



Thomas Reinehr · Michael Dobe
Mathilde Kersting

Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Die Schulungsprogramme
OBELDICKS Light und OBELDICKS
für übergewichtige und adipöse
Kinder und Jugendliche

2., korrigierte und erweiterte Auflage



mit CD-ROM

HOGREFE



Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Die Schulungsprogramme
OBELDICKS Light und OBELDICKS
für übergewichtige und adipöse
Kinder und Jugendliche

von

Thomas Reinehr, Michael Dobe und Mathilde Kersting

unter Mitarbeit von

Anne Diesing, Annette Hepp, Dieter Hoffmann, Claudia Siekmann,
Petra von Koeding, Karl Rose, Anke Schaefer und Katrin Winkel

2., korrigierte und erweiterte Auflage

HOGREFE



GÖTTINGEN · BERN · WIEN · PARIS · OXFORD · PRAG · TORONTO
CAMBRIDGE, MA · AMSTERDAM · KOPENHAGEN · STOCKHOLM

Prof. Dr. med. Thomas Reinehr, geb. 1969. 1989–1995 Studium der Humanmedizin in Düsseldorf. 1997 Promotion. Seit 1996 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Universität Witten/Herdecke, Oberarzt in der Vestischen Kinder- und Jugendklinik in Datteln. 2001 Facharztprüfung als Pädiater. Seit 1999 Aufbau einer ambulanten Adipositaschulung für Kinder und Jugendliche in Kooperation mit dem Forschungszentrum für Kinderernährung, Dortmund. 2003 Habilitation. Seit 2008 Leiter des Instituts für Pädiatrische Ernährungsmedizin.

Dipl.-Psych. Michael Dobe, geb. 1973. 1994–2000 Studium der Psychologie in Düsseldorf. Approbierter Kinder- und Jugendlichenpsychotherapeut. Seit 2000 Psychologe auf der Psychosomatischen Station der Vestischen Kinder- und Jugendklinik in Datteln.

PD Dr. troph. Mathilde Kersting, geb. 1946. 1967–1971 Studium der Haushalts- und Ernährungswissenschaften in Bonn. 1975 Promotion. Seit 1971 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Forschungsinstitut für Kinderernährung (FKE) in Dortmund und seit 1975 Leiterin der Arbeitsgruppe Ernährungsverhalten. 2000 Habilitation. Seit 2006 stellvertretende Leiterin des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE).

Wichtiger Hinweis: Der Verlag hat für die Wiedergabe aller in diesem Buch enthaltenen Informationen (Programme, Verfahren, Mengen, Dosierungen, Applikationen etc.) mit Autoren bzw. Herausgebern große Mühe darauf verwandt, diese Angaben genau entsprechend dem Wissensstand bei Fertigstellung des Werkes abzdrukken. Trotz sorgfältiger Manuskriptherstellung und Korrektur des Satzes können Fehler nicht ganz ausgeschlossen werden. Autoren bzw. Herausgeber und Verlag übernehmen infolgedessen keine Verantwortung und keine daraus folgende oder sonstige Haftung, die auf irgendeine Art aus der Benutzung der in dem Werk enthaltenen Informationen oder Teilen davon entsteht. Geschützte Warennamen (Warenzeichen) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann also nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handele.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Die erste Auflage des Buches ist unter dem Titel „Therapie der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Das Adipositas-Schulungsprogramm OBELDICKS“ erschienen.

© 2003 und 2010 Hogrefe Verlag GmbH & Co. KG
Göttingen · Bern · Wien · Paris · Oxford · Prag · Toronto
Cambridge, MA · Amsterdam · Kopenhagen · Stockholm
Rohnsweg 25, 37085 Göttingen

<http://www.hogrefe.de>

Aktuelle Informationen · Weitere Titel zum Thema · Ergänzende Materialien



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Satz: Grafik-Design Fischer, Weimar
Gesamtherstellung: AZ Druck und Datentechnik, Kempten
Printed in Germany
Auf säurefreiem Papier gedruckt

ISBN 978-3-8017-2261-6

Nutzungsbedingungen:

Der Erwerber erhält ein einfaches und nicht übertragbares Nutzungsrecht, das ihn zum privaten Gebrauch des E-Books und all der dazugehörigen Dateien berechtigt.

Der Inhalt dieses E-Books darf von dem Kunden vorbehaltlich abweichender zwingender gesetzlicher Regeln weder inhaltlich noch redaktionell verändert werden. Insbesondere darf er Urheberrechtsvermerke, Markenzeichen, digitale Wasserzeichen und andere Rechtsvorbehalte im abgerufenen Inhalt nicht entfernen.

Der Nutzer ist nicht berechtigt, das E-Book – auch nicht auszugsweise – anderen Personen zugänglich zu machen, insbesondere es weiterzuleiten, zu verleihen oder zu vermieten.

Das entgeltliche oder unentgeltliche Einstellen des E-Books ins Internet oder in andere Netzwerke, der Weiterverkauf und/oder jede Art der Nutzung zu kommerziellen Zwecken sind nicht zulässig.

Das Anfertigen von Vervielfältigungen, das Ausdrucken oder Speichern auf anderen Wiedergabegeräten ist nur für den persönlichen Gebrauch gestattet. Dritten darf dadurch kein Zugang ermöglicht werden.

Die Übernahme des gesamten E-Books in eine eigene Print- und/oder Online-Publikation ist nicht gestattet. Die Inhalte des E-Books dürfen nur zu privaten Zwecken und nur auszugsweise kopiert werden.

Diese Bestimmungen gelten gegebenenfalls auch für zum E-Book gehörende Audiodateien.

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	7
Vorwort zur zweiten Auflage	8
Kapitel 1: Theoretische Grundlagen	9
1.1 Klinische Symptomatik, Epidemiologie, Entstehung und Folgen der Adipositas	9
1.1.1 Definition und Häufigkeit der Adipositas im Kindes- und Jugendalter	9
1.1.2 Ursachen der Adipositas im Kindes- und Jugendalter	9
1.1.3 Folgen der Adipositas im Kindes- und Jugendalter	10
1.2 Diagnostik bei Adipositas im Kindes- und Jugendalter	11
1.2.1 Medizinische Diagnostik	11
1.2.2 Psychologische Diagnostik	12
1.3 Grundlagen der Adipositasbehandlung im Kindes- und Jugendalter	13
1.4 Bewegungstherapie	14
1.5 Ernährungstherapie	15
1.6 Verhaltenstherapie	16
1.7 Evaluation der Behandlung	17
1.8 Das Adipositas-Schulungsprogramm OBELDICKS	18
1.9 Ergebnisse des Adipositas-Schulungsprogramms OBELDICKS	19
1.10 Adipositas-Präventionprogramm OBELDICKS Light	21
1.11 Literatur	25
Kapitel 2: Das Schulungsprogramm OBELDICKS	28
2.1 Allgemeine Hinweise zur Durchführung der Schulung OBELDICKS	28
2.2 Erstkontakt	30
2.3 Psychomotorik für Kinder und Jugendliche	31
2.4 Ernährungskurs für Kinder und Jugendliche	33
2.4.1 Erste Kurseinheit: Ernährung	33
2.4.2 Zweite Kurseinheit: Ernährung	34
2.4.3 Dritte Kurseinheit: Ernährung	34
2.4.4 Vierte Kurseinheit: Ernährung	36
2.4.5 Fünfte Kurseinheit: Ernährung	37
2.4.6 Sechste Kurseinheit: Ernährung	38
2.5 (Ess-)Verhaltenskurs für Kinder und Jugendliche	40
2.5.1 Erste Kurseinheit: (Ess-)Verhalten	40
2.5.2 Zweite Kurseinheit: (Ess-)Verhalten	41
2.5.3 Dritte Kurseinheit: (Ess-)Verhalten	42
2.5.4 Vierte Kurseinheit: (Ess-)Verhalten	44
2.5.5 Fünfte Kurseinheit: (Ess-)Verhalten	45
2.5.6 Sechste Kurseinheit (Ess-)Verhalten	46

2.6	Elternkurs	48
2.6.1	Elternkurs: Einführungsveranstaltung	48
2.6.2	Elternkurs: Ursachen, Folgen und Behandlungsmöglichkeiten der Adipositas	48
2.6.3	Elternkurs: Ernährung I	49
2.6.4	Elternkurs: (Ess-)Verhalten	50
2.6.5	Elternkurs: Ernährung II	52
2.6.6	Elternkurs: Bewegung	53
2.6.7	Elternkurs: Ernährung III	53
2.7	Individuelle Beratung der Familie	55
2.8	Elterngesprächskreis	58
2.9	Besonderheiten bei der Durchführung der Schulung OBELDICKS Light	59
Kapitel 3: Materialien		61
	Allgemeine Arbeitsblätter	62
	Arbeitsblätter: Bewegungsangebote	66
	Arbeitsblätter: Ernährungskurs	77
	Arbeitsblätter: (Ess-)Verhaltenskurs	116
	Arbeitsblätter: Fragebögen	136
	Arbeitsblätter: Rezepte	144

CD-ROM

Die CD-ROM enthält PDF-Dateien von den Materialien, die in Kapitel 3 des Buches abgedruckt sind.

Die PDF-Dateien können mit dem Programm Acrobat® Reader (eine kostenlose Version ist unter www.adobe.com/products/acrobat erhältlich) gelesen und ausgedruckt werden.

Geleitwort

Übermäßiges Körpergewicht ist heute die häufigste ernährungsabhängige Gesundheitsstörung bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Ungefähr jedes 6. Kind ist davon betroffen. Bei 7 bis 8 % aller Kinder und Jugendlichen liegt eine Adipositas vor. Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen können bedeutsame Folgen für die seelische und körperliche Entwicklung der Betroffenen haben. Eine möglichst frühzeitige Behandlung einer die Gesundheit gefährdenden Vermehrung des Körpergewichts ist deshalb wünschenswert.

In dem hier vorliegenden Buch von Herrn Dr. Thomas Reinehr, Herrn Dipl.-Psych. Michael Dobe und Frau PD Dr. Mathilde Kersting werden klar und verständlich die Ursachen und Folgen der Adipositas im Kindes- und Jugendalter einleitend dargestellt. Dann wird zunächst theoretisch in ausführlicher Form beschrieben, wie eine nach dem heutigen Kenntnisstand aus der Literatur konzipierte, langfristige und erfolgreiche Behandlung der Adipositas im Kindes- und Jugendalter aussehen sollte. Das dann aufgezeigte Schulungsprogramm OBELDICKS basiert auf diesen Erkenntnissen. Dieses wird im praktischen Teil des Buches ausführlich und anschaulich beschrieben.

Das dargestellte Schulungsprogramm OBELDICKS für Kinder und Jugendliche mit Adipositas ist eines der am besten erprobten interdisziplinären Programme in unserem Land. Besonders hervorzuheben ist, dass es an einer Kinderklinik von Kinder- und Jugendärzten in Kooperation mit Ernährungsfachkräften und Psychologen ent-

wickelt wurde. Diese Entwicklung wurde durch die Arbeitsgemeinschaft der Krankenkassen aus der Region unterstützt und das Programm wird von allen gesetzlichen Krankenkassen der Region finanziert. Eine solche Entwicklungsarbeit zusammen mit den Kostenträgern ist beispielhaft für die Schaffung neuer Behandlungswege bei chronischen Krankheiten.

Bei der inhaltlichen Gestaltung des Schulungsprogramms sind die in der Literatur beschriebenen wirksamen Therapiebausteine von zentraler Bedeutung. Besonders hervorzuheben ist der intensive Elternkurs, die Möglichkeit der individuellen psychologischen Beratung der Familie (Kapitel 2.7) und die in der Etablierungsphase durchgeführten Elterngesprächskreise (Kapitel 2.8). Die intensive Einbeziehung der Eltern und der Familie der betroffenen Kinder und Jugendlichen in die Behandlung ist ein wesentliches Merkmal des OBELDICKS-Programms und ist sicher auch für die dokumentierten guten Erfolge des Programms verantwortlich.

Es wäre zu wünschen, dass das OBELDICKS-Programm, das zur Zeit von sehr engagierten Mitarbeitern der Vestischen Kinderklinik in Datteln unter Leitung von Herrn Prof. Andler angeboten wird, auch in anderen Kinderkliniken und Therapiezentren etabliert werden kann.

Ulm, Januar 2003

PD Dr. Martin Wabitsch
Universitäts- und Poliklinik
für Kinder- und Jugendmedizin

Vorwort zur zweiten Auflage

Die 2. Auflage des Trainingsmanuals ist Anlass zu einem kurzen Rückblick. Adipositas-Schulungen werden vermehrt in Schulungseinrichtungen in Deutschland angeboten. Dabei spielt das OBELDICKS-Programm eine herausragende Rolle. Der Wunsch, der im Geleitwort zur 1. Auflage geäußert wurde, hat sich erfüllt. Das OBELDICKS-Programm wird deutschlandweit an mehreren Orten angeboten. Es dient darüber hinaus für eine große Zahl von Einrichtungen als Beispiel eines Best-Praxis-Modells, an dem sich viele Kinder- und Jugendärzte, Ernährungsberaterinnen, Physiotherapeutinnen, Psychologen und Pädagogen orientieren.

Die 2. Auflage enthält eine Übersicht über die Kriterien des Bundesministeriums für Gesundheit zur Finanzierung von Schulungsprogrammen für adipöse Kinder und Jugendliche. Ein weiterer Ab-

schnitt enthält eine Anleitung zur Durchführung von OBELDICKS Light, ein verkürztes Schulungsprogramm für übergewichtige Kinder (BMI 90. bis 97. Perzentile). Besonders hervorzuheben ist, dass in der 2. Auflage die Arbeitsmaterialien teilweise in Farbe auf CD zur Verfügung stehen. Das Manual wird dadurch abgerundet, dass Ergebnisse der Evaluation veröffentlicht werden. Diese sind ein Ansporn für alle Therapeuten, mit dem Programm Ähnliches für die Kinder und ihre Familien zu erreichen. Es ist jetzt zu wünschen, dass dies an möglichst vielen Orten in Deutschland, Österreich und der Schweiz gelingt.

Ulm, Februar 2009

Prof. Dr. Martin Wabitsch
Universitätsklinik und Poliklinik
für Kinder- und Jugendmedizin

Kapitel 1

Theoretische Grundlagen

1.1 Klinische Symptomatik, Epidemiologie, Entstehung und Folgen der Adipositas

1.1.1 Definition und Häufigkeit der Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Die Adipositas ist durch einen erhöhten Körperfettanteil an der Gesamtkörpermasse definiert (Barlow, 1998). Entsprechend internationalen Empfehlungen wird Adipositas mit Hilfe des

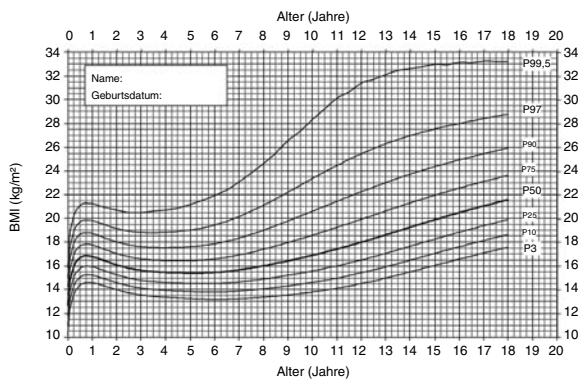


Abbildung 1: Perzentile für den Body Mass Index von Jungen im Alter von 0 bis 18 Jahren (Kromeyer-Hauschild et al., 2001)

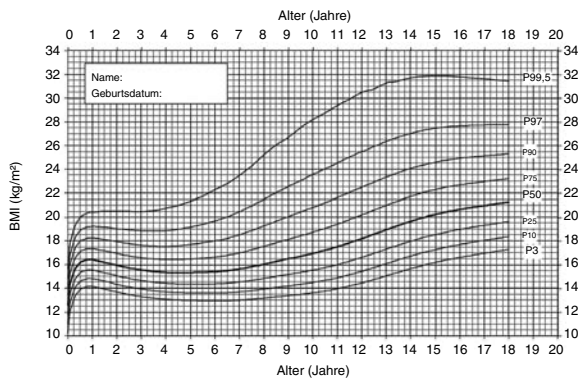


Abbildung 2: Perzentile für den Body Mass Index von Mädchen im Alter von 0 bis 18 Jahren (Kromeyer-Hauschild et al., 2001)

Körper-Massen-Index (Body Mass Index [BMI]¹) definiert. Für Kinder und Jugendliche sind alters- und geschlechtsbezogene BMI-Perzentilen erforderlich, wobei man bei Werten oberhalb der 90. Perzentile von Übergewicht und oberhalb der 97. Perzentile von Adipositas und oberhalb der 99.5 Perzentile von extremer Adipositas spricht. Als Referenzdaten sollten in Deutschland die BMI-Perzentilen der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) verwendet werden (Kromeyer, 2001; Leitlinien AGA) (siehe Abbildung 1 und 2).

Die Adipositas stellt in allen Industrienationen die Volkskrankheit Nummer eins dar (Kiess, 2001). Zur Zeit ist in Deutschland eins von sechs Kindern übergewichtig (Wabitsch, 2002). Wie in allen Industrienationen ist nicht nur die Häufigkeit, sondern auch das Ausmaß der Adipositas steigend (Müller, 1998; Livingstone, 2000; Kromeyer, 1998).

1.1.2 Ursachen der Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Genetische Faktoren, menschliches Verhalten, Umwelt- und Lebensbedingungen sind multifaktoriell an der Entstehung der Adipositas beteiligt. Eine Vermehrung des Fettgewebes und damit der Energiespeicher des Körpers tritt auf, wenn die Energiezufuhr den Energieverbrauch übersteigt. Ungefähr die Hälfte des täglichen Energieverbrauchs ist durch genetisch fixierte Stoffwechselfvorgänge bestimmt, die nicht willentlich steuerbar sind. Der Anteil genetischer Faktoren bei der Regulation der Körperfettmasse wird auf bis zu 70% geschätzt (Farooqi, 2000). Eine Gewichtszunahme kann durch übermäßige Energiezufuhr und/oder körperliche Inaktivität bedingt sein. Die Nahrungsaufnahme wird im Wesentlichen vom Hunger-Sättigungs-Empfinden, für dessen Regulation auch genetische Faktoren relevant sind, externen Stimuli, dem Geschmack und dem Angebot an Nahrungsmitteln bestimmt. Das Ausmaß

¹ BMI = Gewicht in Kilogramm / (Größe in Meter)²

der körperlichen Bewegung hängt von der aktiven sportlichen Bewegung, der Bewegung im Alltag (z. B. Schulweg) und sitzenden Tätigkeiten (Fernseh-, Computerkonsum) ab.

Somatische Erkrankungen als Ursachen des Übergewichts sind mit einer Häufigkeit von weniger als 1% sehr selten (Reinehr, 2001, 2002). Vor allem endokrinologische und syndromale Erkrankungen sind in Betracht zu ziehen (siehe Tabelle 1). Monogene genetische Erkrankungen stellen eine Rarität dar (Farooqi, 2000).

Tabelle 1: Somatische Ursachen der Adipositas

Endokrinologisch	Schilddrüsenunterfunktion, Cushing-Syndrom, Wachstumshormonmangel, Pseudohypoparathyreoidismus, Hypothalamisches Syndrom
Syndromal	z. B. Prader-Willi-Syndrom, Bardet-Biedl-Syndrom
Genetisch	z. B. Mutation Melanocortin 4-Rezeptor (MC4R)

Neben somatischen können auch psychiatrische Erkrankungen (insbesondere Essstörungen) eine Adipositas auslösen oder unterstützen. Essen wird eingesetzt um Stress und Frust abzubauen, Trauer und Ängste kurzfristig zu betäuben und Langeweile zu überbrücken (Rist, 1995). Dieses emotionsinduzierte Essverhalten führt durch eine Entkopplung der Nahrungsaufnahme vom Hunger häufig zur Aufnahme kalorienreicher Nahrungsmittel. Familiäre Bedingungen wie elterliche Berufstätigkeit oder Vernachlässigung können dabei eine wichtige Rolle spielen.

Für den dramatischen Anstieg der Prävalenz der Adipositas müssen die ebenfalls deutlichen Veränderungen von Umgebungsfaktoren in Betracht gezogen werden. Fehlende Bewegungs- und Spielbereiche beeinflussen das Bewegungsverhalten der Kinder und Jugendlichen ungünstig (Kohl, 1998). Der Grad der körperlichen Aktivität von Kindern und Jugendlichen wird maßgeblich durch den Grad der körperlichen Aktivität der Eltern beeinflusst (Moore, 1991). Die modernen Möglichkeiten der Fortbewegung und die Tätigkeit vor Bildschirmen sowie Fernsehen haben in den letzten Jahren zu

einem deutlichen Rückgang der täglichen körperlichen Aktivität auch bei Kindern und Jugendlichen geführt (Hill, 1998). Das Ausmaß des Fernseh- und Computerkonsums korreliert mit dem Ausmaß der Adipositas (Gortmaker, 1996). Fernsehen ist körperliche Inaktivität und regt gleichzeitig zum Verzehr energiereicher Nahrungsmittel an.

Nahrungsmittelauswahl und Ernährungsgewohnheiten der Kinder und Jugendlichen hängen stark von denen ihrer Eltern ab. Querschnittsuntersuchungen zur Ernährung bei Kindern und Erwachsenen konnten zeigen, dass die Prävalenz und das Ausmaß der Adipositas direkt mit der Menge des konsumierten Fetts korrelierten. Fette haben die höchste Energiedichte (9 kcal/g) und führen gegenüber Proteinen und Kohlenhydraten (je 4 kcal/g) zu einer geringeren Sättigung. Fettreiche Nahrungsmittel stellen viele Süßigkeiten und Fast-Food-Gerichte dar. Jugendliche essen heute ein Drittel aller Mahlzeiten außerhalb ihrer Familie, vorwiegend in der Schule und in Fast-Food-Restaurants. Darüber hinaus nimmt der tägliche Verzehr von beiläufig konsumierten Lebensmitteln („snacking“) mit hoher Energiedichte zu (Jahns, 2001). Eine weitere nicht zu unterschätzende Energiequelle sind gesüßte Getränke (Harnack, 1999).

1.1.3 Folgen der Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Medizinische Folgen

Aus übergewichtigen Kindern werden meist auch übergewichtige Erwachsene (Mossberg, 1989), wobei das Risiko mit steigendem Alter und Maß des Übergewichts zunimmt (Serdula, 1993). Je früher die Adipositas im Kindesalter beginnt, desto höher ist die Mortalität und Morbidität (Freedman, 2001). Die Mortalität und Morbidität wird vor allem durch Erkrankungen des Herz- Kreislaufsystems, den Diabetes mellitus Typ 2 und einen Gelenkverschleiß (Arthrose) bestimmt. Die Kosten für das Gesundheitssystem verursacht durch Adipositas werden in Deutschland auf 8 bis 13 Milliarden Euro/Jahr geschätzt (Schneider, 1996).

Als Folgen der Adipositas treten häufig bereits im Kindesalter Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörungen und bei adolescenten Mädchen ein polyzystisches Ovarsyndrom auf (Reinehr, 2001, 2002). Auch die Häufigkeit des Typ-2-Diabetes mellitus ist bei adipösen Jugendlichen zunehmend (Sinha, 2002). Neben diesen Komplikationen sind orthopädische Probleme (z. B. Knicksenkfuß,

Genu valgum) sowie Infektionen in den Hautfalten bei adipösen Kindern relativ häufig. All diese Erkrankungen führen meist aber nicht zu einem Leidensdruck.

Psychosoziale Folgen

Der Leidensdruck adipöser Kinder ergibt sich aus den psychosozialen Konsequenzen. Adipositas wird von der Gesellschaft gerne als das Ergebnis von Bequemlichkeit und mangelnder Willenskraft angesehen. Bereits Kindergartenkinder scheinen ein negatives Bild adipöser Personen verinnerlicht zu haben. Zeigt man Kindern Bilder von normalgewichtigen und übergewichtigen sowie behinderten Kindern, so beurteilen sie die übergewichtigen als am unbeliebtesten und wären am wenigsten gerne mit ihnen befreundet (Dietz, 1995). Adipöse Kinder und Jugendliche haben ein geringes Selbstwertgefühl. Sie leiden unter Hänseleien ihrer Altersgenossen und der sozialen Isolation. Rund ein Fünftel aller adipösen Kinder und Jugendlichen sind ängstlich, depressiv und haben soziale Probleme (Epstein, 1993).

Im Jugendalter werden soziale und wirtschaftliche Benachteiligungen offenkundig (Gortmaker, 1993): Adipöse bekommen schlechtere Ausbildungsplätze und verdienen weniger. Adipöse Mädchen finden seltener einen Partner.

1.2 Diagnostik bei Adipositas im Kindes- und Jugendalter

Vor Beginn jeder Behandlung sollte immer eine medizinische und psychologische Diagnostik durch einen Kinderarzt² eventuell in Kooperation mit einem Psychologen/Kinder- und Jugendpsychiater stehen. Diese dient der Erfassung des Ausmaßes des Übergewichts, dem Ausschluss von Grunderkrankungen und der Erfassung der Komorbiditäten.

1.2.1 Medizinische Diagnostik

Da Adipositas über einen erhöhten Anteil der Körperfettmasse definiert wird, setzt die Diagno-

se Adipositas streng genommen eine Bestimmung der Körperzusammensetzung voraus. Entsprechende Methoden sind jedoch sehr aufwändig und invasiv (z. B. Dual Energy X-ray Absorptiometry), so dass in der Praxis das Ausmaß der Adipositas mit dem Body Mass Index (BMI) erfasst wird. Der Standard Deviation Score (SDS) des BMI gibt an, um ein wie Vielfaches einer Standardabweichung ein individueller BMI ober- oder unterhalb des BMI-Medianwertes liegt und erlaubt somit einen intra- und interindividuellen Vergleich unabhängig von Alter und Geschlecht. Die komplizierte Berechnung kann im Internet erfolgen (www.mybmi.de). Erfahrungsgemäß können sich die Kinder und Jugendlichen sowie die Eltern unter dem BMI und SDS-BMI nicht viel vorstellen, so dass sich zur Darstellung gegenüber den Patienten das relative Übergewicht besser eignet.

Relatives Übergewicht in Prozent:

$$\frac{(\text{BMI}_{\text{ist}} - \text{BMI}_{50.\text{Percentile}}) \times 100}{\text{BMI}_{50.\text{Percentile}}}$$

Die Hautfaltendickemessung mit dem Calipometer ist eine weitere einfache Untersuchung zur Bestimmung der Körperfettmasse, wenn sie auch mit einer erheblichen inter- und intraindividuellen Fehlerbreite behaftet ist. Aktuelle Referenzperzentilen fehlen für deutsche Kinder und Jugendliche. Das Verhältnis des Hüftumfangs zum Taillenumfang, welches bei adipösen Erwachsenen zur Risikoabschätzung der Komorbidität verwendet wird, zeigt im Kindesalter keine Korrelation zu Folgeerkrankungen (Goran, 1999).

Das genaue diagnostische Vorgehen zum Ausschluss von somatischen Grunderkrankungen kann entsprechenden Übersichtsarbeiten (Reinehr, 2001, 2002) entnommen werden. Hinweise auf Grunderkrankungen stellen Kleinwuchs und verminderte Wachstumsgeschwindigkeit (→ hormonelle Erkrankungen) sowie geistige Retardierung und Dymorphiestigmata (→ syndromale Erkrankungen) dar (siehe Abbildung 3). Hinweisend für eine genetische Ursache der Adipositas ist eine sich früh manifestierende extreme Adipositas durch Hyperphagie bei fehlendem Sättigungsgefühl. Symptome, die häufig bei Adipösen anzutreffen sind und keiner weiteren Abklärung bedürfen, sind Striae distensae und eine Pseudogynäkomastie.

Zur Erfassung der Komorbidität gehört die Bestimmung des Blutdrucks, des Blutzuckers, des (LDL-)

² Anmerkung: Der einfacheren Lesbarkeit halber wurde im Text auf die gleichzeitige Nennung der femininen und maskulinen Form (Kinderarzt/Kinderärztin, Psychologe/Psychologin, Diätassistent/Diätassistentin) verzichtet.