
Patienten Information

Operation bei Adipositas

***Verstellbares Magenband
Magenumgehung (Bypass)
Magenteilentfernung
(Sleeve)***

Inhalt auf einen Blick

Internet:

www.miller.co.at

English:

www.Obesityteam.com

Prim. Univ. - Doz. Dr. med. Karl Miller

Facharzt für Chirurgie, allgemein beedeter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger für Chirurgie,
Vorstand der Chirurgie KH Hallein

Adresse Krankenhaus:

Chirurgische Abteilung, Krankenhaus Hallein, Bürgermeisterstr. 34, A-5400 Hallein

Tel.: +43 - (0)6245-799-360 Fax.: +43 - (0)6245-799-361

Adresse Ordination:

Ambulatorium-nord, Carl-Zuckmayer-Str.1, A-5020 Salzburg

Tel.: +43 - (0)0662-45 19 00

Mobiltelefon ab 15 00 Uhr: 0664 - 25 28 29 5 E-Mail: karl.miller@kh-hallein.at

- Warum ein chirurgischer Eingriff?
- Das Prinzip des verstellbaren Magenbandes
- Magenumgehung (Magenbypass)
- Zum Gewichtsverlust
- Die Risiken der Operation
- Ernährung nach Adipositaschirurgie
Diätologin Sylvia Jauk



Diese Broschüre informiert Sie über verstellbares Magenband, Magenumgehung und Magenschrittmacher, chirurgische Möglichkeiten zur Behandlung der krankhaften Fettleibigkeit (morbid Adipositas).



Obesity Academy Austria –
Qualitätsnetzwerk Übergewicht ist
ein Projekt der interdisziplinären
Zusammenarbeit in Erforschung,
Behandlung und Begleitung von
Patienten mit extremer Form von
Übergewicht und Fettleibigkeit.

Linzergasse 29, A-5020 Salzburg
Tel: 0664-1806599 o. 0662-884303
www.obesity-academy.org

Interdisziplinäres Team:

Psychologie:

Prof. Dr. Elisabeth Ardelt Gattinger
0664-1806599

Dr. Erich Gattinger, Linzergasse 29, A-5020
Salzburg Tel 884303

Mag. Margit Somweber
0664-5776296

Ernährungsberatung:

Diätologin Sylvia Jauk
0676 733 7273

Innere Medizin, Stoffwechselabklärung:

Univ.Doiz.Dr. Bernhard Paulweber
0662-4482-2802

Sportwissenschaft www.ambulatorium-nord.at :

Mag. Uwe Haller
0662-45 19 00

Chirurgie:

Prim. Univ.-Doz. Dr. Miller Karl
06245-799-360

Operationsfreigabe – Labor – EKG –

Lungenfunktion - Ultraschall:

Ambulatorium-nord
Dr. Edith Miller-Mayer
0662-45 19 00

Selbsthilfegruppe

Elisabeth Jäger
Tel: 0664 824 09 92
Helga Grassecker
0664 884 45 089

Selbsthilfegruppe im Internet:

www.adipositas-shg.at

Warum chirurgische Eingriffe bei krankhafter Adipositas?

Bei einem Übergewicht von 45 Kg über dem Normalgewicht spricht man von einer krankhafter Adipositas. Diese Art der Fettleibigkeit wird krankhaft genannt, da die Lebenserwartung dieser Menschen beträchtlich kürzer ist. Die krankhafte Adipositas kann von anderen Krankheiten wie z.B. Diabetes, Bluthochdruck, Gelenkschäden, Herzfehlern, Gallensteinen und psycho-sozialen Problemen begleitet sein. Diese zusätzlichen Belastungen können jedoch durch Gewichtsverlust stark verringert werden.

Wie die meisten Patienten, die unter Fettleibigkeit leiden, haben auch Sie wahrscheinlich schon häufig versucht, Ihr Übergewicht zu verringern, z.b. durch Diäten, Bewegungstherapie, Psychotherapie, Hypnose und vielleicht auch durch Gruppentherapie. Leider waren die Erfolge nur von kurzer Dauer. Chirurgie ist eine erfolgreiche Methode, die erwiesenermaßen auch langfristig Erfolg verspricht.

Der Body Mass Index berechnet sich aus dem Körpergewicht geteilt durch die Körpergröße in Meter zum Quadrat (kg/m^2)

Fakten:

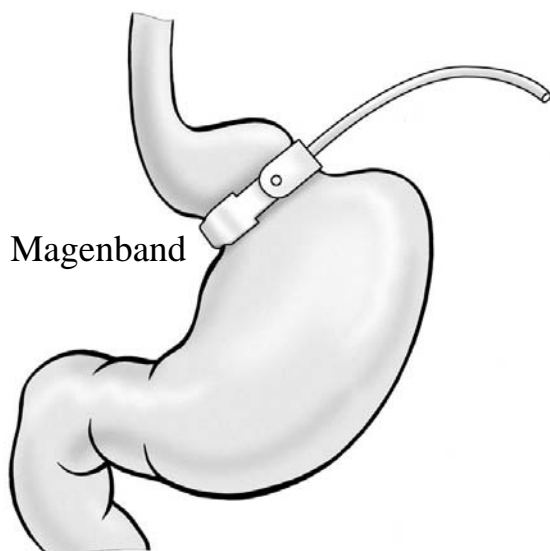
- * BMI (Body Mass Index) $> 40 \text{ Kg}/\text{m}^2$ - Operation von NIH empfohlen!
National Institutes of Health (NIH) - Consensus Conference 1991
- * Sterblichkeitsrate bei Patienten mit einem BMI (Body Mass Index) $> 40 \text{ Kg}/\text{m}^2$ ist 12 mal größer als bei Normalgewichtigen! Drenick EJ, et al. JAMA 1980; 243: 443-445
- * Medikamentöse Therapie, Diäten, Verhaltenstherapie, sind erfolglos in Langzeitstudien!
Council on Scientific Affairs. JAMA 1988; 260: 2547-2551

Das Ziel des chirurgischen Eingriffs

Operative Eingriffe am Magen haben zum Ziel, die Nahrungsaufnahme und/oder die Absorption der Nahrung (Kalorienaufnahme) im Magen-Darm-Kanal einzuschränken.

Die am häufigsten angewandte Methode ist die Umgehung oder weitgehende Ausschaltung des Magens. All diese Techniken bedeuten mehr oder weniger starke Veränderungen der Anatomie des Magen-Darm-Traktes.

Das Adjustable Gastric Band (AGB) System (Verstellbare Magenband)



Das "Justierbare Silikon-Magenband" wurde von Dr. Lubomyr I. Kuzmak (Livingston, New Jersey, USA) entwickelt.

Das AGB ist ein 12 mm breites Band aus weichem Silikon mit einem elastischen Gefäß, das - je nach Patient - durch eine Injektion aufgefüllt werden kann.

Das Band wird um den oberen Teil des Magens gelegt, so daß der Magen in zwei Teile aufgeteilt wird, einen kleinen Teil oberhalb des Bandes mit etwa 25 ml Inhalt und

dem Rest unterhalb des Bandes. Diese beiden Teile sind durch eine kleine Öffnung unter dem Band miteinander verbunden. Diese Verbindung wird Stoma genannt (siehe Foto auf der Vorderseite der Broschüre).

Das AGB gibt dem Chirurgen die Möglichkeit, den Stoma-Durchmesser (Durchtrittsstelle der Speise in den Magen) zu verändern. An dem Band ist ein kleiner Schlauch angebracht, der mit seinem anderen Ausgang in ein Injektionsreservoir mündet. Dieses Reservoir wird im geraden Bauchmuskel implantiert und ist auf dem Röntgenbild sichtbar. Durch eine Injektion in das Reservoir kann der Chirurg durch Hinzufügen oder Entfernen von Flüssigkeit im elastischen Teil des Bandes das Stoma vergrößern oder verkleinern.

Ziel der Magenoperation ist es, die Speiseaufnahme zu vermindern und ein längeres Sättigungsgefühl nach Nahrungsaufnahme zu erreichen. Die Silikon-Magenband-Operation ist ein Eingriff, der die Nahrungsaufnahme stark einschränkt. Die normale Anatomie des Magen-Darm-Traktes bleibt weitgehend unverändert.

Welche Vorteile bietet das verstellbare Magenband?

Die AGB-Methode ist derzeit eine der geringfügigsten (invasiven) operativen Eingriffe, da am Magen nicht geschnitten werden muss. Die einzige Methode mit einer genauen Einstellung von Banddurchmesser und oberem Magenteil. Die einzige Methode, die eine Veränderung des Band-Durchmessers ohne weitere Operation ermöglicht. Die einzige Methode, die nach Entfernung des Bandes die Rückführung des Magens in seinen ursprünglichen Zustand erlaubt. Eine Gewichtszunahme ist aber dann die Folge.

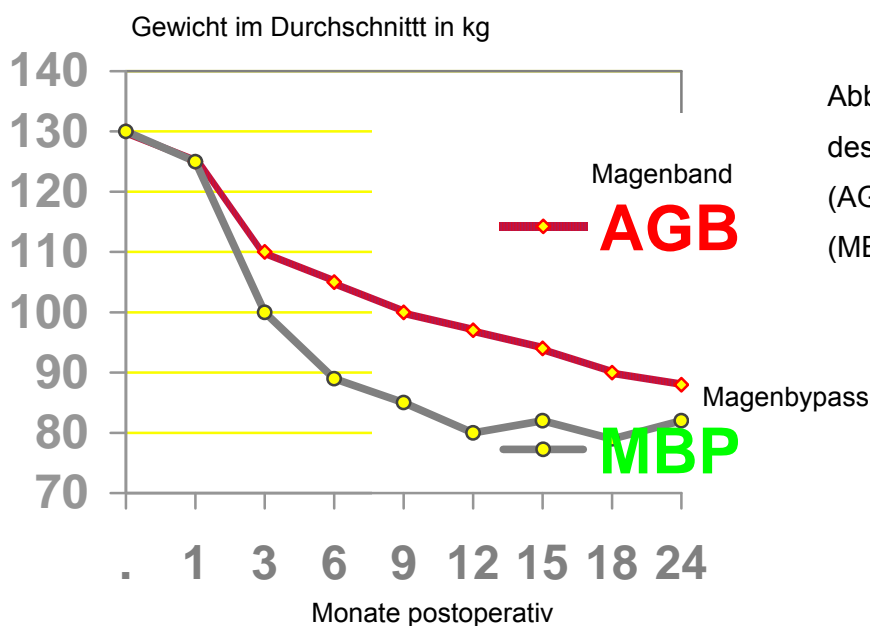
Zum Gewichtsverlust

Der durchschnittliche mit dem Magenband erzielte Gewichtsverlust ist dem herkömmlicher operativer Methoden durchaus vergleichbar.

Die untenstehende Auflistung bezieht sich auf den durchschnittlichen Verlust von Übergewicht.

Nach der Operation	% Verlust Übergewicht	
	Magenband (AGB)	Magenbypass (MBP)
3 Monate	20 %	30 %
6 Monate	20 – 40 %	50 %
1 Jahr	58 %	70 %
4 Jahre	65 %	65%
9 Jahre	40 - 60 %	50 – 70 %

Es ist selbstverständlich sehr wichtig, daß Sie den Anweisungen Ihres behandelnden Arztes bezüglich Diäten und Bewegungsprogramme genauestens Folge leisten.



Wann kommt eine AGB-Operation für Sie in Frage?

1. Sie haben ein Übergewicht von mindestens 80 % des Normalgewichts. (ca. 45 kg Übergewicht oder einen BMI über 40 kg/m²)
2. Sie leiden nicht an anderen Krankheiten, die eine Operation unmöglich machen.
3. Sie sind bereit, Ihre **Eßgewohnheiten drastisch zu verändern** und an ambulanten Kontrollen teilzunehmen.
4. Patienten welche ohnehin wenig essen (geringer Energieverbrauch) sind für ein Magenband eher **nicht geeignet**.
5. Patienten mit Essstörungen haben häufiger Schwierigkeiten mit dem Magenband (z.B. (Vormagenerweiterung, Bandeinwanderung in den Magen)

Natürlich können auch noch andere individuelle Kriterien, die sich im Rahmen des Aufklärungsgespräches ergeben, Berücksichtigung finden.

Mögliche, speziell mit dem Magenband verbundene Risiken und deren Wahrscheinlichkeit (Statistische Daten der Weltliteratur):

- Magenschleimhautschwellung durch Druck von außen, Magenschleimhautentzündung und Durchwanderung des Bandes in den Magen - 0,6 %
- Undichtigkeit des Schlauchsystems und des Ballons - 1,8 %
- Wundinfektion im Bereich des Reservoirs - 0,3%
- Eine erneute Operation gehört ebenfalls zu den Risiken – 6%
- Komplikationen mit Todesfolge: unter 0,3%
- Bis zu 30 % der Patienten erreichen das Wunschgewicht nicht!

Eigene Ergebnisse (Statistische Analyse der ersten 500 Patienten):

Verstellbare Bandoperationen (laparoskopisch d.h. mit Bauchspiegelung) werden seit Juli 1994 an unserer Klinik durchgeführt. An postoperativen Frühkomplikationen beobachteten wir lediglich bei einem Patienten (0,2%) einen vorübergehenden Gallenstau bei gleichzeitiger Gallenblasenentfernung. Die Umstiegsrate zur offenen Methode ist mit derzeit 0,3 % (3 Patienten) erstaunlich gering. Bei den Spätkomplikationen wurden 8 Vormagenerweiterungen mit Bandgleiten (2 %) und 6 Bandundichtigkeiten (1,2 %), die eine neuerliche Operation erforderlich machten, beobachtet. Die Gesamtkomplikationsrate (Vormagenerweiterung, Bandundichtigkeit, Bandeinwanderung in den Magen, Bluterguß, etc.) ist mit derzeit 6 % anzunehmen.

94 % aller Patienten beurteilen den Erfolg der Operation mit gut und sehr gut.

Die Operation - das verstellbare Magenband:

Sie werden üblicherweise einen Tag vor der Operation in das Krankenhaus eingewiesen. Unter Vollnarkose verschafft man sich durch eine Bauchspiegelung Zugang zum Magen. Das Band wird um den Magen gelegt und das Injektionsreservoir im Bauchmuskel implantiert.

Bereits am 1. Tag nach der Operation dürfen Sie Tee trinken und bekommen eine klare Suppe. Am 2. Tag erhalten Sie eine Breikost und ab dem 3. Tag dürfen Sie bereits leicht verdauliche, aber nicht mehr ausschließlich pürierte Kost essen. Die Diätassistentin wird Ihnen bei der Auswahl behilflich sein. Darüber hinaus müssen Sie sich viel bewegen. Die Dauer des Krankenhausaufenthaltes hängt von Ihrer Genesung und der Beurteilung des behandelnden Arztes ab, beträgt aber üblicherweise 3-4 Tage. Nach der Entlassung aus dem Krankenhaus ist es sehr wichtig, dass Sie den Anweisungen des behandelnden Arztes Folge leisten und regelmäßig zur Kontrolle kommen. Die Diätassistentin wird Sie ausführlich beraten und Ihnen auch nach der Operation bei der Ernährungsumstellung behilflich sein.

Ein paar Tipps für die Zeit nach der Operation:

1. Gut kauen d.h. solange kauen bis die Speisen breiig sind! Dies ist in Zukunft das oberste Gebot! Essen Sie daher niemals im Vorbeigehen oder unter Zeitdruck.
2. Essen Sie kleine Mengen! Verwenden Sie anfangs zum Essen einen Kaffeelöffel. Somit nehmen Sie kleinere Bissen zu sich und essen automatisch langsamer. Beenden Sie jede Mahlzeit, sobald Sie sich satt fühlen.
3. Nicht essen und trinken gemeinsam! Sie dürfen und sollen ausreichend trinken, ca 2 l pro Tag. Allerdings entweder vor oder zwischen den Mahlzeiten, keinesfalls eine größere Menge unmittelbar nach dem Essen.
4. Nach dem Essen nicht hinlegen!
5. Die letzte Mahlzeit nicht später als 19.00 Uhr
6. 5 Mahlzeiten täglich! Damit vermeiden Sie das Auftreten von Heißhunger und das damit verbundene zu schnelle Essen.
7. Einmal bis zweimal pro Woche empfehle ich zusätzliche Vitamin- und Mineralpräparate in den ersten Monaten nach der Operation.

Wenn Sie den Diätanweisungen Folge leisten, verläuft der Heilungsprozeß zügig und problemlos. Sie dürfen 2 Wochen nicht schwer heben, um die Wundheilung nicht zu verzögern.

Sie dürfen **kein Aspirin, Thrombo ASS, Herz ASS etc.** oder andere derartige Medikamente ohne Magenschutz einnehmen, da diese den Magen reizen können.

Informieren Sie Ihren Hausarzt darüber, daß Sie diese Medikamente (Aspirin auf keinen Fall und nichtsteroidale Antirheumatika, **Schmerzmittel** ohne Magenschutz) nicht einnehmen dürfen. Als Magenschutz genügt Ulcogant 2 mal pro Tag oder Ucosan oder einen Protonenpumpenhemmer wie Pantoloc 20mg einmal pro Tag.

Wann muß die Einstellung des AGB verändert werden?

Die Einstellbarkeit des Bandes ist ein großer Vorteil. Das Stoma (Durchtrittsstelle von Speiseröhre, Vormagen und Magen) kann verkleinert werden, wenn sich herausstellt, daß Sie zu wenig Gewicht verlieren oder eine zu große Nahrungsmenge in kurzer Zeit aufnehmen können. Das Stoma wird vergrößert, wenn sich herausstellt, daß Sie nur schwer flüssige Nahrung zu sich nehmen können oder wenn Sie häufig erbrechen müssen. Die erste Kontrolle und mögliche Bandengerstellung erfolgt nach 5-6 Wochen.

Welche Risiken birgt das AGB?

Die Implantation des Magenbandes ist eine größere Operation. Es bestehen die gleichen Risiken wie bei anderen größeren Operationen. Es besteht die Möglichkeit, daß von einer endoskopischen Operation auf die herkömmliche Operation durch Bauchschnitt umgestiegen werden muß.

Die Gefahr einer postoperativen Komplikation liegt bei etwa 1 - 2 %. Dazu gehören Infektionen, Lungenentzündung und Blutungen. Stark übergewichtige Patienten haben ein hohes operatives Komplikationsrisiko. Die Wahrscheinlichkeit an einer Komplikation zu sterben liegt unter 0,3% in der Weltliteratur.

Es besteht ebenfalls das Risiko, dass Sie nach einiger Zeit wieder an Gewicht zunehmen. Ständiges Naschen oder Essen von kalorienreichen Nahrungsmitteln können das Magenband nutzlos machen.

Die Hauptfolge der Implantation des Magenbandes ist eine radikale Veränderung Ihres Lebensstils.

Speziell fettreiche Nahrungsmittel wie Schokolade, Eiscreme, Schlagobers, Cremetorten, Knabbergebäck, Kekse aber auch kalorienreiche Getränke sind die Hauptverursacher für eine fehlende Gewichtabnahme bzw. eine Gewichtszunahme. Sollte dies der Fall sein, wenden Sie sich an die Diätassistentin. Mit Hilfe eines von Ihnen geführten Ernährungstagebuches können die Fehler leicht gefunden werden.

Auch eine Überfüllung des Magens verursacht auf Dauer wieder eine Ausdehnung des jetzt verkleinerten Teil des Magens und führt schließlich zu anhaltendem Erbrechen, möglicherweise auch zu weiteren schwierigen Komplikationen, welche unter Umständen die Entfernung des Magenbandes erfordern. Deshalb ist es sehr wichtig, auf das Sättigungsgefühl zu achten.

Anzeichen der Sättigung können sein:

1. Ein Druck- oder Völleggefühl im Zentrum des Magens, direkt unter dem Brustkorb
2. Schmerzen in der Schulter- und Brustgegend
3. Übelkeit

Die Übelkeit kann die Folge von zuviel Mageninhalt oder schlecht gekauter Nahrung sein. Sollten Sie sich übergeben müssen und sollte dies den ganzen Tag anhalten, nehmen Sie bitte keine feste Nahrung mehr zu sich. Versuchen Sie schluckweise Tee oder Wasser zu trinken. Wenn auch dies zum Erbrechen führt, und der Brechreiz länger als 24 Stunden andauert, setzen sie sich bitte mit dem Krankenhaus in Verbindung.

Die häufigsten Gründe für den Brechreiz sind:

1. zu schnelles Essen
2. mangelndes Kauen
3. zu große Mengen während einer Mahlzeit
4. trinken und essen gemeinsam bzw. trinken direkt nach dem Essen
5. fehlende Bewegung nach der Mahlzeit
6. Speisen, die nicht vertragen werden

Tatsächlich gibt es einige Nahrungsmittel und Speisen, welche nach Ihrer Operation auch längerfristig meistens nicht sehr gut vertragen werden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um faserreiche Produkte, welche auch bei sehr gutem Kauen nicht problemlos gegessen werden können.

Dies sind:

- grobfaseriges Fleisch
- Teigwaren, v.a. Spaghetti
- Obsthäute von Orangen, Mandarinen, Grapefruits und Trauben
- Gemüseschalen von weißen Bohnen, Erbsen, Mais
- grüner Salat, Sauerkraut
- kohlen säurehaltige Getränke

Empfehlungen zum Trinken:

Wie schon erwähnt, sollte trinken getrennt vom Essen erfolgen. Da täglich 2 l Flüssigkeit getrunken werden sollten, ist bei den Getränken vor allem auf den Kaloriengehalt zu achten. Geeignete Getränke sind:

Tee, Kaffee, stilles Mineralwasser, verdünnte Obst- und Gemüsesäfte, Buttermilch, Magermilch, Molke.

Vitamine und Mineralstoffe:

Die geringere Nahrungsaufnahme, welche erwünscht und notwendig ist um das Gewicht abzubauen, verlangt ein besonderes Augenmerk auf eine ausreichende Zufuhr an Vitaminen und Mineralstoffen. Damit dies der Fall ist, beachten Sie bitte folgende Regeln:

Essen Sie täglich: 1 Milchprodukt (Joghurt, Topfen, Käse, Milch)
 1-2 Stk. Obst (gepreßt als Saft, Kompott oder roh)
 1 Portion Gemüse oder Salat
 Knäckebrot oder Vollkornbrot
 Kartoffeln oder Reis

Möchten Sie zusätzlich ein Vitaminpräparat einnehmen, fragen Sie bei Ihrem Apotheker um Rat. Ideal sind kaubare oder flüssige Supplemente,

Welches Fett kann verwendet werden:

wenig Butter als Aufstrichfett
Sonnenblumen-, Maiskeim- oder Rapsöl zum Kochen
Olivenöl für den Salat

Der Gewichtsverlust erfolgt schrittweise. Es gibt Phasen, in denen über 3-4 Wochen kein Gewichtsverlust stattfindet. Das ist normal und darf Sie nicht entmutigen. In der Regel können Sie 2 Jahre nach der Operation Ihr Zielgewicht erreichen.

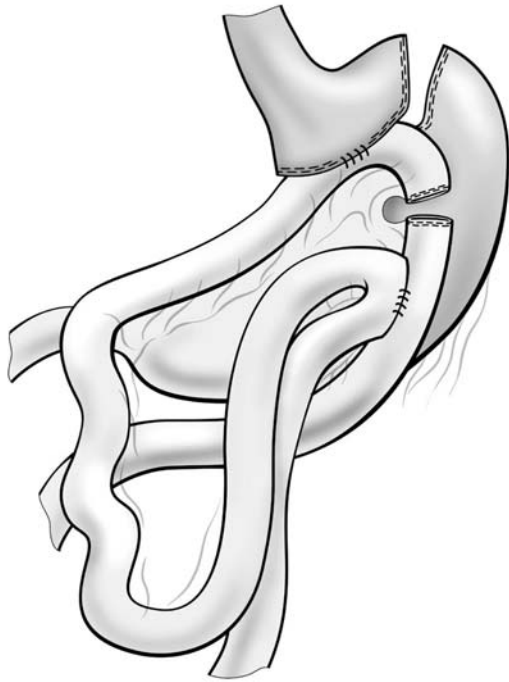
Abschließend noch einige Anregungen für die Zusammenstellung des Speiseplanes:

Frühstücksmöglichkeiten: Tee oder Kaffee oder Kakao mit Magermilch
Knäckebrot, leicht&cross, Vollkornbrot, Schwarzbrot oder
getoastetes Weißbrot, Butter oder brunch oder Minarine,
Marmelade, Streichkäse, Truthahnaufstrich, Kräutertopfen,
Gervais oder Hüttenkäse

Zwischenmahlzeiten: Joghurt, Fruchtmus, Buttermilch, Kompott, Pudding, Obst

Mittagessen u..Abend-essen: immer eine kleine Portion Gemüse oder Salat (keine Hülsenfrüchte, keinen grünen Salat), Kartoffeln, Semmelknödel, Nockerl, Polenta, eventuell Reis ==> wichtig: die Zubereitung sollte immer fettarm sein, Eierspeise, pochiertes Ei, Spiegelei, gedünsteten oder pochierten oder gebratenen Fisch, Fleisch (kein faseriges Fleisch verwenden, immer gut weichkochen und sehr gut kauen!!!!!!! eventuell faschieren)
Suppen sowohl als Cremesuppe als auch klare Suppen

Laparoskopische Magenumgehung (Magenbypass)



Bei der Magenbypass-Operation wird ein kleiner Vormagen gebildet, der durch einen „Bypass“ direkt mit dem Dünndarm verbunden wird. Der restliche Magen, der Zwölffingerdarm und ein Teil des oberen Dünndarmes sind damit ausgeschaltet. So erreicht man, dass die Verdauungssäfte wie Galle und Bauchspeicheldrüsensaft erst später mit dem Nahrungsbrei in Kontakt kommen. Vor allem Fette werden so weniger wirksam gespalten und entsprechend vermindert aufgenommen. Durch die Kombination von Magenverkleinerung und verminderter Verdauung führt der Bypass zu einer größeren Gewichtsabnahme als das Magenband.

Die Operation erfolgt ebenfalls in Vollnarkose und wird laparoskopisch (mit Bauchspiegelung) durchgeführt.

Gewichtsverlust

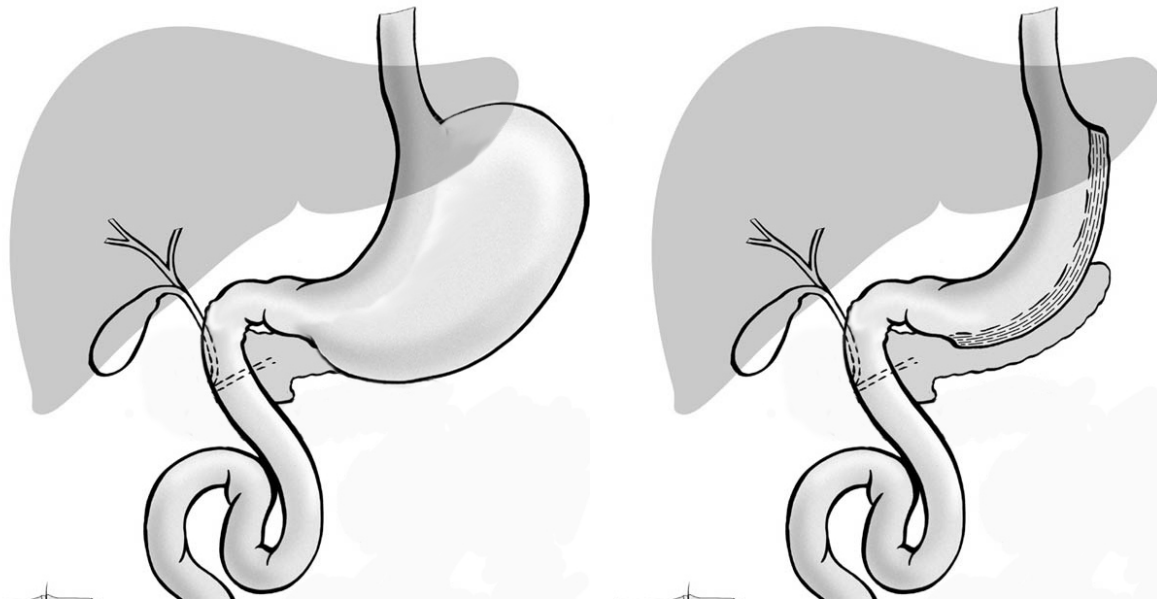
Der durchschnittliche Gewichtsverlust liegt beim Magenbypass um ca. 10% höher als beim Magenband. Patienten welche mit Ernährungsumstellung und Einschränkung Probleme haben, profitieren besonders von dieser Methode.

Operationsrisiko

Zahlreiche Studien und Untersuchungen belegen, dass das Operationsrisiko und die Komplikationen gleich hoch sind wie beim Magenband, also nicht höher. Die meisten Komplikationen sind, Wundinfektionen (1.5%), Nahtbruch (1.8%), and Anastomosen (Nahtverbindung) -Undichtigkeit mit Entzündung oder Geschwüren (5.1%).

Notizen

Magenteilentfernung oder Magenverkleinerung (Sleeve Gastrektomie)



Vorher

Nachher

Bei der Sleeve Gastrektomie handelt es sich um einen Eingriff, bei dem der größere rechte Teil des Magens (Korpus - Fundus) entfernt wird, so dass ein 2-3 cm dicker Magenschlauch übrig bleibt. Dieser Schlauch wird mit Metallklammern gebildet und bedingt eine deutliche Verringerung des Füllungsvolumens. Dadurch kommt es nach Zufuhr kleiner Nahrungsmengen zum Sättigungsgefühl. Gleichzeitig gibt es Hinweise, dass durch die Sleeve Gastrektomie das Hungerhormon (Ghrelin) vermindert ausgeschüttet wird und Patienten weniger Hunger verspüren

Die Sleeve Gastrektomie ist eine Operation die länger als ein Magenband aber deutlich kürzer als ein Bypass dauert. Sie kann in den allermeisten Fällen laparoskopisch (Bauchspiegelung) durchgeführt werden. Der Krankenhausaufenthalt beträgt wie bei der Magenumgehung 1 Woche nach der Operation. Postoperative Probleme können durch eine Leckage (Undichtigkeit) im Bereich der Klammernaht am Magen auftreten.

Patienten nach Sleeve Gastrektomie müssen wie auch Magenbypass Patienten Vitamin B 12 zuführen. Bei schwerer Refluxkrankheit (häufiges Sodbrennen, das nur mit Protonenpumpenhemmern beherrschbar ist) sollte keine Sleeve Gastrektomie durchgeführt werden. Die Sleeve Gastrektomie kann als Ersteingriff oder nach Bandversagen erfolgen. Bis jetzt gibt es noch keine Langzeitdaten nach dieser Operation. Die vorliegenden Daten sehen, was die operativen Risiken betrifft, sehr gut aus und auch die Gewichtsreduktionen sind sehr zufriedenstellend; der Nachuntersuchungszeitraum ist allerdings noch deutlich unter den geforderten 5 Jahren.

Bei Patienten mit extrem hohem Gewicht und hohem Operationsrisiko bietet sich dieser Eingriff als Ersteingriff vor einer Magenumgehung an. Untersuchungen haben gezeigt, dass Patienten weniger Operationsrisiko aufweisen wenn der Eingriff in zwei Operationsschritten erfolgt. 1. Magenteilentfernung, 2. nach Gewichtsreduktion Magenumgehungsoperation (Bypass).

Medikamente

Viele Medikamente sind von der Größe für ein Magenband nicht geeignet. Tabletten müssen zerkleinert oder in löslicher Form verschrieben werden. Bitte informieren Sie Ihren Hausarzt über den chirurgischen Eingriff damit er Ihnen die richtigen Medikamente verordnen kann. (Besonders Antibiotika, Blutzuckermedikamente oder Schmerzmittel)

Medikament zur Verhinderung der Gallensteinbildung

Jede drastische Gewichtsreduktion birgt die Gefahr einer Gallensteinbildung (www.obesity-online.com/gallede.htm). Die Einnahme eines Medikamentes (Ursodesoxycholsäure z.B. Ursafalk®) kann die Gallensteinbildung sowohl beim Magenband als auch beim Magenbypass signifikant verringern. Die Einnahme erfolgt 2 mal pro Tag über einen Zeitraum von 6 Monate.

Medikamente zur Blutgerinnung sowie Schmerzmittel

Sie dürfen **kein Aspirin, Thrombo ASS, Herz ASS etc.** oder andere derartige Medikamente ohne Magenschutz einnehmen, da diese den Magen reizen können. Informieren Sie Ihren Hausarzt darüber, daß Sie diese Medikamente (Aspirin auf keinen Fall und nichtsteroidale Antirheumatika, **Schmerzmittel** ohne Magenschutz) nicht einnehmen dürfen. Als Magenschutz genügt Ulcogant 2 mal pro Tag oder Ulcosan oder einen Protonenpumpenhemmer wie Pantoloc 20mg einmal pro Tag.

Vitamine und Mineralien

Vitamine und Mineralien sind Nährstoffe, die lebenswichtig sind. Sie werden in relativ geringen Mengen gebraucht, im Gegensatz zu den Makronährstoffen wie Eiweiß, Kohlenhydrate und Fette. Im allgemeinen funktionieren Vitamine als Coenzyme, was bedeutet, dass sie mit einem Enzym in im Körper auftretenden Reaktionen zusammenarbeiten. Jeder in unseren Körpern stattfindender Prozess wird durch ein Enzym kontrolliert. Ohne die Beteiligung von Enzymen könnten wir nicht leben, und ohne Vitamine wären die Enzyme nicht in der Lage zu funktionieren. Der Körper ist auf eine ständige Zufuhr an Vitaminen und Mineralien angewiesen, um optimal zu funktionieren.

Die regelmässige Einnahme von Vitaminen ist besonders bei Magenbypassoperationen wichtig, da es sonst zu erheblichen Gesundheitsstörungen kommen kann.

Körperliche Bewegung

Der chirurgische Eingriff sollte weder Ihren normalen Tagesablauf noch Ihre Bewegungsfreiheit in irgendeiner Weise einschränken. Wenden Sie sich jedoch an Ihren betreuenden Arzt, bevor Sie rege körperliche Anstrengungen unternehmen, wie z. B. anstrengenden Sport treiben. Für die sportliche Betätigung sollten Übungen geringer Intensität ("low-impact"), Übungen hoher Intensität ("high-impact") vorgezogen werden. Spaziergehen „Nordic-Walking“, Schwimmen oder Radfahren ist wahrscheinlich die beste Art von Sport, die Sie wählen können. Implantierbare Geräte (Port beim Magenband) können durch direkte Gewaltanwendung, wie z. B. bei einem starken Schlag gegen den Bauch oder die Brust im Implantationsbereich, beschädigt werden. Schützen Sie Ihren Körper so gut wie möglich gegen diese Art von Verletzung. Wird Ihr Implantat dennoch von einem derartigen Schlag getroffen, sollten Sie ihn von Ihrem Arzt überprüfen lassen, um sicherzustellen, daß er nach wie vor ordnungsgemäß funktioniert.

Auswählen eines geeigneten Ausdauertrainingsprogrammes für die Patienten

Regel für Gesundheitssport:- Mindestens dreimal die Woche

- **Mindestens eine halbe Stunde - so intensiv, dass man gerade leicht zu schwitzen beginnt,- aber sich dabei gerade noch mit jemandem unterhalten könnte**

Vorsicht: Die häufigste ursache für Komplikationen sind falsches Essverhalten und Erbrechen!!

Teammanagement und Ursachen wichtiger Symptome und möglicher Komplikationen	
Symptome und Erscheinungen	Mögliche Ursachen
Erbrechen	<ul style="list-style-type: none"> • Essverhalten? • Ungeeignete Nahrung? • OP-Komplikation?
Sodbrennen und Reflux	<ul style="list-style-type: none"> • OP-Komplikation? (Vormagenerweiterung, Mageneinengung, etc.) • Abends zu spät gegessen? • Motilität (Speiseröhrenbeweglichkeit)
Verstopfung (Obstipation)	<ul style="list-style-type: none"> • Genügend Ballaststoffe? • Flüssigkeitszufuhr ausreichend?
Mangelnder Gewichtsverlust	<ul style="list-style-type: none"> • Naschen? Snacks? • Keine körperliche Bewegung? • Grundumsatz herabgesetzt? • OP-Komplikation?
Abgeschlagenheit	<ul style="list-style-type: none"> • Eiweißmangel? Vitaminmangel? Mineralmangel? Blutarmut? • Muskelschwund? (durch mangelnde Bewegung)


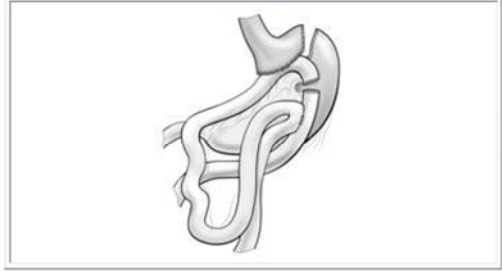

Jeder chirurgische Eingriff bewirkt Risiken und auch mögliche Komplikationen. In der chirurgischen Behandlung krankhafter Fettleibigkeit ist die Zusammenarbeit im Team absolut notwendig. Der Patient ist Teil des Teams!

Die Mitwirkungspflicht des Patienten, genauso wie die Bereitschaft der Änderung des Essverhaltens ist Voraussetzung für den Erfolg des chirurgischen Eingriffs.

Bei Auftreten von Symptomen oder Komplikationen verpflichtet sich der Patient unverzüglich ärztliche Hilfe in Anspruch zu nehmen. Jedes Krankenhaus bietet eine 24 Stunden Notfallambulanz.

Entscheidungshilfe bei chirurgischem Eingriff wegen krankhafter Fettleibigkeit

© 2010 Univ. Doz. Dr. K. Miller
Vorstand der Obesity Academy
Austria –
Qualitätsnetzwerk Übergewicht
Vorstand der chirurgischen
Abteilung, Krankenhaus Hallein

Magenband	Magenbypass	Magenteilentfernung
		
Aufenthalt im Krankenhaus nach OP	Aufenthalt im Krankenhaus nach OP	Aufenthalt im Krankenhaus nach OP
3 Tage	5-6 Tage	5-6 Tage
Krankenstand nach OP	Krankenstand nach OP	Krankenstand nach OP
14 - 21 Tage	14 - 21 Tage	14 - 21 Tage
Risiko einer tödlichen Komplikation (* Literaturangaben)		
0,1 %	0,3 %	0,1 %
Postoperative Komplikationen während des Krankenhausaufenthalts (* Literaturangaben)		
< 1 %	2-3 %	0,5 - 1 %
Langzeitkomplikationen (* Literaturangaben)		
10 %	3 - 4 %	3 - 4 %
mögliche Komplikationen		
Bandrutschen Bandeinwanderung in d. Magen Infektion Speiseröhrenentzündung Vormagenerweiterung Bandundichtigkeit	Magengeschwür Magen-Dünndarmverbindungse (Stomastenose) Darmverschluss durch innere Hernie gelegentlich Bauchschmerzen Nahtverbindungsprobleme	Wundinfektion Nahtundichtigkeit
Umstellung des Essverhaltens		
sehr grosse Umstellung	grosse Umstellung	grosse Umstellung
Zeit beim Essen		
viel Zeit notwendig	etwas weniger Zeit erforderlich	viel Zeit erforderlich
Gewichtsverlust (* Literaturangaben)		
ca 50-60 % vom Übergewicht	ca. 70 - 80 % vom Übergewicht	ca. 60-70 % vom Übergewicht
Mangelnder Gewichtsverlust (weniger als die Hälfte des Übergewichts)		
15 - 20 %	5 - 10 %	noch keine Daten
Zielgewicht erreicht (mehr als die Hälfte des Übergewichts)		
24 - 36 Monate	9 - 12 Monate	12 - 16 Monate
Alter		
junge Patienten bevorzugt	ältere Patienten bevorzugt	Hochrisikopatienten
Schwangerschaft		
Zu jedem Zeitpunkt nach der OP keine Schwierigkeiten	Unbedingt 1 Jahr sichere Empfängnisverhütung	Noch keine Daten
vorhandene Essstörung?		
Bei vorhandener Essstörung nicht empfohlen oder Bereitschaft zur begleitenden psychologischen Betreuung	Bei vorhandener Essstörung ist es mit dem Magenbypass etwas leichter zu leben	Bei vorhandener Essstörung nicht empfohlen oder Bereitschaft zur begleitenden psychologischen Betreuung
Vitamine und Mineralien		
2-3 x pro Woche empfohlen	täglich unbedingt notwendig	2-3 x pro Woche empfohlen
Mangelercheinungen?		
Eiweismangel möglich	Eisenmangel möglich	üblicherweise weniger Mangelercheinungen
Ambulante postoperative Betreuung		
Erfordert oft viel Geduld, häufig Kontrollen	üblicherweise einfach und kurz (1 x / Jahr Blut- und allg. Untersuchung)	1 x / Jahr Blut- und allg. Untersuchung)

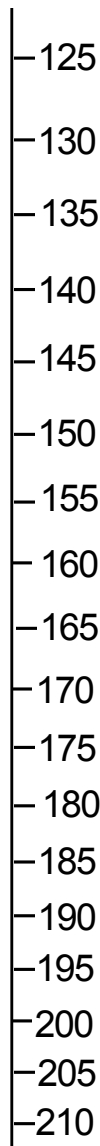
Patientencheckliste (fuer den Arzt)

Mein Wunsch	☐ Magenband	☐ Magenbypass	☐ S
Mein Wunsch Gewichtsabnahme % vom Übergewicht	☐ 50 %	☐ 60 %	☐ 80%
Nachkontrollen	☐ sind ok	☐ stören mich	☐ vermeide ich
Umstellung des Essens	☐ vorstellbar	☐ weniger vorstellbar	☐ kaum vorstellbar
Nehme mir Zeit zum Essen	☐ vorstellbar	☐ weniger vorstellbar	☐ kaum vorstellbar
Blutzucker	☐ Grenzwerte	☐ Medikamente	☐ Insulin
Bluthochdruck	☐ Grenzwerte	☐ Monotherapie	☐ Kombination
Blutfette	☐ normal	☐ erhöht	
Hat schon mal abgenommen	☐ 10 % und mehr	☐ bis 10 %	☐ praktisch nie
Meine Geduld ist	☐ sehr groß	☐ geht so	☐ praktisch keine Geduld
Sättigung	☐ fehlt mir	☐ kenne ich nicht	
Ich esse eigentlich	☐ sehr viel	☐ komplett falsch	☐ relativ wenig
Selbstkontrolle	☐ fällt mir schwer	☐ fällt mir sehr schwer	☐ unmöglich

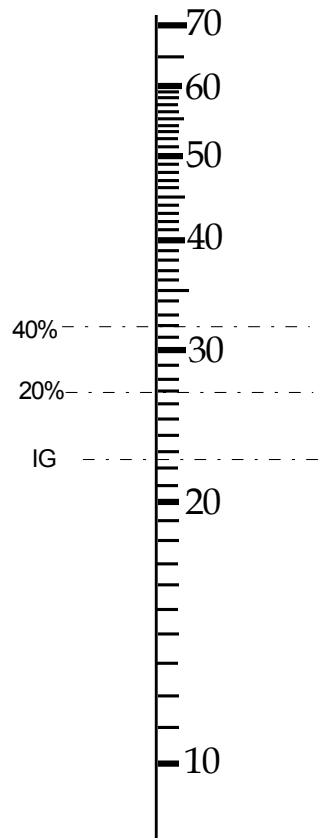
Ihr persönlicher body mass index (BMI)

Größe

cm



BMI



Gewicht

Kg



BMI (body mass index): _____ Kg/m²

Der normale BMI bewegt sich zwischen 15 und 25 Kg/m² und wird durch eine Verbindungslinie zwischen Körpergröße und Körpergewicht ermittelt.

Übergewichtsverlust:

Gewichtsabnahme:

% EWL (excess weight loss) wird international als Maßstab für die Gewichtsreduktion und somit für den Erfolg der Operation herangezogen. Die Berechnung erfolgt:

$$\% \text{ EWL} = (\text{Gewichtsabnahme}) : (\text{Übergewicht}) \times 100$$

$$(\text{Präoperatives Gewicht}) - (\text{Idealgewicht}) = (\text{Übergewicht})$$

Literatur

1. Council on Scientific Affairs (1988) Treatment of obesity in adults. *JAMA* 260:2547–2551
2. Segal L, Carter R, Zimmet P (1994) The cost of obesity, the Australian perspective, *Pharmacoeconomics* 5 [Suppl 1]:45–52
3. Martin LF, Hunter S, Lauve R, O'Leary JP (1995) Severe obesity: expensive to society, frustrating to treat, but important to confront. *South Med J* 88:895–902
4. National Institute of Health (1985) Health implications of obesity, 59
5. National Institute of Health Consensus Statement (1991) Gastrointestinal surgery for severe obesity. 9:1
6. Finigan KM, Martin LF, Robinson AF, Roth N (1997) Improvement in quality of life one year after gastric Lap-Band. *Obes Surg* 7:281
7. Miller K, Mayer E, Pichler M, Hell E (1997) Quality-of-life outcomes of patients with the LAP-BAND versus non-operative treatment of obesity. Preliminary results of an ongoing long-term follow-up study. *Obes Surg* 7:280
8. Chua TY, Mendiola RM (1995) Laparoscopic vertical banded gastroplasty: the Milwaukee experience. *Obes Surg* 5:77–80
9. Wittgrove AC, Clark GW, Schubert KR (1996) Laparoscopic gastric bypass, Roux-en-Y: technique and results in 75 patients with 3–30 months follow-up. *Obes Surg* 6:500–504
10. Cleator IGM, Litwin D, Phang PT, Brosseuk DT, Rae AJ (1994) Laparoscopic ileogastrostomy for morbid obesity. *Obes Surg* 4:358–360
11. Sugerman HJ, Brewer WH, Shiffman ML, et al. (1995) A multicenter, placebo-controlled, randomized, double-blind, prospective trial of prophylactic ursodiol for the prevention of gallstone formation following gastric-bypass-induced rapid weight loss. *Am J Surg* 169:91–96
12. Wittgrove AC, Clark GW (2000) Laparoscopic gastric bypass: a five year prospective study of 500 patients followed from 3 to 60 months. *Obes Surg* 10:233–239
13. Lönroth H, Dalenbäck J, Haglund E, Lundell L (1996) Laparoscopic gastric bypass. *Surg Endosc* 10:636–638
14. Pories WJ, MacDonald KG Jr, Morgan EJ, Sinha MK, Dohm GL, Swanson MS, et al. (1992) Surgical treatment of obesity and its effect on diabetes: 10-y follow-up. *Am J Clin Nutr* 55 [2 Suppl]:582–585
15. Sugerman HJ, Kellum JM, Engle KM, Wolfe L, Starkey JV, Birkenhauer R, et al. (1992) Gastric bypass for treating severe obesity. *Am J Clin Nutr* 55 [2 Suppl]:560–566
16. Hell E, Miller K, Moorehead MK, Samuels N (2000) Evaluation of health status and quality of life after bariatric surgery: comparison of standard Roux-en-Y gastric bypass, vertical banded gastroplasty and laparoscopic adjustable gastric banding. *Obes Surg* 10:214–219
17. MacLean LD, Rhode B, Forse RA, Nohr C (1995) Surgery for obesity—an update of a randomized trial. *Obes Surg*:8:145–153
18. Higa KD, Ho T, Boone KB (2001) Laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: technique and 3-year follow-up. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 11:377–382
19. Scopinaro N, Adami GF, Marinari GM, Gianetta E, Traverso E, Friedman D, Camerini G, Baschieri G, Simonelli A (1998) Biliopancreatic diversion. *World J Surg* 22:936–946
20. Scopinaro N, Marinari GM, Camerini G (2002) Laparoscopic standard biliopancreatic diversion: technique and preliminary results. *Obes Surg* 12:362–365
21. Baltasar A, Bou R, Miro J, Bengochea M, Serra C, Perez N (2002) Laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch: technique and initial experience. *Obes Surg* 12:245–248
22. Feng JJ, Gagner M (2002) Laparoscopic biliopancreatic diversion with duodenal switch. *Semin Laparosc Surg* 9:125–129
23. Marceau P, Hould FS, Simard S, Lebel S, Bourque RA, Potvin M, Biron S (1998) Biliopancreatic diversion with duodenal switch. *World J Surg* 22:947–954
24. Kim WW, Gagner M, Kini S, Inabnet WB, Quinn T, Herron D, Pomp A (2003) Laparoscopic vs open biliopancreatic diversion with duodenal switch: a comparative study. *J Gastrointest Surg* 7:552–557
25. Hess DW, Hess DS (1994) Laparoscopic vertical banded gastroplasty with complete transection of the staple-line. *Obes Surg* 4:44–46
26. Natalini G, Breccolotto F, Carloni G, Calzoni L (1999) Laparoscopic adjustable vertical banded gastroplasty: a new method for treatment of morbid obesity: preliminary experience. *Obes Surg* 9:55–56
27. MacLean LD, Rhode BM, Forse RA (1990) Late results of vertical banded gastroplasty for morbid and super obesity. *Surgery* 107:20–27
28. Verselewele de Witt Hamer PC, Hunfeld MA, Tuinebreijer WE (1999) Obesity surgery: discouraging long term results with Mason's vertical banded gastroplasty. *Eur J Surg* 165:855–860
29. Miller K, Höller E, Hell E (2002) Restrictive procedures in the treatment of morbid obesity—vertical banded gastroplasty vs adjustable gastric banding. *Zentralbl Chir* 127:1038–1042
30. Belachew M, Legrand M, Jaquet N (1993) Laparoscopic placement of adjustable silicone gastric banding in the treatment of morbid obesity: an animal model experimental study. *Obes Surg* 3:140
31. Belachew M, Legrand M, Vincent V, Lismonde M, Le Docte N, Deschamps V (1998) Laparoscopic adjustable gastric banding. *World J Surg* 22:955–963
32. Doherty C, Maher JW, Heitshusen DS (1997) Prospective investigation of complications, reoperations, and sustained weight loss with an adjustable gastric banding device for treatment of morbid obesity. Presented at the Digestive Disease Conference, Washington DC, May 1997
33. Fox SR, Fox K, Hyun K (1998) The adjustable silastic gastric band versus the vertical banded gastroplasty: 7-year outcomes. *Obes Surg* 8:379
34. Favretti F, Cadiere GB, Segato G, Bruyns G, De Marchi F, Himpens J, Foletto M, Lise M (1995) Laparoscopic adjustable silicone gastric banding: technique and results. *Obes Surg* 5:364–371
35. Alvarez-Cordero R, Castillo-Gonzalez A, Ramirez-Wiella G, Aragon-Viruet E (1998) Lessons learned after 2 years LAP-BAND experience. *Obes Surg* 8:395
36. Berrevoet F, Pattyn P, Hesse UJ, de Hemptinne B (1998) Retrospective analysis of laparoscopic gastric banding technique: short and mid-term follow-up. *Obes Surg* 8:361
37. Chelala E, Cadiere GB, Favretti F, Himpens J, Vertruyen M, Bruyns J, Maroquin L, Lise M (1997) Conversions and complications in 185 laparoscopic adjustable silicone gastric banding cases. *Surg Endosc* 11:268–271
38. O'Brian P, Brown W, Smith A, McMurrick PJ, Stephens M (1999) Prospective study of a laparoscopically placed, adjustable gastric band in the treatment of morbid obesity. *Br J Surg* 85:113–118
39. Belva PH, Takieddine M, Lefebvre JC, Vaneukem P (1998) Laparoscopic LAP-BAND gastroplasty: European results. *Obes Surg* 8:364
40. Forsell P, Hallberg D, Hellers G (1993) Gastric banding for morbid obesity: initial experience with a new adjustable band. *Obes Surg* 3:369–374
41. Forsell P, Hellers G (1997) The Swedish adjustable gastric banding for morbid obesity—nine year experience and a four year follow-up of patients operated with a new adjustable band. *Obes Surg* 7:345–351

42. Forsell P, Hellers G, Hell E (1998) The Swedish adjustable gastric banding (SAGB) for morbid obesity—weight loss, complications, pouch volume, and stoma diameter in a four-year follow up. *Acta Chir Austriaca* 30:161–165
43. Catona A, La Manna L, Forsell P (2000) The Swedish adjustable gastric band: laparoscopic technique and preliminary results. *Obes Surg* 10:15–21
44. Belva PH, Takieddine M, Lefebvre JC, Vaneukem P (1998) Laparoscopic LAP-BAND gastroplasty: European results. *Obes Surg* 8:364
45. De Jong JR, van Ramshorst B (1998) Re-interventions after laparoscopic gastric banding. *Obes Surg* 8:386
46. Elmore U, Restuccia A, Perrotta N, Polito D, De Leo A, Silecchia G, Basso N (1998) Laparoscopic adjustable silicon gastric banding (LASGB): analyses of 64 consecutive patients. *Obes Surg* 8:399
47. Angrisani L, Lorenzo M, Santoro T, Nicodemi O, Da Prato D, Ciannella M, Persico G, Tesaro B (1998) Follow-up of LAP-BAND complications. *Obes Surg* 8:384
48. Dargent J (1999) Laparoscopic adjustable gastric banding: lessons from the first 500 patients in a single Institution. *Obes Surg* 9:446–452
49. Favretti F, Cadiere GB, Segato G, De Marchi F, et al. (1999) Lap-band for the treatment of morbid obesity. A 6-year experience of 509 patients. *Obes Surg* 9:327
50. Klaiber C, Metzger A, Forsell P (2000) Laparoskopisches gastric banding. *Chirurg* 71:146–151
51. Miller K, Hell E (1999) Laparoscopic adjustable gastric banding: a prospective 4-year follow-up study. *Obes Surg* 9:183–187
52. Stieger R, Thurnheer M, Lange J. Morbid obesity: 130 consecutive patients with laparoscopic gastric banding. *Schweiz Med Wochenschr* 128:1239
53. Miller K, Hell E (1999) The adjustable silicone gastric band (Lap-Band) versus the Swedish adjustable gastric band (SAGB)—a prospective randomized study. *Obes Surg*:9:329
54. Cigaina V, Pinato GP, Rigo V, Bevilacqua M, Ferraro F, Ischia S, Saggiaro A (1996) Gastric peristalsis control by mono situ electrical stimulation: a preliminary study. *Obes Surg* 6:247–249
55. Cigaina V, Saggiaro A, Rigo V, Pinato GP, Ischia S (1996) Long-term effects of gastric pacing to reduce feed intake in swine. *Obes Surg* 6:250–253
56. Miller K (2002) Implantable electrical gastric stimulation to treat morbid obesity in the human: operative technique. *Obes Surg* 12:17S–20S
57. Miller K, Höller E, Hell E (2002) Intra-gastric stimulation (IGS) for the treatment of morbid obesity. *Zentralbl Chir* 127:1049–1054
58. Gordon T, Kannel WB (1976) Obesity and cardiovascular disease: the Framingham study. *Clin Endocrinol Metab* 5:367–375
59. Dixon JB, O'Brien PE (1999) Gastroesophageal reflux in obesity: the effect of LAP-BAND placement. *Obes Surg* 9:527–531
60. Dixon JB, Chapman L, O'Brien P (1999) Marked Improvement in asthma after LAP-BAND surgery for morbid obesity. *Obes Surg* 9:385–389
61. Alvarez-Cordero R, Ramirez-Wiella G, Aragon-Viruet E, Toledo-Delgado A (1998) Laparoscopic gastric banding: initial two year experience. *Obes Surg* 8:360
62. O'Brian P, Brown W, Smith A, Chapman L, Kotzander A, Dixon J, Stephens M (1998) The LAP-BAND provides effective control of morbid obesity—a prospective study of 350 patients followed for up to 4 years. *Obes Surg* 8:398
63. MacGregor AMC (1999) Effect of surgically induced weight loss on asthma in the morbidly obese. *Obes Surg* 3:15–21
64. Amaral JF, Tsiaris W, Morgan T, Thomson WR (1987) Reversal of benign intracranial hypertension by surgically induced weight loss. *Arch Surg* 122:946–949
65. Pories WJ, MacDonald KG, Jr, Morgan EJ, Sinha MK, Dohm GL, Swanson MS, et al. (1992) Surgical treatment of obesity and its effect on diabetes: 10-y follow-up. *Am J Clin Nutr* 55 [2 Suppl]:560–566
66. Miller K, Hell E, Schoen E, Ardel E (1998) Quality of life outcome of patients with the LAP-BAND vs vertical banded gastroplasty: results of a long-term follow-up study. *Obes Surg* 8:359
67. Weiner R, Wagner D, Datz M, Bockhom H (1999) Quality of life outcome after laparoscopic gastric banding. *Obes Surg* 9:336
68. Favretti F, Cadiere GB, Segato G, Busetto L, et al. (1998) Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS) applied to laparoscopic gastric banding patients. *Obes Surg* 8:500–504
69. Oria HE, Moorehead MK (1998) Bariatric analysis and reporting outcome system (BAROS). *Obes Surg* 8:487–499
70. Drenick EJ, Bale GS, Seltzer F, Johnson DG (1980) Excessive mortality and causes of death in morbidly obese men. *JAMA* 243:443–445
71. Martin LF, Finigan KM, Rabner JG, Greenstein RJ (1997) Adjustable gastric banding and pregnancy. *Obes Surg* 7:280
72. Doldi SB, Micheletto G, Lattuada E, Zappa MA (1997) Surgical procedure for morbid obesity: our 20 years' experience. *Obes Surg* 7:294
73. Miller K, Hell E (1999) Orlistat treatment after failure of the adjustable gastric band system. *Obes Surg* 4:333
74. Wadden TA (1993) Treatment of obesity by moderate and severe caloric restriction. Results of clinical research trials. *Ann Intern Med* 119:688–693

Fragen und Notizen