

Welche Adipositas-chirurgischen Verfahren gibt es?

Eine Operation kann Ihnen helfen, Ihr Gewicht zu reduzieren und dieses auch zu halten. Dabei gibt es verschiedene Verfahren, über die Sie sich hier genau informieren können.

Die Grundlage der Gewichtsabnahme und vor allem des Gewichthaltens ist immer eine Lebensstiländerung. Das bedeutet eine langfristige Veränderung der Essgewohnheiten und regelmäßige Bewegung, was nicht immer einfach ist. Bei einem hohen Übergewicht reichen diese Maßnahmen aber meist nicht aus, zudem spielen auch genetische Faktoren bei Übergewicht und Adipositas eine nicht unwichtige Rolle.

Als Maß für die Beurteilung des Körpergewichts hat sich der BMI, der Body-Mass-Index (= Körpermassenindex), etabliert. Zur Berechnung wird das Körpergewicht (in kg) zur Körpergröße (in m zum Quadrat) in Beziehung gesetzt. BMI-Werte zwischen 18,5 und

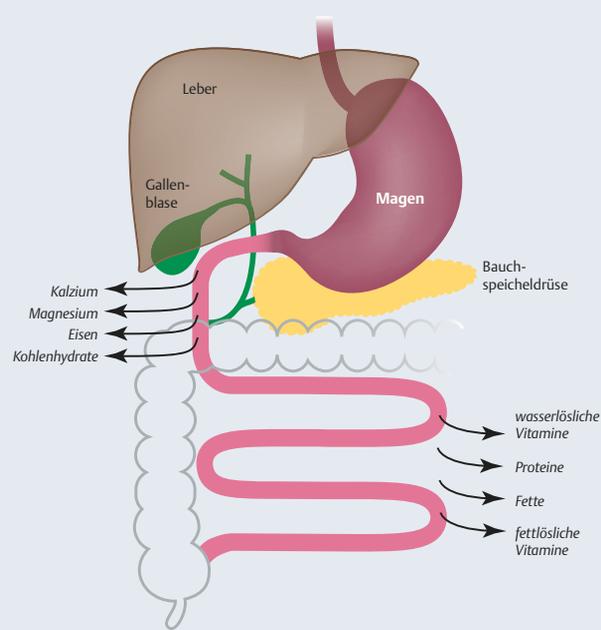
24,9 gelten als Normalbereich, ein BMI von über 30 bedeutet Adipositas. Bei einem BMI von 40 und mehr beziehungsweise bei einem BMI zwischen 35 und 40 sowie Begleiterkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 2, Bluthochdruck, Gelenkerkrankungen oder Schlafapnoe kann Ihnen eine Adipositas-OP helfen.

Die Medizin kennt heute eine Reihe von Verfahren, den Magen zu verkleinern und damit das Abnehmen und Gewichthalten zu unterstützen. Die Operation ist allerdings nur ein Hilfsmittel, nicht mehr und nicht weniger. Sollten Sie nach der Operation Ihre Lebensgewohnheiten nicht verändern oder in alte Ernährungsmuster zurückfallen, so werden Sie auch mit der Operation

nicht erfolgreich sein. Deshalb: Nutzen Sie dieses Hilfsmittel für sich! In Kombination mit veränderten Ess- und Bewegungsgewohnheiten haben Sie eine wunderbare Methode zur Gewichtsreduktion.

Adipositas-Operationen

Es gibt verschiedene Operationsverfahren, die in der Regel laparoskopisch, also über eine Bauchspiegelung, durchgeführt werden. Hierbei werden über kleine Hautschnitte sogenannte Trokare in die Bauchdecke eingebracht. Diese Trokare sind kleine Röhren, durch die eine Kamera und Instrumente in den Bauchraum eingebracht werden können.



Der normale Verdauungsweg

Dieses Verfahren hat für Sie als Patient mehrere Vorteile:

- Kleine Schnitte anstatt großer Schnitte vermindern die Schmerzen nach der Operation.
- Der Verlauf der Wundheilung ist komplikationsärmer.
- Die Narben sind kaum sichtbar.
- Das frühe Aufstehen verkürzt den Krankenhausaufenthalt.
- Die Arbeit und normale körperliche Aktivitäten können früher begonnen werden.

Prinzipiell lassen sich restriktive und gemischte Verfahren unterscheiden:

- Bei einer sogenannten restriktiven Methode (z. B. Schlauchmagen) wird das Magenvolumen verringert, weshalb nur noch kleine Portionen gegessen

werden können und somit eine Einschränkung der Essensmenge erfolgt.

- Bei gemischten Verfahren (z. B. Magenbypass) wird die Magenverkleinerung mit einer Umleitung um bestimmte Darmabschnitte kombiniert. Dadurch können Sie zum einen nur noch kleine Portionen essen (restriktiv). Zum anderen können nach der OP bestimmte Nährstoffe aufgrund der Dünndarmumleitung nicht mehr in ausreichender Menge aufgenommen werden. Dies bezeichnet man als malabsorptiv (Malabsorption = schlechte Aufnahme).

Nach einer Operation ist eine lebenslange Einnahme von Vitaminen

und Mineralstoffen, die sogenannte Supplementation, absolut notwendig. Auch auf eine ausreichende Proteinaufnahme ist besonders zu achten. Unterstützung zur Umsetzung der Empfehlungen und zur Festigung der neuen Essgewohnheiten bekommen Sie bei Ihrer Ernährungsfachkraft. Bitte gehen Sie zudem regelmäßig und lebenslang zur Nachsorge in Ihr Adipositas-Zentrum.

Diese Verfahren haben Vor- und Nachteile. Welches das für Sie geeignete Verfahren sein könnte, erfragen Sie in einer Klinik für Adipositas-Chirurgie im Beratungsgespräch mit den Chirurgen.

Schlauchmagen (Sleeve)

Die Schlauchmagenoperation ist neben dem Magenbypass weltweit die zweite Standardoperation in der Adipositas-Chirurgie.

Operationstechnik:

- Bei der Schlauchmagenbildung wird ein großer Teil des Magens (ca. 90 %) in der Längsachse abgetrennt.
- Diese Operation kann nicht mehr rückgängig gemacht werden, da der abgetrennte Magenanteil aus dem Bauchraum entfernt wird.

Wirkprinzip

Dadurch entsteht ein schmaler, schlauchförmiger Restmagen, der ein Volumen von etwa 70–150 ml hat. Diese Operation gehört zu den restriktiven Verfahren, es können somit nur noch kleine Mengen gegessen werden. Durch diese Magenverkleinerung entsteht schon bei kleinen Nahrungsmengen ein

ausgeprägtes Sättigungsgefühl. Der Darm bleibt unverändert.

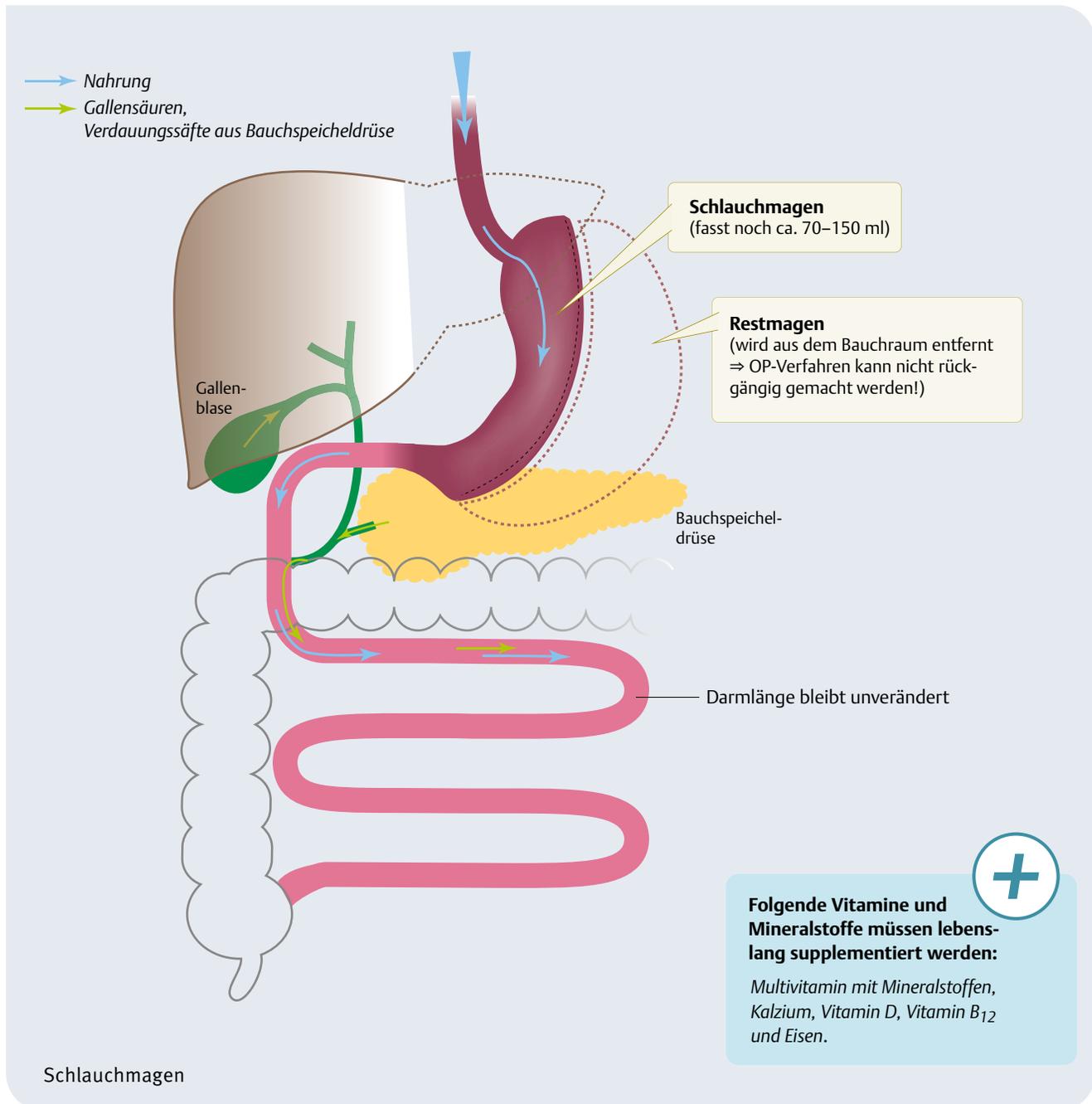
Gleichzeitig kommt es zu einer Beeinflussung des Hormons Ghrelin. Dieses Hormon wird als Hungerhormon bezeichnet und ist an der Regulierung der Energieaufnahme des Körpers beteiligt. Es wird in einem Teil des Magens gebildet, dem sogenannten Fundus. Dieser Teil wird jedoch bei der Schlauchmagenoperation komplett entfernt. Daher sinkt der Ghrelinspiegel nach der Operation deutlich ab und es tritt weniger Hungergefühl auf. Der Effekt von Ghrelin auf die Gewichtsreduktion ist jedoch nicht eindeutig, da Ghrelin auch in anderen Organen des Körpers gebildet wird. Hunger ist auch ein sehr wichtiges Signal für den Körper. Im Durchschnitt können ca. 60–70 % des Übergewichts abgenommen werden (EWL % = excess weight loss, also Verlust des Übergewichtes in Prozent). Ein Beispiel dazu: Das Ausgangsgewicht beträgt 140 kg,

Supplemente

Folgende Vitamine und Mineralstoffe müssen regelmäßig und lebenslang supplementiert werden: Multivitamin mit Mineralstoffen, Kalzium, Vitamin D, Vitamin B₁₂ und Eisen.

die Körpergröße ist 170 cm. Das Normalgewicht entspricht 70 kg, somit liegen 70 kg Übergewicht vor. Durch die OP ist ein Gewichtsverlust von 60–70 % des Übergewichtes erwartbar. Das bedeutet eine Reduktion von ca. 42–49 kg und ein Zielgewicht von etwa 90–100 kg.

Eine begleitende Veränderung der Ess- und Bewegungsgewohnheiten und die regelmäßige Einnahme von Vitaminen und Mineralstoffen (siehe Abschnitt »Supplemente« Seite 35) sind unabdingbar für einen langfristigen Erfolg.



Magenbypass (Roux-Y-Magenbypass)

Der Magenbypass ist wie die Schlauchmagenbildung ein weltweit durchgeführtes Standardverfahren. Diese Operation hat sowohl einen einschränkenden restriktiven (kleinen Magenpouch) als auch einen malabsorptiven Anteil (Umleitung des Dünndarms). Hier können die Nährstoffe schlechter aufgenommen werden.

Operationstechnik:

- Bei der Bypassoperation wird am Mageneingang ein etwa 15–20 ml kleiner Vormagen (Magenpouch) gebildet. Der Hauptteil des Magens verbleibt in seiner ursprünglichen Lage im Bauchraum und wird blind verschlossen. Somit kann dieses Verfahren auch rückgängig gemacht werden. Die Verkleinerung des Magens ist die restriktive Komponente. Dadurch können Sie nur noch kleine Mengen essen.
- Der Dünndarm wird etwa 50 cm unterhalb des Zwölffingerdarms durchtrennt. Dieser obere Anteil des Dünndarms umfasst den Zwölffingerdarm (Duodenum), in den die Verdauungssäfte aus der Bauchspeicheldrüse und der Leber (Gallensäuren) münden, und die oberen 50 cm des Leerdarms (Jejunum). Er wird als biliopankreatischer Schenkel bezeichnet.

- Der unterhalb dieser Durchtrennung liegende Anteil des Dünndarms wird hochgezogen und mit dem Magenpouch durch Nähte verbunden. Diese Verknüpfung heißt Anastomose. Die Nahrung gelangt durch den kleinen Magenpouch direkt in diesen Dünndarmabschnitt, weshalb er als alimentärer (ernärender) Schenkel bezeichnet wird.
- Auch der biliopankreatische Schenkel muss wieder mit dem Verdauungstrakt verbunden werden, damit die Verdauungssäfte zugeführt werden können. Der vom Magen kommende alimentäre Schenkel wird mit dem biliopankreatischen Schenkel etwa 150 cm unterhalb des Magenpouches wieder verbunden (2. Anastomose).

Wirkprinzip

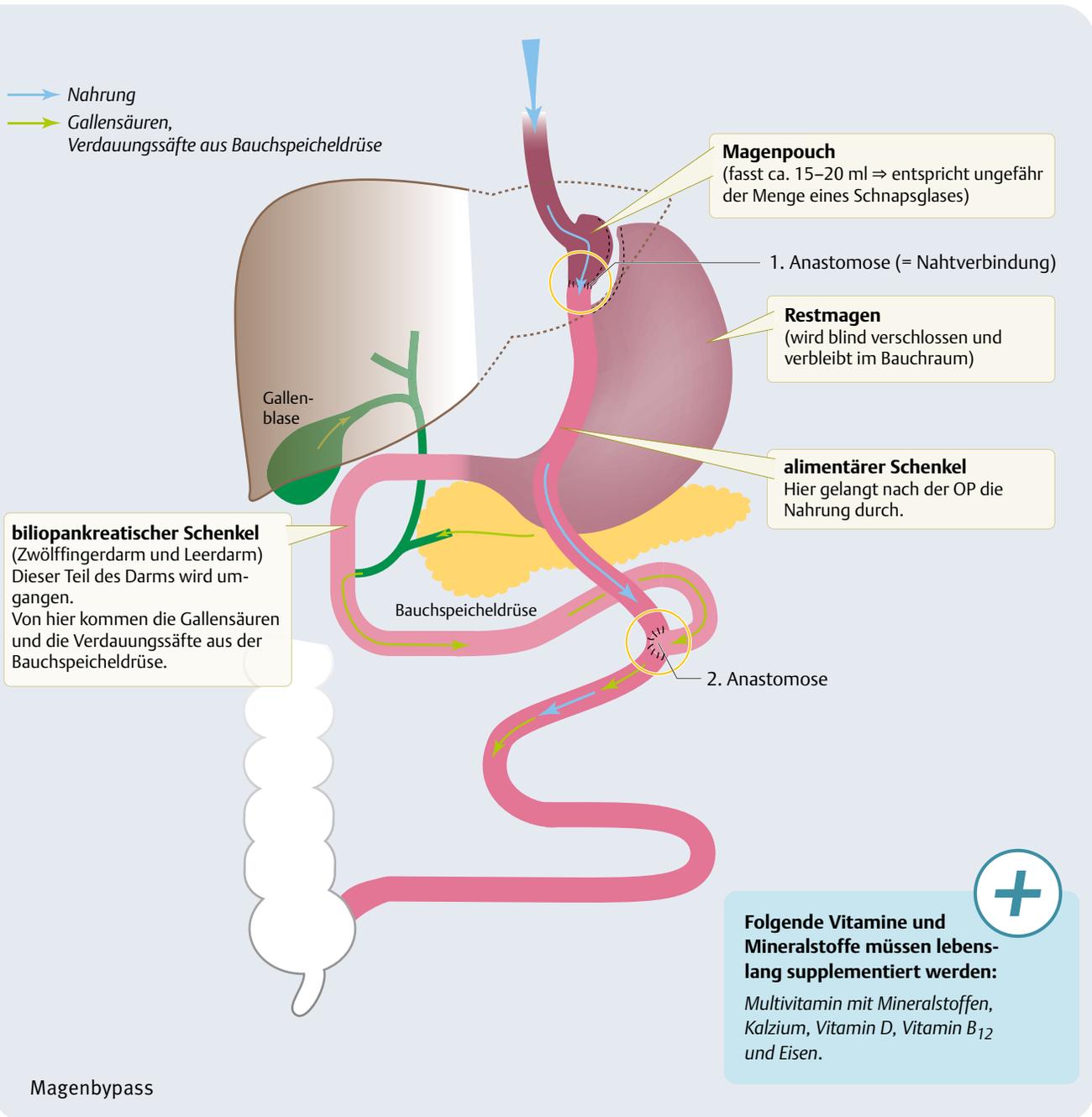
Die Nahrung gelangt nun nicht mehr in den biliopankreatischen Schenkel. Diese Umgehung des Restmagens und des biliopankreatischen Schenkels wird als malabsorptive Komponente bezeichnet. Hier können keine Nährstoffe aus der Nahrung aufgenommen werden. Die Verdauungssäfte und Gallensäuren gelangen erst in tieferen Darmabschnitten (nach der 2. Anastomose) mit den Nährstoffen in Verbindung und sorgen für deren Aufnahme.

Supplemente

Folgende Vitamine und Mineralstoffe müssen regelmäßig und lebenslang supplementiert werden: Multivitamin mit Mineralstoffen, Kalzium, Vitamin D, Vitamin B₁₂ und Eisen.

Eine wichtige Ursache für den Gewichtsverlust ist die Einschränkung der Essensmenge. Zudem gibt es hormonale Veränderungen. Hormone wie Ghrelin und GLP-1 unterstützen die Gewichtsreduktion und beeinflussen die Insulinregulation. Deshalb profitieren Menschen mit Diabetes ganz besonders vom Magenbypass. Schon wenige Tage nach der Operation können blutzuckersenkende Tabletten und Insulin deutlich reduziert oder sogar ganz abgesetzt werden. Der durchschnittliche Verlust des Übergewichts liegt bei ca. 70–80 %.

Je nach Nahrungszusammensetzung kann es zu Nebenwirkungen wie Blähungen, Durchfällen und dem sogenannten Dumping-Syndrom mit Kreislaufabfall und Unterzuckerungssymptomen kommen. Eine begleitende Veränderung der Lebensgewohnheiten sowie die regelmäßige Einnahme von Vitaminen und Mineralstoffen sind essenziell für einen langfristigen Erfolg.



Ein-Anastomosen-/Mini-Magenbypass (OAGB/MGB)

Dieses Verfahren ist eine besondere Form der Magenbypasschirurgie und wird oft auch als Ein-Anastomosenbypass oder Mini-Magenbypass (OAGB/MGB) bezeichnet, da es bei diesem Verfahren nur eine neue Nahtverbindung (Anastomose) zwischen Magenpouch und Dünndarm gibt. Bekannt ist dieses Verfahren auch unter der Bezeichnung Omega-Loop-Bypass.

Operationstechnik:

- Wie auch beim Roux-Y-Magenbypass wird bei dieser Operation laparoskopisch am Mageneingang ein etwa 50 ml fassender Magenpouch gebildet. Dieser ist im Vergleich zum Roux-Y-Magenbypass schmaler und eher länglich geformt. Der Hauptteil des Magens wird hier ebenfalls ausgeschaltet.
- Der Magenpouch wird anschließend mit dem Dünndarm verbunden, allerdings sehr viel weiter unten als beim Roux-Y-Magenbypass. Beim OAGB/MGB werden 150-200 cm Dünndarm von der Nahrungspassage ausgeschaltet (biliopankreatischer Schenkel).

Wirkprinzip

Der Hauptmechanismus der Gewichtsreduktion ist zum einen wiederum die Einschränkung der Nahrungsmenge. Zum anderen kommt es aber auch aufgrund der Länge des biliopankreatischen Schenkels von 150–200 cm zu gewissen Fettverdauungsstörungen. Hormonale Effekte durch die Hormone GLP-1 und Ghrelin spielen neben der leichten Fettverdauungsstörung auch hier bei der Gewichtsreduktion eine Rolle.

Bei Begleiterkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 2 wird ebenfalls ein positiver Effekt beobachtet. Der Diabetes wird bei diesem Bypass noch deutlicher beeinflusst als beim Roux-Y-Magenbypass. Bei Patienten, die vor der Operation Sodbrennen hatten, kann es nach der Operation zum Reflux von Galle kommen.

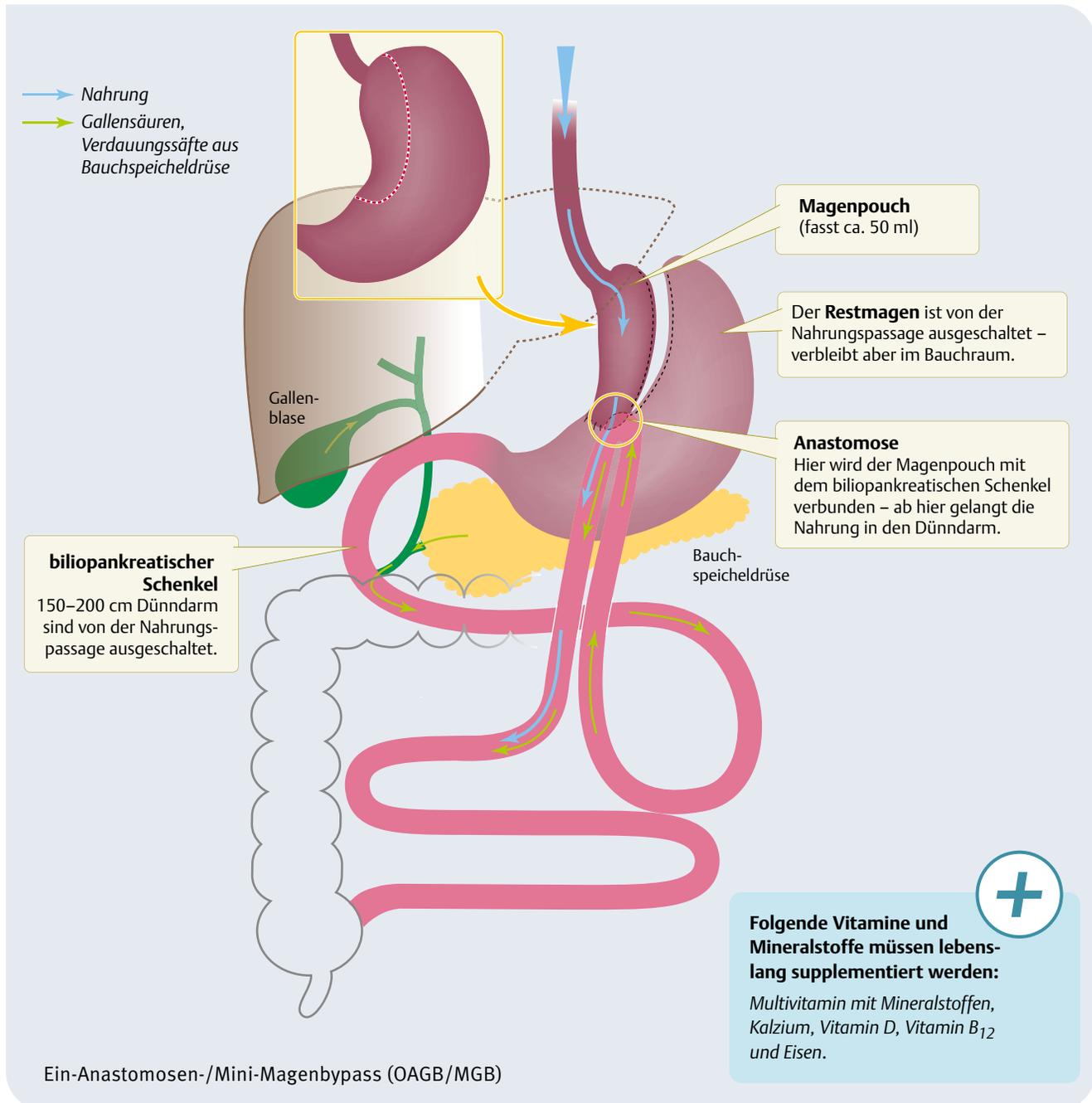
Zwar gilt der Roux-Y-Magenbypass noch immer als Standardtherapie, doch diese Bypass-Operation wird vermehrt durchgeführt. Von Vorteil ist, dass nur eine Anastomose durchgeführt werden muss. Dies ist hilfreich, wenn der Raum im Bauch eingeschränkt ist, wie beispielsweise bei einer vergrößerten Leber (Fettleber).

Supplemente

Folgende Vitamine und Mineralstoffe müssen regelmäßig und lebenslang supplementiert werden: Multivitamin mit Mineralstoffen, Kalzium, Vitamin D, Vitamin B₁₂ und Eisen.

Wir klären unsere Patienten vor dem Eingriff über beide Bypassverfahren auf, da die Entscheidung für das jeweilige Verfahren oft vom Befund während der Operation abhängig ist. Bei diesem Verfahren beträgt der Verlust des Übergewichts ca. 70–80 %.

Eine begleitende Veränderung des Lebensstils und die regelmäßige Einnahme von Vitaminen und Mineralstoffen (siehe Abschnitt »Supplemente« Seite 35) sind auch hier wie bei allen anderen Verfahren essenziell für einen langfristigen Erfolg.



Ergänzende Therapiemöglichkeiten

Neben den Adipositas-chirurgischen Verfahren wurden in den letzten Jahren und Jahrzehnten weitere Therapiemöglichkeiten der Adipositas entwickelt.

Neben den endoskopischen Verfahren gibt es auch neue Medikamente zur Behandlung der Adipositas. Als ergänzende Therapiemöglichkeiten sollen hier der Endosleeve und die GLP1-Spritze kurz und kompakt vorgestellt werden.

Endosleeve

Ein Verfahren zur permanenten Magenverkleinerung ist der endoskopische Schlauchmagen, auch als endoskopische Sleeve-Gastroplasie (ESG) oder Endosleeve bezeichnet.

Bei diesem Verfahren wird wie bei einer Magenspiegelung ein Endoskop durch den Mund in den Magen

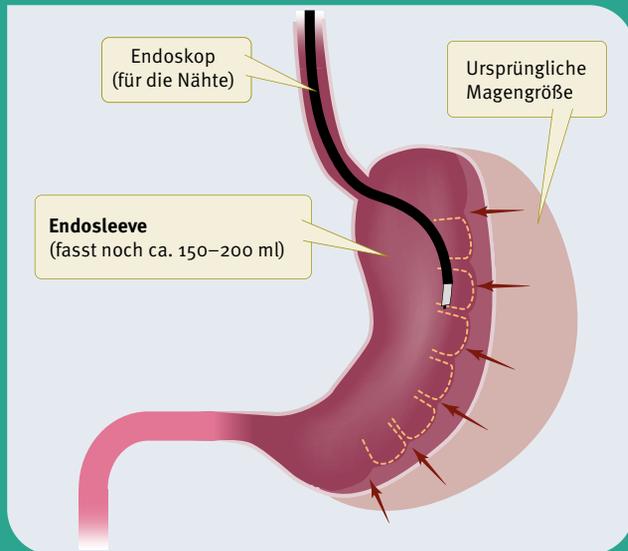
eingeführt. Anschließend wird mit einer speziellen Nahttechnik der Magen eingefaltet und dadurch das Volumen deutlich verkleinert (Abbildung Seite 19). Der Eingriff erfolgt unter Vollnarkose in einem Operationsaal mit allen Sicherheitsmaßnahmen. Die Eingriffsdauer beträgt etwa 60 Minuten.

Durch den Eingriff wird das Magenvolumen um 70–80 % reduziert, dies sorgt für ein schnelleres Sättigungsgefühl, ähnlich wie beim chirurgischen Schlauchmagen. Es ist jedoch kein operativer Eingriff mit Narben notwendig. Zudem kommt es zu einer verlangsamten Magenentleerung. Die Portionsgröße nach dem Eingriff beträgt etwa 150–200 ml.

Für wen ist der Endosleeve geeignet?

Der Endosleeve ist gedacht für Menschen mit Adipositas ab einem BMI von 30 kg/m² [1]. Aber auch Menschen mit einem höheren BMI (> 40 kg/m²) bzw. Menschen mit einem BMI von 35–40 kg/m² und Begleiterkrankungen wie beispielsweise Diabetes mellitus Typ 2, die sich gegen eine klassische Operation wie den Schlauchmagen oder den Magenbypass entschieden haben, profitieren davon.

Die Indikation und die Eignung wird immer gemeinsam mit dem Adipositas-Chirurgen und einem multidisziplinären Team gestellt.



♠ Das Endosleeve-Verfahren

Essen nach dem Endosleeve
 Nach dem Eingriff wird zunächst für 4 Wochen eine flüssige Kost empfohlen (Seite 33). Danach erfolgt die Umstellung auf festes Essen. Generell gelten die gleichen Ernährungsempfehlungen wie nach einem Schlauchmagen (Seite 30). Auch der Endosleeve stellt nur ein Hilfsmittel dar, wichtig für einen dauerhaften Erfolg ist die Lebensstiländerung (Veränderung der Essgewohnheiten und regelmäßige Bewegung).

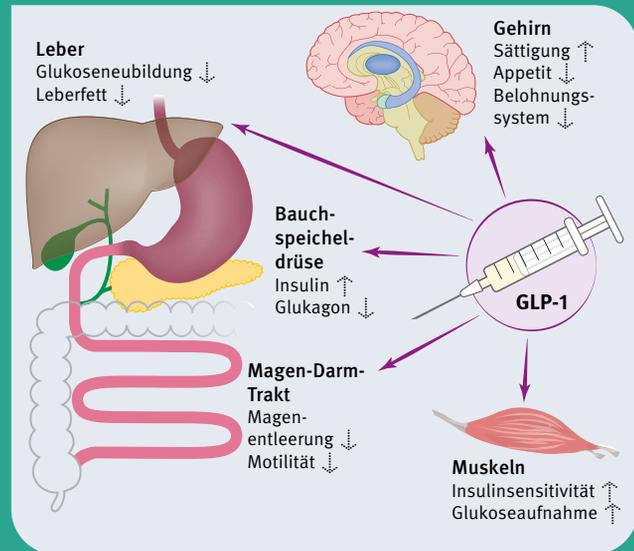
Die Supplemente müssen – im Gegensatz zu den Adipositas-chirurgischen Eingriffen – nach einem Endosleeve in der Regel nicht dauerhaft eingenommen werden.

Welche Gewichtsabnahme ist möglich?

Mit dem Endosleeve ist eine geringere Gewichtsreduktion zu erreichen als mit den Adipositas-chirurgischen Eingriffen. Der erwartbare Verlust des Übergewichtes (EWL, Seite 12) liegt bei etwa 50 %.

Welche Risiken gibt es?

Der Endosleeve gilt als ein sehr schonendes und sicheres Verfahren. Komplikationen sind selten, es können jedoch Blutungen an der Nahtstelle, Infektionen oder Verletzungen der umliegenden Organe auftreten [2].



♠ Wirkung der Abnehmspritze (GLP-1)

Kosten

Dieses Verfahren ist keine Leistung der gesetzlichen Krankenversicherung, eventuell werden in Einzelfällen nach Antragsstellung die Kosten von der Krankenkasse übernommen.

GLP-1 – »Die Abnehmspritze«

Es gab immer wieder Medikamente zur Behandlung der Adipositas, allerdings waren bislang die erzielten Erfolge, also die Gewichtsreduktion, meist sehr überschaubar. Das hat sich nun geändert. Seit 2023 sind das Medikament Wegovy® (Wirkstoff Semaglutid) des dänischen Pharmaherstellers NovoNordisk