



# ADIPOSITAS IM KINDES- UND JUGENDALTER: EINE DER GEFÄHRlichsten ERKRANKUNGEN UNSERER ZEIT

**Adipositas im Kindes- und Jugendalter stellt ein weltweites bedrohliches Gesundheitsproblem dar. Die Erkrankung wird in jungen Jahren vielfach nicht diagnostiziert und nicht adäquat behandelt.**

und Jugendalter wird laut AGA (Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter) analog zum Erwachsenenalter der Body Mass Index empfohlen. Die Erhebung soll anhand von BMI-Perzentilkurven erfolgen (Abb. 1 und 2, Tab. 1).

Ein besonderes Problem stellt die extreme (morbide) Adipositas dar, deren Prävalenz in Mitteleuropa nach neuesten Untersuchungen im Steigen begriffen ist. In Wien liegt die Prävalenz je nach ethnischer Zugehörigkeit bei 1,6 bis 3%. *Segna D. et al, 2012*

- o Gestörtes Körperverständnis
- o Mangelnde Selbstkontrolle
- o Depression
- o Fehlende soziale Integration
- o Essstörungen
- Pulmonal
  - o Schlaf-Apnoe
  - o Asthma
- Muskuloskeletal
  - o Gelenksveränderungen (Schäden an Knorpel, Meniskus etc.)
  - o Frakturen
  - o Plattfüße



**A**dipositas (= Fettsucht) ist in industrialisierten Ländern bereits zur größten Gesundheitsbedrohung im Kindes- und Jugendalter geworden. Mit einer Prävalenz von 20 bis 40% in Industriestaaten stellen Adipositas und Übergewicht heute ein dramatisches Gesundheitsproblem mit steigender Tendenz dar. Vor allem aufgrund der großen Sekundärmorbidität müssen Übergewicht und Adipositas als ernstzunehmende Krankheiten angesehen werden (WHO). Bei Kindern und Jugendlichen ist eine exakte Trennung zwischen „gutem Ernährungszustand“ und „Überernährung“ bzw. „Fettsucht“ schwierig. In der Praxis wird die Diagnose des Übergewichts im Kindesalter eher nach dem Aussehen des Kindes als anhand von klar festgelegten Kriterien gestellt.

## DEFINITION

Adipositas ist als „über das normale Maß hinausgehende Ansammlung von Fett im subkutanen und in anderen Geweben“ definiert. Diese einfache Definition macht in der Praxis jedoch größere Schwierigkeiten, da der Übergang von „noch normal“ in „bereits übergewichtig“ fließend ist, und die Anwendung unterschiedlicher Kriterien bzw. Messmethoden sehr unterschiedliche Ergebnisse liefert. Zur Beurteilung von Übergewicht und Adipositas im Kindes-

## CHARAKTERISTIKA DER MORBIDEN ADIPOSITAS IM KINDES –UND JUGENDALTER

### Klinische Charakterisierung:

- BMI >99,5 Perzentile für das Alter
- Fettmasse >30%
- Striae diastensae/rubrae
- Hohe Energiezufuhr – meist über 3500kcal/d
- Familiäre Häufung
- Psychische Probleme, Depression
- Probleme bei körperlicher Anstrengung
- Latente Hypertonie

### Metabolische Charakterisierung:

- Insulinresistenz bis Prädiabetes
- Erhöhte Triglycerid- und VLDL-Konzentration, eher mäßig erhöhtes Cholesterin und LDL
- Endotheliale Dysfunktion (erhöhte vasoaktive Peptide)
- „Silent Inflammation“ (erhöhtes CRP und andere Entzündungsparameter)
- Fettleber (NAFLD, NASH)

### Weitere mögliche Folgen und Komplikationen u.a.

- Psychosozial
  - o Geringes Selbstwertgefühl

## ÄTIOLOGIE

Genetische Faktoren spielen bei der Entstehung von Übergewicht und Adipositas beim Menschen eine große Rolle (bis zu 60 Prozent). Für extreme Formen von Adipositas (z.B. bei einem Kleinkind) sind monogenetische Ursachen sehr wahrscheinlich. Eine derartige Abklärung ist absolut indiziert (Leptin, MC4, FTO etc.). Adipositas entsteht, wenn die Energiezufuhr den Energieverbrauch über einen längeren Zeitraum übersteigt. Die Ursachen dafür sind sehr vielfältig. Der Appetit kann durch eine Vielzahl von Faktoren, u.a. psychologische Störungen, hypothalamische, hypophysäre sowie andere Läsionen des zentralen Nervensystems sowie durch Hyperinsulinismus beeinflusst werden. Zu den Hauptrisikofaktoren für Adipositas im Kindesalter zählen:

- Übergewicht der Mutter sowie sekundär des Vaters,
- Scheidung der Eltern,
- Familiäre Probleme,
- Soziale Unterschicht,
- Hospitalisierung,
- Körperliche Inaktivität.

## STRATEGIEN DER PRÄVENTION

Einige Studien zeigen, dass Präventionsprogramme im Kindes- und Jugendalter einen günstigen Effekt auf den BMI haben können. Das Alter von 6 bis 12 Jahren scheint in diesem Zusammenhang besonders günstig zu sein. Folgende Programme und Strategien erweisen sich als sehr günstig.

Übergewicht	BMI-Perzentile >90–97
Adipositas	BMI Perzentile >97–99,5
Extreme Adipositas	BMI-Perzentile >99,5

Tab. 1: Definition von Übergewicht und Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA-Leitlinie, 2018).

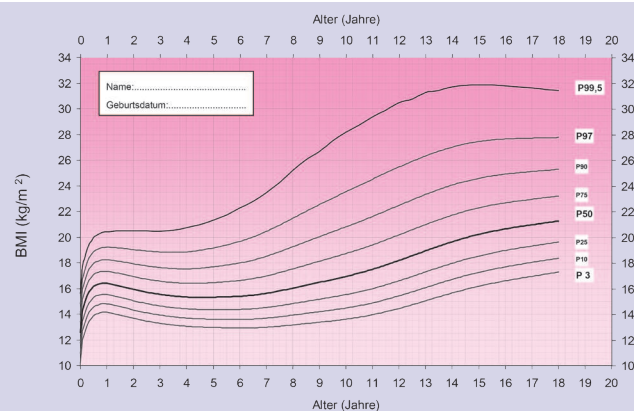
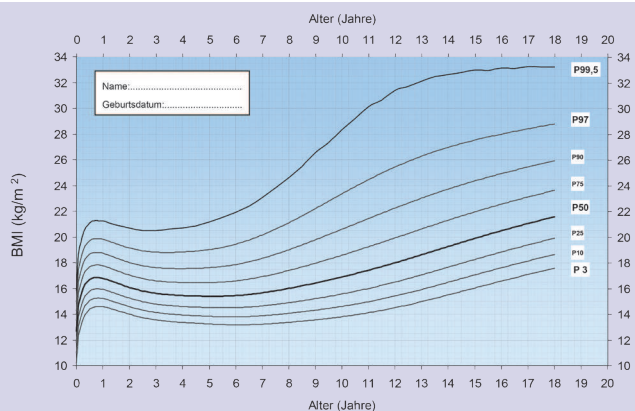


Abb. 1: Perzentilkurven für den Body Mass Index (Jungen 0 - 18 Jahre) (Mod. nach K. Kromeyer-Hauschild, M. Wabitsch, D. Kunze et al.: Monatschr. Kinderheilk. 2001; 149: 807–818);  
 Abb. 2: Perzentilkurven für den Body Mass Index (Mädchen 0 - 18 Jahre) (Mod. nach K. Kromeyer-Hauschild, M. Wabitsch, D. Kunze et al.: Monatschr. Kinderheilk. 2001; 149: 807–818)

- Schulbasierte Interventionen mit Förderung von gesunder Ernährung und körperlicher Aktivität.
- Steigerung körperlicher Aktivität im Schulalltag.
- Qualitative Verbesserung der Schulverpflegung.
- Schaffung einer Umwelt, die Kinder dabei unterstützen soll sich gesünder zu ernähren und täglich körperlich aktiv zu sein.
- Unterstützung von Lehrern und Erziehern bei der Umsetzung der Gesundheitsförderung.
- Unterstützung von Eltern bei der Schaffung eines „gesunden Milieus“ innerhalb der Familie.

**STRATEGIEN DER THERAPIE**

Einige Studien zeigen, dass eine wirksame Therapie durchaus möglich ist. Allerdings sind die erreichten Therapieerfolge in den meisten Fällen eher gering, nur kurzfristig, und die Erwartungen der Patienten werden nur selten erfüllt. Die meisten Studien haben zudem methodische Mängel, nur kleine Fallzahlen, eine hohe Abbrecherquote (>50 Prozent) und keine „intention-to-treat-Analyse“. Die optimale Strategie für eine erfolgreiche Adipositas-Therapie muss auf jeden Fall individuell auf Alter und Geschlecht sowie sozioökonomischen und kulturellen Hintergrund abgestimmt werden. Am erfolgreichsten ist in diesem Zusammenhang eine kombinierte verhaltensorientierte Lebensstil-Intervention. Nicht evaluierte Therapien machen hingegen nur wenig Sinn. Die Einbindung von Incentives macht die Erfolgswahrscheinlichkeit viel größer. Für extreme Formen von Adipositas (z.B. bei einem Kleinkind) sind monogenetische Ursachen sehr wahrscheinlich. Eine derartige Abklärung ist nicht zuletzt deswegen absolut indiziert (Leptin, MC4, FTO etc.), weil es inzwi-

schen medikamentöse Therapieoptionen für bestimmte Krankheitsbilder gibt.

*Mag. Karin Fallmann, em.*  
 Univ.-Prof. Dr. Kurt Widhalm,  
 Österreichisches Akademisches  
 Institut für Ernährungsmedizin,  
 Alser Straße 14/4a, 1090 Wien

**Lecture Board**

Univ.-Prof. Dr. Martin Wabitsch,  
 Sektion Pädiatrische Endokrinologie  
 und Diabetologie, Universitätsklinik  
 für Kinder- und Jugendmedizin Ulm,  
 Deutschland  
 Univ.-Prof. Dr. Daniel Weghuber,  
 Universitätsklinik für Kinder- und  
 Jugendheilkunde, Uniklinikum Salzburg

**Ärztlicher Fortbildungsanbieter**  
 Österreichisches Akademisches  
 Institut für Ernährungsmedizin

**LITERATUR:**

NCD Risk Factor Collaboration, Worldwide trends in body-mass index, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurements studies in 128,9 million children, adolescents and adults, *Lancet* 2017; 390: 2627–2642  
 D. Segna, H. Widhalm, M.P. Pandey, S. Zehetmayer, S. Dietrich, K. Widhalm, Impact of mother tongue and gender on overweight, obesity and extreme obesity in 24.989 Viennese children/adolescents (2–16 years), *Wien. Klin. Wochenschr.* 2012; 124 (21–22): 728–788  
 M. Mayer, A. Gleiss, G. Häusler, M. Borkenstein, K. Kapelari, G. Köstl, M. Lassi, M. Schemper, K. Schmitt, P. Blümel, Weight and body mass index (BMI): current data for Austrian boys and girls aged 4 to under 19 years, *Annals of Human Biology* 2015; 42(1): 45–55  
 R. Cooper, S.M. Pinto Pereira, C. Power, E. Hyppönen, Parenteral obesity and risk factors for cardiovascular disease among their offspring in mid-life: findings from the 1958 British Birth Cohort Study, *International Journal of Obesity* 2013; 37: 1590–1596  
 H.D. McCarthy, T.J. Cole, T. Fry, S.A. Jebb, A.M. Prentice, Body fat reference curves for children, *International Journal of Obesity* 2006; 30: 598–602  
 R. Weiss, M. Shaw, M. Savoye, S. Caprio, Obesity dynamics and cardiovascular risk factor stability in obese adolescents, *Pediatric Diabetes* 2009; 10: 360–367  
 K. Kromeyer-Hauschild, M. Wabitsch, D. Kunze, et al, Perzentile für den Body Mass Index für das Kindes- und

Jugendalter unter Heranziehung verschiedener deutscher Stichproben, *Monatsschrift Kinderheilkunde* 2001; 149: 807–818

M. Wabitsch, A. Moß, Evidenzbasierte (S3-) Leitlinie der Arbeitsgemeinschaft Adipositas im Kindes- und Jugendalter (AGA) und der beteiligten medizinischen-wissenschaftlichen Fachgesellschaften, Berufsverbände und weiterer Organisationen, Therapie und Prävention der Adipositas im Kindes- und Jugendalter. Version 2018 (in Vorbereitung)

S.R. Daniels, D.K. Arnett et al., Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention and treatment, *Circulation* 2005; 111: 1999–2012

C.B. Ebbeling, D.B. Pawlak, D.S. Ludwig, Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure; *Lancet* 2002; 360: 473–482

R. Sinha, G. Fisch, B. Teague, W.V. Tamborlane, B. Banyas, K. Allen, M. Savoye, V. Rieger, S. Taksali, G. Barbetta, R.S. Sherwin, S. Caprio, Prevalence of Impaired Glucose Tolerance Among Children and Adolescents with Marked Obesity, *N Engl J Med* 2002, 346: 802–810



**CONCLUSIO**

Adipositas im Kindes- und Jugendalter stellt ein weltweites bedrohliches Gesundheitsproblem dar. Die Erkrankung wird in jungen Jahren vielfach nicht diagnostiziert und nicht adäquat behandelt. Als Folge können eine Reihe chronischer Erkrankungen auftreten wie z.B. Diabetes mellitus, kardiovaskuläre Erkrankungen, Lebererkrankungen u.a.m. Notwendige Maßnahmen zur Prävention sowie Behandlung von Adipositas im Kindes- und Jugendalter sind strukturierte und evidenzbasierte Präventionsmaßnahmen unter Einbeziehung der Kinder- und Allgemeinärzte, z.B. die Errichtung von Diagnostik- und Therapie-Einrichtungen, die Sensibilisierung der betroffenen Familien sowie der gesamten Öffentlichkeit und eine Beeinflussung der Werbung.

# DFP-LITERATURSTUDIUM:

## ADIPOSITAS IM KINDES- UND JUGENDALTER: EINE DER GEFÄHRlichsten ERKRANKUNGEN UNSERER ZEIT

Im Rahmen des Diplom-Fortbildungs-Programms der Österreichischen Ärztekammer ist es möglich, durch das Literaturstudium im Journal für Ernährungsmedizin in diesem Fall einen Punkt für das DFP zu erwerben.

Für eine positive Bewertung ist es erforderlich, vier der sechs Multiple-Choice-Fragen mit allen Möglichkeiten richtig zu beantworten.

Dieser Artikel steht ab sofort online zur Verfügung: [www.jem-online.at](http://www.jem-online.at)

Bei einer Teilnahme per Post, Fax oder E-Mail **retournieren Sie diese Seite bitte bis 29. Juli.**

**Postadresse:**

Verlagshaus der Ärzte,  
 Redaktion Journal für Ernährungsmedizin,  
 Nibelungengasse 13, 1010 Wien  
 Faxnummer: 01 / 512 44 86 – 64  
 E-Mail: [jem@aerzterverlagshaus.at](mailto:jem@aerzterverlagshaus.at)

**Zutreffendes bitte ankreuzen:**

Ich nutze mein DFP-Fortbildungskonto.

Wir buchen Ihre DFP-Punkte gerne automatisch – bitte um Angabe Ihrer ÖÄK-Arztnummer

ÖÄK-Arztnummer: .....-.....

Ich möchte meine Teilnahmebestätigung per Post erhalten

Name: .....

Adresse: .....

E-Mail: .....

Arzt/Ärztin für Allgemeinmedizin

Facharzt/Fachärztin für

.....

Ich besitze ein gültiges DFP-Diplom

Altersgruppe:

<30     31—40     41—50     51—60     >60

<b>1.) Bei Adipositas im Kindes- und Jugendalter kommt es zu (eine Antwort richtig)</b>	
<input type="checkbox"/>	a) einer über das normale Maß hinausgehenden Ansammlung von Fett im Gewebe.
<input type="checkbox"/>	b) leicht erhöhtem Körpergewicht.
<input type="checkbox"/>	c) einem BMI von über 25 kg/m <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/>	d) einer erhöhten Energieaufnahme von über 2000kcal/Tag.
<b>2.) Risikofaktoren für Adipositas im Kindes- und Jugendalter können sein: (mehrere Antworten richtig)</b>	
<input type="checkbox"/>	a) familiäre Probleme
<input type="checkbox"/>	b) Übergewicht der Eltern
<input type="checkbox"/>	c) körperliche Inaktivität
<input type="checkbox"/>	d) Nahrungsmittelallergien
<b>3.) Mögliche Folgen und Komplikationen von Adipositas im Kindes- und Jugendalter sind: (mehrere Antworten richtig)</b>	
<input type="checkbox"/>	a) Krebserkrankungen
<input type="checkbox"/>	b) psychische Probleme
<input type="checkbox"/>	c) Gelenksveränderungen
<input type="checkbox"/>	d) Steatosis hepatitis
<b>4.) Welches Alter erweist sich als besonders günstig für die Prävention von Adipositas im Kindes- und Jugendalter? (eine Antwort richtig)</b>	
<input type="checkbox"/>	a) 1 – 3 Jahre
<input type="checkbox"/>	b) 4 – 6 Jahre
<input type="checkbox"/>	c) 6 – 12 Jahre
<input type="checkbox"/>	d) 13 – 16 Jahre
<b>5.) Erfolgreiche Strategien zur Prävention von Adipositas im Kindes- und Jugendalter können sein: (mehrere Antworten richtig)</b>	
<input type="checkbox"/>	a) Steigerung körperlicher Aktivität im Schulalltag
<input type="checkbox"/>	b) qualitative Verbesserung der Schulverpflegung
<input type="checkbox"/>	c) Verbot von Süßigkeiten
<input type="checkbox"/>	d) Unterstützung von Eltern ein „gesundes Milieu“ innerhalb der Familie zu schaffen
<b>6.) Metabolische Komplikationen können sein: (eine Antwort richtig)</b>	
<input type="checkbox"/>	a) Hypercholesterinämie
<input type="checkbox"/>	b) Hypertriglyceridämie
<input type="checkbox"/>	c) Insulinresistenz und gestörte Glukosetoleranz
<input type="checkbox"/>	d) Erhöhter Sauerstoffbedarf