

# Operationen für Übergewichtige

## Möglichkeiten der Adipositas-Chirurgie

von Prof. Dr. med. Ludger Staib

**D**ie einfachste und für den Patienten am wenigsten belastende Methode zur Magenverkleinerung ist das Magenband. Dabei wird minimalinvasiv (per „Schlüsselloch-Chirurgie“) ein verstellbares Band um den oberen Teil des Magens geschlungen. Dadurch entsteht oberhalb des Bandes eine kleine Magentasche, während der größere Magenanteil sich unterhalb des Bandes befindet. Durch die künstliche Verengung gelangt die Nahrung nur langsam im größeren Magenteil an; und da die kleine obere Magentasche schon nach ein paar Essensbissen gefüllt ist, entsteht sehr rasch ein Sättigungsgefühl. Isst man mehr, so stellt sich ein unangenehmes bis schmerzhaftes Druckgefühl im Oberbauch ein.

Je nachdem, wie schnell und in welchem Ausmaß der Abnehmerfolg eintreten soll, kann man das Band enger oder weiter stellen. Das funktioniert über einen Port: eine Art Ventil, das unter die Haut implantiert wird und durch einen Schlauch mit dem Magenband verbunden ist. Über den Port kann die innen liegende Seite des Magenbandes entweder mit Flüssigkeit befüllt oder Flüssigkeit daraus abgelassen werden – so lässt sich das Magenband verstellen. Die Verstellung erfolgt unter Röntgen-Kontrolle.

Eine zweite Möglichkeit der Gewichtsreduktion besteht darin, einen Kunststoffballon in den Magen einzusetzen. Dies geschieht im Rahmen einer Magenspiegelung, ist für den Patienten also ebenfalls nicht sonderlich belastend. Der Ballon wird nach der Platzierung im Magen mit einem halben bis dreiviertel Liter steriler Kochsalzlösung befüllt

und führt durch sein Volumen zu einem raschen Sättigungsgefühl. Allerdings kann er nur etwa sechs Monate lang im Magen verbleiben, weil er durch die Magensäure zu sehr angegriffen wird. Nach einem halben Jahr muss bei Bedarf ein neuer Ballon eingesetzt werden.

Die Vorteile dieser beiden Verfahren bestehen darin, dass man sie wieder rückgängig machen kann, indem man das Band bzw. den Ballon einfach entfernt.

Es gibt auch noch eine neuere Methode, bei der der Magen elektrisch stimuliert wird, was sich positiv auf den Zuckerstoffwechsel und das Sättigungsgefühl auswirken soll.

Der Erfolg dieses als „Magenschrittmacher“ bezeichneten Verfahrens ist jedoch noch nicht erwiesen, sodass diese Methode im Augenblick nur im Rahmen klinischer Studien eingesetzt wird.

### Abnehmen durch „Umleitung“ im Bauchraum

Bei allen anderen Verfahren wird die Anatomie im Bauchraum stärker verändert. Sie sind für die Patienten belastender, führen aber dafür auch zu besseren Abnehmerfolgen. Sehr häufig kommt z. B. das Magenbypassverfahren zum Einsatz, das sowohl minimalinvasiv im Rahmen einer Bauchspiegelung als auch in einer offenen Operation durchgeführt werden kann. Dabei trennt der Operateur den Magen durch eine Naht in zwei Teile – eine kleine Magentasche und den großen Restmagen, der verschlossen wird. Da die Magentasche nur wenig Nahrung aufnehmen kann, stellt sich auch bei diesem Verfahren ein rasches Sättigungsgefühl ein, und es können nur geringe Nahrungsmengen aufgenommen werden. Im Gegensatz zum Magenband gibt es beim Magenbypass aber auch noch einen zusätzlichen Effekt, der für schnelles und nachhaltiges Abnehmen sorgt: Der Dünndarm wird im Rahmen der Magenbypass-Operation nämlich so umgeleitet, dass die aufgenommene Nahrung und die Verdauungssäfte sich erst im mittleren Dünndarm miteinander vermengen. Daher wird ein Großteil der aufgenommenen Nährstoffe und Kalorien nicht verdaut, sondern mit dem Stuhl wieder ausgeschieden.

### Weniger Hunger durch Schlauchmagen

Bei dem noch relativ neuen Schlauchmagenverfahren wird der größte Teil des Magens operativ entfernt, sodass nur noch ein schmaler, bananenförmiger Rest übrig bleibt. Der Trick dabei: Wegoperiert wird gerade derjenige Teil des Magens, der die Hormone bildet, welche das Hungergefühl erzeugen. Mit einem Schlauchmagen kann man daher nicht nur sehr viel weniger Nahrung aufnehmen, sondern hat auch weniger Hunger. Vor allem die lästigen Heißhungerattacken, die bei vie-

Bei starkem Übergewicht sind konservative Behandlungsverfahren wie Ernährungsumstellung und Bewegung erfahrungsgemäß nicht sehr erfolgreich. Für sehr übergewichtige Menschen, die vergeblich versucht haben, mit „normalen“ Methoden abzunehmen, bietet sich daher die Möglichkeit eines operativen Eingriffs an. Es gibt verschiedene Operationsmethoden, mit denen man den Magen verkleinern und das Hungergefühl reduzieren kann.

len Menschen jeden Abnehmerfolg zunichtemachen, fallen weg.

Ein noch radikaleres Verfahren – die biliopankreatische Diversion (BPD) – kombiniert die Schlauchmagen- und die Bypassmethode miteinander: Dabei wird ein so großer Teil des Magens entfernt, dass nur noch ein kleiner Magenrest übrig bleibt. Dieser Restmagen wird mit dem unteren Dünndarm verbunden – die „umgangene“ Dünndarmstrecke ist also noch größer als beim Magenbypass, mit dem Ergebnis, dass noch weniger Fette und Kohlenhydrate vom Körper aufgenommen werden können. Dieses Verfahren bringt die besten Abnehmerfolge, ist aber auch mit höheren Risiken und postoperativen Komplikationen verbunden, da sehr stark in die Anatomie des Bauchraums eingegriffen wird. Daher kommt diese Methode nur für Patienten mit extremem Übergewicht infrage.

Es gibt auch noch eine andere Variante dieses Verfahrens, die biliopankreatische Diversion mit Duodenal-Switch: Dabei wird statt des kurzen Restmagenstücks ein länglicher Magenschlauch gebildet, was den Vorteil hat, dass der Magenausgangsmuskel (Magenpförtner) erhalten bleibt. Auf diese Weise strömt der Speisebrei nicht so rasch aus dem Magen in den Dünndarm ein, was ihn besser verträglich macht.

### Kein Erfolg ohne Risiko

Durch solche operativen Eingriffe lässt sich nicht nur das Gewicht drastisch reduzieren; auch übergewichtsbedingte Begleiterkrankungen können gebessert, in vielen Fällen sogar geheilt werden. So bessert sich beispielsweise bei Diabetikern die Stoffwechsellage innerhalb von Tagen. Es können – natürlich nur unter ärztlicher Kontrolle – oral einzunehmende Diabetes-Medikamente bzw. Insulin eingespart oder sogar ganz abgesetzt werden. Neben der verminderten Nahrungszufuhr und der Gewichtsreduktion ist dieser positive Effekt bei den invasiveren Eingriffen (Magenbypass, Schlauchmagen, biliopankreatische Diversion) auch auf Veränderungen in der Ausschüttung bestimmter Darmhormone zurückzuführen, die den Diabetes beeinflussen und das Hungergefühl reduzieren. Deshalb kommt es bei solchen Ein-

griffen oft schon vor einer größeren Gewichtsabnahme zur Besserung des Diabetes. Auch die Blutfettwerte verbessern sich nach der Operation, der Blutdruck sinkt, und eine übergewichtsbedingte obstruktive Schlafapnoe kann sich teilweise oder völlig zurückbilden.

All diese positiven Veränderungen führen zu einer verbesserten Herzfunktion. Auch der Bewegungsapparat erwacht zu neuem Leben: Dadurch, dass der Druck der überzähligen Pfunde von Wirbelsäule und Gelenken genommen wird, verbessert sich die Beweglichkeit, was dann auch endlich wieder die Aufnahme eines effektiven körperlichen Trainingsprogramms möglich macht. Neuere Studien zeigen außerdem, dass auch das Krebsrisiko (insbesondere für Brustkrebs) durch adipositaschirurgische Eingriffe drastisch zurückgeht.

Freilich gibt es auch Risiken. Solche Operationen sind nicht unkompliziert, gerade weil die Patienten so stark übergewichtig sind und oft auch bereits an Herz-Kreislauf-Erkrankungen leiden. Als Faustregel gilt, dass das Komplikations- und Sterberisiko bei den weniger invasiven Verfahren wie Magenband und Magenballon am geringsten ist und dann – je stärker die Operation in die Anatomie des Bauchraums eingreift – immer mehr ansteigt. Doch selbst wenn man das Sterblichkeitsrisiko aufgrund der Operation mit einrechnet, haben solche Eingriffe statistisch gesehen immer noch eine deutlich lebensverlängernde Wirkung, weil sich das Übergewicht und die damit verbundenen Begleiterkrankungen durch sie stark reduzieren lassen.

### Nach der Magenverkleinerung: Plastische Chirurgie

Nach einer starken Gewichtsabnahme entstehen Hautüberschüsse. Solche Hautschürzen, wie sie sich vor allem an Brust, Bauch, Gesäß, Hüften, Oberschenkeln und Oberarmen bilden, sehen nicht nur unschön aus, sondern können auch zu ernsthaften gesundheitlichen Problemen führen. Denn die Hautfalten lassen sich nur schwer sauber halten, und es bilden sich leicht Entzündungen und Ekzeme darin. Die Hautschürzen müssen daher operativ beseitigt werden. Oft sind dazu mehrere aufeinanderfolgende Eingriffe erforderlich.





Funktion des Magenbandes  
Abklammerung des Magens in Vormagen (Pouch) und Hauptmagen

### Magenband

**Abnehmerfolg:** Der Gewichtsverlust ist geringer als bei Magenbypass, Schlauchmagen und biliopankreatischer Diversion. Daher ist dieses Verfahren nur bei einem BMI bis höchstens 50 erfolgversprechend, und es kann auch nur eine dauerhafte Gewichtsreduktion um 40% bis 60% des bestehenden Übergewichts erzielt werden.

**Vorteile:** Das Verfahren ist wenig invasiv; die Risiken sind gering. Der Eingriff lässt sich leicht wieder rückgängig machen.

**Nachteile und mögliche Komplikationen:** Das Band verringert nur das Sättigungsgefühl, nicht aber das Hungergefühl; daher ist viel Selbstdisziplin und eine Änderung der Essgewohnheiten erforderlich. Durch hochkalorische Nahrungsmittel und Getränke (z.B. Süßigkeiten, Cola, Alkohol) kann das Magenband „überlistet“ und der Abnehmerfolg zunichtegemacht werden. Außerdem kann das Magenband verrutschen, was u.U. eine neue Operation erforderlich macht. Es ist wichtig, langsam zu essen und jeden Bissen gründlich zu kauen. Sonst kann es zu einer Erweiterung der Magentasche mit unangenehmen Beschwerden wie Sodbrennen, Rückfluss von Mageninhalt in die Speiseröhre (Reflux) und Erbrechen kommen. In diesem Fall ist ein erneuter Eingriff erforderlich.



In den Magen implantierter Magenballon

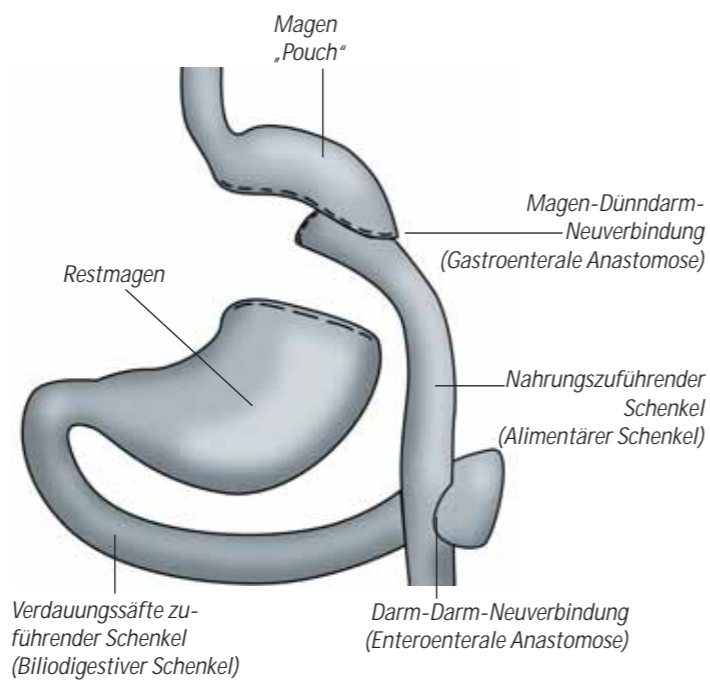
### Magenballon

**Abnehmerfolg:** siehe Magenband.

**Vorteile:** siehe Magenband.

**Nachteile und mögliche Komplikationen:** Bei Patienten, die Acetylsalicylsäure (ASS), Marcumar® oder andere blutgerinnungshemmende Medikamente einnehmen, unter einer Magenschleimhautentzündung oder einem Magengeschwür leiden, darf der Ballon nicht eingesetzt werden. Außerdem muss der Magenballon nach sechs Monaten entfernt werden. Wird dann kein neuer Ballon eingesetzt, nehmen die meisten Patienten wieder zu. **Weitere Nachteile:** siehe Magenband.

Weitere Informationen erhalten Sie durch den Ratgeber:  
Prof. Dr. med. Rudolf A. Weiner  
Neue Chancen bei Adipositas  
Magenband, Magenbypass und Magenschrittmacher  
Erfolge, Risiken, Kosten: Das sollten Sie wissen.  
Stuttgart: TRIAS Verlag in MVS 2010  
ISBN 978-3-8304-3885-4



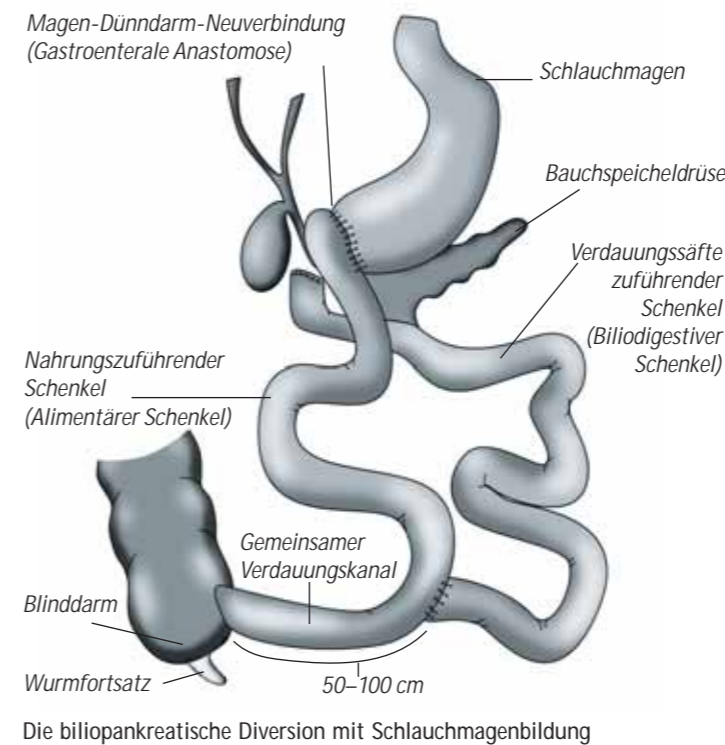
Der Roux-Y-Magenbypasses

### Magenbypass

**Abnehmerfolg:** Führt zu einem besseren Abnehmerfolg als die beiden links genannten Methoden und kommt daher vor allem bei Patienten mit sehr hohem BMI (über 50) zum Einsatz.

**Vorteile:** Nicht nur das Sättigungsgefühl, sondern auch die Aufnahme von Nährstoffen im Dünndarm wird günstig beeinflusst.

**Nachteile und mögliche Komplikationen:** Die Operation ist aufwendiger und risikoreicher und nur mit großem Aufwand wieder rückgängig zu machen, da die Anatomie im Bauchraum sehr stark verändert wird. Das Essverhalten muss radikal umgestellt werden – opulente Mahlzeiten, etwa bei Einladungen zum Essen, sind nicht mehr möglich! Auch auf schwer verdauliche Nahrungsmittel (z.B. Steaks und Rohkost) muss weitgehend verzichtet werden. Nahrungsmittel mit hohem Zuckeranteil werden nicht mehr vertragen, da der rasche Einstrom von Zucker in den Dünndarm zu Übelkeit, Bauchkrämpfen, Schwindelgefühl und Durchfall führen kann. Die Aufnahme stark fetthaltiger Speisen kann unangenehme, übel riechende Fettstühle verursachen. Da der Organismus nach einem solchen Eingriff nicht mehr alle wichtigen Nährstoffe aufnehmen kann, müssen die Patienten ihr Leben lang Vitamin- und Mineralstoffpräparate einnehmen, und es sind regelmäßige Blutuntersuchungen notwendig, um dem Auftreten von Mangelerscheinungen vorzubeugen.



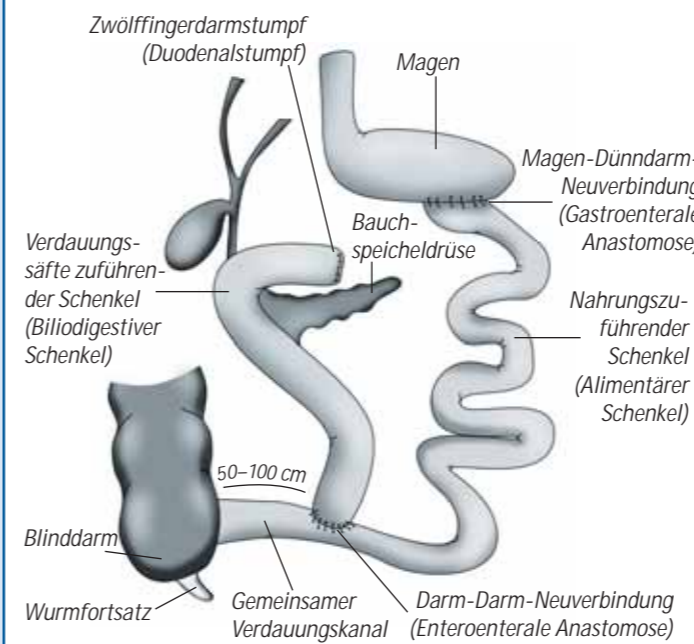
Die biliopankreatische Diversion mit Schlauchmagenbildung

### Schlauchmagen

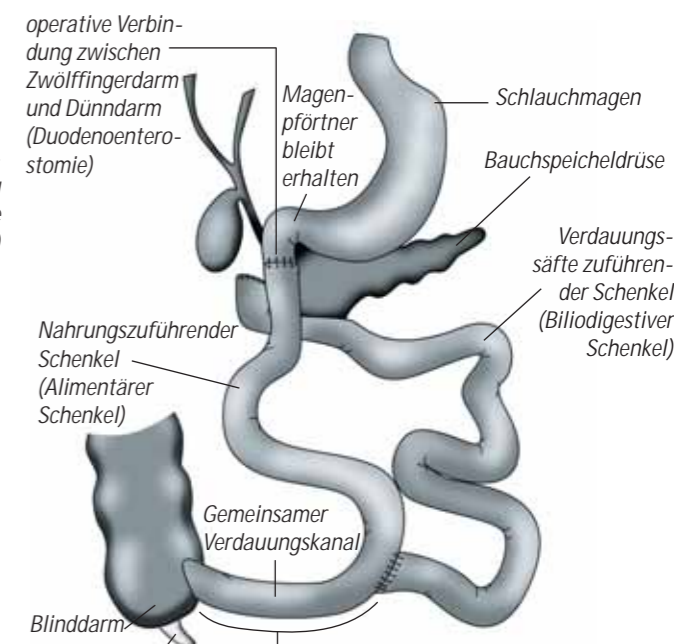
**Abnehmerfolg:** Der Schlauchmagen liegt in Bezug auf den Abnehmerfolg zwischen Magenband und Magenbypass.

**Vorteile:** Die Operation ist in ihrem Ausmaß kleiner und weniger invasiv als der Magenbypass: Es wird nur der Magen verkleinert, aber nichts an der Anatomie des Bauchraums verändert. Die normale Funktionsfähigkeit des Verdauungstrakts bleibt somit erhalten, sodass keine Mangelerscheinungen und auch keine Unverträglichkeiten bei der Aufnahme fett- oder zuckerreicher Speisen zu befürchten sind.

**Nachteile und mögliche Komplikationen:** Da es zu diesem Verfahren bisher nur wenige Langzeitdaten gibt, ist wenig über die Komplikationen und Langzeiteffekte bekannt. Ähnlich wie beim Magenband und Magenballon ist eine hohe Selbstdisziplin vonseiten des Patienten erforderlich, da das Verfahren durch hochkalorische Getränke und Süßigkeiten „überlistet“ werden kann. Ein weiterer Nachteil ist, dass sich der Eingriff nicht komplett rückgängig machen lässt.



Die biliopankreatische Diversion ohne Duodenal-Switch



Die biliopankreatische Diversion mit Duodenal-Switchs

### Biliopankreatische Diversion (mit oder ohne Duodenal-Switch)

**Abnehmerfolg:** Der Abnehmerfolg ist noch höher als beim Schlauchmagen und beim Magenbypass.

**Vorteile:** Nicht nur das Sättigungsgefühl, auch die Aufnahme von Nährstoffen im Dünndarm werden günstig beeinflusst.

**Nachteile und mögliche Komplikationen:** Durch diesen Eingriff wird die Anatomie der Bauchorgane am stärksten verändert. Das Operationsrisiko und die Gefahr einer Mangelernährung sind größer als beim Magenbypass. Regelmäßige Blutuntersuchungen und die Zufuhr fehlender Nährstoffe in Form von Nahrungsergänzungsmitteln sind dringend notwendig.

## IN WELCHEM FALL DIE KASSEN ZAHLEN

Zurzeit werden in Deutschland pro Jahr 4000 adipositas-chirurgische Eingriffe durchgeführt. Diese relativ geringe Zahl ist vermutlich unter anderem darauf zurückzuführen, dass dieser Eingriff bei uns nicht im Leistungskatalog der gesetzlichen Krankenkassen steht. Die Übernahme der Kosten ist also immer eine Einzelfallentscheidung. Außerdem muss, um überhaupt eine Chance auf Kostenerstattung zu haben, jeder Patient vor dem Eingriff mehrere Voraussetzungen erfüllen:

- ▶ Er muss einen BMI über 40 (Adipositas Grad 3) haben. Wenn bei dem Patienten bereits erhebliche übergewichtsbedingte Begleiterkrankungen (z. B. Diabetes, Bluthochdruck, Fettstoffwechselstörung, Schlafapnoe) vorliegen, reicht ein BMI über 35 (Adipositas Grad 2) aus.
- ▶ Er muss vor dem Eingriff mindestens sechs Monate lang erfolglos versucht haben, mithilfe konservativer Gewichtsreduktionsverfahren (Ernährungsumstellung, Bewegungsprogramm, in der Regel auch Verhaltenstherapie) abzunehmen, und die Teilnahme an solchen Behandlungsmaßnahmen auch nachweisen.

Sind diese Voraussetzungen erfüllt, so muss der Patient einen Antrag bei seiner Krankenkasse stellen. Der medizinische Dienst der Kasse entscheidet dann, ob die Kosten für den Eingriff übernommen werden oder nicht.

Magenballon und Magenschrittmacher werden von den Krankenkassen in der Regel nicht bezahlt, selbst wenn alle Voraussetzungen für einen solchen Eingriff erfüllt sind.

### Nehmen Sie sich Zeit!

Chirurgische Verfahren zur Gewichtsreduktion sind zwar von durchschlagenderem Erfolg gekrönt als „bloße“ Diäten und Bewegungsprogramme; sie bringen aber auch Risiken und Nachteile mit sich und erfordern eine grundlegende Ernährungsumstellung. Man kann also nicht einfach so weiterleben wie bisher und hoffen, dass das Magenband oder der Magenbypass es schon richten wird. Umfragen zufolge waren viele Patienten, die einen solchen Eingriff bei sich durchführen ließen, hinterher zwar mit ihrer Gewichtsabnahme zufrieden, bereuten die Operation aber dennoch, weil ihr Leben sich dadurch so einschneidend verändert hatte. Vor allem vor der Durchführung eines radikaleren Eingriffs, der sich nicht wieder rückgängig machen lässt, sollte man daher gründlich nachdenken, die Vor- und Nachteile genau gegeneinander abwägen und sich auch eingehend ärztlich beraten lassen.

Vor allem aber sollte man so eine Operation in einer gut ausgestatteten Klinik, die eine umfassende Betreuung anbieten kann, durchführen lassen. Denn auch für die Adipositas-Chirurgie gilt: Je mehr Erfahrung eine Klinik in der Durchführung der Eingriffe mitbringt, umso niedriger ist die Komplikations- und natürlich auch die Todesrate. Außerdem sollte an dem Zentrum ein Team aus erfahrenen Diabetologen, Chirurgen, Psychologen, Ernährungsberatern und Diätologen vorhanden sein, weil der Patient vor und insbesondere nach der OP eine kompetente interdisziplinäre Betreuung braucht: Ernäh-

rungsberater und/oder Diätologen müssen ihn vor dem Eingriff bei seinen von den Krankenkassen geforderten Bemühungen um eine Ernährungsumstellung unterstützen. Nach der Operation ist eine mehr oder weniger drastische Ernährungsumstellung angesagt; außerdem müssen die Patienten (zumindest nach invasiveren Magenverkleinerungsverfahren) regelmäßig auf Mangelerscheinungen untersucht werden. Nährstoffe, die der durch den Eingriff veränderte Verdauungstrakt jetzt nicht mehr aufnehmen kann, müssen in Form von Nahrungsergänzungsmitteln (Calcium, Vitamine und Spurenelemente) zugeführt werden. Das geht natürlich nicht in Eigenmedikation, sondern nur unter fachmännischer Beratung und Betreuung.

Oft kann die Dosis an oralen Diabetika oder Insulin nach einer solchen Operation deutlich gesenkt werden: Hier ist der Diabetologe gefordert, der die Dosis genau an die jeweiligen Bedürfnisse des Patienten anpassen muss. Beim Vorliegen von Bluthochdruck und/oder zu hohen Blutfettwerten sind außerdem kardiologische Nachuntersuchungen sinnvoll, da die Dosis der Blutdruck- und Blutfettsenker-Medikation möglicherweise ebenfalls reduziert werden muss.

Psychotherapeuten schließlich müssen vor der Operation Essstörungen oder psychische Probleme als mögliche Ursache für das Übergewicht des Patienten ausschließen bzw. behandeln. Immerhin leiden rund 50% aller stark übergewichtigen Patienten unter psychischen Störungen! Nach einem adipositas-chirurgischen Eingriff hat ein Patient oft nicht nur körperlich, sondern auch psychisch mit der Umstellung seiner Verdauung und Ernährung zu kämpfen. Auch hier ist eine einfühlsame psychotherapeutische Betreuung also unabdingbar.

#### Hier finden Sie Rat und Hilfe:

Die Adipositaschirurgie-Selbsthilfe Deutschland e. V. (AcSDeV) berät Betroffene, vermittelt den Kontakt zu Selbsthilfegruppen und bietet auf ihrer Homepage viele hilfreiche Informationen an.

**Kontakt:** AcSDeV; Ute Kanthak  
Gutzkowstraße 24; 60594 Frankfurt am Main  
Tel.: 069 57802456; E-Mail: [info@acsdev.de](mailto:info@acsdev.de)  
[www.acsdev.info/index.html](http://www.acsdev.info/index.html)



Prof. Dr. med. Ludger Staib,  
Chefarzt der Klinik für  
Allgemein- und Viszeral-  
chirurgie und Ärztlicher  
Direktor des Klinikums  
Esslingen