

Ulrich Keller

# Adipositas

Ein Beitrag aus dem Buch «Ambulante Medizin. Evidenz auf einen Blick»

## Epidemiologie

- Hohe, zunehmende Prävalenz in allen Ländern (Pandemie!). Zunahme bei Jugendlichen, im mittleren Osten, in Südamerika und in asiatischen Ländern.
- Häufigkeit steigt mit dem Alter, bei Frauen nach ca. 40 J., bei Männern nach ca. 25 J. Ca. 30% der Bevölkerung in der Schweiz haben einen Body Mass Index (BMI) >25 kg/m<sup>2</sup>, ca. 10% sind adipös (BMI >30 kg/m<sup>2</sup>).
- Folgekosten der Adipositas belasten die Gesundheitskosten zu 7% (USA)!

## Definition

Definition aufgrund des Body Mass Index (BMI): Gewicht in kg geteilt durch Länge in m<sup>2</sup>.

BMI korreliert recht gut mit Gesamt-Fettmasse (Ausnahme: Bodybuilder, Ödeme).

**Tabelle 1**

Definition von Übergewicht anhand des BMI.

Wünschbares Körpergewicht	BMI 20–25 kg/m <sup>2</sup>
Übergewicht	BMI >25 kg/m <sup>2</sup>
Adipositas	BMI >30 kg/m <sup>2</sup>
Morbide Adipositas	BMI >40 kg/m <sup>2</sup>

## Pathogenese

- Energiezufuhr überschreitet Energieverbrauch über längere Zeit. Kein verminderter Energieverbrauch, im Gegenteil, durch Zunahme der Körpermagermasse (neben der Fettmasse) höherer Ruhe-Energieverbrauch als bei Normalgewichtigen.
- Der «Fehler» in der Energiebilanz, der zur Gewichtszunahme führt, ist im Einzelfall meist nicht sicher feststellbar. Der aktivitätsbedingte Verbrauch und die Kalorienaufnahme mit der Nahrung wird von Adipösen tendenziell über- bzw. unterschätzt.
- Studien mit eineiigen Zwillingen: wichtige Rolle von genetischen Faktoren. Additive genetische Faktoren erklären ca. 25%, nicht-additive genetische Faktoren 45%, Umgebungsfaktoren ca. 30% der Prävalenz der Adipositas. Viele Kandidatengene bei Adipositas. Nur selten Mutationen als Ursache einer Adipositas identifiziert.

- Durch Genetik und/oder Umweltfaktoren bedingter «Setpoint» für Körpergewicht. Dieser ist bei Adipösen zu hoch. Das Fett-hormon Leptin soll hier eine regulierende Rolle spielen. Der zu hoch eingestellte «Setpoint» bedeutet, dass zeitlich befristete Massnahmen zur Gewichtsreduktion (Diäten, Kuren, Medikamente) eine Rückfallquote von >90% haben.
- Adipöse haben gehäuft Essverhaltensstörungen: «binge eating disorder» ca. ein Viertel der Fälle. Diese sollten erfasst und gezielt behandelt werden.
- Unsere Ernährungsgewohnheiten begünstigen die Fettleibigkeit, weil die Nahrung leicht verfügbar ist und weil viele Menschen hochkalorische (fettreiche, süsse) Nahrungsmittel bevorzugen; diese begünstigen eine Gewichtszunahme, wie man von Versuchstieren mit «Cafeteria Diet» (schmackhaft, viel Fett und Zucker) weiss. Alkohol ist auch ein energiedichter Nährstoff, der eine Gewichtszunahme fördert.
- Eine gewisse Gewichtszunahme bei endokrinen Störungen ist häufig, aber nicht Grund für eine Adipositas. Ein Cushing-Syndrom führt zu Stammfettsucht, d.h. abnormer Verteilung des Körperfetts. Die absolute Gewichtszunahme ist relativ bescheiden. Es sind zusätzliche spezifische Zeichen vorhanden (z.B. «Vollmondgesicht», «Büffelnacken», fragile Haut usw.).

**Tabelle 2**

Komplikationen der Adipositas (BMI ≥27 kg/m<sup>2</sup>)

Erkrankungen	Relatives Risiko im Vergleich zum Normalgewicht	Anteil der durch Adipositas bedingten Krankheitsfälle (%)
Hypertonie	2,9	24,1
Myokardinfarkt	1,9	13,9
Angina pectoris	2,5	20,5
Zerebrovaskuläre Insulte	3,1	25,8
Phlebitis und Thrombose (TVT)	1,5	7,7
Diabetes Typ 2	2,9	24,1
Hyperlipidämie	1,5	7,7
Gicht	2,5	20
Gonarthrose	1,8	11,8
Gallensteine	2	14,3
Kolorektales Karzinom	1,3	4,7
Mammakarzinom	1,2	3,2
Urogenitale Karzinome	1,6	9,11
Schenkelhalsfraktur	0,8	-3,5

- Hypogonade Männer und Personen mit einem Wachstumshormonmangel haben eine erhöhte Fettmasse.
- Eine Hypothyreose bewirkt eine gewisse Gewichtszunahme; Schilddrüsenhormone zur Behandlung von Übergewicht sind jedoch nicht indiziert (Nebenwirkungen).
- Adipositas bei hypothalamischen Läsionen kommt selten vor.
- Eine Gewichtszunahme durch Medikamente beobachtet man vor allem bei Psychopharmaka (wie Neuroleptika, Antidepressiva und Lithium) sowie bei Antidiabetika und Steroiden.
- Adipositas ist wegen ihrer Komplikationen als Krankheit zu werten.
- Viszerale Fettmasse entscheidend für *metabolische Komplikationen* und damit für die kardiovaskulären Komplikationen – wegen erhöhten Vorkommens von Risikofaktoren; die statischen Komplikationen sind bedingt durch die Gesamtfettmasse.

## Diagnostik

- Familienanamnese der Adipositas.
- Soziale Umgebung und Beruf.
- Chronologie der Gewichtszunahme: Geburtsgewicht und Gewicht bei Wachstumsende; Gewicht im Alter von ca. 20 Jahren; Missbrauch in der Jugend; Gewicht nach Schwangerschaft(en); erreichtes Maximalgewicht; erreichtes Minimalgewicht; erwünschtes Gewicht.
- Psychologie (Depression, Angstzustände, Stress, Essstörungen, Schlaflosigkeit, Schlafstörungen [Schlafapnoesyndrom]).
- Körperliche Aktivität.
- Bisherige Behandlungen und deren Wirkungen.
- Befragung zu Ernährung mit Aufdeckung von Irrtümern bei Diäten und Essstörungen.
- Komplikationen der Adipositas.
- Motivation für Behandlung, Erwartungen.

## Therapie

### Ernährung und Verhalten

- Verhaltensveränderung bei Ernährung und Bewegung zentral für Gewichtsabnahme.
- Zufuhr von Energie, insbesondere von Fetten begrenzen. Vermehrt weniger energiedichte, nahrungsfaserreiche Nahrungsmittel, kleine Portionen wählen.
- Langsame Gewichtsabnahme (mind. 1200 kcal/Tag). Aggressive Diäten: Rezidivrisiko, Nährstoffmangel. Ergänzung mit Vitaminen oder Mineralsalzen nicht generell notwendig, nur bei langfristigen Programmen, bei denen die Nährstoffversorgung nicht gesichert ist.
- Verhaltenstherapeutische Elemente: Diese sind in jedes Gewichtskontrollprogramm einzubauen. Schrittweise Verhalten bezüglich Ernährung, Ernährungsgewohnheiten, Körperkonzept und körperlicher Aktivität verändern. Diese Änderungen ohne

«Druck» planen und notieren («flexible Kontrolle»). Wichtige Aspekte, die angesprochen werden, sind Essstörungen und die Vermeidung von Rückfällen. Am besten in Gruppen durchgeführt: positive Interaktionen zwischen Teilnehmern und dem Therapeuten. Manual-unterstütztes Behandlungsprogramm BASEL (Behandlungsprogramm der Adipositas mit den Schwerpunkten Essverhaltens- und Lebensstil-Änderung).

Dieses Programm führt zu mässiggradiger, aber nachhaltiger Gewichtsabnahme sowie zu einer Besserung des Essverhaltens und der Befindlichkeit.

- Mahlzeiten mit «Mahlzeitenstruktur» planen.
- Nahrungsmittel unter Berücksichtigung ihrer Zusammensetzung auswählen und kaufen. Besonders Nahrungsmittel mit hoher Energiedichte meiden, d.h. solche mit viel Fett, Zucker.
- Stimuli aufdecken, die einen Kontrollverlust hervorrufen können.
- Persönliche Strategien ausarbeiten, um zwanghafte Nahrungsaufnahmen zu verändern oder zu unterdrücken, und Massnahmen für besondere Situationen entwickeln: Einladungen, Ferien, Restaurantbesuche, Beeinflussung durch Personen im Umfeld.
- Auf unbewusst entstehende negative Gedanken beim Essen achten; diese relativieren, anpassen, nuancieren.
- Lernen, den Gefühlen anders als mit Essen zu begegnen; positive Gedanken suchen.
- Vermeidung von Schwarzweissdenken (alles oder nichts), kategorischen Behauptungen, unzutreffenden Verallgemeinerungen, Unter- oder Überschätzung.
- Einstellung und Glaubensgrundsätze, welche die Ernährung betreffen, diskutieren.
- Schwere emotionale Störungen, wie etwa Depression, Angstgefühle und geringes Selbstwertgefühl, erkennen, ansprechen, darauf entgegenen.

## Medikamente

- Bescheidene Wirkung. Hält nur an, solange sie eingenommen werden. Medikamente nur zurückhaltend, zeitlich befristet und mit begleitender nicht-medikamentöser Therapie. Für die aufgeführten Präparate gibt es randomisierte Studien über max. 2 Jahre. Mortalitätsdaten unter Medikamenten gibt es nicht in Form von kontrollierten Studien.
- Lipasehemmer Orlistat (Xenical®): vermindert im Dünndarm Fettresorption bis zu 30%. Bewirkt über bis zu 2 Jahre statistisch signifikanten Gewichtsverlust. Nach 1 Jahr um 4,2 kg (4,1%) und nach 2 Jahren um 3,6 kg (3,6%) mehr als unter Placebo. Zusätzlich Senkung vor allem von LDL-Cholesterin, aber auch des systolischen Blutdrucks sowie des Blutzuckers bei adipösen Typ-2-Diabetikern. Xenical® ist ab einem BMI von 35 kg/m<sup>2</sup> kassenzulässig (bei gleichzeitigen Komorbiditäten bei BMI >30). Bei Diabetes ist es bei BMI >28 kg/m<sup>2</sup> kassenzulässig. Ab dem 6. Monat muss das Gewicht um 5 kg oder das HbA<sub>1c</sub> um 0,5% gesunken sein, damit weitere 18 Monate lang behandelt werden kann.

- Sibutramin (Reductil®): neuer Serotonin- und Noradrenalin-Aufnahmehemmer. Nach einem Jahr Gewichtsverlust von 4,8 kg bei 10 mg/Tag bzw. von 6,1 kg bei 15 mg/Tag (im Vergleich: 1,8 kg unter Plazebo). Reductil® ist bis zu 1 Jahr Therapie kassenzulässig.
- Rimonabant (Acomplia®: Endocannabinoid-1-Rezeptorblocker; wirkt auf das Appetitzentrum im Hypothalamus und vermindert den Appetit und die Kalorienaufnahme; eventuell steigert es auch die Lipolyse und die Insulinsensitivität.
- Rimonabant senkte im Vergleich zu Plazebo nach einem Jahr das Körpergewicht um 6,3 kg, verminderte den Bauchumfang und verbesserte das Lipidprofil. Als Nebenwirkungen sind vor allem Nausea (12%), Angststörungen (1,0 vs. 0,3% unter Plazebo) und Depressionen (bis 3,0% vs. 1,3% unter Plazebo) zu nennen. Da eine bereits vorhandene depressive Störung durch die Behandlung manifest oder verstärkt werden kann, sollten Patienten mit bekannter Depression oder unter Antidepressivabehandlung kein Rimonabant erhalten.
- Gastric bypass nach Mason: Anlegung einer kleinen proximalen Magentasche, Ausschaltung von Magen sowie erster Duodenalschleife mit Gallen- und Pankreassekreten. Einschränkung der Nahrungszufuhr (rasche Sättigung), leichtes Malabsorptionssyndrom. Tendenziell bringen Gastric-bypass-Operationen bessere Gewichtsresultate als das Magenband. Heute die bevorzugte Methode. Gemäss der «Swedish Obesity Study» mit 15-jährigem Follow-up werden nach dem Eingriff kardiovaskuläre Risikofaktoren und das Risiko für Diabetes markant erniedrigt, und die Mortalität sinkt.
- Für chirurgische Eingriffe Erfahrung und interdisziplinäres Team erforderlich, welches eine fachübergreifende Abklärung und eine umfassende Langzeitbetreuung des Patienten übernehmen kann.

#### Weitere Informationen

1 Website: [www.endo-diabasel.ch](http://www.endo-diabasel.ch).

## Chirurgie

- Bei therapieresistenten Fällen mit «morbider» Adipositas. Wirksamste Therapie (Abnahme ca. >30 kg in 2 Jahren).
- Patientinnen und Patienten, deren BMI >40 kg/m<sup>2</sup> beträgt und bei denen 2jährige übliche diätetische, verhaltensbezogene oder medikamentöse Massnahmen keinen Erfolg gezeigt haben. Kontraindikationen: Patienten sollten zwischen 18–60 J. alt sein, sie sollten keine anderen, die Lebenserwartung deutlich einschränkenden Erkrankungen haben. Sie sollten eine Einsicht in die Konsequenzen der Operation haben und zu Nachkontrollen bereit sein. Keine Magenbandoperation bei «binge eating disorder».
- Gastric banding (Anlegen einer kleinen proximalen Magentasche mit Hilfe eines verstellbaren schlauchartigen Kunststoffbandes) kann meist mittels Laparoskopie angelegt werden. Der Grad der Einengung kann nachträglich via Flüssigkeitsinstillation durch einen Injektions-Port reguliert werden. Relativ viele Spätkomplikationen und Versager.

Prof. Dr. med. Ulrich Keller  
 Chefarzt Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und klinische Ernährung  
 Universitätsspital  
 Petersgraben 4  
 4031 Basel  
[ukeller@uhbs.ch](mailto:ukeller@uhbs.ch)

Auszug aus: Benedict Martina,  
 Edouard Battegay,  
 Peter Tschudi (Hrsg.)

#### Ambulante Medizin.

#### Evidenz auf einen Blick

Basel: EMH Schweizerischer  
 Ärzteverlag; 2006  
 119 Seiten. Fr. 20.– / EUR 14.–  
 ISBN 978-3-7965-2262-8

Infos und Bestellung unter [ww.emh.ch](http://ww.emh.ch)