

# 5 Adipositaschirurgie

Almut Rudolph und Anja Hilbert

In den letzten Jahrzehnten haben die extreme Adipositas (Body-Mass-Index  $\geq 40 \text{ kg/m}^2$ ) und damit auch die schwerwiegenden medizinischen und psychischen Begleiterkrankungen (z.B. Diabetes mellitus Typ 2, Depression) zunehmend Verbreitung gefunden. Konservative Behandlungsmöglichkeiten bestehend aus Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie sind wenig effektiv: Aktuelle Forschungsergebnisse zeigen, dass Patienten mit extremer Adipositas keine langfristige Gewichtsreduktion erreichen. Bedeutsame Veränderungen in Gewicht und Begleiterkrankungen können jedoch durch adipositaschirurgische Eingriffe erzielt werden. Dieses Kapitel gibt einen Überblick über die häufigsten adipositaschirurgischen Operationsverfahren, deren Indikationen, Erfolge und Gefahren. Außerdem werden die Notwendigkeiten postoperativer Nachsorge diskutiert und Empfehlungen für den Umgang mit dem extrem adipösen Patienten gegeben.

## 5.1 Übergewicht und Adipositas

Die Definition von Adipositas (Fettleibigkeit) gemäß der Leitlinien der Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF 2007) beschreibt eine über das Normalmaß hinausgehende Vermehrung des Körperfetts, die mit dem Körpermassen- bzw. Body-Mass-Index (BMI) klassifiziert werden kann (s. Tab. 1). Rechnerisch betrachtet ist der BMI der Quotient aus dem Körpergewicht (in kg) und der Körpergröße (in  $\text{m}^2$ ).

Tab. 1 Gewichtsklassifikation anhand des Body-Mass-Index (BMI) für Erwachsene (in Anlehnung an AWMF 2007)

| BMI (kg/m <sup>2</sup> ) | Kategorie           |
|--------------------------|---------------------|
| unter 18,5               | Untergewicht        |
| 18,5-24,9                | Normalgewicht       |
| ≥ 25                     | Übergewicht         |
| 25-29,9                  | Präadipositas       |
| 30-34,9                  | Adipositas Grad I   |
| 35-39,9                  | Adipositas Grad II  |
| > 40                     | Adipositas Grad III |



*Body-Mass-Index (BMI) = Körpergewicht in kg / (Körpergröße in m)<sup>2</sup>*

### 5.1.1 Prävalenzen

Seit vielen Jahren steigen in Deutschland die Prävalenz- und Inzidenzraten von Übergewicht und Adipositas. Die aktuelle Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland (Kurth 2012) zeigt, dass derzeit etwa 44% der Männer und 29% der Frauen übergewichtig sind (BMI ≥ 25 kg/m<sup>2</sup>). Weitere 23% der Männer und 24% der Frauen sind adipös (BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>). Außerdem zeigen diese Daten, dass in der letzten Dekade ein Anstieg der Adipositas von 1,5% bei den Frauen und 4,4% bei den Männern zu beobachten war. Von den Kindern und Jugendlichen haben derzeit 6% Adipositas und 15% Übergewicht (Kurth u. Schaffrath-Rosario 2010).

### 5.1.2 Medizinische Komorbiditäten

Adipositas ist ein Risikofaktor für eine Reihe medizinischer Erkrankungen, einer verringerten Lebenserwartung und gravierender psychosozialer Einschränkungen, die sich mit zunehmendem Übergewicht und zunehmender Adipositas potenzieren (AWMF 2010). Schwerwiegende körperliche Folge- und Begleiterkrankungen betreffen das kardiovaskuläre System (z.B. Hypertonie, Herzinsuffizienz), metabolische und hormonelle Funktionen (z.B. Diabetes mellitus Typ 2), das respiratorische System (z.B. Schlafapnoe-Syndrom), das gastrointestinale System (z.B. Fettleber, Refluxösophagitis), degenerative Erkrankungen des Bewegungsapparates (z.B. Gonarthrose), Neoplasien (z.B. erhöhtes Risiko für Prostata- und Gallenblasenkarzinome) sowie Sexualfunktionen (z.B. reduzierte Fertilität, Geburtskomplikationen). Zudem haben adipöse, insbesondere extrem adipöse Menschen, eine höhere Mortalität (Sterblichkeit) als normalgewichtige Menschen. So verkürzt sich bei adipösen Men-

schen die Lebenserwartung um bis zu 20 Jahre. Zudem steigt die Mortalität aufgrund der Folgeerkrankungen mit dem BMI an. Während bei Adipositas Grad I die kardiovaskuläre Mortalität um 50% liegt, erreicht sie bei Adipositas Grad III bereits 90% (AWMF 2010).

Außerdem kann angenommen werden, dass psychosoziale Korrelate und Folgen bei der extremen Adipositas eine bedeutendere Rolle spielen als bei Übergewicht (s. Kap. 5.2.1).

### 5.1.3 Ätiologie

Adipositas ist eine Störung, die aus dem Zusammenwirken verschiedener genetischer Dispositionen, Umweltbedingungen, evolutionsbiologischer Komponenten und Verhaltensfaktoren resultiert (vgl. Herpertz et al. 2008). Zwillings-, Familien- und Adoptionsstudien zeigen Erblichkeitsschätzungen von 30–70% für das Körpergewicht. Evolutionsbiologisch ist der Mensch dazu veranlagt, überschüssig zugeführte Energie in Fettreserven zu speichern, um bei wenigen Nahrungsressourcen das Überleben zu sichern. Diese genetische Anlage, die im Verlauf der Evolution das Überleben bei wenigen Nahrungsressourcen sicherte, reicht allerdings nicht aus, um die Entstehung von Adipositas zu erklären. Vielmehr besteht eine Wechselwirkung zwischen der genetischen Prädisposition und der obesogenen Umwelt, die gekennzeichnet ist durch jederzeit verfügbares Essen, steigende Portionsgrößen, Bewegungsmangel in Beruf und Freizeit, passive Transportstrukturen und eine hohe Verfügbarkeit von Unterhaltungsmedien.

### 5.1.4 Konservative Behandlung der Adipositas

Eine Therapie der Adipositas ist gemäß der aktuellen Behandlungsleitlinien (AWMF 2007) ab einem BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> oder ab einem BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> und gleichzeitigem Vorliegen einer oder mehrerer adipositas-assoziiierter Begleiterkrankungen sowie eines hohen psychosozialen Leidensdrucks indiziert. Die konservative Behandlung der Adipositas umfasst die Komponenten der Ernährungs-, Bewegungs- und Verhaltenstherapie. Diese Programme zur Gewichtsreduktion und -erhaltung verfolgen das Ziel einer negativen Energiebilanz. Während die Ernährungstherapie darauf abzielt, ein Energiedefizit durch Ernährungsumstellung herzustellen, konzentriert sich die Bewegungstherapie auf eine Erhöhung des Energieverbrauchs. Die Verhaltenstherapie der Adipositas schließlich umfasst verhaltenstherapeutische Interventionen, die den Patienten bei der Einhaltung der Ernährungs- und Bewegungsempfehlungen unterstützen und motivieren sollen.

Studien bestätigen die Wirksamkeit der konservativen Behandlung von Adipositas. Erwachsene reduzierten während einer 4- bis 6-monatigen Behandlung ihr initiales Gewicht durchschnittlich um 5–10%. Die langfristige Auf-

rechterhaltung dieses Gewichtsverlusts resultiert in einer erheblichen Reduktion der gesundheitlichen Risiken und einer Erhöhung der Lebensqualität. Allerdings schließen Studien zur konservativen Behandlung meist Patienten mit Adipositas Grad I ein. Die wenigen Studien, die extrem adipöse Patienten untersuchten, zeigten nur bedingt eine dauerhafte und klinisch relevante Reduktion der Adipositas und der assoziierten Begleiterkrankungen. Zwar konnten auch Patienten mit Adipositas Grad III eine Gewichtsreduktion von 8–10% erreichen, allerdings waren nach Ende der Behandlung oftmals signifikante Gewichtszunahmen zu verzeichnen (Becker et al. 2007). Zudem haben extrem adipöse Menschen meist körperliche Einschränkungen, die ihnen die Teilnahme an Bewegungsprogrammen erschweren oder gar verbieten. Beispielsweise sind aufgrund der oben bereits genannten Schäden am Bewegungsapparat bestimmte Sportarten (z.B. Walking) kontraindiziert oder nur eingeschränkt möglich (z.B. Radfahren). Andere Aktivitäten werden aus Schamgefühl vermieden (z.B. Schwimmen).

Erreichen Patienten mit einem BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> in der konservativen Behandlung keine Gewichtsabnahme von > 5% innerhalb der 3- bis 6-monatigen Programm oder erfolgt eine Wiederzunahme des Gewichts, wird eine zusätzliche medikamentöse Behandlung empfohlen (AWMF 2010). Bleiben auch diese Maßnahmen ohne Erfolg, kann eine chirurgische Intervention für Patienten mit Adipositas Grad III oder Adipositas Grad II mit erheblichen Komorbiditäten in Betracht gezogen werden.

## 5.2 Chirurgische Behandlung der Adipositas

Ein wichtiger Meilenstein in der Geschichte der Adipositaschirurgie stellte die 1991 durch das National Institute of Health der USA proklamierte Indikation für adipositaschirurgische Eingriffe zur Behandlung extremer Adipositas dar. Diesem Vorbild sind inzwischen weitere internationale internistische und chirurgische Fachgesellschaften gefolgt und auch in Deutschland wurden Leitlinien für die Adipositaschirurgie formuliert (AWMF 2010).

### 5.2.1 Psychische Aspekte: Motive der Klienten für Adipositaschirurgie

#### Soziale Diskriminierung und Stigmatisierung

Neben den Beeinträchtigungen, die die Adipositas und deren Folgeerkrankungen mit sich bringen, leiden adipöse Menschen häufig unter sozialer Diskriminierung und Stigmatisierung (vgl. Hilbert 2008). Das soziale Stigma der Adipositas umfasst Eigenschaften, die adipöse Menschen von normalgewichtigen Menschen zu unterscheiden scheint, und enthält Abwertungen, etwa faul, willensschwach, unattraktiv oder genussüchtig zu sein (Hilbert et al. 2008). Solche negativen Zuschreibungen in Form von kritischen Kommentaren oder Hänseleien begegnen adipösen Menschen in einer Vielzahl von Lebens-

bereichen (z.B. familiäres und berufliches Umfeld). Von Diskriminierung spricht man dann, wenn tatsächlich eine Ungleichbehandlung folgt. Beispielsweise werden bei vergleichbarer Qualifikation adipöse Bewerber weniger häufig eingestellt als normalgewichtige Bewerber.

Empirische Befunde zeigen, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen gewichtsbezogener Stigmatisierung und dem BMI gibt. Außerdem scheint die Erfahrung gewichtsbezogener Stigmatisierung und Diskriminierung zur erhöhten psychosozialen Belastung und geringeren Lebensqualität extrem adipöser Menschen beizutragen. Besonders dann, wenn gewichtsbezogene Kritik über einen längeren Zeitraum auftritt, ist diese mit Depression, einem negativen Körperbild und geringem Selbstwert verbunden (Hilbert 2008).

Gewichtsbezogene Stigmatisierung und Diskriminierung sind auch im Gesundheitswesen weit verbreitet und können sogar Auswirkungen auf die Behandlung haben. Studien zeigten, dass Ärzte ihre Patienten umso ungesünder und weniger diszipliniert einschätzten, je schwerer die Patienten waren. Auch hatten sie weniger die Motivation und die Geduld, dem Patienten zu helfen oder glaubten häufig, dass adipöse Patienten schlechter auf die Behandlung ansprechen als normalgewichtige Patienten. Jedoch sprechen nur 40% der Allgemeinmediziner überhaupt das Thema der Gewichtsreduktion bei adipösen Patienten an. Auf der anderen Seite sagen adipöse Patienten Arzttermine häufiger ab oder vermeiden diese gänzlich. Gründe hierfür sind die nicht zufriedenstellende Behandlung des Übergewichts, die Scham über das eigene Gewicht, Unbehagen beim Ausziehen oder der körperlichen Untersuchung und eine unzureichende medizinische Ausstattung (für einen Überblick siehe Hilbert u. Geiser 2012).

### Psychopathologie

In der Allgemeinbevölkerung besteht ein positiver Zusammenhang zwischen psychischen Störungen (v.a. Depression, Angststörungen, Essstörungen) und Adipositas. So finden sich Lebenszeitprävalenzen für Depression von 24% bei adipösen Menschen im Vergleich zu 17% bei Normalgewichtigen und für Angststörungen von 22% bei adipösen Menschen im Vergleich zu 12% bei Normalgewichtigen. Außerdem wurde in einer Meta-Analyse über längsschnittliche Studien untersucht, ob Adipositas das Risiko für Depression erhöht oder ob Depression das Risiko für Adipositas erhöhen. Die Ergebnisse zeigten einen bidirektionalen Zusammenhang: Adipöse Menschen hatten ein um 55% erhöhtes Risiko, depressiv zu werden, und depressive Menschen hatten ein um 58% erhöhtes Risiko, adipös zu werden. Schließlich wird die Binge-Eating- oder Essanfalls-Störung (BES) im Zusammenhang mit Übergewicht und Adipositas diskutiert. Die BES ist durch wiederholte Episoden von Essanfällen gekennzeichnet, bei denen Betroffene innerhalb kurzer Zeit eine große Nahrungsmenge zu sich nehmen und dabei das Gefühl haben, die Kontrolle über ihr Essverhalten zu verlieren. In der Allgemeinbevölkerung ist die BES mit einer

Lebenszeitprävalenz von 1,5% die häufigste Essstörung, wovon ein Großteil der Betroffenen adipös oder übergewichtig ist. Bei Teilnehmern von Gewichtsreduktionsprogrammen hatten bis zu 25% eine BES und bei adipositaschirurgischen Patienten berichteten bis zu 16% eine BES (für einen Überblick siehe de Zwaan et al. 2007).



*Zur verringerten Lebensqualität und erhöhten Psychopathologie adipöser Menschen tragen neben der Adipositas und ihren Folgeerkrankungen auch die in vielen Lebensbereichen erlebte Stigmatisierung und Diskriminierung bei, die einem beträchtlichen Teil der Betroffenen widerfährt.*

### 5.2.2 Gängige Operationsverfahren

Die adipositaschirurgischen Verfahren lassen sich in Abhängigkeit der vorgenommenen Veränderungen in drei Verfahrensruppen unterscheiden:

- die restriktiven Verfahren, bei denen durch eine Verkleinerung des Magenvolumens die Nahrungszufuhr eingeschränkt wird, z.B. Magenband und Schlauchmagen
- die malabsorptiven Verfahren, bei denen durch die Umgehung von Dünndarmanteilen die Absorption der aufgenommenen Nahrung gehemmt wird, z.B. Magenbypass
- die kombiniert restriktiv-malabsorptiven Verfahren, z.B. Biliopankreatische Diversion

Bei den beiden letztgenannten wird der Grad der Malabsorption durch die Länge des Dünndarms bestimmt, der umgangen wird (je länger der gemeinsame Darmschenkel ist, desto geringer die Malabsorption).

Die Entwicklung adipositaschirurgischer Verfahren wird einerseits durch die steigenden Prävalenzraten von Adipositas vorangetrieben, die effektive Behandlungsmöglichkeiten nötig machen. Andererseits tragen auch die Fortschritte in der minimalinvasiven Chirurgie erheblich zur Verbreitung der Adipositaschirurgie bei. Denn gerade bei adipösen Patienten verringern laparoskopische Eingriffe die Operationszeiten, die stationären Aufenthaltsdauern, die Rekonvaleszenzzeiten, aber auch Komplikationen wie Wundheilungsstörungen, Infektionen und Schmerzen im Vergleich zu offenen Eingriffen drastisch. Dem gegenüber stehen sowohl die höheren Kosten für technisches Material und Ausstattung als auch die höheren Anforderungen an das chirurgische Team. Von den im Folgenden beschriebenen bekanntesten Verfahren (vgl. AWMF 2010; Hellbardt 2011; Sauerland et al. 2005; Weiner 2011) wird der Großteil inzwischen laparoskopisch durchgeführt. Vor- und Nachteile der verschiedenen adipositaschirurgischen Eingriffe werden abschließend in Tabelle 2 zusammengefasst.

Tab. 2 Vor- und Nachteile verschiedener adipositaschirurgischer Verfahren (nach Shang 2011)

| Verfahren                                       | Vorteile  | Nachteile  |
|---|---|--|
| Magenband                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kurze Operationszeit</li> <li>■ keine Malabsorption</li> <li>■ keine anatomischen Veränderungen</li> <li>■ reversibel</li> </ul>                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spätkomplikationen (z.B. Slippage, Magenwanderosion)</li> <li>■ geringerer Gewichtsverlust als andere Methoden</li> </ul>   |
| Schlauchmagen                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ kurze Operationszeit</li> <li>■ keine Malabsorption</li> <li>■ Verdauungstrakt bleibt erhalten</li> <li>■ Magenspiegelung weiterhin möglich</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Frühkomplikationen (z.B. Nachbluten, Aufgehen der Klammernaht)</li> <li>■ Spätkomplikationen (z.B. Stenosen)</li> <li>■ Dilatation (Ausdehnung)</li> <li>■ nicht reversibel</li> <li>■ lebenslange Supplementation</li> </ul> |
| Magenbypass                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ bessere Gewichtsreduktion als restriktive Verfahren</li> <li>■ schnelle Besserung der Begleiterkrankungen (z.B. Diabetes mellitus Typ 2)</li> </ul>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Spätkomplikationen (z.B. Dumping)</li> <li>■ Defizit an Vitamin- und Spurenelementen</li> <li>■ nicht reversibel</li> <li>■ keine Magenspiegelung mehr möglich</li> </ul>   |
| Biliopankreatische Diversion mit Duodenalswitch | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ größerer Gewichtsverlust als andere Verfahren</li> <li>■ weniger restriktive Nahrungszufuhr möglich im Vergleich zu Magenband und -bypass</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ höheres Operationsrisiko als andere Verfahren</li> <li>■ hohes Risiko eines Defizits an Vitamin- und Spurenelementen möglich</li> <li>■ lebenslange Supplementation</li> </ul>  |

### Laparoskopisch verstellbares Magenband

Das laparoskopisch verstellbare Magenband (engl. *laparoscopic adjustable gastric banding*, LAGB; s. Abb. 1) ist das derzeit wohl bekannteste und in Europa am häufigsten eingesetzte rein restriktive adipositaschirurgische Verfahren. Es besteht aus einem verstellbaren Silikonband, welches über einen Schlauch mit einem sogenannten Port verbunden ist. Die Anlage des Magenbands erfolgt am oberen Teil des Magens und resultiert in einem kleinen Vormagen (Magenpouch), der den Nahrungsbrei durch einen engen Ausführungskanal (Stoma) in den verbleibenden Teil des Magens entleert. Der Durchmesser des Magenbands kann über den Port reguliert werden, wodurch auch der Durchlass des Stomas bedingt wird. Patienten erfahren durch das Magenband bereits nach geringer Nahrungszufuhr ein Sättigungsgefühl, da das Fassungsvermögen des Magenpouchs mit 10–30 ml stark eingeschränkt ist. Außerdem hält das Sättigungsgefühl länger an, da der enge Ausgang des Stomas eine rasche Entleerung des Vormagens verhindert. Wird mehr Nahrung aufgenommen als der Vormagen fasst, erleben Patienten Übelkeit und Erbrechen. Grundsätzlich wird eine Änderung des Ernährungsverhaltens angestrebt.

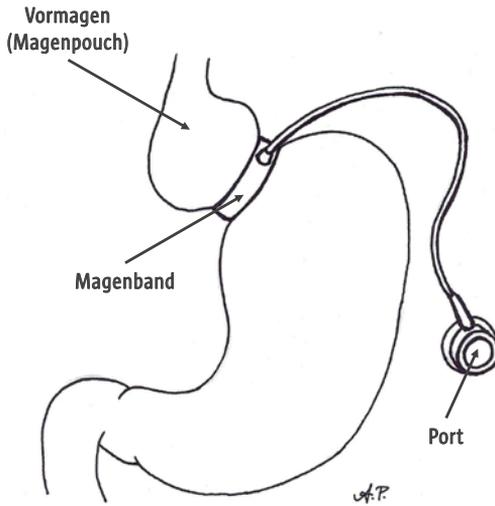


Abb. 1 Magenband

### Magenbypass

Bereits in den frühen 1950er-Jahren wurden die ersten malabsorptiven Eingriffe zur Therapie der Adipositas beschrieben. Bei diesen wurde der obere Dünndarm mit einem weiter unten gelegenen Dünndarmabschnitt (Jejunostomie) oder dem Dickdarm (jeuno-ilealer Bypass) verbunden. Der Erfolg dieser frühen Verfahren wurde allerdings durch schwere Komplikationen eingeschränkt. Die Patienten entwickelten ein erhebliches Malabsorptionssyndrom, das zu deutlichen Störungen des Elektrolyt-, Eisen- und Vitaminstoffwechsels führte. Außerdem wurden bakterielle Besiedelungen der ausgeschalteten Dünndarmschlingen oder unkontrollierbarer Durchfall berichtet. Erst in den späten 1960er-Jahren wurde der erste Magenbypass vorgestellt, der die schwerwiegenden Komplikationen umging.

Der Roux-en-Y-Magenbypass (RYGB; s. Abb. 2) ist ein kombiniert restriktiv-malabsorptives Verfahren. Der Magen wird komplett im oberen Bereich (Fundus) in einen Magenpouch und einen Restmagen getrennt (Restriktion). Auch der Dünndarm wird unterhalb des Zwölffingerdarms durchtrennt. Das obere Ende des durchtrennten Dünndarms wird dann an den Magenpouch angeschlossen, sodass Restmagen und Zwölffingerdarm bei der Verdauung der Nahrung umgangen werden (Bypass). Damit verkürzt sich die Strecke des Darms, auf der Energie in Form von Fetten, Kohlenhydraten und Proteinen in den Körper aufgenommen wird (Malabsorption). Die Gewichtsreduktion wird dadurch erklärt, dass nur noch kleinere Mahlzeiten zu sich genommen werden können, und sich schnell ein Sättigungsgefühl einstellt. Die eingeschränkte Verdauung von Nahrungsbestandteilen führt zudem zu einer reduzierten Energieaufnahme.

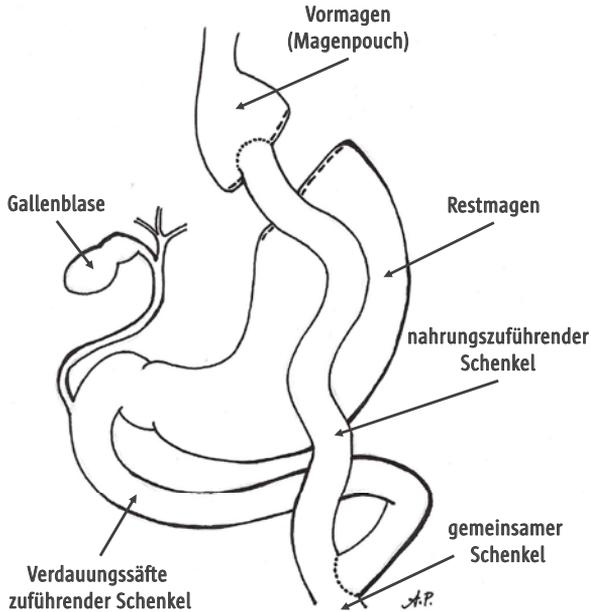


Abb. 2 Magenbypass

### Schlauchmagen

Der Schlauchmagen (s. Abb. 3) zählt zu den restriktiven Verfahren. Dabei wird die große Kurvatur (Krümmung) des Magens entfernt und es verbleibt ein schlauchförmiger Restmagen. Durch die Verkleinerung des Magenvolumens können nur noch geringe Nahrungsmengen aufgenommen werden. Es wird

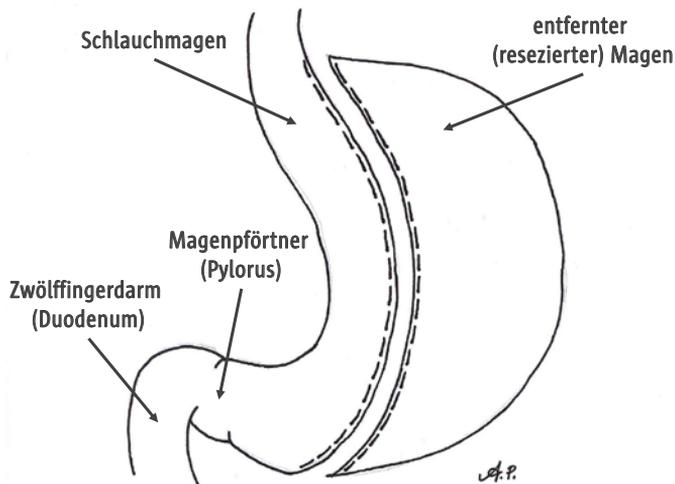


Abb. 3 Schlauchmagen

angenommen, dass eine Verringerung der Rezeptoren des Hormons Ghrelin zu einer Reduktion des Hunger- und Appetitsgefühls führt und andererseits ein kleineres Magenvolumen bei verringerter Nahrungszufuhr zu einem schnelleren Sättigungsgefühl beiträgt. Anders als beim Magenband wird kein Fremdkörper in den Körper eingebracht. Auch greift der Schlauchmagen weniger in die Verdauungsabläufe des Körpers ein als der Magenbypass. Zudem bleibt bei diesem Eingriff die Möglichkeit, eine Magenspiegelung durchzuführen, erhalten. Aufgrund seiner guten Ergebnisse erfuhr das Verfahren seit seiner Einführung eine rasche Verbreitung. Auch als vorbereitender Eingriff vor Magenbypass oder biliopankreatischer Diversion mit Duodenalswitch kann der Schlauchmagen eingesetzt werden, um das Operationsrisiko zu reduzieren.

### **Biliopankreatische Diversion ohne und mit Duodenalswitch**

Schließlich führte Scopinaro Ende der 1970er-Jahre erstmals eine Biliopankreatische Diversion (BPD) durch. Bei diesem kombiniert malabsorptiv-restriktiven Verfahren wird der Magen verkleinert, indem ein Schlauchmagen gebildet oder der distale Magen horizontal abgetrennt wird. Anders als beim Magenbypass wird der abgetrennte Magenrest (meist) vollständig entfernt. Der Restmagen wird mit dem stark verkürzten distalen Dünndarm verbunden, sodass Galle und Bauchspeicheldrüse umgangen werden. Die Nahrung gelangt so durch den Magen in den Dünndarm, der keine Verdauungssäfte enthält. Die Sekrete der beiden Organe werden erst kurz vor dem Übergang des Dünndarms zum Dickdarm über die sogenannte biliopankreatische Schlinge eingespeist (kurzer gemeinsamer Darmschenkel). Durch die Ausschaltung eines Teils des Dünndarms und die späte Zusammenführung von Nahrung und Verdauungssäften steht nur ein kleiner Teil des Dünndarms zur Verfügung und die Aufnahme und Verdauung von Kohlenhydraten und Fetten ist stark verringert. Trotz der restriktiven Komponente des Verfahrens überwiegt das Wirkprinzip der Malabsorption.

Schließlich entwickelte Hess in den 1980er-Jahren die BPD weiter und ergänzte das Verfahren um einen Duodenalswitch (BPD-DS; s. Abb. 4). Bei der BPD-DS wird ein Schlauchmagen gebildet, der den Pylorus (Magenpförtner) erhält. Der Vorteil dieses Vorgehens, bei dem die Durchtrennung des Magens im Bereich des Zwölffingerdarms erfolgt, liegt in der Verhinderung von Dumping. Dumping bezeichnet die plötzliche Entleerung flüssiger und fester Nahrung vom Magen in den Dünndarm, die eintritt, wenn der Magenpförtner entfernt wurde. Typische Symptome des Dumpings sind Übelkeit, Schwäche, Schwindel oder Durchfall. Häufig wird sie bei extrem adipösen Patienten in einem zweischrittigen Vorgehen umgesetzt, bei dem die Schlauchmagenbildung dem Duodenalswitch voran geht.

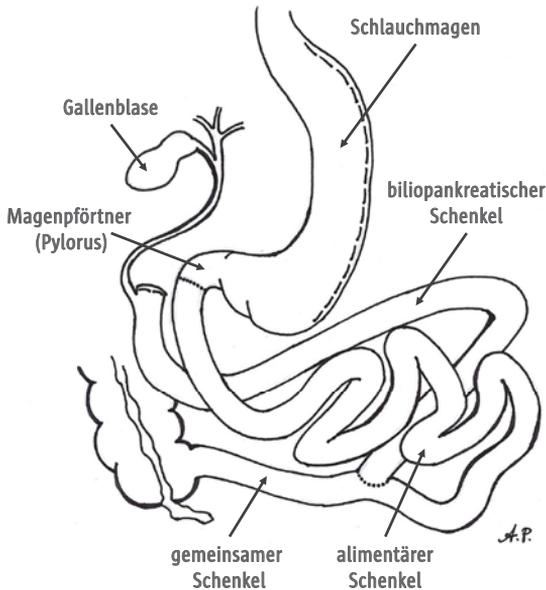


Abb. 4 Biliopankreatische Diversion mit Duodenalswitch

Die adipositaschirurgischen Operationsverfahren unterscheiden sich zum Teil erheblich in ihren Wirkprinzipien. Es werden drei Verfahrensgruppen unterschieden: restriktive Verfahren (= Verkleinerung des Magen volumens), malabsorptive Verfahren (= Verzögerung der Vermischung von Verdauungssäften mit der Nahrung) und kombinierte restriktiv-malabsorptive Verfahren.

### 5.2.3 Häufigkeiten

Die Zahl der in Deutschland durchgeführten bariatrischen Operationen hat sich in den vergangenen Jahren stetig erhöht. In einer Studie zur Qualitätssicherung in 83 zertifizierten adipositaschirurgischen Zentren wurden 13.879 adipositaschirurgische Eingriffe seit 2005 verzeichnet (Stroh et al. 2012). Während 2005 nur 596 Eingriffe getätigt wurden, waren es 2010 bereits 3.987. In Abbildung 5 sind die Zahlen für die drei häufigsten Eingriffe (Magenband, Schlauchmagen, Magenbypass) dokumentiert. Trotz dieser Entwicklung übertrifft die Anzahl der Betroffenen die Zahl der durchgeführten bariatrischen Operationen deutlich.

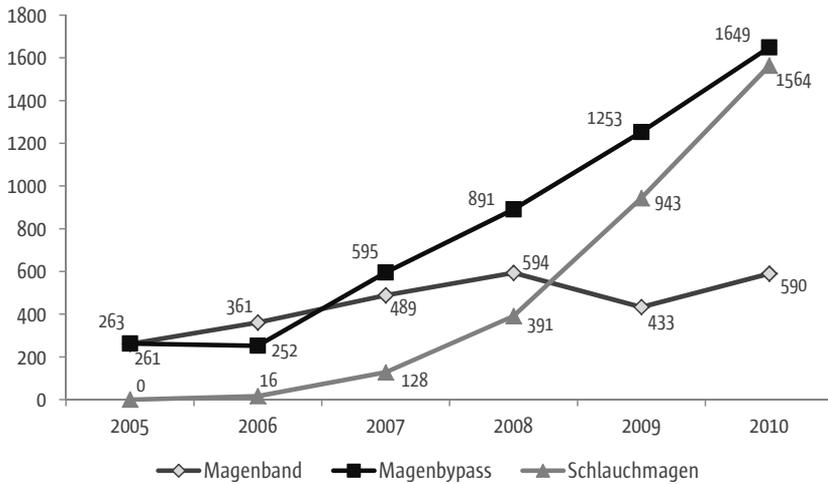


Abb. 5 Häufigkeiten von Adipositaschirurgie (in Anlehnung an Stroh et al. 2012)

### 5.2.4 Indikationen und Kontraindikationen

Gemäß den Leitlinien zur Chirurgie der Adipositas (AWMF 2010) ist eine operative Maßnahme zur Gewichtsreduktion ab einem BMI  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup> bzw. einem BMI  $\geq 35$  kg/m<sup>2</sup> mit Komorbiditäten (z.B. Diabetes mellitus Typ 2, koronare Herzkrankheit, etc.) indiziert, wenn konservative Behandlungsmöglichkeiten erschöpft sind. Dies ist dann der Fall, wenn eine multimodale konservative Therapie mit mindestens sechs bis zwölf Monaten Dauer durchgeführt und das Therapieziel nicht erreicht bzw. nicht gehalten worden ist. In Ausnahmefällen, wenn die konservative Therapie aufgrund der Schwere der Krankheit oder psychosozialer Gegebenheiten ohne Aussicht auf Erfolg ist, kann eine primär chirurgische Therapie befürwortet werden. Hervorzuheben ist, dass die Patienten ausreichend motiviert sein sollten, um die regelmäßigen Nachsorgetermine sowie die Veränderungen des Bewegungs- und Ernährungsverhaltens umzusetzen.

In einer Übersicht zu psychosomatischen Aspekten in der Adipositaschirurgie von de Zwaan et al. (2007) wurden als wesentliche Kontraindikationen für adipositaschirurgische Eingriffe schwere instabile und unbehandelte psychische Störungen genannt: Substanzabhängigkeit, Schizophrenie, schwere Depression, Suizidalität, Borderline Persönlichkeitsstörung, Posttraumatische Belastungsstörung, Bulimia nervosa und Binge-Eating-Störung. Aber auch instabile soziale Situationen, die durch fehlende soziale Unterstützung oder Obdachlosigkeit gekennzeichnet sein können, und niedriges Intelligenzniveau ohne soziale Unterstützung, werden als Kontraindikationen diskutiert. Werden diese Erkrankungen und Zustände allerdings erfolgreich behandelt oder in einen stabilen Zustand überführt, sollte eine Re-Evaluation erfolgen. Auch das Alter stellt keine Kontraindikation dar. So kann bei höherem Lebens-

alter (> 65 Jahre) eine Operation indiziert sein, wenn der Patient in einem gutem Allgemeinzustand ist und eine Operation Immobilität und Pflegebedürftigkeit verhindert. Auch bei extrem adipösen Jugendlichen mit erheblichen Komorbiditäten kann eine chirurgische Maßnahme als ultima ratio nach Scheitern wiederholter multimodaler konservativer Therapien in Erwägung gezogen werden.

Für die Entscheidung, welches der adipositaschirurgischen Verfahren für den einzelnen Patienten geeignet ist, gibt es keine standardisierte, auf objektiven Parametern basierende Strategie. Gemäß den Leitlinien (AWMF 2010) erfolgt die Verfahrenswahl unter Berücksichtigung von BMI, Alter, Geschlecht, Komorbiditäten, Compliance und Beruf. Zudem sollten die Patienten ausführlich über die gängigen Verfahren (Magenband, Magenbypass, Schlauchmagen, BPD und BPD-DS) und mögliche Behandlungsalternativen aufgeklärt werden. Dazu gehören auch das Abwägen von Vor- und Nachteilen der Verfahren, die realistische Einschätzung von Therapieeffekten, das Hervorheben der notwendigen lebenslangen Nachsorge, die Nennung möglicher Komplikationen und die Aufklärung über plastisch-ästhetische Folgeoperation.



*Die Indikation für einen adipositaschirurgischen Eingriff wird in einem multidisziplinären Team gestellt. Kontraindikationen stellen vor allem fehlende Compliance, schwere unbehandelte instabile psychische Erkrankungen und fehlende langfristige medizinische Betreuung dar.*

### 5.2.5 Rechtliche bzw. gesetzliche Regelungen

In Deutschland wird die extreme Adipositas nicht als behandlungspflichtige Erkrankung angesehen, womit die Adipositaschirurgie eine Wahlleistung der Krankenkassen ist, die auf Antrag im Einzelfall gewährt werden kann. Der Medizinische Dienst der Krankenversicherungen (MDK) begutachtet die Indikationen für adipositaschirurgische Eingriffe. Dabei werden die medizinischen Erfordernisse im individuellen Fall berücksichtigt. Gemäß dem Medizinischen Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen (MDS 2009) werden jährlich 10.000 Anträge vorgelegt.

Die rechtliche Grundlage für die Leistungspflicht der gesetzlichen Krankenversicherungen (GKV) liefert das SGB V mit Absätzen zur Krankenhausbehandlung (§ 27 Absatz 1), dem Wirtschaftlichkeitsgebot (§ 12 Absatz 1) und dem Sozialstaatsprinzip (§ 2 Absatz 2). Außerdem hat das Bundessozialgericht (BSG) in Urteilen von 2003 und 2008 festgehalten, dass eine Kostenübernahme für eine chirurgische Behandlung der Adipositas keine Kassenleistung per se ist, sondern durchaus zu Lasten der GKV beansprucht werden kann, wenn alle Möglichkeiten der Gewichtsreduktion erschöpft sind und der geplante Eingriff den evidenzbasierten Leitlinien entspricht (MDS 2009).

## 5.2.6 Langzeiteffekte

### Gewichtsverlust

Im Vergleich zu den oben beschriebenen begrenzten Erfolgen der konservativen Behandlung der extremen Adipositas, ist nach adipositaschirurgischen Eingriffen eine signifikante und lang anhaltende Reduktion des Körpergewichts zu verzeichnen. Verschiedene Meta-Analysen bestätigten einen durchschnittlichen Gewichtsverlust von 60–65% für alle chirurgischen Verfahren. Allerdings zeigt sich, dass die Gewichtsreduktion abhängig vom gewählten adipositaschirurgischen Verfahren ist: So lag der Gewichtsverlust durch das Magenband bei 45–55%, den Magenbypass zwischen 60–70% und die BDP/BDP-DS bei 60–75% (Buchwald et al. 2009; Sjöström et al. 2012). Für den Schlauchmagen liegen bisher kaum Langzeitdaten vor, der initiale Gewichtsverlust lag zwischen 33–58% und im Follow-up nach 3–6 Jahren bei 66% (AWMF 2010; Sauerland 2005).

Trotz dieser eindrucksvollen Befunde verlieren 20–30% der operierten Patienten nur unzureichend an Gewicht und 10–25% der Patienten schaffen es nicht, eine langfristige Reduktion des Körpergewichts um 5% aufrechtzuerhalten. Zudem nehmen nahezu alle bariatrischen Patienten, unabhängig vom eingesetzten Verfahren, ab dem zweiten postoperativen Jahr wieder bis zu 15% des ursprünglichen Gewichts zu, wobei das Ausgangsgewicht nicht wieder erreicht wird (Sjöström et al. 2012).



*Der Gewichtsverlust der verschiedenen adipositaschirurgischen Verfahren ergibt sich wie folgt: Magenband < Magenschlauch < Magenbypass < Biliopancreatische Diversion mit Duodenalswitch.*

### Komorbiditäten, Morbidität und Mortalität

Neben dem Gewichtsverlust ist die wichtigste Wirkung der Adipositaschirurgie die Reduktion der adipositas-assoziierten Begleiterkrankungen. Hier zeigen Meta-Analysen, dass die meisten Komorbiditäten nahezu remittieren. Die Auflösung von Diabetes mellitus Typ 2 betrug über alle Verfahren hinweg 78%, beim Magenband waren es 57%, beim Magenbypass 80% und bei der BDP/BDP-DS 95% (Buchwald et al. 2009). Die drastische Gewichtsreduktion geht zudem mit signifikanten Verbesserung der metabolischen und hormonellen Funktionen, von Schlafapnoe, Blutdruck, gastroösophagealem Reflux (Rückfluss von Magensäure aus dem Magen in die Speiseröhre, der zu Sodbrennen führt), Harninkontinenz, Gonarthrose und Wirbelsäulenbeschwerden einher und senkt langfristig das kardiovaskuläre Risiko und die Mortalität (Sjöström et al. 2012). Zudem ist die Mortalität mit 0,1–1% wesentlich niedriger als bei anderen abdominalchirurgischen Eingriffen, wobei weniger komplexe adipositaschirurgische Verfahren auch ein geringeres Mortalitätsrisiko haben. Al-

lerdings findet sich bei Patienten nach bariatrischer Operation im Vergleich zur Allgemeinbevölkerung eine erhöhte Suizidrate (Herpertz et al. 2003).

### Psychische und psychosoziale Aspekte

Nach der Operation erhöht sich die Lebensqualität, depressive und ängstliche Symptome verringern sich, und der Selbstwert und das Körperbild verbessern sich (z.B. Herpertz et al. 2003). Aber die Verbesserung der psychischen Gesundheit scheint bei einem Teil der Patienten nur vorübergehend zu sein. Insbesondere dann, wenn die depressiven/ängstlichen Symptome und/oder der niedrige Selbstwert nicht aus dem ursprünglichen Übergewicht und dessen Folgen resultiert, bringt die Operation nicht den erwarteten „quick fix“, und die psychopathologischen Symptome bestehen fort. Am Ende der „Honey-moon-Phase“ (ca. 18 bis 24 Monate nach Operation), wenn der Gewichtsverlust stagniert oder sich Unzufriedenheit mit dem Körper einstellt, wird das Risiko für depressive Symptome größer. Möglicherweise stehen diese Faktoren auch mit dem oben erwähnten erhöhten Suizidrisiko nach bariatrischen Eingriffen in Zusammenhang. Die Prävalenz psychischer Störungen liegt ein Jahr nach adipositaschirurgischem Eingriff bei immerhin 18% (Lier et al. 2011), im 10-Jahres Follow-up haben 15% der Patienten eine Depression und 24% eine Angststörung (Karlsson et al. 2007).

Zwar zeigt sich mit der postoperativ verringerten Fähigkeit, große Nahrungsmengen zu sich zu nehmen, eine nahezu vollständige Reduktion der Prävalenzen für Essstörungen wie die BES. Dafür konnten andere dysfunktionale ernährungsspezifische Verhaltensweisen identifiziert werden (de Zwaan et al. 2010): Steckenbleiben der Nahrung (plugging; 76%), nicht-gewichtsbezogenes Erbrechen (63%), Dumping-Syndrom mit Übelkeit, Schwäche oder Schwindel direkt nach dem Essen (51%), Verzehr kleiner Snacks über einen längeren Zeitraum (grazing, snacking; 32%) und subjektive Essanfälle mit Kontrollverlust (loss of control eating; 25%). Die beiden letztgenannten Verhaltensweisen sind bedeutende Risikofaktoren für geringen Gewichtsverlust und erhöhtes psychisches Leiden.



*Postoperative Psychopathologie und postoperative Essanfälle (loss of control eating) sollten frühzeitig identifiziert und behandelt werden, um einen suboptimalen Gewichtsverlauf und erhöhten Leidensdruck vorzubeugen.*

### 5.2.7 Plastisch-ästhetische Chirurgie

Bei einem Teil der Patienten resultiert der starke Gewichtsverlust in einem Überschuss an massiv überdehnter und nicht mehr retraktionsfähiger Haut, wobei besonders Bauch, Gesäß, Hüften und Brüste betroffen sind. Neben kör-

perlichen Problemen wie Hauteinklemmungen oder Entzündungen, lässt der Hautmantelüberschuss den Körper zudem unförmig erscheinen und stellt häufig eine große physische und psychische Belastung für die Patienten dar. In einer amerikanischen Studie waren 90% der Patienten mit ihrem Aussehen nach dem adipositaschirurgischen Eingriff zufrieden, aber 96% berichteten von einem massiven Hautüberschuss, der entzündliche Hautreaktionen hervorrief und Probleme bei der Bewegung im Alltag machte. Während 74% der Patienten den Wunsch nach einer plastisch-ästhetischen Operation äußerten, wurden jedoch nur 21% tatsächlich operiert (Kitzinger et al. 2011). Dem gegenübergestellt werden können Zahlen, die zeigen, dass nur etwa die Hälfte der Adipositaschirurgen ihre Patienten vor der Operation über die mögliche Notwendigkeit eines späteren plastischen Eingriffs aufklären (Steffen et al. 2012). Konkrete Zahlen für gewünschte oder tatsächlich durchgeführte plastisch-ästhetische Operationen in Deutschland liegen derzeit nicht vor. Von besonderer Bedeutung erscheint daher eine ausführliche Aufklärung über die möglichen Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes und der damit verbundenen medizinischen und psychosozialen Folgen nach dem adipositaschirurgischen Eingriff. Zudem sollten plastisch-chirurgische Korrekturen nach erfolgreicher Gewichtsreduktion Bestandteil des Behandlungskonzepts sein (AWMF 2010).

Allerdings ist festzuhalten, dass die plastisch-ästhetische Chirurgie zur Behandlung von Folgezuständen nach massivem Gewichtsverlust nicht zu den medizinischen und somit versicherungspflichtigen Leistungen der Krankenkassen gehört. Zwar kann ein plastisch-ästhetischer Eingriff die psychische und psychosoziale Rehabilitation des Betroffenen fördern und die Lebensqualität verbessern, die Kostenübernahme eines operativen Eingriffs nach drastischer Gewichtsreduktion kann allerdings nur im Einzelfall erwirkt werden, wenn erhebliche funktionelle Beschwerden oder hygienische Probleme vorliegen und in einem medizinischen Gutachten attestiert werden.

Voraussetzungen für einen plastisch-ästhetischen Eingriff werden in der Stabilität des Körpergewichts, der Verringerung von Risikofaktoren einer gestörten Wundheilung und einer ausführlichen Patientenaufklärung gesehen. So sollte der adipositaschirurgische Eingriff mehr als ein Jahr zurückliegen und das Gewicht für mindestens sechs Monate stabil gewesen sein. Außerdem sollte, insbesondere bei Patienten mit malabsorptiven adipositaschirurgischen Eingriffen, die Resorption von Eisen und Vitaminen überprüft werden, um Wundheilungsstörungen erkennen und behandeln zu können. Eine ausführliche Aufklärung des Patienten dient der Vermittlung eines realistischen Bildes von den Möglichkeiten und Grenzen dieser Eingriffe und der Vermeidung überzogener Erwartungen sowie postoperativer Enttäuschungen. Zwar werden beispielsweise die langen Narben nach einem Body-Lift (Körperstraffung zur Korrektur der Körperkontur von Ober- oder Unterkörper) so platziert, dass diese unter der Kleidung verborgen werden können. Allerdings kommt es gerade bei Patienten mit massivem Gewichtsverlust zu einer Wanderung

oder Verlagerung dieser Narben. Meist werden zwei Operationen für Unterkörper (Bauch- und Oberschenkelstraffung) und Oberkörper (Arm-, Brust- und Halsstraffung) mit größerem Abstand geplant. So werden Operationszeiten und Belastungen für den Patienten verringert, das operative Risiko gesenkt, die Wundflächen begrenzt und die Wundheilung gebessert. Dennoch verbleibt ein hohes Risiko für Komplikationen und Korrekturingriffe (vgl. Reichenberger et al. 2007).

### 5.2.8 Nachsorge

Die Adipositaschirurgie ist eine wirksame Methode zur Gewichtsreduktion, allerdings gibt es keine Erfolgsgarantie für den einzelnen Patienten. Der wichtigste Faktor für den postoperativen Verlauf scheint eine hohe Compliance zu sein, die die Einhaltung der postoperativen Empfehlungen wie beispielsweise der weitergehenden, dauerhaften Nachsorge umfasst. Allerdings finden sich in den Leitlinien keine konkreten Angaben zur Intensität, Frequenz oder Art der postoperativen Betreuung, da sich die ärztliche Betreuung auch nach dem Operationsverfahren und auftretenden Problemen richtet. Eine engmaschige Nachsorge sollte dabei im ersten postoperativen Jahr erfolgen, da in dieser Zeit die häufigsten Komplikationen auftreten können. Empirische Befunde untermauern die Forderung einer kontinuierlichen Nachbetreuung: Patienten mit regelmäßiger Nachsorge verlieren mehr Gewicht als Patienten, die keine postoperativen Behandlungen wahrnehmen.

#### Medizinische und ernährungsmedizinische Nachsorge

Der Adipositaschirurg oder ein Ernährungsmediziner sollte die kontinuierliche medizinische Nachsorge gewährleisten und überwachen. Deren wesentliche Bestandteile sind die regelmäßige Dokumentation von Größe und Gewicht, Veränderungen in den Komorbiditäten und Folgeerkrankungen sowie die frühzeitige Aufdeckung von chirurgischen Komplikationen (Weiner 2011). Hinzu kommen die durch Veränderungen in der Pharmakodynamik notwendig gewordenen Anpassungen in der Dosierung verschriebener Medikamente (z. B. nach Besserung des diabetischen Stoffwechsels). Aber auch die Notwendigkeit von Folge- und Revisionseingriffen kann vom Mediziner überprüft werden. Diese werden nötig, wenn intermittierende kolikartige Bauchschmerzen oder Unregelmäßigkeiten im Stuhlgang eine Herniation des Dünndarms, also einen Austritt der Eingeweide aus der Bauchhöhle, ankündigen (Frühkomplikation) oder restriktive Verfahren ihre Funktion verlieren (Spätkomplikation). Andere chirurgische Eingriffe könnten plastisch-ästhetische Folgeoperationen zur Reduktion des Hautüberschusses sein (s. Kap. 5.2.7).

Einen weiteren wichtigen Aspekt stellt die frühzeitige Erfassung und Vermeidung von Mangelzuständen und Fehlernährung dar (Hellbardt 2011). Adipöse Patienten weisen oft schon vor dem chirurgischen Eingriff einen Nährstoff-

mangel auf, der durch die häufig hohe Energie- statt Nährstoffdichte in den Lebensmitteln bedingt wird. Nach dem Eingriff jedoch steigt dieses Risiko weiter an, wenn keine Ernährungsumstellung mit ausgewogener Kost und ausgeglichener Supplementation von Spurenelementen und Vitaminen sowie ausreichender Zufuhr von Eiweiß und Flüssigkeit erfolgt. Einerseits bergen alle Verfahren das Risiko für Mangelerscheinungen, aber besonders die anatomischen Veränderungen bei den malabsorptiven Eingriffen führen zu Defiziten in der Nährstoffaufnahme. Andererseits kann Fehlernährung auch dann entstehen, wenn bestimmte Lebensmittel nicht (mehr) vertragen werden und eine einseitige Ernährung fortbesteht.

Häufig entwickeln sich manifeste Mangelzustände von Mineralstoffen, Spurenelemente und Vitaminen über einen längeren Zeitraum und können nur durch regelmäßige postoperative Laborkontrollen entdeckt und überwacht werden. Zusätzlich können Ernährungsprotokolle eingesetzt werden, um Fehlernährung zu identifizieren, die den Erfolg der Adipositaschirurgie minimieren. So kann das Ausweichen auf pürierte Kost das restriktive Prinzip des Magenbands umgehen und die Zufuhr hochkalorischer Getränke beim Magenbypass ein Dumping-Syndrom hervorrufen.

### **Psychoziale Nachsorge**

Langfristige Erfolge nach Adipositaschirurgie werden nur durch Lebensstiländerungen erreicht. Aber nicht allen Patienten gelingen die Verhaltensänderungen, die nach dem chirurgischen Eingriff erforderlich sind. Und obwohl Patienten nach der Operation bereit sind, psychosoziale Angebote wahrzunehmen, wurden in einer Literaturübersicht nur wenige Untersuchungen identifiziert, die postoperative psychosoziale Nachsorgeprogramme applizierten (Rudolph u. Hilbert 2013). Allein der Besuch von Selbsthilfegruppen war nicht nur mit größerem Gewichtsverlust verbunden, sondern auch mit besserem Wissen um Ernährung, einer adäquateren Wahl von Nahrungsmitteln und mehr Bewegung. Aber auch die Teilnahme an psychosozialen Interventionen zur Unterstützung der Umsetzung postoperativer Empfehlungen ging mit einem höheren psychosozialen Funktionsniveau, einem aktiveren Lebensstil, geringeren Konsum von Nahrungsfett und -eiweiß, einer größeren Gewichtsreduktion und einer verringerten Essstörungspsychopathologie einher.

Bisherige Befunde weisen somit auf die Bedeutung postoperativer psychosozialer Interventionen für den Behandlungsverlauf hin. Allerdings fehlt in den Leitlinien die Verankerung der routinemäßigen psychosozialen Nachbetreuung. In diesen wird die Empfehlung zur postoperativen psychosozialen Behandlung nur dann ausgesprochen, wenn präoperativ eine manifeste psychische Störung vorlag oder postoperativ psychopathologische Symptome auftreten wie loss of control eating oder Depression (AWMF 2010). Die in der Literatur vorgestellten Interventionen zielen jedoch mehr auf allgemeine Verhaltens-

modifikationen ab (d.h. Ernährungsumstellung, mehr körperliche Aktivität) als auf die prävalente essstörungsspezifische und allgemeine Psychopathologie nach Operation. Für den substantiellen Anteil der bariatrischen Patienten mit postoperativer Psychopathologie fehlen spezielle Behandlungsmöglichkeiten (Mitchell u. de Zwaan 2012).



*Erklärtes Ziel der adipositaschirurgischen Nachsorge ist es, pathologische Veränderungen wahrzunehmen und zu behandeln, um einen optimalen postoperativen Behandlungsverlauf sicher zu stellen. Darunter fallen nicht nur medizinische Langzeitkomplikationen und Mangelerscheinungen, sondern auch psychopathologische Veränderungen.*

### 5.3 Umgang mit extrem adipösen Menschen im medizinischen Alltag

Im medizinischen Alltag stellen sich zwei wesentliche Punkte für den Umgang mit extrem adipösen Patienten im Rahmen der Adipositaschirurgie heraus. Dies sind einerseits die Ausstattung des medizinischen Umfelds und andererseits die Kommunikation mit dem Patienten.

Wie oben bereits angedeutet, vermeiden adipöse Patienten Arztbesuche auch, weil Behandlungsräume häufig nur unzureichend ausgestattet sind. Eine wesentliche Grundlage für eine angenehme Atmosphäre allerdings ist eine medizinische Ausstattung, die für adipöse Patienten geeignet ist. Dazu zählen stabile Stühle, die nicht durch zu enge Lehnen begrenzt sind und tragfähige, breite Untersuchungsliegen. Aber auch Patientenkittel in Übergroße, Maßbänder und Waagen im Messbereich können – seitens des Patienten als auch des medizinischen Personals – Schamgefühle und Gefühle des Unbehagens lindern.

Eine wichtige Rolle spielt zudem der Umgang mit dem Übergewicht. Hierbei sollte nach Hilbert und Geiser (2012) eine sensible, nicht-stigmatisierende Grundhaltung eingenommen werden, um Scham- und Versagensgefühle der adipösen Patienten nicht zu verstärken. Wichtig dabei kann sein, sich der eigenen Einstellungen gegenüber Adipösen bewusst zu werden. So sollte man überprüfen, ob man negative Rückschlüsse vom Gewicht auf Gesundheit, Lebensstil oder Charaktereigenschaften des Patienten zieht, ob man sich der Sorgen des adipösen Patienten bewusst ist und wie man sich die Entstehung der Adipositas bei diesem Patienten erklärt. So kann es hilfreich sein, die Adipositas des Patienten als das komplexe Zusammenspiel genetischer Prädispositionen, Umweltbedingungen und Verhaltensfaktoren zu sehen.

Wie in Kapitel 5.2.1 bereits beschrieben, sprechen einerseits Ärzte das Gewicht des adipösen Patienten nicht an, und andererseits vermeiden Patienten die

Auseinandersetzung mit dieser Thematik. Um diesen Kreislauf zu durchbrechen, ist Feingefühl erforderlich. Um die meist schon existierenden Gefühle der Hilflosigkeit über das außer Kontrolle geratene Gewicht nicht noch weiter zu steigern und die Motivation für Verhaltensänderungen zu schaffen – sowohl in der konservativen als auch in der chirurgischen Behandlung – wurden von Hilbert et al. (2005) acht Strategien in der Gesprächsführung mit adipösen Patienten vorgeschlagen. Diese können, in Abhängigkeit von der Änderungsmotivation des Patienten, angewendet und durchlaufen werden. So kann der Behandler sich zunächst durch offene Fragen nach dem Wohlbefinden des Patienten erkundigen und sich die Erlaubnis einholen, das Thema Gewicht anzusprechen, es im Zusammenhang mit der Gesundheit thematisieren und die Änderungsbereitschaft des Patienten eruieren und verstärken (Schritt 1 bis 5). In den meisten Fällen ist der einfache Ratschlag abzunehmen kontraproduktiv, da nicht auf die Komplexität des Problems eingegangen wird, die der Patient erlebt. Von Vorteil ist es, Informationen über die multifaktoriellen Ursachen der Adipositas oder die allgemeinen Schwierigkeiten der Gewichtsregulation zu geben. Aber auch Schwierigkeiten bei der Gewichtsreduktion und beim Halten des reduzierten Gewichts nach konservativer oder chirurgischer Behandlung sollten thematisiert werden. Mögliche gesundheitliche Risiken sollten zu Sprache gebracht werden, ohne belehrend zu wirken (Schritt 6), beispielsweise durch offene Fragen (z.B. „Was denken Sie ist besonders wichtig nach einem adipositaschirurgischen Eingriff, um nicht eine Mangelernährung zu erleiden?“). Auf diesem Weg kann zudem das Problemverständnis erweitert sowie Änderungsmotivation und Selbstwirksamkeit gefördert werden. Jegliche Änderung in Richtung eines bewussten Gesundheitsverhaltens (z.B. aktiverer Lebensstil, regelmäßige Supplementierung) sollte verstärkt werden (Schritt 7). Außerdem kann gemeinsam eruiert werden, welche Änderungen im Ernährungs- und Bewegungsverhalten der Patient noch vornehmen kann, um sich wohlfühlen und gleichzeitig sein Gewicht zu stabilisieren oder ein wenig zu senken (Schritt 8).



### ***Strategien der Gesprächsführung bei Adipositas (nach Hilbert et al. 2005)***

- 1. Stellen Sie offene Fragen.***
- 2. Bitten Sie um Erlaubnis, das Thema Adipositas anzusprechen.***
- 3. Bringen Sie die Änderungsbereitschaft des Patienten in Erfahrung.***
- 4. Verstärken Sie die Änderungsbereitschaft.***
- 5. Vermitteln Sie dem Patienten Informationen über Adipositas.***
- 6. Teilen Sie dem Patienten Ihre Bedenken mit.***
- 7. Unterstützen Sie Veränderungen des Gesundheitsverhaltens.***
- 8. Motivieren Sie den Patienten, sein Gewicht zu stabilisieren oder zu reduzieren.***

## 5.4 Fazit

Bei extremer Adipositas erzielen konservative Behandlungsmöglichkeiten nur selten Erfolge. Mit der Adipositaschirurgie hingegen kann sowohl eine langfristig wirksame und signifikante Verringerung des Körpergewichts als auch eine Verbesserung und Remission der bestehenden adipositas-assoziierten Begleiterkrankungen erreicht werden. Eine lebenslange Nachsorge in einem multiprofessionellen Team bestimmt neben der Compliance des Patienten den langfristigen Erfolg des adipositaschirurgischen Eingriffs bedeutsam mit. Die Bereitschaft des adipösen Patienten, seinen Ernährungs- und Bewegungsstil nachhaltig zu verändern, kann durch eine nicht-stigmatisierende Kommunikation gefördert werden.

## Literatur

- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, AWMF (2007) S3-Leitlinie Prävention und Therapie der Adipositas. Online unter: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/050-001\\_S3\\_Praevention\\_und\\_Therapie\\_der\\_Adipositas\\_05-2007\\_06-2011\\_01.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/050-001_S3_Praevention_und_Therapie_der_Adipositas_05-2007_06-2011_01.pdf) (abgerufen am 02.10.2013)
- Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften, AWMF (2010) S3-Leitlinie Chirurgie der Adipositas. Online unter: [http://www.awmf.org/uploads/tx\\_szleitlinien/088-001L\\_S3\\_Chirurgie\\_der\\_Adipositas\\_2010-06.pdf](http://www.awmf.org/uploads/tx_szleitlinien/088-001L_S3_Chirurgie_der_Adipositas_2010-06.pdf) (abgerufen am 02.10.2013)
- Becker S, Rapps N, Zipfel S (2007) Psychotherapy in obesity – a systematic review. *Psychother Psychosom Med Psychol* 57, 420–427
- Buchwald H, Estok R, Fahrback K, Banel D, Jensen MD, Pories WJ, Bantle JP, Sledge I (2009) Weight and type 2 diabetes after bariatric surgery: systematic review and meta-analysis. *Am J Med* 3, 248–256
- de Zwaan M, Hilbert A, Swan-Kremer L, Simonich H, Lancaster K, Howell LM, Monson T, Crosby RD, Mitchell JE (2010) Comprehensive interview assessment of eating behavior 18–35 months after gastric bypass surgery for morbid obesity. *Surg Obes Relat Dis* 6, 79–85
- de Zwaan M, Wolf AM, Herpertz S (2007) Psychosomatische Aspekte der Adipositaschirurgie. *Dtsch Arztebl* 104, A2577–A2583
- Hellbardt M (2011) Ernährung im Kontext der bariatrischen Chirurgie. Pabst Lengerich
- Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (2008) Handbuch Essstörungen und Adipositas. Springer Heidelberg
- Herpertz S, Kielmann R, Wolf AM, Langkafel M, Senf W, Hebebrand J (2003) Does obesity surgery improve psychosocial functioning? A systematic review. *Int J Obes Relat Metab Disord* 27, 1300–1314
- Hilbert A (2008) Soziale und psychosoziale Auswirkungen der Adipositas: Stigmatisierung und soziale Diskriminierung. In: Herpertz S, de Zwaan M, Zipfel S (Hrsg.) Handbuch der Essstörungen und Adipositas. 288–291. Springer Berlin
- Hilbert A, Geiser M (2012) Stigmatisierung: Implikationen für die Kommunikation mit adipösen Patienten. In: Bein T, Lewandowski K (Hrsg.) Adipositas-Management in Anästhesie, Chirurgie, Intensivmedizin und Notfallmedizin. 71–77. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Berlin
- Hilbert A, Rief W, Brähler E (2008) Stigmatizing attitudes towards obesity in a representative population-based sample: Prevalence and psychosocial determinants. *Obesity* 16, 1529–1534
- Hilbert A, Schnur A, Wilfey DE (2005) Obesity and binge eating disorder. In: Rubin EH, Zorumski CF (Hrsg.) Adult Psychiatry. 247–260. Blackwell Publishing Oxford
- Karlsson J, Taft C, Rydén A, Sjöström L, Sullivan M (2007) Ten-year trends in health-related quality of life after surgical and conventional treatment for severe obesity: The SOS intervention study. *Int J Obes* 31, 1248–1261
- Kitzinger HB, Abayev S, Pittermann A, Karle B, Bohdjalian A, Langer FB, Prager G, Frey M (2011) After massive weight loss: patients' expectations of body contouring surgery. *Obes Surg* 22, 544–548

- Kurth BM (2012) Erste Ergebnisse aus der „Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland“ (DEGS). Bundesgesundheitsbl 55, 980–990
- Kurth BM, Schaffrath-Rosario A (2010) Übergewicht und Adipositas bei Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Bundesgesundheitsbl 53, 643–652
- Lier HO, Biringer E, Stubhaug B, Eriksen HR, Tangen T (2011) Psychiatric disorders and participation in pre- and postoperative counselling groups in bariatric surgery patients. *Obes Surg* 21, 730–737
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen, MDS (2009) Begutachtungsleitfaden Bariatrische Chirurgie (Adipositaschirurgie) bei Erwachsenen. Online unter: [http://www.sindbad-mds.de/infomed/Sindbad.nsf/0/b1f64793881d5917c1257692005ce458/\\$FILE/BLF\\_BariatrChir\\_2009.pdf](http://www.sindbad-mds.de/infomed/Sindbad.nsf/0/b1f64793881d5917c1257692005ce458/$FILE/BLF_BariatrChir_2009.pdf) (abgerufen am 02.10.2013).
- Mitchell JE, de Zwaan M (2012) Psychosocial assessment and treatment of bariatric surgery patients. Routledge New York
- Reichenberger MA, Stoff A, Richter DF (2007) Körperstraffung nach morbider Adipositas. *Chirurg* 78, 326–334
- Rudolph A, Hilbert A (2013) Post-operative behavioural management in bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Obes Rev* [Epub ahead of print]. doi: 10.1111/obr.12013
- Sauerland S, Angrisani L, Belachew M, Chevallier JM, Favretti F, Finer N, Fingerhut A, Garcia Caballero M, Guisado Macias JA, Mittermair R, Morino M, Msika S, Rubino F, Tacchino R, Weiner R, Neugebauer EA; European Association for Endoscopic Surgery (2005) Obesity surgery: Evidence-based guidelines of the European Association for Endoscopic Surgery (EAES). *Surg Endosc* 19, 200–221
- Shang E (2011) Adipositaschirurgie. *Gastroenterologie* 6, 17–25
- Sjöström L, Peltonen M, Jacobson P, Sjöström CD, Karason K, Wedel H, Ahlin S, Anveden Å, Bengtsson C, Bergmark G, Bouchard C, Carlsson B, Dahlgren S, Karlsson J, Lindroos AK, Lönroth H, Narbro K, Näslund I, Olbers T, Svensson PA, Carlsson LM (2012) Bariatric surgery and long-term cardiovascular events. *JAMA* 307, 56–65
- Steffen KJ, Sarwer DB, Thompson JK, Mueller A, Baker AW, Mitchell JE (2012) Predictors of satisfaction with excess skin and desire for body contouring after bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis* 8, 92–97
- Stroh C, Weiner R, Horbach T, Ludwig K, Dressler M, Lippert H, Wolff S, Büsing M, Schmidt U, Manger T; Kompetenznetz Adipositas; Arbeitsgruppe Adipositaschirurgie (2012) New data on quality assurance in bariatric surgery in Germany. *Zentralbl Chir* [Epub ahead of print]. doi: 10.1055/s-0031-1283889
- Weiner RA (2011) Chirurgische Behandlung der morbiden Adipositas. In: Schumpelick V, Siewert JR, Rothmund M (Hrsg.) *Gastroenterologische Chirurgie*. 451–468. Springer Berlin