universität Lausanne, Schweiz; *Andrea H. Meyer*, Abteilung für Klinische Psychologie und Epidemiologie der Universität Basel, Schweiz.