

Teil A: Grundlagen

1 Einführung: Zur Bedeutung von Adipositas

Sandra Becker und Stephan Zipfel

Adipositas ist nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) das größte chronische Gesundheitsproblem (World Health Organization 2000). Der prozentuale Anteil übergewichtiger und adipöser Menschen in der Bevölkerung der westlichen Industrieländer nimmt seit einigen Jahrzehnten stetig zu.

Adipositas, insbesondere Grad 2 (BMI > 35 kg/m²) und Grad 3 (BMI > 40 kg/m²) kann zu ausgeprägten gesundheitlichen Folgeerkrankungen, wie beispielsweise Bluthochdruck, Diabetes mellitus, koronarer Herzerkrankung, Fettstoffwechselstörungen, Schlaganfall, degenerativen Erkrankungen des Bewegungsapparates und zu erhöhter Mortalität führen (Hamann 2008). Weitere Folgen, die oft vergessen werden, sind die langjährigen psychosozialen Belastungen. Ein unzureichendes körperliches Wohlbefinden führt insbesondere bei adipösen Frauen oft zu langjährigen seelischen und psychosozialen Belastungen. Häufig ist eine ausgeprägte Adipositas mit erheblichen Selbstwertproblemen, Beziehungs- und Kontaktstörungen, depressiver Stimmungslage, sozialer Isolation, beruflichen Schwierigkeiten und einer insgesamt deutlich eingeschränkten Lebensqualität verbunden. Die Prävalenz von depressiven Erkrankungen und Angststörungen ist doppelt so hoch wie bei Normalgewichtigen, wobei hauptsächlich Frauen einen Leidensdruck empfinden (Heo et al. 2006). In der Gesellschaft sind stigmatisierende Einstellungen gegenüber Adipositas weit verbreitet, und Betroffene machen in vielen Lebensbereichen gewichtsbezogene diskriminierende Erfahrungen (Sikorski et al. 2011; Giel et al. 2010, Herpertz et al. 2008). Die Zunahme von Adipositas und deren schwerwiegenden körperlichen und psychischen Folgeerkrankungen haben weitreichende soziale und ökonomische Konsequenzen für das Gesundheitssystem.

Adipositas-assoziierte Kosten sind hoch: In Deutschland sind 8 % der Krankheitskosten (ca. 25 Mrd. Euro pro Jahr) der Adipositas zuzuschreiben (Wirth 2008a). Somit stellt die Behandlung von übergewichtigen und adipösen Menschen gegenwärtig eine der zentralen Herausforderungen der modernen Medizin dar.

2 Diagnosekriterien der Adipositas

Sandra Becker und Stephan Zipfel

2.1 Klassifikation

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) beschreibt Adipositas als chronische Krankheit mit eingeschränkter Lebensqualität und erhöhtem Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko. Gängig ist die Klassifikation der WHO aus dem Jahr 2000, die zur Einteilung den Body-Mass-Index (BMI) verwendet: Übergewicht besteht bis zu einem BMI von 30 kg/m^2 , ein $\text{BMI} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ wird als Adipositas definiert (World Health Organization 2000) (► Tab. 2.1).

Tab. 2.1: Einteilung der Adipositas

Gewichtsklassifikation	BMI (kg/m^2)
Normalgewicht	18,5 – 24,9
Übergewicht (Präadipositas)	25 – 29,9
Adipositas Grad I	30 – 34,9
Adipositas Grad II	35 – 39,9
Adipositas Grad III	40 oder mehr

Neben der Gewichtsmessung kann auch die Erfassung des Fettverteilungsmusters als Einschätzungsmaß dienen. Das Fettverteilungsmuster wird mit Hilfe des Taillenumfangs bestimmt. Das kardiovaskuläre Risiko ist dabei nicht allein vom Körpergewicht, sondern auch vom Fettverteilungsmuster abhängig. Menschen mit androïdem Fettverteilungsmuster (»Apfel«), das gehäuft bei Männern auftritt und bei dem das Fett vor allem am Bauch sitzt, weisen ein deutlich höheres kardiovaskuläres Risiko auf. Menschen mit gynoidem Fettverteilungsmuster (»Birnenform«), das gehäuft bei Frauen zu beobachten ist und bei dem das Fett vor allem an Hüften und Oberschenkeln sitzt, haben dagegen kein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko. Wenn das Ergebnis des Taillenumfangs bei Männern größer als 102 cm bzw. bei Frauen größer als 88 cm ist, muss von einem erhöhten kardiovaskulären Risiko ausgegangen werden (Deutsche Adipositas-Gesellschaft et al. 2014).

2.2 Epidemiologie

Die 2013 veröffentlichten Ergebnisse der Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (DEGS1) besagen, dass 67,1 % der deutschen Männer und 53,0 % der Frauen übergewichtig sind (Mensink et al. 2013). Der Anteil übergewichtiger Erwachsener hat sich in den letzten 10 Jahren nicht erhöht, ist jedoch auf hohem Niveau stabil geblieben. Die Vorkommen von Adipositas hingegen hat weiterhin zugenommen. Besonders betroffen von diesem Anstieg sind junge Erwachsene. Somit leiden immer mehr Menschen im jungen Alter unter gravierenden körperlichen Folgeerscheinungen der Adipositas.

Die Adipositasprävalenz ($\text{BMI} > 30 \text{ kg/m}^2$) liegt für Männer bei 23,3 % und für Frauen bei 23,9 % (Mensink et al. 2013). Außerdem wurde festgestellt, dass der Anteil an übergewichtigen und adipösen Männern und Frauen mit steigendem Alter deutlich zunimmt: Während von den jungen Erwachsenen etwa ein Viertel übergewichtig oder adipös ist, steigt der Anteil im Alter zwischen 70 und 80 Jahren auf 82,6 % bei den Männern und 82,2 % bei den Frauen. Im Alter von 14–17 Jahren sind 17,2 % der Jungen übergewichtig und 8,3 % adipös. Bei den Mädchen in dieser Altersspanne ist ein Anteil von 17,0 % übergewichtig und von 8,9 % adipös (Kurth und Schaffrath Rosario 2010). In der DGES1 wird weiterhin belegt, dass das Gewicht unter den 18- bis 79-jährigen negativ mit der sozialen Schicht korreliert, sodass die Prävalenz von Übergewicht und Adipositas in der Unterschicht deutlich höher ist als in der Mittel- und Oberschicht (Mensink et al. 2013).

3 Ätiologie

Sandra Becker, Isabelle Mack und Stephan Zipfel

Die Entstehung von Übergewicht und Adipositas ist komplex. Grundsätzlich liegt immer eine Dysbalance zwischen Energieaufnahme und Energieverbrauch vor. Diese Dysbalance wird durch psychosoziale, soziokulturelle und persönlichkeitspezifische Faktoren ebenso beeinflusst, wie durch genetische und biologische Prädisposition. In Abb. 3.1 sind die Genesefaktoren im Sinne eines biopsychosozialen Modells zusammengefasst. Im Folgenden werden die einzelnen Ätiologiefaktoren vorgestellt.

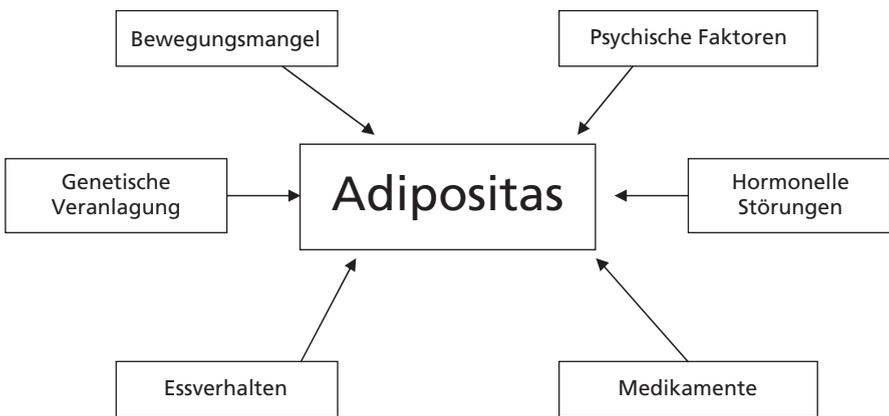


Abb. 3.1: Die multifaktorielle Genese der Adipositas

3.1 Genetische Veranlagung

Wesentliche Erkenntnisse über die Genetik der Adipositas stammen aus der Zwillingsforschung. Bouchard und Pérusse (1993) und Hebebrand und Renschmidt (1995) konnten zeigen, dass bei eineiigen Zwillingen die Intrapaar-Korrelation im Hinblick auf kurz- und langfristige Überernährung signifikant größer war als bei zweieiigen Zwillingen. Die Schätzungen des Varianzanteils genetischer Faktoren liegen zwischen 16 % und 85 % (Yang et al. 2007; Lehrke und Laessle 2003).

Wirth (2008a) spricht von einem Wert des genetischen Einflusses zwischen 50 und 60 %. Bisher ist jedoch nicht eindeutig geklärt, über welche Mechanismen sich die genetische Komponente der Adipositas manifestiert. Die Identifikation der relevanten Erbanlagen ist schwierig, da die Effekte einzelner Genvarianten vermutlich sehr klein sind und erst die Wirkung multipler Genvarianten (Allele) eines Menschen die Energiezufuhr, -aufnahme und -verbrauch beeinflusst (Herpertz 2008). Darüber hinaus kommt es zu Interaktionen zwischen genetischen Prozessen mit Umweltfaktoren sowie neurophysiologischer Regulation von Hunger und Sättigung mit persönlichkeitspezifischen Einflüssen, die bisher erst in Ansätzen aufgeklärt werden konnten (Lavebratt et al. 2012).

3.2 Essverhalten

Eine unangemessen hohe Energieaufnahme und Bewegungsmangel sind neben genetischen Veranlagungen die Hauptursache für eine Gewichtszunahme, die zu Adipositas führen kann (Spiegelman und Flier 2001; Eisele et al. 2006). Die Ursachen für eine erhöhte Energieaufnahme sind vielschichtig und individuell sehr unterschiedlich. Als ernährungsbezogene Risikofaktoren bei Erwachsenen gelten (Steenhuis und Vermeer 2009; Lanfer et al. 2010; Levitsky und Pacanowski 2011; Mesas et al. 2012):

1. der zunehmende Verzehr energiedichter Lebensmittel,
2. der Verzehr großer Essensportionen,
3. ein ausgeprägtes Snackingverhalten (keine Mahlzeitenstruktur, es wird immer wieder zwischen den Hauptmahlzeiten gegessen) und
4. erhöhte Essgeschwindigkeit

Energiehaltige Lebensmittel und Getränke – in der Regel sehr fett- und/oder zuckerreich – sind in den Industriestaaten leicht verfügbar und für jedermann erschwinglich. Hinzu kommt generell die menschliche Präferenz für süße und fettige Speisen (Gaillard et al. 2008; Drewnowski et al. 2012), die sich mit der Entwicklungsgeschichte des Menschen erklären lässt, in der energiereiche Nahrung, bei immer wiederkehrender Nahrungsknappheit, einen wichtigen Überlebensfaktor darstellte (Eisele et al. 2006).

Diese beiden Faktoren begünstigen somit die Aufnahme energiedichter Nahrung, und kommen insbesondere zum Tragen, wenn unterwegs Take-away- und Fastfood-Produkte und/oder süße Getränke verzehrt bzw. getrunken werden (Wolf et al. 2008; Mesas et al. 2012; Slavin 2012). Der Verzehr zu großer Essensportionen kann ebenfalls zur Aufnahme inadäquat hoher Energiemengen führen, insbesondere dann, wenn ein Großteil der Mahlzeit zusätzlich aus energiedichten Lebensmitteln besteht. Es wird in der Regel mehr gegessen, wenn größere Portionen angeboten werden. Das gilt sowohl für die Portion auf einem Teller als auch

für die Menge der Lebensmittel in einer Verpackung. Es ist daher sinnvoll, die Portionsgrößen vor dem Verzehr der Nahrung individuell angemessen festzulegen (Steenhuis und Vermeer 2009; Mesas et al. 2012). Ein spontanes, unkontrolliertes Snackverhalten kann ebenfalls dazu beitragen, dass über den Tag verteilt unangemessen hohe Energiemengen aufgenommen werden. Ein fester Rhythmus der Mahlzeiten kann dabei helfen dies zu vermeiden (Eisele et al. 2006; Bertenshaw et al. 2008; Schusdziarra et al. 2010; Chapelot 2011; Gregori et al. 2011). Eine erhöhte Essgeschwindigkeit, also schnelles, hastiges Essen, kann dazu führen, dass mehr verzehrt wird als nötig wäre. Das liegt daran, dass es im Schnitt etwa 20 Minuten dauert, bis Sättigungssignale empfunden werden (Kokkinos et al. 2009; Mesas et al. 2012). Das soziale Umfeld und die Örtlichkeit beeinflussen zusätzlich die Dauer und die Menge der Mahlzeit (Bell und Pliner 2003; Pliner et al. 2006; Robinson et al. 2013).

3.3 Bewegungsmangel

Das Ess- und Bewegungsverhalten wird durch soziokulturelle Faktoren beeinflusst. Technische Errungenschaften ersetzen zunehmend die direkte körperliche Arbeit sowohl im Haushalt und am Arbeitsplatz als auch in der Freizeit. Die meisten Menschen üben eine sitzende Tätigkeit aus, in der Freizeit wird oft stundenlang ferngesehen oder am Computer gespielt. Der durchschnittliche Fernsehkonsum pro Tag ist deutlich positiv mit erhöhtem Körpergewicht assoziiert (Hu et al. 2003).

Bewegungsmangel ist unumstritten ein ursächlicher Faktor bei der Entwicklung von Adipositas. Niedrige körperliche Aktivität, d.h. ein geringer Arbeitsumsatz, fördert die Entstehung von Übergewicht (Martinez-Gonzales et al. 1999). Eine Steigerung der körperlichen Aktivität führt neben dem Anstieg des Arbeitsumsatzes zu einer Zunahme der Muskelmasse, was wiederum den Grundumsatz weiter erhöht. Obwohl wesentlich mitverantwortlich für die Ätiologie, ist körperliche Aktivität als alleinige Maßnahme zur Gewichtsreduktion nicht geeignet. Es gibt eine Reihe von Studien, in denen versucht wurde alleine mit einem Bewegungsprogramm eine Senkung des Übergewichts zu erreichen. Eine gute Zusammenstellung evidenzbasierter Untersuchungen zum Effekt von körperlicher Aktivität auf die Gewichtsentwicklung findet sich in dem Überblicksartikel von Wing (1999) und in einem Review von Catenacci und Wyatt (2007). Im Durchschnitt zeigt sich, dass sich durch Bewegung nur eine geringe Gewichtsabnahme (ca. um 0,1 kg pro Woche) erzielen lässt. Der Einfluss von körperlicher Aktivität auf die Gewichtsstabilisierung nach einer erfolgreichen Abnahme ist jedoch von weitaus größerer Bedeutung. Die meisten Studien dazu bestätigen, dass regelmäßige körperliche Bewegung eine wesentliche Stütze bei der Stabilisierung einer erfolgten Gewichtsreduktion ist (Jakicic u. Otto 2005, Hill u. Wyatt 2005).

3.4 Psychische Faktoren

Individuelle emotionale Einflüsse, wie Essen zur Kompensation von Stress, Trauer, Einsamkeit, Langeweile und weiteren negativen Gefühlen sind zusätzliche Risikofaktoren für die Entwicklung von Adipositas. Das Essen lenkt dabei von unangenehmen Gefühlszuständen ab und verhilft zu einem kurzfristigen Wohlgefühl (Ganley 1989).

3.5 Hormonelle Störungen

Als Ursachen für Adipositas kommen auch bestimmte hormonelle Faktoren für eine erhöhte Energiebilanz wie Hypothyreose oder Cushing-Syndrom infrage (Wirth 2008a, S.250). Obwohl diese primären Gründe eher selten sind, können und müssen sie bei klinischem Verdacht zunächst ausgeschlossen werden.

3.6 Medikamente

Eine Reihe von Medikamenten wie Psychopharmaka (Antidepressiva, Neuroleptika), aber auch Glukokortikoide, Antidiabetika oder die Antibabypille haben eine adipogene Wirkung (►Kap. 12), indem sie unter anderem den Appetit und somit auch die Nahrungsaufnahme steigern. (Wirth 2008a S.250). Eine weitere Folge dieser Medikamente ist häufig auch eine Reduktion des Energieumsatzes.

4 Stand der Therapieforschung

Sandra Becker und Stephan Zipfel

4.1 Behandlungsmaßnahmen bei Adipositas

Die Behandlung der Adipositas ist aufgrund der multifaktoriellen Genese komplex und oft schwierig. Meistens versuchen die Betroffenen mit Hilfe von kurzfristigen Diäten ihr Gewicht zu reduzieren, häufig jedoch ohne anhaltenden Erfolg. Einer anfänglichen Gewichtsabnahme folgt meist eine deutliche Gewichtszunahme (sog. »Jojo-Effekt«). Die meisten adipösen Patienten haben schon eine längere Behandlungsvorgeschichte mit vielen Frustrationserlebnissen in Bezug auf eine Gewichtsreduktion hinter sich. Die Adipositas ist zu einem chronifizierten Zustand geworden. Die Indikation für eine geeignete Behandlungsmaßnahme sollte deshalb im Rahmen einer strukturierten und standardisierten Diagnostik und in Kooperation mit anderen Fachdisziplinen, wie Endokrinologie, Sportmedizin, Ernährungstherapie und Adipositaschirurgie erfolgen (Becker et al. 2006). In Abhängigkeit vom Ausmaß der Adipositas und den damit verbundenen körperlichen Folgeerscheinungen sowie der vorhandenen psychischen Komorbidität kommen unterschiedliche Interventionsmaßnahmen in Betracht (► Kap. 6.6).

In den vergangenen Jahren und Jahrzehnten wurden verschiedene Behandlungsansätze zur Therapie der Adipositas untersucht. Den Schwerpunkt der psychotherapeutischen Interventionen bilden verhaltenstherapeutische Programme (Shaw et al. 2009; Kirk et al. 2012). Dabei wird zumeist zwischen »Lebensstilinterventionen« und (kognitiv-) verhaltenstherapeutischen Behandlungsmethoden unterschieden. Allerdings besteht zwischen diesen beiden Begrifflichkeiten keine klare Abgrenzung. Eine Unterscheidung zwischen den beiden Interventionsarten erscheint nur bedingt gerechtfertigt. Lebensstilinterventionen, die auf eine Ernährungsumstellung und Steigerung der körperlichen Aktivität abzielen, schließen – wenn auch in geringerem Ausmaß – zumeist verhaltenstherapeutische Techniken wie beispielsweise Selbstbeobachtung, Stimuluskontrolle und kognitive Umstrukturierung mit ein. Umgekehrt wird in verhaltenstherapeutischen Programmen zumeist auch ein gezieltes Ernährungs- und Bewegungstraining durchgeführt. Somit gibt es einen großen Anteil von Überlappung. Wadden und Butryn (2003) weisen darauf hin, dass der Begriff »Lebensstiländerung« häufig sogar synonym mit verhaltenstherapeutischer Behandlung verwandt wird.