

Definition

Adipositas bezeichnet ein pathologisches Übermaß von Fettgewebe im Körper und wird mit dem Body-Mass-Index bestimmt (BMI = Körpergewicht in Kilogramm, dividiert durch das Quadrat der Körperlänge in Meter).

Während man bei Erwachsenen ab einem BMI von 25 kg/m^2 von Übergewicht und ab einem BMI von 30 kg/m^2 von Adipositas spricht, ist es bei Kindern und Jugendlichen notwendig, eine **BMI-Altersperzentile** (populationsspezifischer Referenzwert) zu bestimmen, da sie sich im permanenten Längenwachstum befinden und der BMI somit teilweise starken entwicklungsabhängigen Schwankungen unterliegt.

Im klinischen Alltag hat sich die Definition des kindlichen Übergewichts ab der 90. und der kindlichen **Adipositas ab der 97. Altersperzentile** durchgesetzt (Berechnungshilfen z. B. unter www.mybmi.de).

Epidemiologie

In den Industrieländern ist es in den letzten Jahren zu einer deutlichen Prävalenzzunahme von Übergewicht gerade im Kindesalter gekommen. Aktuelle Zahlen gehen von bis zu fast 20 % übergewichtigen Kindern aus (► Abb. 39.1). Zugenommen haben besonders die Adipositas beim männlichen Geschlecht und die Anzahl der extrem adipösen Kinder und Jugendlichen. Während in Industrieländern wie Deutschland v. a. niedrige sozioökonomische Schichten betroffen sind, sind in sog. Schwellenländern insbesondere Kinder der Ober- und Mittelschicht übergewichtig und adipös.

Ätiologie

Ein Zusammenspiel von genetischen und umweltbezogenen Faktoren ist ursächlich für diese Erkrankung. Dabei nimmt man an, dass die Genetik, die sowohl Gewichts-

regulation als auch Bewegungsverhalten beeinflusst, die bedeutsamere Ursache darstellt. Schätzungen zur Erbllichkeit des Körpergewichts liegen zwischen 40 und 70 %. Wichtige Umweltfaktoren liegen in der hohen Verfügbarkeit von kalorienreichen und fetthaltigen Lebensmitteln für Kinder, im häufigen Fehlen einer familiären Esskultur (keine gemeinsamen Mahlzeiten zu festen Uhrzeiten) und im PC- und TV-Konsum (inkl. Werbeblöcken für hochkalorische Lebensmittel im Kinderfernsehen). Individuelle Risikofaktoren sind hohes Geburtsgewicht, Schlafstörungen, Nichtstillen und mütterliches Rauchen in der Schwangerschaft.

Übergewichtige und adipöse Eltern können sowohl genetische Belastungen als auch ungünstiges Essverhalten im Rahmen des Modell-Lernens an ihre Kinder weitergeben.

Das Vorkommen einer Adipositas bei einem Elternteil oder beiden stellt den größten Risikofaktor für die Entstehung einer kindlichen Adipositas dar.

Klinisches Bild

Typischerweise sind adipöse Kinder eher hochwüchsig und in ihrer körperlichen Entwicklung beschleunigt (Adiposogigantismus).

Bei **Jungen** kommt es durch Fettansammlung im Brustgewebe zu einer Pseudogynäkomastie. Der Penis „verschwindet“ in schweren Fällen im Fettgewebe (Pseudohypogenitalismus). Beides kann mit zunehmendem Alter zur massiven psychischen Belastung der Kinder beitragen. Bei **Mädchen** erhöht sich das Risiko für ein polyzystisches Ovarialsyndrom (PCOS) mit möglicher Unfruchtbarkeit.

Wichtige körperliche Folgeerkrankungen, die schon im Kindesalter auftreten können,

sind das metabolische Syndrom (Diabetes mellitus Typ 2, Hypertonie, Hyperlipidämie, Hyperurikämie), Wirbelsäulenkyphosen und Gelenkprobleme (Genu valgus, Knickfüße, Epiphysiolysis capitis femoris). Adipöse Kinder und Jugendliche leiden häufiger an Depressionen und Angststörungen und sind im Kindesalter Hänseleien von Mitschülern ausgesetzt. Im Jugendalter stehen insbesondere Schwierigkeiten bei Kontaktaufnahme zum anderen Geschlecht im Vordergrund und erschweren eine normale sexuelle Entwicklung.

Diagnostik

Anamnese

Eine ausführliche **Ernährungsanamnese** deckt oft bereits eine Vielzahl von Risikofaktoren auf.

Weitere wichtige Anamnesefragen sind:

- Liegen familienanamnestische Belastungen für Adipositas vor?
- Wie war der bisherige Gewichtsverlauf? Auf den letzten Seiten im gelben Untersuchungsheft findet man ein Somatogramm, in dem evtl. der Verlauf eingetragen wurde.
- Wie viel zuckerhaltige Getränke (Limnade, Eistee) werden konsumiert?
- Wurden bestimmte Medikamente (z. B. atypische Antipsychotika, Antidepressiva, Kortison, Insulin, Valproat: Antiepileptikum) eingenommen?

Körperliche Untersuchung und Labor-diagnostik

Zur körperlichen Untersuchung gehören eine Puls- und Blutdruckmessung mit ausreichend breiter Manschette und ein Blutzuckertagesprofil (weiterhin: Suche nach Hinweisen auf Knickfüße, Genu valgus, Hepatomegalie). Ist die Adipositas mit Minderwuchs, Dysmorphiezeichen oder geistiger Retardierung verbunden, ist auch an eine genetische oder hormonelle Grunderkrankung zu denken (ggf. Vorstellung in einer endokrinologischen Pädiatrie oder zur humangenetischen Abklärung). Zu einer laborchemischen Untersuchung gehören ergänzend zur Routinediagnostik der TSH-Wert und der Wert von Cholesterin, Triglyzeriden, LDL-Cholesterin und Glukose (nüchtern).

Differenzialdiagnose

- Medikamentennebenwirkung (s. o.)
- Symptom einer körperlichen Grunderkrankung (eher selten); mögliche Grunderkrankungen:
 - mit Minderwuchs: Prader-Willi-Lambert-Syndrom (begleitende Intelligenzminderung, häufigste Form der syndromalen Adipositas), Laurence-Moon-Biedl-Syndrom, Ullrich-Turner-Syndrom

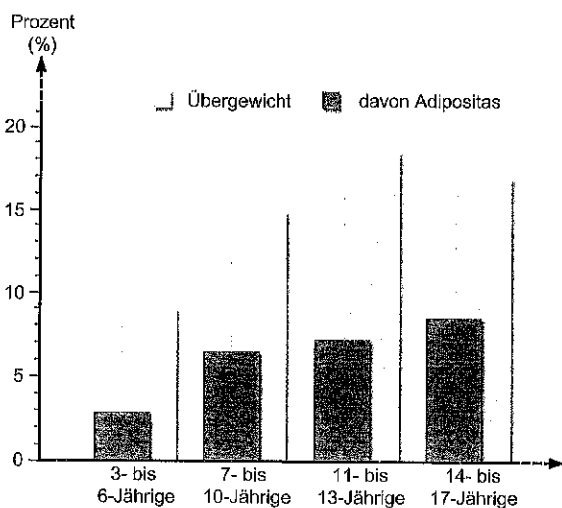


Abb. 39.1: Prävalenz des kindlichen Übergewichts bzw. der Adipositas nach Altersgruppen. [F503]

(Chromosomensatz: X0), Glykogenosen, Hypothyreose*, Morbus Cushing, Morbus Fröhlich (Tumor in Hypophyse/Hypothalamus)

– mit Hochwuchs: Klinefelter-Syndrom (Chromosomensatz: XXY).

▶ psychiatrische Grunderkrankungen: Depression, Bulimie, Binge eating disorder*.

Therapie

Psychoedukation

In entscheidenden ersten Therapieschritt soll der Patient überzeugt werden, dass eine kurzfristige Gewichtsreduktion kein sinnvolles Therapieziel sein kann und fast regelhaft zu kompensierenden Gewichtszunahmen mit frustrierenden Misserfolgserfahrungen führt.

Anzustreben ist das Erlernen eines **lebenslangen Krankheitsmanagements** analog zu anderen chronischen Erkrankungen wie Asthma bronchiale oder Diabetes mellitus.

Psychotherapie und Ernährungstherapie

Therapieziel muss eine langfristige Umstellung der Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten der Betroffenen und ihrer gesamten Familien sein.

Moderne Therapieprogramme kombinieren eine kind- bzw. jugendgerechte Ernährungstherapie, Bewegungstherapie und Verhaltenstherapie: reduzierte Energiezufuhr mit Erhöhung des Energieverbrauchs, langfristige Umstellung des Lebensstils und

Wissenserwerb über Nahrungsmittel inkl. therapeutischer Einkaufs- und Kochgruppen. Parallel dazu wird die Selbstwahrnehmung bezüglich physiologischer Prozesse wie Hunger, Appetit und Sättigung geschult und gemeinsam mit dem Patienten wird aufgedeckt, wann Essen die Funktion einer „Ersatzbefriedigung“ hat.

Ambulante Therapieformen, welche die Familie intensiv in die Umstellungsprozesse mit einbeziehen (z. B. das evaluierte Obeldicks-Programm), zeigen einen besseren langfristigen Therapieerfolg als stationäre Programme, bei denen die Kinder ihre Verhaltensänderungen in fremder Umgebung erlernen.

Die häufig angewandte vollstationäre Therapie für adipöse Kinder hat zwar meist kurzfristige Wirkung, aber positive Langzeitwirkungen sind nicht klar nachweisbar. Bei präpubertären Kindern ohne Begleiterkrankungen reicht als Therapieziel meist ein **Gewichtserhalt** aus, da das noch folgende Längenwachstum ein bestehendes Übergewicht meist ausgleichen kann. Die aktuell bestehenden Adipositas-Therapien zeigen insgesamt im Langzeitverlauf aber oft schlechte Ergebnisse. Den Patienten und Familien, die meist hohe Erwartungen mitbringen, muss daher vorsichtig eine realistische Erwartung an die Gewichtsreduktion vermittelt werden.

Sonstige Therapieverfahren

Pharmakologische (Sibutramin, Orlistat) oder chirurgische Therapieverfahren (bariatrische Chirurgie) sind im Kindes- und Jugendalter nur als Ultima Ratio bei extremer Adipositas (> 99,5. BMI-Altersperzentile) zu erwägen.

Kommerziell angebotene Diättrinks und beworbene Diätprogramme beinhalten für wachsende Kinder und Jugendliche u. U. die Gefahr eines Nährstoffmangels! Anzustreben ist eine Umstellung auf **optimierte Mischkost** bei bewusstem Verzicht auf eine spezielle Diät. Diese bringt immer auch das Risiko der Entwicklung einer Anorexia nervosa oder Bulimie mit sich.

Kinder und Jugendliche sollten nicht an isolierten Diätprogrammen teilnehmen, die nicht in ein therapeutisches Behandlungskonzept eingebunden sind.

Prognose

Das Risiko für adipöse Kinder ab einem Alter von 6 Jahren, auch als Erwachsener an Adipositas zu erkranken, liegt bei ca. 50%. Insbesondere Kinder und Jugendliche mit dauerhaft fehlender Therapiemotivation, mit geistiger Retardierung oder begleitenden psychischen Erkrankungen haben eine ungünstige Langzeitprognose.

- ▶ Im Kindes- und Jugendalter wird von einer Adipositas ausgegangen, wenn der BMI über der 97. Altersperzentile liegt.
- ▶ Die Zahl übergewichtiger und adipöser Kinder nimmt aktuell zu.
- ▶ Die Ursachen liegen sowohl in genetischen Faktoren als auch in ungünstigen (adipogenen) Umweltbedingungen. Alleinige Diäten sind als zeitlich begrenzte Maßnahmen im Kindes- und Jugendalter weder effektiv noch ungefährlich.
- ▶ Therapeutisches Ziel ist eine langfristige Umstellung der Ernährungs- und Bewegungsgewohnheiten im Rahmen eines Gesamtbehandlungskonzepts (Adipositas = chronische Erkrankung). Sinnvoll ist eine monatelange Kombination von ambulanter Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie unter engem Einbezug der oft ebenfalls adipösen Eltern.