



Adipositas und Übergewicht

Bewegung / körperliche Aktivität / Sport

bei Therapie und Prävention

im Kindes- und Jugendalter

Inhalt

[Einleitung](#)

[Prävention](#)

[Therapie](#)

[Studien](#)

[Bewegung](#)

[Schlussfolgerung](#)

[Literatur](#)

[Anhang:](#) [Evidenzklassen](#)
 [BMI](#)

Einleitung

Die Adipositas ist im Kindes- und Jugendalter wegen der schon hohen und noch steigenden Prävalenz ein ernst zu nehmendes medizinisches Problem, nicht nur in Deutschland, sondern global •¹

Im Erwachsenenalter spricht man von Adipositas (deutsch Fettleibigkeit, engl. Obesity), wenn der **BMI (body mass index)** >30 Kg/m² liegt. Übergewicht wird durch einen BMI von 25 bis <30 kg/m² definiert.

Bei Kindern und Jugendlichen gelten altersbezogen andere Zahlen für den **BMI** als 25 bzw. 30, weil das Wachstum berücksichtigt werden muss. Es gibt dafür Tabellen mit Werten für jedes Alter, für männlich und für weiblich. Es handelt sich um eine **Adipositas**, wenn **der BMI über dem 97. Perzentil für das jeweiligen Alter liegt; Übergewicht liegt vor, wenn der BMI zwischen dem > 90. und 97. Perzentil liegt.**

In Deutschland liegt die Häufigkeit von Übergewicht und Adipositas je nach Alter, Geschlecht, sozioökonomischem Status und Referenzwert des BMI bei Schulkindern und Jugendlichen zwischen 10 und 20%, in einzelnen Populationen bis 30%, wobei das Ausmaß der Adipositas und damit die Anzahl extrem Adipöser deutlich ansteigt^{•2}. In den letzten 15 Jahren kam es in Deutschland ungefähr zu einer Verdoppelung der Adipositashäufigkeit.^{•3}

Fettleibigkeit birgt ein hohes Risiko für chronische Erkrankungen. Die Auswirkungen der Adipositas auf die Gesundheit können kaum überschätzt werden. Es ist das am schnellsten wachsende Gesundheitsrisiko. Diese Situation findet sich praktisch in allen westlichen Industrienationen. Die Weltgesundheitsorganisation **WHO hat 1997 die Adipositas als größtes Gesundheitsproblem eingestuft.** Maßnahmen zur Vorbeugung und Behandlung von Übergewicht sind dringend erforderlich. In einigen Ländern wurden bereits nationale Aktionsprogramme beschlossen.

Prävention

Der Prävention kommt eine besondere Bedeutung zu und umfasst individuelles und gesellschaftliches Vorgehen. In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Intervention gibt es verschiedene Konzepte: allgemeine Prävention und Gesundheitsförderung, selektive Prävention und gezielte Prävention (WHO-Report, 2000) (früher: Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention). Vgl. auch www.a-g-a.de -> Leitlinien -> Prävention; www.adipositasschulung.de

Wann sollte mit Präventivprogrammen begonnen werden und wen sollten sie betreffen?

Auf jeden Fall sollten **alle übergewichtigen Kinder und Jugendlichen** einem Präventivprogramm zugeführt werden. Besser wäre es darüber hinaus, **jedes Kind frühzeitig sowohl im Essverhalten, als auch in seinem Bewegungsverhalten so zu beeinflussen, dass eine Entwicklung zum Übergewicht vermieden wird.**

In orientierender Abschätzung lässt sich sagen, dass adipöse 10- bis 13-jährige zu 70 - 80% bis ins Erwachsenenalter adipös bleiben. Bei Kindern im Einschulungsalter ist dieser Anteil geringer. Aus dicken Kindern werden also mit erheblicher Wahrscheinlichkeit dicke Erwachsene, mit einem hohen Risiko nachfolgender Erkrankungen (Komorbidität der Adipositas).

Es gibt nun gut begründete Hinweise aus Längsschnittuntersuchungen, dass die ungünstige Entwicklung des Körpergewichts bzw. des Körperfetts bei den später als adipös eingestuften Kindern **bereits in der Vorschulzeit** beobachtet werden kann.^{•4 •5} Der BMI normalgewichtiger Kinder ist im ersten Lebensjahr hoch, fällt im zweiten Jahr ab, und erst im 6. Lebensjahr zeigt sich wieder ein erneuter Anstieg (adiposity rebound) des BMI. In vielen Fällen kann man bei Kindern, die später als adipös auffallen, diesen zweiten Anstieg schon

2-3 Jahre früher registrieren. Dabei sind es nicht nur Einzelfälle, so zeigte sich in einer Studie aus New York an über 1000 2 – 5 Jahre alten Kindern, dass 12.1% der 3 1/2 –jährigen oberhalb der 95. Perzentile lagen *⁶ (in den USA gelten andere Definitionen der Adipositas).

Es ist grundsätzlich wichtig, nicht nur im Hinblick auf Übergewicht und Adipositas, **eine Bewegungserziehung zu fördern, die Bewegung und Sport als selbstverständliches, natürliches und positiv erlebtes Phänomen vermittelt**. Das muss schon vor dem Kindergartenalter beginnen. In Elternhaus und Kindergarten muss für eine Erziehung sensibilisiert werden, die Bewegung und motorisches Geschick bewusst fördert, so dass ein lebenslanges Sporttreiben wahrscheinlicher wird. Auch der Schulsport kann dazu beitragen.

Alltäglich ist zu beobachten, dass jüngere Kinder in der Regel körperlich aktiver als ältere sind. Das ist ein weiterer Grund, möglichst früh Lust an der Bewegung zu vermitteln.

„Schickt die Kinder nach draußen! Dort bewegen sie sich und der Kühlschrank sowie der Fernseher sind nicht in der Nähe!“ (Bar-Or).

Nicht nur eine Erhöhung der körperlichen Aktivität trägt zur Prävention der Adipositas bei. Auch die Reduzierung einer vorwiegend sitzenden Lebensweise wie vor dem Fernseher hat einen messbaren Einfluss.

Alles was in den Abschnitten Therapie und Bewegung / Sport zur Förderung körperlicher Aktivität angeführt wird, gilt natürlich auch bei der Prävention. Je früher die Kinder an eine bewegungsaktive Lebensweise gewöhnt werden, desto eher kann diese zur bleibenden Gewohnheit werden. Ebenso wie bei der Therapie der Adipositas Erfolge ganz stark an die Unterstützung durch die Eltern gebunden sind, ist bei der Prävention die Beteiligung der Eltern sehr wichtig.

Bei der Ernährungsberatung weiß man ebenfalls, dass sie besser wirksam ist, wenn sie schon ganz früh über eine Beratung der Eltern begonnen wird, damit alltäglich gesunde Mahlzeiten zu einer bleibenden Ernährungsgewohnheit werden.

Das Körpergewicht, bzw. der Ernährungszustand ist nicht das einzige Ziel, wichtiger ist ein **gesunder Lebensstil, der Ernährung und aktives Bewegungsverhalten umfasst**

[zurück zur Startseite](#)

Therapie

Adipositas wird bisher von den GKV-Krankenkassen nicht als Krankheit anerkannt. Nur in besonderen Fällen wurden bisher Kosten der Therapie übernommen. Umso wichtiger ist es, bei künftigen Verhandlungen ein standardisiertes und qualitätsorientiertes Behandlungskonzept vorlegen zu können.

Alle durch kontrollierte Studien gewonnenen Erkenntnisse führen zu einem **Konzept, in dem Ernährungs- und Bewegungstherapie mit Psycho- bzw. Verhaltenstherapie kombiniert und auch die Eltern in das Behandlungsprogramm eingebunden werden.**

In der Praxis zeigen sich jedoch deutliche Unterschiede im Vorgehen. Nur sehr wenige Einrichtungen wenden ein kontrolliertes Therapiekonzept an, führen Qualitätskontrollen durch und können Angaben zum Behandlungserfolg machen. ⁷ (beispielhaft sollen genannt werden:

FITOC, Freiburg Intervention Trial for Obese Children, Freiburg; mit Erfahrung seit 1990.

www.fitoc.de

Obeldicks, www.kinderklinik-datteln.de in Datteln;

Babeluga, Adipositasprogramm der Charite Berlin, Kinderklinik, Sozialpädiatrisches

Zentrum, www.charite.de/spz/fachbereiche_3.html

sowie im Rahmen einer Längsschnittstudie KOPS, Kiel.

Auf Bundesebene wurden von der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) → www.a-g-a.de bzw. Konsensusgruppe Adipositasschulung im Kindes- und Jugendalter → www.kg-as.de → Leitlinien zur Adipositas im Kindes- und Jugendalter nach AWMF-Kriterien vorgelegt, die sich nach der Empfehlung der European Childhood Obesity Group (ECOG) richten. Hier sind die Richtlinien für ein einheitliches Vorgehen bei der Therapie festgelegt.

Eine Indikation zur Therapie wird ab dem 97. Perzentil des BMI und - falls Risikofaktoren vorliegen - schon ab dem 90. Perzentil gesehen. Warum soll Adipositas behandelt werden? Weil mit dem Überschreiten dieses BMI-Grenzwertes das Risiko für nachfolgende Erkrankungen nicht mehr geringfügig ist und beträchtlich ansteigt, wenn der BMI-Wert noch weiter steigt. Die für das Erwachsenenalter gut belegten Folgeerkrankungen können auch für das Kindes- und Jugendalter angenommen werden. Wenn die Adipositas schon im Kindesalter auftritt, besteht im Erwachsenenalter ein höheres Risiko (Morbidität und Mortalität), als wenn die Manifestation erst im Erwachsenenalter eintritt. Zu erwarten sind folgende Erkrankungen:

Zuckerkrankheit (= Typ 2 – Diabetes, früher als Altersdiabetes bezeichnet)

Bluthochdruck (= Hypertonie),

Fettstoffwechselstörungen,

koronare Herzerkrankungen,

Niereninsuffizienz

Gelenkschäden.

außerdem psychische und soziale Belastungen

Schon im Jugendalter können orthopädische Probleme, Störungen des Glucose- und Fettstoffwechsels und erhöhter Blutdruck als Begleiterkrankungen der Adipositas (Komorbidität) registriert werden.

Im Umgang mit Adipösen und extrem Adipösen ist **besondere Sachkunde der Übungsleiter bzw. Trainer nötig**. Im motorischen Bereich ist die verringerte Belastbarkeit des Stütz- und Bewegungsapparates, insbesondere der Gelenke zu beachten. Die Muskulatur ist aufgrund ihres Bewegungs- und Trainingsmangels häufig nur unzureichend entwickelt. Die Beweglichkeit und Koordination ist eingeschränkt. Die Ausdauer-Leistungsfähigkeit ist geringer. Für das in der Bewegungs- bzw. Sporttherapie tätige Personal wird ein einheitliches Ausbildungscurriculum zum **Adipositastrainer** angeboten.

Als Erfolgsrate der meisten Behandlungskonzepte werden am Ende der Intervention bei den evaluierten stationären Programmen ca. 80% angegeben, bei ambulanten Ansätzen einschließlich der Abbrecher ca. 50% ^{•8}. International liegen nur sehr wenige vergleichbare Ergebnisse vor, sie zeigen Erfolgsquoten von 46 – 93%, bei Abbrecherquoten von 6 – 34%. ^{•9}
^{•10} Wirklich von Bedeutung wäre die Aussage über die weitere Entwicklung des Körpergewichts nach mehreren Jahren.

Auf mehrjährige Dauer gesehen kann körperliche Aktivität den Fettanteil und evtl. erneute Gewichtszunahme effektiver reduzieren als Diät. Deshalb ist eine Normalisierung des Körpergewichts am besten durch die Kombination von körperlicher Aktivität und Diät zu erreichen und zu stabilisieren. Eine körperliche Aktivität, welche die besten Auswirkungen auf den Stoffwechsel zu haben scheint, ist aerobe Aktivität von moderater Intensität und längerer Dauer, am besten täglich. Wenn die Reduktionsdiät nach langer Dauer z.B. einem Jahr eingestellt wird, ist der erneute Anstieg des Körpergewichts nach einem weiteren Jahr bei leichter körperlicher Aktivität von 80 Minuten täglich deutlich geringer als bei 30 Minuten täglich. **Deshalb gehört körperliche Aktivität zu jeder Therapie dazu, mehr im Sinne einer Aktivitätssteigerung als durch Sportkurse.**

Als Problem erweist sich, dass für diejenigen Kinder, denen während der ambulanten oder stationären Behandlung Freude an Bewegung oder Sport vermittelt werden konnte, in den meisten Fällen Möglichkeiten fehlen, wo sie sich anschließend weiterhin sportlich betätigen können. Ziel sollte es sein, dass sich mehr Sportvereinen als bisher dieser Zielgruppe annehmen und ohne Leistungs Betonung durch vielseitige Spiel- und Bewegungserfahrung auch diesen Kindern das vermitteln, was zum Sport dazugehört: Freude an der Bewegung. Entscheidend ist die Intention der Übungsleiter, sich den Leistungsschwachen zuzuwenden, und Sachkunde im Umgang mit stark Adipösen.

Eine langfristige sportliche Betätigung ist für diese Kinder und Jugendlichen sehr wichtig.

Die Gewichtsreduktion ist nur ein Ziel. Ein anderes ist ein gesundheitsbewusstes Gewichtsmanagement. Ohne eine konsequente Umstellung der Ernährung, ohne eine Änderung der bisherigen Lebensgewohnheiten und ohne eine Steigerung der körperlichen Aktivität sowie Reduzierung der sitzenden Lebensweise z.B. vor dem Fernseher wird sich kein Erfolg einstellen. Wichtig ist auch die aktive Unterstützung der Eltern.

Außerdem wird durch körperliche Aktivität die **kardio-respiratorische Fitness** deutlicher verbessert, als es im BMI zum Ausdruck kommt. Ein Grund mehr, Aktivität zu fordern und zu fördern.

[zurück zur Startseite](#)

Qualifizierte Studien

Qualifizierte Studien zum Thema Übergewicht / Adipositas und Bewegung / körperliche Aktivität / Sport liegen nur in geringer Zahl vor.

Adipositas-Prävention bei Kindern

Die Cochrane Gruppe hat in ihrem Controlled Trials Register von 2001 nur 10 kontrollierte Studien über körperliche Aktivität (physical activity) seit 1985 als auswertbar gefunden, die sich mit Interventionen zur Adipositas-Prävention bei Kindern befassen. Die Ergebnisse waren widersprüchlich und ließen keine allgemeine Aussage zu. •¹¹

Adipositas-Therapie im Kindesalter

Auch zum Thema Adipositas-Therapie und körperliche Aktivität im Kindesalter liegen nur wenige kontrollierte Studien vor. Die Australische Society for the Study of Obesity hat die internationale Literatur nach Evidenz-Klassen beurteilt •¹² und machte folgende Aussagen:

„Es gibt eine Evidenz, dass zunehmende körperliche Aktivität einen Gewichtsverlust bei Kindern und Jugendlichen verstärkt, wenn sie anstrengend (vigorous) ist.“

→Evidenz-Klasse III-2

Daraus wird die Empfehlung abgeleitet, dass mehr körperliche Aktivität als derzeit üblich zur Behandlung der Adipositas verordnet werden sollte.

Da keine evidente Beziehung zwischen Gewichtsverlust und Umfang, Intensität oder Sportart besteht, und weil bekannt ist, dass Aktivitäten und Spiele der Kinder sich mit dem Alter und dem Entwicklungsstand ändern, sollten die Verordnungen dem Alter und dem Geschlecht angemessen sein.

„Die Reduzierung einer sitzenden Lebensweise ist auf kürzere Sicht (short-term) ebenso effektiv wie gesteigerte körperliche Aktivität.“

→Evidenz-Klasse III-3

Es ist also hilfreich, wenn die Zeit, die der Adipöse täglich sitzend verbringt, reduziert wird.

Von der Cochrane Group konnten zum Thema Adipositas und Therapie bei Kindern in ihrem Contolled Trials Register 2003 nur 18 randomisierte kontrollierte Studien bewertet werden. Auf grund zu kleiner Teilnehmerzahlen wurde kein statement abgegeben. •¹³

An Erwachsenen wurden weitere kontrollierte Studien durchgeführt. Ob sie sich auf Kinder und Jugendliche übertragen lassen, muss vorerst offen bleiben.

Das National Institut of Health, USA, hat **Interventions-Studien an adipösen Erwachsenen** nach Evidenzkriterien untersucht. Zu einer Beurteilung waren 24 kontrollierte Studien geeignet. •¹⁴: Folgende Aussagen konnten bewertet werden:

„Körperliche Aktivität, und zwar aerobe Übungen, bewirken bei überernährten und adipösen Erwachsenen einen mäßigen Gewichtsverlust, unabhängig von einer kalorischen Reduktions- Diät“ → Evidenz Grad A.

„Körperliche Aktivität bei überernährten und adipösen Erwachsenen reduziert in mäßigem Ausmaß (moderate) das abdominale Fett“ →Evidenz Grad B

„Körperliche Aktivität bei übergewichtigen und adipösen Erwachsenen verbessert die kardio-respiratorische Fitness unabhängig vom Gewichtsverlust“ →Evidenz Grad A

„ Die Kombination einer kalorien-reduzierten Diät und einer gesteigerten körperlichen Aktivität bewirkt eine größere Gewichtsreduktion als körperliche Aktivität allein oder als Diät allein“ →Evidenz Grad A

„Eine Kombination von einer kalorien-reduzierten Diät und gesteigerter körperlichen Aktivität verbessert die kardiorespiratorische Fitness – gemessen durch O₂-max – stärker als Gewichtsverlust allein durch Diät“ →Evidenz Grad A

Aufgrund dieser Studien wird vom NIH der USA **körperliche Aktivität als Teil einer umfassenden Gewichtsreduktionstherapie und eines Gewichtsstabilisierungsprogramms empfohlen.** →Evidenz Grad A

Die Australische Association for the Study of Obesity hat ebenfalls die Literatur nach Evidenz-Kriterien untersucht. 13 kontrollierte Studien an Erwachsenen führten zu folgenden Aussagen ¹⁵:

„Die Kombination einer kalorienreduzierten Diät mit gesteigerter körperlicher Aktivität wird empfohlen, da sie
Gewichtsverlust bewirkt, → Evidenz Grad A
das abdominelle Fett reduziert → Evidenz Grad B
und die kardiorespiratorische Fitness verbessert“ → Evidenz Grad A

„Körperliche Aktivität sollte ein integraler Teil einer umfassenden Gewichtsreduktions-Therapie sein“ → Evidenz Grad A

„Initial werden mäßige Intensität (moderate intensity) körperlicher Aktivität empfohlen über 30-45 Minuten Dauer an 3-5 Tagen in der Woche. Alle sollten sich ein langfristiges Ziel setzen, um auf wenigsten 30 Minuten oder länger in mäßiger Intensität und wenn möglich an allen Tagen der Woche körperlich aktiv zu sein“ → Evidenz Grad B

[zurück zur Anfangsseite](#)

Bewegung / Sport / körperliche Aktivität

bei Übergewicht und Adipositas

Alle durch kontrollierte Studien gewonnenen Erkenntnisse führen zu einem **Konzept, in dem Ernährungs- und Bewegungstherapie mit Psycho- bzw. Verhaltenstherapie kombiniert und auch die Eltern in das Behandlungsprogramm eingebunden werden.**

Bewegungsmangel trägt ganz wesentlich zur Entstehung von Übergewicht und Adipositas bei.

Eine im Laufe der letzten Jahrzehnte veränderte **Umwelt mit Einengung des Bewegungsraums und vielfältige Angebote, die der Bequemlichkeit dienen, begünstigen Bewegungsabstinentz.** Selten werden noch längere Fußwege unternommen; alltägliche Besorgungen werden nicht mit dem Fahrrad unternommen wegen eines realen oder angeblichen Verkehrsrisikos. Zum Kindergarten oder zur Schule werden die Kinder auch bei kurzen Entfernungen mit dem Auto gebracht usw. usw.

Kinder brauchen eine Umwelt, die dem eigenen natürlichen Bewegungsdrang entgegen kommt und Freude macht. Einengung und Vermeidung der Bewegungsmöglichkeiten führen zwangsläufig zu Misserfolgen infolge schlecht entwickelter motorischer Fähigkeiten; bei übergewichtigen Kindern natürlich noch eher. Resignation oder aggressive Abwehr stellen sich ein. Die Vermeidungshaltung bewirkt über verstärkten Bewegungsmangel eine dauerhafte Veränderung der Energiebilanz und weiteren Fettansatz. Je größer der Körperfettanteil, desto beschwerlicher fällt jede Bewegung: ein Teufelskreis

Hat sich bereits ein erhebliches Übergewicht entwickelt, so erleben die betroffenen Kinder kränkenden Spott. Ihr Selbstwertgefühl sinkt und weitere psychische Störungen folgen: Rückzug aus dem sozialen Umfeld, wodurch sich die Freizeitgestaltung ändert. Fernsehen und Computerspiele dehnen sich zeitlich aus. Dadurch verstärkt sich der Bewegungsmangel. Aggressionen nehmen zu und werden oft durch Frust-Essen gedämpft. Aber auch umgekehrte Entwicklungen sind bekannt: Angst oder Depressionen können die Ursache für verstärktes Essen sein. Wenn außerdem ein gemeinsames Essen in der Familie kaum noch zustande kommt und der Fernseher der einzige Unterhalter ist, wird ohne Kontrolle gegessen.

Oft ist die ganze Familie betroffen, weil sich die gleichen Ursachen, nämlich falsche Eßgewohnheiten und Bewegungsvermeidungsstrategien bei allen Familienmitgliedern gleichermaßen auswirken. Durch Gendefekte verursachte oder syndromale Erkrankungen sind sehr selten und sollen hier nicht behandelt werden. Das Risiko des Kindes, übergewichtig zu werden, steigt, wenn die Eltern übergewichtig oder adipös sind. Deshalb ist es grundsätzlich wichtig und Erfolg versprechend, **die Familie in Therapie und Prävention einzubeziehen**

In modernen Gesellschaften ist der Energieverbrauch durch körperliche Aktivität im Alltag für die meisten zu gering, um eine ausgeglichene Energiebilanz zu erreichen. Subjektiv ist es für die meisten praktikabler und einfacher, die Kalorienzufuhr zu reduzieren, als den Energieverbrauch zu erhöhen. Z.B. erscheint es einfacher für jemand, der täglich ca. 2000 Kcal aufnimmt, 1000 Kcal durch Reduktionskost zu verringern, als 1000 Kcal durch Aktivität zu verbrauchen, vielleicht durch einen 10 km Lauf. Folglich leidet die Popularität von Bewegung / Sport einerseits als Möglichkeit zur Gewichtsreduktion, weil der Erfolg möglichst kurzfristig gewünscht wird. Andererseits bewirken Kalorien reduzierende Diäten, dass der Körper nach einiger Zeit den Verbrauch senkt und sich der Mangelsituation anpasst. Stellt man die Reduktionsdiät ein, nimmt man wieder stärker zu, obwohl man nicht mehr isst als vor der Diät: dies ist als **Jojo-Effekt** bekannt.

Wichtig ist deshalb, durch regelmäßige Aktivität - insbesondere durch vermehrte Alltagsaktivität - den Kalorienverbrauch zu steigern

Der erste Ansatz in der Therapie muss pädagogisch-psychologisch ausgerichtet sein: vor allem muss vermieden werden, Schuldvorwürfe zu machen. Wer abnehmen will oder wenigstens verhindern will, dass er weiter zunimmt, **braucht Geduld** und nochmals Geduld. Das bedeutet nicht eine Zeit von Wochen oder Monaten, sondern von Jahren, in denen eine geänderte Lebenseinstellung mit Änderung der Ernährung und Stärkung der Alltagsaktivität beibehalten werden muss.

Am Anfang eines Bewegungs-Programms sollten Aktivitäten stehen wie Schwimmen und Rad fahren, die das Körpergewicht entlasten, und in den Lebensstil integrierbare Aktivitäten wie Treppensteigen statt Fahrstuhl usw. Die Intensität ist in der Anfangsphase unwichtig.

Als anfängliches Ziel sollte angestrebt werden, dass die Kinder wenigstens 30 – 45 Minuten in Bewegung bleiben. Sind Ausdauerbelastungen kindgemäß? Eher nein. Ansprechender sind wechselnde Belastungen in spielerischer Form. Musikalisch-rhythmische Begleitung kann anregend wirken.

Es muss erreicht werden, dass Bewegung mit Spaß und Freude verbunden wird; es muss vermieden werden, dass die Kinder auf Grund ihrer verringerten Leistungsfähigkeit Anforderungen vermeiden und das Programm abbrechen; usw. usw. Selbstverständlich sind das jeweilige Alter und die unterschiedlichen Wünsche von Jungen und Mädchen im Bewegungsprogramm zu berücksichtigen. Erst wenn dieses Ziel erreicht ist und die Motivation ausreicht, können die Anforderungen einem gesteigerten Leistungsvermögen angepasst werden, wobei sich eine sehr große Vielfalt an Sportarten und Bewegungsmöglichkeiten anbietet.

Das Programm wird eher Erfolg haben, wenn es nicht einseitig ausgerichtet, sondern vielfältig gestaltet ist. Der Schwerpunkt sollte auf einem Ausdauertraining liegen, aber auch ein Krafttraining berücksichtigen. Übungen der allgemeinen Beweglichkeit sowie der Koordination gehören stets dazu. Bei stark Adipösen sollten sie sogar zu Beginn eines Programms im Vordergrund stehen, da bei ihnen Koordinationsmängel aufgrund mangelnder Bewegungserfahrungen häufig vorkommen. **Auf lange Sicht wird sich ein flexibles Programm durchsetzen. Auf jeden Fall muss verhindert werden, dass die Teilnehmer vorzeitig unmotiviert aufgeben.**

Der Sport muss Spaß machen. In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage der Motivation. Wer Sport rein zweckorientiert treibt, eben immer mit dem Ziel "Abnehmen" vor Augen, wird wieder aufhören, wenn sich nicht schon nach kurzer Zeit und in regelmäßigen Abständen immer wieder neue Erfolge einstellen. Denn die Menge der zusätzlich verbrannten Kalorien wird häufig überschätzt. Die Gewichtsreduktion ist aber nur ein Ziel.

Ein anderes Ziel ist ein gesundheits-bewusstes Gewichtsmanagement. Ohne eine konsequente Umstellung der Ernährung, ohne eine Änderung der bisherigen Lebensgewohnheiten und ohne eine Steigerung der körperlichen Aktivität sowie Reduzierung der sitzenden Lebensweise z.B. vor dem Fernseher wird sich kein Erfolg einstellen. Ebenso wichtig ist die aktive Teilnahme der Eltern.

Wenn man den Sport allerdings gerne macht und sich auf jede Trainingseinheit freut, ist ein längeres Durchhalten eher gewährleistet.

Außerdem wird durch körperliche Aktivität die **kardio-respiratorische Fitness** verbessert, noch bevor es im BMI zum Ausdruck kommt. Eine kürzere Übungszeit kann das Risiko für ein metabolisches Syndrom und eine koronare Herzerkrankung reduzieren und die allgemeine Fitness verbessern. Eine längere Ausdauerbelastung hat eher Einfluss auf das Körpergewicht. Ein Grund mehr, Aktivität zu fordern und zu fördern.

Vielfach ist zu registrieren, dass Sportprogramme befolgt werden, der übrige Tagesablauf aber in vorwiegend sitzender Weise verbracht wird. Ein kurzfristiger Kalorienmehrverbrauch kommt dann nicht zustande. Es ist demnach viel **wichtiger, den gesamten Tagesablauf aktiver zu gestalten.** So sollten alltägliche Wege wie der Schulweg zu Fuß oder mit dem Fahrrad zurückgelegt werden. Statt des Aufzugs oder der Rolltreppe sollte die Treppe benutzt werden u.v.a.m. Wesentlich ist auch die Verringerung der Fernsehzeit und der Computerspiele.

Erst in einer späten Phase ist es sinnvoll zu fragen, welche Intensität und Dauer, bzw. welche Belastungsarten optimal wären. Kontrollierte Untersuchungen zu diesen Teilaspekten fehlen für das Kindes- und Jugendalter. Die wichtigste Intention der Übungsleiter muss sein, zu verhindern, dass die Kinder oder Jugendlichen aufgeben.

Zu beobachten ist häufig, dass im Bemühen „Kalorien zu verbrennen“ besonders anstrengende Übungen gewählt werden. Nachteilig ist es, wenn diese ein Hungergefühl hervorrufen, dem nachgegeben wird. Ebenfalls sollte vermieden werden, dass Durst mit gesüßten Getränken gelöscht wird. Die weit verbreitete Unsitte, schon Kleinkindern ständig gesüßte Getränke anzubieten, hat vielfach zu einer fixierten Gewohnheit geführt.

Wichtig ist, das Programm so zu steuern, dass die **Motivation zur körperlichen Aktivität gefördert** wird. Die Auswahl der verschiedenen Sportarten und Übungen sollte unterschiedliche Wünsche der jeweiligen Alters- und Entwicklungsstufen und des Geschlechts berücksichtigen und flexibel verändert werden können. Die Berücksichtigung von Modesportarten kann motivationsfördernd sein. Jede regelmäßige Bewegungsaktivität ist wichtiger als ein vorher festgelegtes Übungsprogramm, das vielleicht abgebrochen wird. Flexible Regeln und flexible Kontrollen werden eher akzeptiert als rigide Maßnahmen.

Aktuelle Empfehlungen aus England und den USA für körperliche Aktivität bei Kindern lauten, dass **wenigstens 60 Minuten moderate bis anstrengende Aktivität pro Tag, die sich durch Spaß an der Bewegung und variierende Aktivitäten auszeichnet, notwendig** sind (¹⁶ ¹⁷ ¹⁸). Die International Association for the Study of Obesity hat auf einer Consensus Conference 2003 für Erwachsene ein tägliches Programm mäßiger körperlicher Aktivität über ca. 45 – 60 Minuten empfohlen und für Kinder sogar eine längere Zeit, um einer Entwicklung zu Übergewicht und Adipositas vorzubeugen. **Darüber hinaus besteht Evidenz** (aus Studien an Erwachsenen), **dass ehemals adipöse Individuen ein tägliches Programm von 60 – 90 Minuten mäßiger Intensität oder eine geringere Zeit bei anstrengender Intensität benötigen, um einen Wiederanstieg des Körpergewichts zu verhindern** (Saris et al.: 2003, Obesity reviews).

Empfehlungen für Übergewichtige oder Adipöse müssen aber berücksichtigen: was ist wünschenswert, was ist machbar? Welche Intensitäten und Umfänge sind dem Können realistisch angemessen? Sie können lauten:

- **körperliche Aktivität in mäßiger Intensität mehr als 30 Minuten Dauer an 3-5 Tagen in der Woche.**
- Auf lange Sicht sollte angestrebt werden, **wenn möglich, täglich über eine Zeit von 45 Minuten, besser 60 Minuten** mäßig aktiv zu sein.
- Wenn die Motivation trägt, ist ein noch **längeres Programm günstiger.**

- **Eine deutliche Verminderung vorwiegend sitzender Lebensweise –** gemeint sind insbesondere Fernsehen und Computerspiele - **und**
- **die Verstärkung der Alltagsaktivität kann diese Zeitangaben reduzieren.**

Es sollte ein langfristiger Erfolg angestrebt werden und noch nach vielen Jahren bewertet werden. Auf mehrjährige Dauer gesehen kann körperliche Aktivität eine evtl. erneute Gewichtszunahme effektiver verhindern als Diät. Deshalb ist eine Verringerung bzw. eine Stabilisierung des Körpergewichts **am besten durch die Kombination von körperlicher Aktivität und Reduktionsdiät zu erreichen.**

Zu jedem Therapie- oder Präventionsprogramm gehört körperliche Aktivität dazu, mehr im Sinne einer alltäglichen Aktivitätssteigerung als durch Sportkurse.

Schlussfolgerung:

Bewegung, körperliche Aktivität und Sport sind ein notwendiger Teil bei Therapie und Prävention der Adipositas

Dies soll insbesondere deshalb betont werden, weil auf vielen Konferenzen und Stellungnahmen zur global zunehmenden Adipositas die Ernährung als deren wichtigste Ursache angesehen wird und dabei **eine andere Ursache vernachlässigt wird: der permanente Rückgang von alltäglicher Bewegung und sportlicher körperlicher Aktivität**

[zurück zur Anfangsseite](#)

Anhang

Evidenzklassen

für Klinische Studien
und **Grad der Empfehlungen**

Evidenzklassen des National Health and Medical Research Council
für klinische Interventionen und der klinischen Leitlinien des US National Institut of Health

Evidenzklasse

Studiendesign

Grad der Empfehlung

I

Evidenz aufgrund einer systematischen Übersicht
(Meta-Analyse) aller relevanten, randomisiert und

A

kontrolliert durchgeführten Studien,
durchgeführt und veröffentlicht nach
wissenschaftlich anerkannten Standards
(reichhaltige Menge an Daten von hoher Qualität)
-->Randomized (= zufallsverteilt) Control Trial (RCT)

- | | | |
|---------|---|---|
| II | Evidenz aufgrund wenigstens einer gut angelegten,
randomisierten kontrollierten Studie

(eingeschränkte Menge an Daten von RCT oder Daten
von hoher Qualität aus nicht randomisierten RCT) | B |
| III - 1 | Evidenz aufgrund von gut angelegten,
pseudorandomisierten kontrollierten Studien, | B |
| III – 2 | Evidenz aufgrund von vergleichenden Studien
mit konkurrierenden Kontrollen und
Zusammenstellung nicht randomisierter Kohorten-
Studien, Fall-Kontrollstudien oder abgebrochene
Studien mit einer Kontrollgruppe | B |
| III – 3 | Evidenz aufgrund von vergleichenden Studien mit
historischen Kontrollen, zwei oder mehrere Studien
ohne Kontrollen oder abgebrochene Studien mit
einer parallelen Kontrollgruppe

--> eingeschränkte Evidenz | C |

IV Evidenz aufgrund von Fallstudien, entweder post Test C
oder post Test und pre Test
---> keine Evidenz , Berichte von Expertenkomitees

[zurück zu Studien](#)

BMI = body mass index

gilt als indirekter Messwert für den Gesamt-Körper-Fettgehalt und legt die Begriffe Übergewicht und Adipositas fest. (Vereinbarung der European Childhood Obesity Group).

Das Risiko für Folgeerkrankungen nimmt bei Erwachsenen mit steigenden Werten $>30 \text{ kg/m}^2$ zu, ist aber schon, wenn auch in geringerem Ausmaß, bei Werten zwischen 25 und $<30 \text{ kg/m}^2$ gegeben. Die Folgeerkrankungen sind nach einer Dauer von mehreren Jahren analog wie bei Erwachsenen zu erwarten, wenn der 90. Perzentil (Übergewicht) bzw. der 97. Perzentil (Adipositas) überschritten wird.

Der Körperfettanteil lässt sich auch mit anderen Methoden bestimmen:

einmal sehr aufwendig durch die → **Densitometrie** (Unterwasserwägung), die → **air displacement Plethysmographie**, die → **Magnetresonanztomographie** oder die → **Gesamtkörper-Kalium-Messung**.

Weiter durch → Messung einer oder mehrerer **Hautfalten** mit einem **Kaliper** als Messinstrument; in der Hand eines Geübten eine ausreichend zuverlässige und praktikable Methode, da Normwerte vorliegen. → **Bioelektrische Impedanzmessung**. Nähere Einzelheiten: www.a-g-a.de → Leitlinien.

[zurück zur Seite 1](#)

Literatur

-
- *1 WHO: Report of a WHO Consultation on Obesity, Obesity: Preventing and managing a global epidemic. WHO, Genf, 2000
 - *2 Leitlinien AGA
 - *3 Müller MJ et al. : Dt Ärzteblatt 1998; 95: A-2027-2030
 - *4 Rolland-Cachera et al. : Eur J Clin Nutr (1991) 45 : 13-21
 - *5 Dannemann A : Magisterarbeit, Public Health, TU Berlin, 2002
 - *6 Williams C : Presentation, Symposium 27.10.1998 der ASSO
 - *7 Reinehr T, Wabitsch M: Monatsschr Kinderheilkd (2003) 151: 757-761

-
- ⁸ Campbell K et al. : The Cochrane Library : 3 (2003)
 - ⁹ Yanovski JA: Pediatr Clin North Am (2001) 48: 1041-1053
 - ¹⁰ Zwiauer KFM: EurJ Pediatr (Suppl 1) (2000) 159: 56-68
 - ¹¹ Reinehr T, Wabitsch M: Monatsschr Kinderheilkd (2003) 151: 757-761
 - ¹² National Guidelines. Australasian Society for the Study of Obesity. September 2002
 - ¹³ The Cochrane Library, issue3, 2003
 - ¹⁴ NIH Publication 98-4083
 - ¹⁵ Australasian Society for the Study of Obesity. Clinical Guidelines for weight control and obesity management in adults (September 2002)
 - ¹⁶ Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH et al. Overweight in children and adolescents: Circulation 2005, 111(15): 1999
 - ¹⁷ Department of Health PAHlaP. At least Five a Week. Evidence on Impact of Physical Activity and its Relationship to Health. Department of Health, editor. 2004
 - ¹⁸ Strong WB, Malina RM, Blimkie CJ et al. Evidence based physical activity for school-age youth. J Pediatr 2005; 146 (6): 732-737

[zurück zur Seite 1](#)

Kontaktanschrift:
für die Sektion Kinder- und Jugendsport der DGSP (Vorsitz: Dr. H-J.Siebert):
Dr. Jörg Woweries. eMail: woweries.berlin@t-online.de