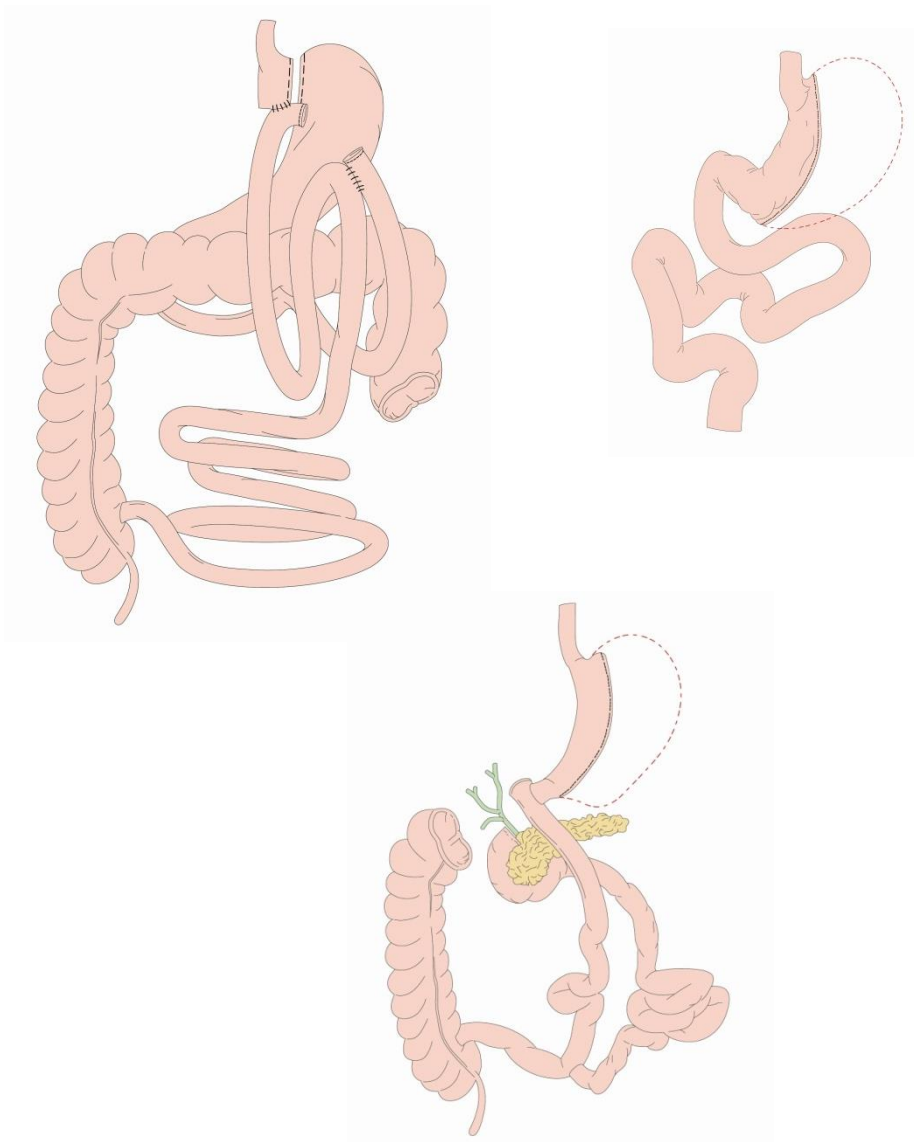


PATIENTENINFORMATIONSBROSCHÜRE

(Version Nov. 2019)

Die chirurgische Behandlung des krankhaften Übergewichtes



Bariatrisches Referenzzentrum

Clarunis – Universitäres Bauchzentrum Basel Chefarzt Stv.

Prof. Dr. R. Peterli
T +41 61 777 75 01

Leitende Ärzte

PD Dr. T. Delko
T +41 61 777 73 06
Frau Dr. B. Kern
T +41 61 777 75 01

Universitätsspital Basel Diabetes- und Adipositaszent- rum

Endokrinologie, Ernährungsthe- rapie/-beratung, Sportmedizin, Psychosomatik Chefarzt

Prof. Marc Donath
T +41 61 265 25 25

Oberärztin

Dr. Katharina Timper
T +41 61 265 25 25
adipositaszentrum@usb.ch

Oberärztin Psychosomatik

Dr. Marianne Chevillat
T +41 61 265 252 25
adipositaszentrum@usb.ch

St. Claraspital Ernährungszentrum Chefarzt

Prof. Dr. Th. Peters
T +41 61 685 89 40
F +41 61 685 89 41
ernaehrungszentrum@claraspital.ch

Leitende Ärzte

Frau Dr. M. Gebhart
Dr. M. Slawik

Oberärztin

Dr. T. Ngo

Liaisonarzt Psychiatrie

Dr. A. C. Schmid
T +41 61 693 30 40

Warum chirurgische Eingriffe bei krankhaftem Übergewicht?

In den meisten westlichen Industrienationen sind mehr als 30% der Menschen übergewichtig. Bei einem Übergewicht von 45 kg über dem Normalgewicht oder bei doppeltem Normalgewicht spricht man von einem krankhaften Übergewicht. Heute wird der Begriff Body-Mass-Index (BMI; Definition: Körpergewicht geteilt durch Körperlänge in Meter im Quadrat; Einheit kg/m^2) verwendet. Bei einem BMI über $35 \text{ kg}/\text{m}^2$ ist die Lebenserwartung der betroffenen Menschen beträchtlich kürzer (Frauen ca. 8 Jahre, Männer 13 Jahre). Krankhaftes Übergewicht kann zu anderen Krankheiten führen, wie Diabetes (Zuckerkrankheit), Fettstoffwechselstörungen (Blutfetterhöhlungen), Bluthochdruck, Herz-Gefäss-Krankheiten, Gelenksschäden, Gallensteinen, Krebsleiden, psychischen und sozialen Problemen. Diese Folgekrankheiten können durch eine nachhaltige Gewichtsreduktion erfolgreich behandelt bzw. die Entstehung verhindert werden.

Noch immer ist in der Bevölkerung, aber auch unter den Ärzten selbst, das Vorurteil gross, dass die betroffenen Patienten doch einfach weniger essen sollten. Viele wissenschaftliche Daten belegen heute aber, dass beim krankhaften Übergewicht meist eine starke erbliche Veranlagung vorliegt. In der heutigen Zeit, wo ein Überfluss an Nahrungsmitteln und ein Mangel an körperlicher Betätigung bestehen, kann dann die Krankheit «Übergewicht» ausbrechen. Wie die meisten Patienten, die unter Fettleibigkeit leiden, haben auch Sie wahrscheinlich schon häufig versucht, Ihr Übergewicht zu verringern, sei dies durch Ernährungsumstellung, Medikamente, Bewegungstherapie, Psychotherapie, Hypnose und vielleicht durch Gruppentherapien. Insbesondere nach zu rascher Gewichtsabnahme kommt es anschliessend oft zu einer noch grösseren Gewichtszunahme (Jo-Jo-Effekt). Ist einmal der BMI von $35 \text{ kg}/\text{m}^2$ überschritten, führen diese Therapien nur ganz selten zu langfristigem Erfolg.

Chirurgische Verfahren hingegen sind dauerhaft wirksam. Sie führen bei der Mehrzahl der Patienten abgesehen von der Gewichtsabnahme auch zu einer Verbesserung bis Heilung der Folgekrankheiten und letztlich auch zu einer gesteigerten Lebensqualität und Lebenserwartung. Um diese günstige Wirkung nach einer Operation zu erzielen, sind die Operationen als Teil eines Gesamtprogrammes zur Behandlung des Übergewichtes zu betrachten, d.h. es ist eine individuelle Abklärung, Vorbereitung, sowie eine lebenslange Nachsorge nötig. Die Wahl des idealen Operationszeitpunktes wird ebenso individuell festgelegt.

Wie wirken diese chirurgischen Eingriffe?

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, wie chirurgische Übergewicht-Operationen wirken können:

1. Bei den sogenannten «restriktiven» Methoden wird das Fassungsvermögen des Magens verkleinert. So tritt beim Essen frühzeitig ein Völle-, resp. Sättigungsgefühl auf. Die Essmenge nimmt ab. Zu den rein restriktiven Eingriffen zählt das Magenband. Schlauchmagen und Magenbypass wirken auch restriktiv, haben aber auch weitergehende Einflüsse (vgl. 3.).
2. «Malabsorptive» Eingriffe bewirken durch eine Umgehung gewisser Magen-darmabschnitte eine Verminderung der Nahrungsverwertung, d. h. es entsteht eine künstliche Mangelernährung. Wird nur der Magen umgangen (Magenbypass), werden gewisse Vitamine und Spurenelemente in geringerer Menge aufgenommen; werden Teile des Dünndarmes kurz geschlossen (bilio-pankreatische Diversion), werden Fette, Kohlehydrate und Eiweisse schlechter verdaut, d.h. weniger Kalorien aufgenommen.
3. Zusätzlich wirken diese Operationen (ausser das Magenband) auch durch Veränderung gewisser «Sättigungs- und Hungerhormone», welche normalerweise im Magen und Darm in Abhängigkeit von der zugeführten Nahrung gebildet werden. Bei Bypass-Operationen oder Entfernung von Teilen des Magens (Schlauchmagen) werden durch diese hormonellen Veränderungen direkt der Appetit und somit die Art und Menge der Nahrungsaufnahme beeinflusst. Diese Hormone des Verdauungstraktes haben auch eine direkte, günstige Wirkung auf den Zuckerstoffwechsel, was v. a. für Diabetiker sehr vorteilhaft ist.

Welche Operation bei welchem Patienten?

Obschon seit über 50 Jahren Operationen wegen Übergewicht durchgeführt werden, ist nach wie vor nicht klar definiert, welcher Patient welche Operation benötigt. Im Claraspital wurde bis 2004 praktisch ausschliesslich zuerst die Magenband-Operation durchgeführt. Dieser wohl schonungsvollste Eingriff hat aber leider nicht bei allen Patienten den gewünschten Erfolg gebracht, sodass heute ausschliesslich die unten beschriebenen Operationen als Ersteingriff gewählt werden. Es gibt auch weitere, neuere Verfahren, die bei uns aber nicht primär eingesetzt werden, sondern gegebenenfalls zu einem späteren Zeitpunkt in Erwägung gezogen werden, da in der Regel die Langzeitergebnisse noch nicht genügend bekannt sind. Verschiedene Faktoren beeinflussen die Entscheidung: Ausmass des Übergewichtes, Essverhalten, Alter, Geschlecht, Ausmass der Folgekrankheiten, v. a. Zuckerkrankheit, eventuell auch der gemessene Grundumsatz, Fettverbrennung, Reflux etc.. Letztlich wird auch der Wunsch des Patienten berücksichtigt. All diese Faktoren werden durch wissenschaftliche Auswertungen, der im Claraspital operierten Patienten untersucht.

Wann kommt eine chirurgische Behandlung für Sie in Frage?

Entsprechend den seit 1.1.2011 gültigen Bestimmungen (www.smob.ch) müssen Sie die folgenden Kriterien erfüllen, damit die Kosten von der Krankenkasse übernommen werden:

1. BMI über 35 kg/m²
2. Sie sind bereit, Ihre Essgewohnheiten umfänglich zu verändern und dauerhaft an ambulanten Kontrollen teilzunehmen und nach Ihren Möglichkeiten Ihre Bewegung zu steigern
3. Eine zweijährige anerkannte Therapie zur Gewichtsreduktion war erfolglos (bei BMI >50 kg/m² 1 Jahr)

Die Operation darf nur an einem Spital durchgeführt werden, das über ein interdisziplinäres Team mit der notwendigen Erfahrung verfügt und die Behandlung nach den aktuell gültigen Richtlinien durchführt (www.smob.ch). Die Behandlung unterliegt strengen Qualitätskriterien. Je nach Erfahrung der jeweiligen Spitäler wird zwischen Primär- und Referenzzentren unterschieden. Das Claraspital und das Universitätsspital Basel sind ein Referenzzentrum und das Claraspital erfüllt die Kriterien eines europäischen «centre of excellence». Das Hôpital du Jura in Delémont und das Kantonsspital Aarau sind ein Primärzentrum.

Die bariatrische Chirurgie wird unter **Clarunis** an den Standorten Claraspital, Universitätsspital Basel, Kantonsspital Aarau und Hôpital du Jura in Delémont angeboten. Komplexe elektive Revisionseingriffe werden ausschliesslich am Claraspital durchgeführt. Ihr/e Hausarzt/ärztin meldet Sie an einem der Standorte an, Sie erhalten einen Fragebogen zugestellt, den wir Sie bitten, komplett ausgefüllt an einen der Standorte zuzustellen (Ernährungszentrum des Claraspitals oder Klinik für Endokrinologie des Universitätsspitals Basel, Adressen siehe am Ende dieser Dokumentation). Sobald dieser im Zentrum angekommen ist, erhalten Sie ein Aufgebot für einen ersten Sprechstundentermin.

Der Stoffwechsel- und Ernährungsspezialist, die Ernährungsberaterin, der Psychiater oder Psychologe mit Erfahrung in Essstörungen und letztlich der Chirurg, werden in die Entscheidung miteinbezogen, ob eine Operation für Sie in Frage kommt. Diese ersten Abklärungen erfordern mindestens einen halben Tag. Die Resultate und der Entscheid über das weitere Vorgehen werden mit Ihnen zu einem späteren Zeitpunkt besprochen. Anschliessend wird gemeinsam mit dem Chirurgen entschieden, welche der im Folgenden vorgestellten Operationen für Sie in Frage kommt.

Welche Ernährungsumstellungen sind nach einer Operation notwendig?

Nach Übergewichtsoperationen ist der Magen, der noch zur Nahrungsaufnahme zur Verfügung steht, deutlich verkleinert. Daher können nur noch sehr kleine Mengen an Nahrung auf einmal gegessen werden. Um Ihrem Körper trotzdem eine kontinuierliche Zufuhr an Energie und Nährstoffen zu gewährleisten, ist es unumgänglich, die Nahrung während der ersten Monate auf 6 kleine, ausgewogen zusammengesetzte Mahlzeiten zu verteilen.

Wir empfehlen Ihnen daher, Ihren Tag regelmässig mit einem kleinen Frühstück – bestehend aus je einem Stärke- und Proteinlieferanten - zu beginnen. Das Mittag- und Nachtessen sollten nach dem sogenannten «Teller-Prinzip» zusammengesetzt sein, d.h., jeweils einen Stärke-, Protein- und Gemüselieferanten enthalten. Die Portionsgrösse einer Hauptmahlzeit beträgt in der Anfangsphase etwa 6 Esslöffel. Für die drei Zwischenmahlzeiten eignen sich Milchprodukte hervorragend, um zur Deckung Ihres Proteinbedarfes beizutragen. Je nach individuellem Proteinbedarf kann für eine gewisse Zeit nach der Operation eine Nahrungsergänzung mit einem industriellen Proteinprodukt sinnvoll sein.

Wegen des kleinen Magenvolumens ist es nach der Operation notwendig, Essen und Trinken zu trennen – es hat in Ihrem Magen schlichtweg nicht mehr Platz für beides. Je nach Operation ist es zusätzlich nötig, den Konsum von Zucker weitgehend zu unterlassen sowie die Fettzufuhr auf ein Minimum zu reduzieren.

Auf Grund der sehr kleinen Portionen ist es bei allen Operations-Varianten nicht mehr möglich den Vitamin- und Mineralstoffbedarf durch natürliche Nahrungsmittel zu decken, diese müssen über Multivitamin-tabletten zugeführt werden.

Allgemeine Informationen

Ablauf der Hospitalisation

Sie werden bereits vor dem Spitaleintritt in zwei Gruppenschulungen durch unsere Ernährungsberatung in Art und Weise Ihrer neuen Ernährung geschult und erhalten eine detaillierte, schriftliche Empfehlung, wie Sie sich

in Zukunft ernähren müssen. Je nach Ihrem individuellen Herzkreislaufisiko wird auch vorab ein Belastungs-EKG durchgeführt, bei Bedarf auch eine Lungenfunktionsuntersuchung.

Meist treten Sie am Tag der Operation in das Spital ein, gegebenenfalls auch am Vortag. Sind Röntgenuntersuchung und Labortest, Magenspiegelung und Speiseröhren-Druckmessung vor dem Eintritt noch nicht durchgeführt worden, werden sie während des Spitalaufenthaltes erfolgen.

Unter Vollnarkose verschafft man sich durch eine Bauchspiegelung Zugang zum Magen. Dafür sind insgesamt 5 Einschnitte in die Bauchdecke nötig. Sehr selten ist ein grosser Bauchschnitt nötig. Bei Vorliegen von Gallensteinen erfolgt zusätzlich die **Gallenblasenentfernung**. Diese zusätzliche Operation hilft, spätere Gallenstein-Komplikationen zu verhindern. Damit verlängert sich die Operation um 20-30 Minuten. Komplikationen wie Gallengangs-verletzungen, Blutungen, Entzündungen usw. sind sehr selten. Auch langfristig ist damit kein Nachteil zu erwarten, was die Ernährung betrifft.

In der Regel beginnt der Kostaufbau am 1. Tag nach der Operation, meist nach durchgeführter Röntgen-Kontrastmittel-Untersuchung. Die Kost wird über flüssige, dann breiige bis hin zu weicher, fein geschnittener Kost gesteigert. Um ein Dumping (s. unten) zu vermeiden, sind alle Süssspeisen im Kostaufbau mit künstlichen, kohlenhydratfreien Süsstoffen gesüsst. Die Spitalaufenthaltsdauer beträgt ca. 5 bis 7 Tage.

Nachbehandlung

Sie dürfen ca. sechs Wochen keine grossen Gewichte (über 5 kg) heben, um die Wundheilung nicht zu stören. Nachkontrollen erfolgen bereits kurze Zeit nach Spitalaufenthalt im Ernährungszentrum und die langfristige Nachsorge, in Ergänzung zu Kontrollen bei Hausarzt, wird in die Wege geleitet.

Die verschiedenen Operationen

1. Laparoskopischer Magenbypass
2. Laparoskopische Schlauchmagenbildung
3. Laparoskopische Bilio-pankreatische Diversionsoperation
4. Revisionsoperationen

1. Der laparoskopische Magen-Bypass

Der Magen-Bypass wurde erstmals 1966 durch E. Mason durchgeführt. Weltweit ist dies der häufigste Eingriff für die Behandlung des krankhaften Übergewichtes. Seit Mitte der 90er Jahren wird die Operation auch auf laparoskopischem Wege, d. h. mit der Schlüsselloch-Chirurgie, durchgeführt.

Prinzip

Unterhalb der Speiseröhre wird der Magen durch Klammernahtgeräte in zwei Teile geteilt, d.h. ein ca. Pingpongball grosser oberer Teil abgetrennt vom restlichen Magen. Der Dünndarm wird im oberen Abschnitt durchtrennt und der eine Schenkel davon mit dem kleineren Magenteil verbunden. Der Dünndarm, welcher vom blind verschlossenen Magen kommt und die Verdauungssäfte (Magen-, Galle- und Bauchspeicheldrüsenensaft) aus dem Zwölffingerdarm enthält, wird in diese hochgezogene Dünndarmschlinge eingenäht. Damit wird der Restmagen umgangen (= Bypass, vgl. Abb. 1). Bei dieser Operation («proximaler» Magen-Bypass) kommt es nebst einer Einschränkung der Essmenge auch zu einer Mangelernährung von gewissen Vitaminen und Spurenelementen, aber nicht von Kalorien.

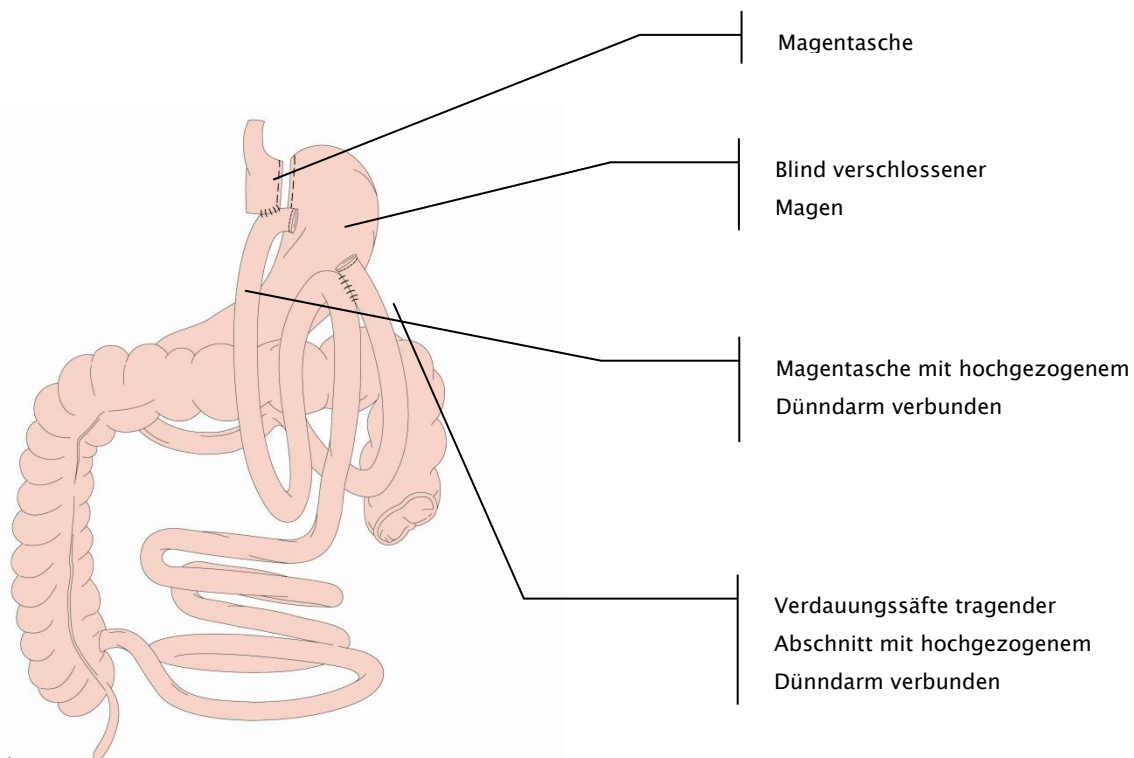


Abb. 1

Gewichtsverlust

Fünf Jahre nach der «proximalen» Magen-Bypass-Operation beträgt der Gewichtsverlust 50 – 70% des Übergewichtes (Beispielpatient mit 110 kg Körpergewicht bei 160 cm Körperlänge, hat ein Normalgewicht von 60 kg, Übergewicht 50 kg. Durchschnittlich zu erwartende Gewichtsabnahme: 25 bis 35 kg). Die Gewichtsabnahme geschieht v. a. im ersten Jahr nach der Operation. Oft kommt es nach 2 Jahren wieder zu einer geringen Zunahme des Gewichtes. Auf welcher Stufe sich Ihr Körpergewicht einpendelt, hängt sehr davon ab, wie konsequent Sie Ihre Ernährung verändern und Ihre Bewegung steigern.

Vorteile

Die Magen-Bypass-Operation wird seit über 50 Jahren durchgeführt, die Langzeitfolgen sind somit bekannt. Es ist die am häufigsten durchgeführte Operation zur Behandlung des krankhaften Übergewichtes weltweit und auch im Claraspital. Sie eignet sich für die meisten Patienten, auch für jene mit Essverhaltensstörungen (sogenannte binge-eating-disorder, Essattacken). Auch ist sie wirkungsvoll bei Patienten mit Zuckerkrankheit. Gegenüber dem Magenband ist die Lebensqualität, was die Nahrungsaufnahme betrifft, deutlich besser. Die Operation kann auch wieder rückgängig gemacht werden, was zwar sehr selten notwendig, aber mit vernünftigem Aufwand möglich ist.

Nachteile/Risiken

Die laparoskopische Magen-Bypass-Operation ist eine technisch anspruchsvolle Operation. Der Magendarmtrakt wird an verschiedenen Stellen eröffnet und wieder verschlossen, resp. miteinander vernäht, was die Möglichkeit einer undichten Stelle mit entzündlichen Komplikationen nach sich ziehen kann. Zusätzlich gibt es allgemeine Komplikationen wie Wundinfekt, Thrombose und Lungenembolie, Blutungen in den Darm und Blutergüsse in die Bauchhöhle, Transportstörungen des Darmes, welche alle sehr selten sind. Es besteht ein Risiko, an dieser Operation zu versterben von unter 0.5‰ (1 von 2000). Mittelfristig kann es zur Verengung bei der Verbindung zwischen kleinerem Magenteil und Dünndarm kommen, die aber mit einer Magenspiegelung wieder aufgedehnt werden kann. Sehr selten können sich beide Magenteile wieder miteinander verbinden. Dies führt zu einer Zunahme der Essmenge und des Gewichts. Der blind verschlossene Magen kann durch Magenspiegelung in der Regel nicht mehr eingesehen werden, ausser mit einer kleinen Operation. Vitamine und Spurenelemente müssen lebenslang konsequent eingenommen werden, dennoch kann es zu Mangelerscheinungen (z. B. Vitamine und Spurenelemente wie Eisen und Zink etc.) kommen. Nach einer Magen-Bypass-Operation ist der Konsum von Zucker, insbesondere zuckerhaltigen Getränken und Fruchtsäften sowie grösseren Mengen an raffinierten Kohlenhydraten (z.B. Weissbrot, weisse Teigwaren) zu vermeiden. Gelangen Zucker bzw. Kohlenhydrate in konzentrierter Form in den Dünndarm, führt dies zum sogenannten «Dumping-Syndrom» (= Schwindel durch Blutdruckabfall, Übelkeit, Durchfall). Auch Getränke während oder kurz nach einer Mahlzeit genossen, können die Entstehung eines Dumping-Syndroms begünstigen. In wenigen Prozent der Patienten kann es bei starker Gewichtsabnahme zu Entstehung von schlitzförmigen Lücken zwischen den Dünndarmschlingen kommen, was noch mehrere Monate, sogar Jahre nach der Operation eine innere «Verwicklung» von Dünndarmabschnitten bewirken kann mit Schmerzen und gegebenenfalls Transportstörung des Darmes (innere Hernie). Bei ungenügender Gewichtsabnahme oder einer der oben erwähnten Komplikationen kann es notwendig werden, nochmals eine Operation durchzuführen. Vor einer erneuten Operation führen wir in der Regel eine erneute Beurteilung des gesamten Behandlungsteams durch. In Frage kommt bei ungenügender Gewichtsabnahme oder sehr starkem Dumping die Anlage eines sog. Fobi-Ringes, ein Siliconband, das um die Magentasche platziert wird, welches die Entleerung der Speise in den Dünndarm verzögert. Dieser Ring wird an einigen Zentren bei jedem Bypass routinemässig eingebracht. Wir erwägen diese Möglichkeit nur im späteren Verlauf bei ungenügender Gewichtsabnahme oder bei schwerem Dumping. Die Veränderung der Längen der verschiedenen Darmabschnitte kann im Einzelfall auch in Erwägung gezogen werden, um die Gewichtsabnahme zu verbessern. Damit steigen aber auch die langfristigen Risiken, ähnlich der unter Punkt 3 beschriebenen Operation.

2. Die laparoskopische Schlauchmagenbildung

In den letzten Jahren wurde bei extrem Übergewichtigen, die eine Operation, wie unter Punkt 3 beschrieben, benötigen, ein neues Therapiekonzept eingeführt. Da gerade bei diesen Patienten ein so grosse Operation zu gefährlich war, erfolgte in einem ersten Schritt nur der erste Teil, nämlich die Magenverkleinerung auf laparoskopischem Wege, um dann zu einem späteren Zeitpunkt, bei deutlich reduziertem Körpergewicht, den zweiten Teil der Operation anzuschliessen. Bei einigen Patienten war die Gewichtsabnahme aber derart gut, dass auf den Zweiteingriff verzichtet werden konnte. Auch die an unserer Klinik erfolgten Untersuchungen bis 12 Jahre nach Schlauchmagenoperation zeigen erfreuliche, dem Magenbypass sehr ähnliche Erfolgsresultate. Möglicherweise sind Gewichtsabnahme und der Erfolg auf die Zuckerkrankheit und Fettstoffwechselstörungen im Vergleich zur Bypass-Operation langfristig etwas geringer.

Prinzip

Aus dem Magen wird ein Schlauch gebildet, indem der dehnbare, äussere Teil längs abgetrennt wird (vgl. Abb. 2). Dieser Schlauch ist wenig dehnbar, hat somit auch nur ein geringes Fassungsvermögen, was bei der Nahrungsaufnahme zu schneller Sättigung führt. Durch Entfernung dieses Teiles des Magens werden die Sättigungshormone insofern beeinflusst, dass die Patienten während längerer Zeit sehr wenig Hunger empfinden.

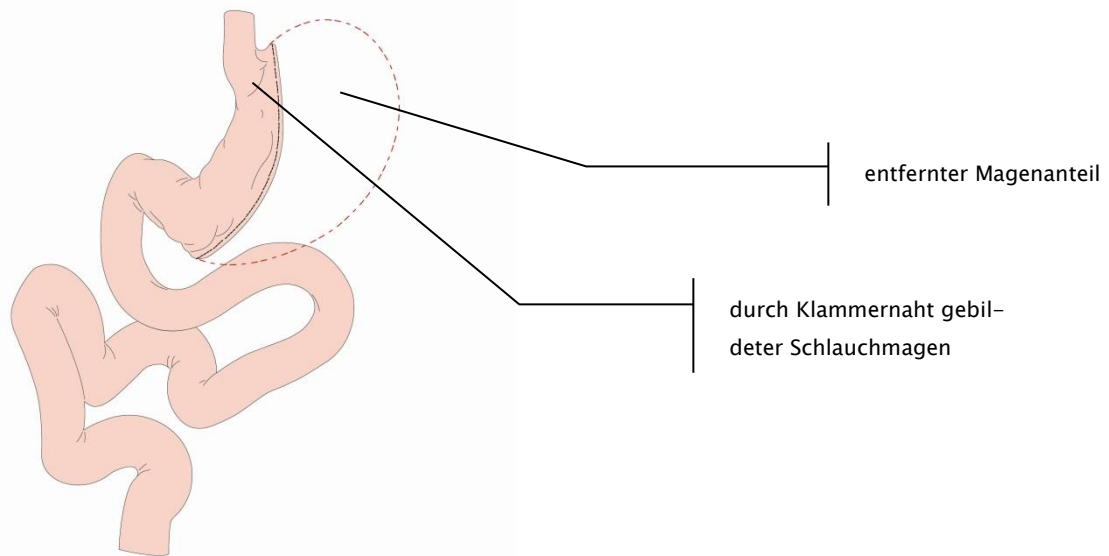


Abb. 2

Gewichtsverlust

Langzeitresultate liegen bei dieser Operation erst wenige vor. Entsprechend den Angaben aus der Literatur und unseren eigenen Erfahrungen ist die Gewichtsabnahme in den ersten 5 Jahren mit jener nach der «proximalen» Magen-Bypass-Operation vergleichbar. So wird in den ersten 5 Jahren nach der Operation bis zu 70% des Übergewichtes abgenommen, nach 9 Jahren noch knapp 60%. Einige Patienten nehmen dann wieder zu oder die Gewichtsabnahme ist unzureichend, was dann eine zweite Operation in Form des Dünndarm-Kurzschlusses, wie unter Punkt 3 beschrieben, notwendig macht. Heute ist noch nicht klar, bei wie vielen Patienten das notwendig sein wird, heutigen Schätzungen zufolge bei ca. 10 bis 20% der Patienten mit Schlauchmagen.

Vorteile

Die laparoskopische Schlauchmagenoperation ist einfacher durchzuführen als die Magen-Bypass-Operation, da der Magen nur abgetrennt aber keine Verbindungen zwischen Magen und den Därmen hergestellt werden müssen. Somit dürfte diese Operation auch weniger gefährlich sein. Der Magen und Zwölffingerdarm können auch nach der Operation bei Bedarf durch Spiegelung eingesehen werden, was vor allem im Falle von Gallensteinen in den Gallengängen für deren Behandlung von grosser Bedeutung ist. Auch das Problem der «Inneren Hernie» kommt nicht vor. Sollte die Gewichtsabnahme unzureichend sein, kann in einem zweiten Schritt die Operation durch Dünndarm-Kurzschluss (s. Punkt 3) ergänzt werden. Die Ess- und Lebensqualität scheint sehr gut, ohne die Nebenwirkungen des Dünndarmkurzschlusses erleiden zu müssen. Die Operation eignet sich auch für Patienten mit Essverhaltensstörungen (sogenannter binge-eating-disorder, Fressattacken). Auch ist sie wirkungsvoll bei Patienten mit langjähriger Zuckerkrankheit und bei einem Body-Mass-Index über 50 kg/m².

Nachteile/Risiken

Der Schlauchmagen ist als Teil der unter Punkt 3 beschriebenen Operation seit vielen Jahren bekannt. Als alleinige Operation sind die Erfahrungen aber noch nicht gleich gross wie beim Bypass. Unseren Erfahrungen entsprechend ist die Schlauchmagenoperation dem Magenbypass beinahe ebenbürtig, ausser einer deutlich erhöhten Rate an Sodbrennen (Säurereflux) nach der Operation. Dieses kann aber in der Regel medikamentös erfolgreich behandelt werden. Andernfalls kann der Schlauchmagen später auch in einen Bypass umgewandelt werden, sollte der Säurereflux in die Speiseröhre zu stark sein. Bei Patienten mit starkem Reflux von Magensaft in die Speiseröhre bereits vor der Operation sollte besser die Magenbypass-Operation durchgeführt werden. Die Entfernung des Magenanteiles beim Schlauchmagen ist definitiv und kann nicht wieder rückgängig gemacht werden. Die Sterblichkeits- als auch die Komplikationsrate ist wahrscheinlich geringer als beim Magenbypass, aber höher als beim Magenband. Eine undichte Stelle des abgetrennten Magens und Schwierigkeit bei der Nahrungsaufnahme kurze Zeit nach der Operation sind die wahrscheinlichsten Früh-Komplikationen. Zusätzlich gibt es allgemeine Komplikationen wie Wund-infekt, Thrombose, Lungenembolie oder Blutergüsse, welche alle sehr selten sind. Werden die empfohlenen Vitamine in Form von Tabletten oder Brause nicht konsequent eingenommen, kann es auch zu Mangelerscheinungen kommen (z. B. Eisenmangel). Langfristig kann es zur erneuten Gewichtszunahme kommen oder Reflux Beschwerden, die eine Kontrolle mittels Endoskopie erfordern.

3. Biliopankreatische Diversion

In den 50er Jahren wurde als malabsorptive Operation, d.h. als Eingriff, der eine künstliche Mangelernährung bewirkt, der Dünndarm-Bypass (Jejuno-ilealer-Bypass) eingeführt und später wegen der Schwere der Nebenwirkungen wieder verboten. In der Folge wurde intensiv nach einem ähnlich erfolgreichen aber mit weniger Nebenwirkungen versehenen Eingriff geforscht. In den 70er Jahren wurde durch Prof. N. Scopinaro von Genua die bilio-pankreatische Diversion am Tiermodell erprobt und anschliessend an einer grossen Anzahl Patienten mit Erfolg durchgeführt. Prof. P. Marceau von Quebec, Kanada, hat den Eingriff insofern abgeändert, dass er den Magen nicht quer, sondern längs durchtrennte (Schlauchmagen) und seit den späten 80er Jahren ebenfalls eine gut dokumentierte Anzahl Patienten so behandelte. In den letzten Jahren kommt dieser Eingriff entweder als Variante nach Scopinaro oder aber auch in der Abänderung von Marceau zur Anwendung.

Prinzip

Bei der bilio-pankreatischen Diversion kommen alle drei der oben beschriebenen Mechanismen zum Tragen. Die Verkleinerung des Magenvolumens (restriktiver Anteil des Eingriffes) bewirkt eine anfänglich deutliche Einschränkung der Essmenge. Ein Teil des Magens wird längs abgetrennt (Schlauchmagen). Dadurch kommt es früh nach der Operation zur Gewichtsabnahme. Ohne diese Einschränkung der Essmenge wäre der Durchfall durch den künstlich hergestellten Kurzdarm zu belastend für den Patienten. Im Verlaufe der Zeit wird es für den Patienten aber möglich sein, annähernd normale Essmengen wieder zu sich zu nehmen, sofern der Schlauchmagen nicht allzu eng angelegt wurde, in der Regel ohne, dass es zu einem Wiederanstieg des Gewichtes kommt. Dies wird ermöglicht durch den verkürzten Dünndarm auf eine Länge von 2.5 m. Dabei wird kein Darm entfernt, sondern durch Kurzschluss die für die Verdauung zur Verfügung stehende Länge erreicht (Abb. 3).

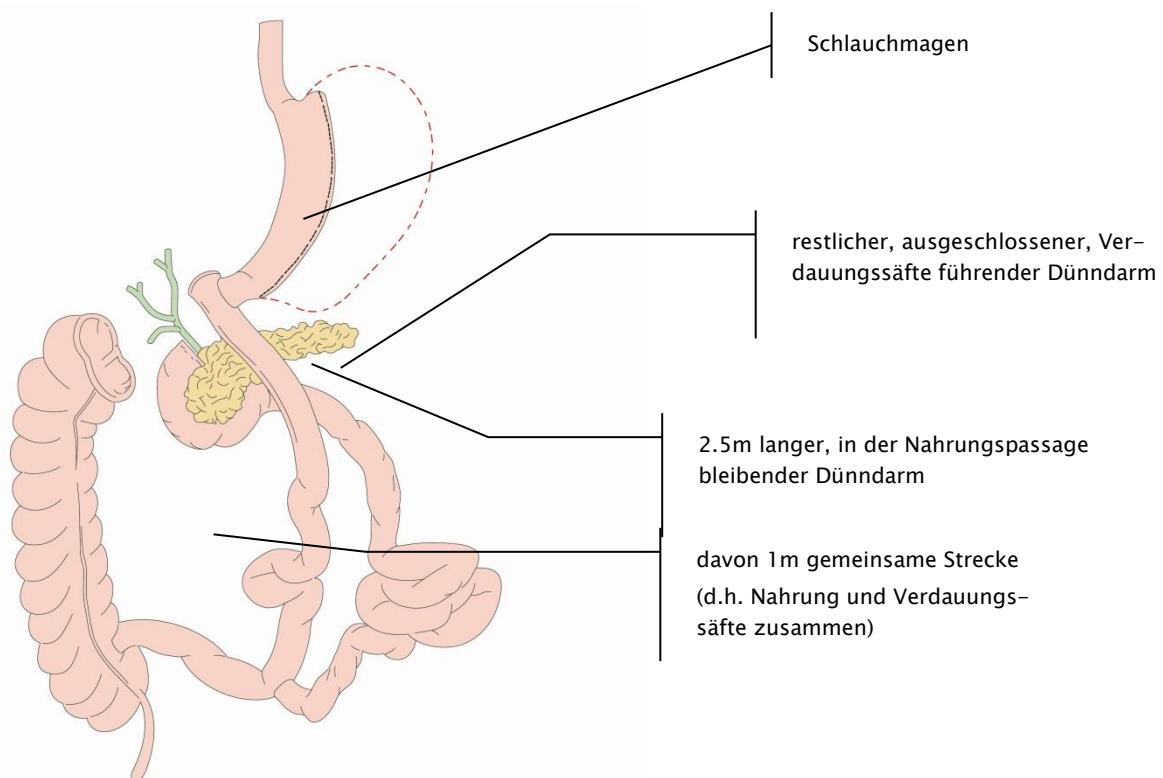


Abb. 3

Alle Nahrungsbestandteile, insbesondere fetthaltige, werden nur teilweise im verkürzten Darm ins Blut aufgenommen und gelangen somit unverdaut oder nur teilweise verdaut in den Dickdarm. Dies führt zu Durchfall und auch wegen Abbau des Fettes durch die Darmbakterien zu übel riechenden Winden und Stuhl. Die Magenverkleinerung führt also zur Gewichtsabnahme kurz nach der Operation, der Kurzdarm zum Beibehalten des tiefen Gewichtes. Die günstigen hormonellen Wirkungen sind sogar stärker ausgeprägt als beim Bypass oder beim alleinigen Schlauchmagen.

Gewichtsverlust

Fünf Jahre nach der bilio-pankreatischen Diversion kann mit einem Gewichtsverlust von 75 – 80% des Übergewichtes gerechnet werden (am Beispielpatienten mit 110 kg Körpergewicht bei 160 cm Körperlänge, hat ein Normalgewicht von 60 kg, Übergewicht 50 kg, beträgt die Gewichtsabnahme durchschnittlich 37 bis 40 kg). Es stellt sicherlich die erfolgreichste Operationsmethode dar, was die Gewichtsabnahme betrifft.

Vorteile

Patienten mit bilio-pankreatischer Diversion haben, was das Essen betrifft, wahrscheinlich die beste Lebensqualität. Ebenso ist die Gewichtsabnahme maximal.

Nachteile/Risiken

Nachteilig bei diesem Eingriff ist sicher erst einmal die Grösse der Operation selbst mit den damit verbundenen Operationsrisiken. An mehreren Stellen wird der Magendarmtrakt eröffnet und Darmschlingen miteinander vernäht, was das Risiko einer undichten Stelle mit sich bringt. Zusätzlich gelten allgemeine Komplikationen wie Wundinfekt, Thrombose und Lungenembolie oder Blutergüsse zu den Hauptrisiken, welche aber alle sehr selten sind. Die Sterblichkeitsrate liegt je nach zitierter Quelle unter 1%. Langfristig kann es zu Mangelerscheinungen, insbesondere fettlöslicher Vitamine kommen, welche langjährig eingenommen werden müssen. Auch können Spurenelemente zu wenig aufgenommen werden, vor allem wichtig ist der Kalzium-Stoffwechsel zur Verhütung von Knochenschwund (Osteoporose) und Nierensteinen. Die Patienten müssen darauf achten, genügend Eiweiss zu sich zu nehmen, entsprechende Mangelerscheinungen sind selten, können aber, wenn sie zu spät erkannt werden, auch dramatische Folgen haben. Wird die Operation offen, d.h. durch einen Bauchschnitt durchgeführt, besteht das Risiko der Narbenbruchbildung (über 20%). Es kann zu späteren Folgeoperationen wegen überschüssiger Haut kommen, die aber nur unter ganz speziellen Bedingungen von der Krankenkasse übernommen werden. Vor allem im ersten Jahr nach der Operation kann der Durchfall mehrmals täglich, aber z. T. auch nachts erfolgen. Zusätzlich werden Durchfälle durch eine fettreiche Kost verstärkt, weshalb wir nach der Operation eine deutlich fettreduzierte Ernährung empfehlen. Übelriechende Winde sind häufig vorhanden und benötigen gelegentlich eine Therapie mit Antibiotika.

Ablauf der Hospitalisation

Im Claraspital wird die bilio-pankreatische Diversion Typ «Duodenal-Switch» nach Marceau durchgeführt. Zusätzlich erfolgt die Gallenblasenentfernung unabhängig davon, ob bereits Gallensteine vorliegen oder nicht. Damit kann mit grosser Wahrscheinlichkeit Komplikationen von Gallensteinen, wie sie nach malabsorptiven Operationen sonst häufig auftreten, vorgebeugt werden. Gelegentlich erfolgt zusätzlich auch die Entfernung des Wurmfortsatzes (Gelegenheitsappendektomie). Dieser komplizierte Eingriff wurde früher, wie fast überall auf der Welt, ausschliesslich durch einen offenen Bauchschnitt durchgeführt. Wir sind in der Lage, diesen Eingriff auch laparoskopisch durchzuführen. Nur noch selten muss das offene Verfahren gewählt werden. Dann wird die Operation wenn immer möglich in einer kombinierten Anästhesiemethode, d.h. mit Narkose und Periduralanalgesie (rückenmarksnahe Schmerzbehandlung), durchgeführt. Damit entstehen dem Patienten wenig bis gar keine Schmerzen im Anschluss an die Operation. Gelegentlich ist auch mit einem kurzen Aufenthalt auf der Intensivstation zu rechnen. In der Regel beginnt der Kostaufbau nach dieser Operation am 1. Tag nach der Operation, meist nach durchgeführter Röntgen-Kontrastmittel-Untersuchung. Die Kost wird über flüssige, dann breiige bis hin zu weicher, fein geschnittener Kost gesteigert. Um Beschwerden wie Durchfall und übelriechende Winde zu verhindern, werden alle Speisen fettarm zubereitet. Somit muss man sich auf eine 5- bis 10-tägigen Spitalaufenthaltsdauer einstellen.

Als Variante wird diese Operation gelegentlich in zwei separaten Schritten (vgl. Punkt 2) durchgeführt. In einem ersten Schritt wird der Schlauchmagen auf laparoskopischem Weg (mit kleinen Schnitten) gebildet. Bei zu geringer Gewichtsabnahme wird dann der zweite Teil der bilio-pankreatischen Diversion durchgeführt. Dabei wird der 2.5 m lange Dünndarm an den quer durchtrennten Zwölffingerdarm hochgeführt.

Nachbehandlung

Das Risiko für Vitaminmangel und Eiweissmangel ist bei dieser Operation besonders gross, weshalb die Vitamine ganz regelmässig eingenommen werden müssen, manchmal müssen bestimmte Vitamine sogar regelmässig gespritzt werden. Bei allzu lästiger Flatulenz (übel riechende Winde) und Durchfällen können medikamentöse Therapien notwendig werden. Im allerschlimmsten Fall kann der Eingriff teilweise auch wieder rückgängig gemacht werden. Dies erfordert aber erneut einen grösseren Baueingriff. Es kann zu späteren Folgeoperationen wegen überschüssiger Haut kommen, die aber nur unter ganz speziellen Bedingungen von der Krankenkasse übernommen werden.

4. Revisionsoperationen

Die Adipositas ist eine chronische Krankheit und bedarf gelegentlich einer erneuten Operation, um ungenügende, überschüssige Gewichtsabnahme oder ungünstige Langzeitfolgen zu korrigieren. Der Entscheid, ob nochmals operiert werden muss, erfolgt wiederum im Team in Absprache mit allen beteiligten Spezialisten, der Hautärztin und dem Patienten. Sind solche Revisionsoperationen planbar, d.h. handelt es sich nicht um einen Notfalleingriff, dann werden diese am Standort Claraspital durchgeführt.

Allgemeine Auswirkungen der Operationen im Zusammenhang mit der Gewichtsabnahme

Vitaminmangel

Um einen Vitaminmangel mit möglichen Folgeschäden nach den Operationen zu vermeiden ist eine regelmässige lebenslange Multivitamin/Spurenelementeinnahme nach allen Operationen ab Spitalaustritt notwendig. Ebenso müssen regelmässig Blutkontrollen zur Überprüfung der Vitaminversorgung stattfinden. Gewisse Vitamine (Vitamin B12) und evtl. Eisen müssen manchmal zusätzlich in Form von Spritzen oder Infusionen verabreicht werden.

Die Multivitamine werden von den Krankenkassen nicht bezahlt.

Hautfalten/Überschüssige Haut

Durch die grosse, zum Teil rasche Gewichtsabnahme kann es langfristig zu überschüssiger Haut und zum Auftreten von Hautfalten, vor allem an Bauch, Oberarmen und Beinen, bei Frauen auch zu Veränderungen der Brust kommen, was optisch manchmal unvorteilhaft aussieht. In extremen Fällen kann dies auch zu Behinderung bei Bewegungen führen. Dies kann durch intensives Muskeltraining etwas vermieden werden. Wir haben diesbezüglich auch eine Kooperation mit einem Plastischen Chirurgen. Folgeoperationen wie Bauchstraffung, Straffung der Oberarme oder Oberschenkel werden aber von der Krankenkasse nur in Ausnahmefällen bezahlt.

Die Beurteilung von Hautfalten und überschüssiger Haut, bezüglich einer plastischen, ergänzenden Operation, kann erst nach erfolgter Gewichtsstabilisierung, d.h. 2-3 Jahre nach einer bariatrischen Operation erfolgen. Erst zu diesem Zeitpunkt kann die «natürliche Hautstraffung» und der Effekt des Muskeltrainings beurteilt werden.

Sport

Zur Förderung und schliesslich Erhaltung des Gewichtverlustes nach der Operation ist eine regelmässige körperliche und sportliche Aktivität dringend notwendig. Es konnte in Studien gezeigt werden, dass sportliches Training in mittlerer bis höherer Intensität von 150 Minuten pro Woche und mehr zu einem deutlich besseren Gewichtsverlust im ersten Jahr nach der Operation führt.

Sie werden von unserem Team der Physiotherapie bezüglich Art und Weise des Trainings gerne instruiert. Zu diesem Zweck haben wir am Claraspital ein den Bedürfnissen dieser Patienten angepasstes, schonendes Langzeit-Ausdauertraining in Gruppen entwickelt. Die Kosten dieser Gruppentherapie werden von der Krankenkasse übernommen. Bei diesem Training kommt es zu einer optimalen Fettverbrennung und der gesamte Organismus wird gestärkt, was zu einem gesteigerten Wohlbefinden und mehr Leistungsfähigkeit führt. Nach einem Anfangstest, bei welchem die Leistungsfähigkeit, Belastbarkeit im Ausdauerbereich und vieles mehr ermittelt werden, berechnen und besprechen wir den optimalen Trainingsbereich. Die Patienten durchlaufen unter fachkundiger Anleitung von erfahrenen Physiotherapeutinnen mit fundierten Kenntnissen einen Trainingszyklus von 36 Lektionen. Die Trainingseinheiten dienen als Anleitung zum selbstständigen Training und sind sehr abwechslungsreich gestaltet. Mit regelmässigen Zwischentests lassen sich die Fortschritte präzise ermitteln und das Training allenfalls neu anpassen. Dadurch ist das Training optimal auf die körperliche Belastbarkeit zugeschnitten.

Wichtig ist aber auch, dass Sie sich schon früh Gedanken machen, wie Sie den Sport in Ihren Alltag integrieren möchten.

Haare

Operationen, schwere Erkrankungen, rascher Gewichtsverlust, aber auch Vitaminmangel kann zu verstärktem Haarausfall führen. So kann es auch innerhalb der ersten drei Monate nach einem operativen Eingriff zur Be-

handlung des Übergewichts zu einem verstärkten Haarausfall kommen. Dieser ist keinesfalls mit dem Haarverlust wie dies durch Chemotherapien bei Tumorerkrankungen bekannt ist zu vergleichen. Das Haar dünnt sich nur verstärkt aus – anstatt wie normal ca. 100 Haare pro Tag können vorübergehend bis zu 300 Haare pro Tag verloren gehen. Dieser Umstand normalisiert sich innerhalb von ca. 6 Monaten von alleine, wenn sich der rasche Gewichtsverlust verlangsamt und die Vitamine- und Spurenelemente durch bedarfsgerechte Ernährung und falls notwendig entsprechende Supplemente in Tablettenform im Normbereich gehalten werden.

Gewichtszunahme nach einer Operation

Nach allen Operationen kann es langfristig auch wieder zu einer Gewichtszunahme kommen. Deshalb ist ein langfristiges Einhalten der Ernährungs- und Bewegungsrichtlinien äusserst wichtig.

Alkohol

Nach einer Operation am Magendarmtrakt verändert sich u.a. auch die Reaktion des Körpers auf alkoholhaltige Speisen und Getränke. Es konnte nachgewiesen werden, dass Patienten mit Magenbypass nach der gleichen Menge Alkohol wie nichtoperierte Menschen deutlich höhere Blutalkoholspiegel aufweisen und dieser insbesondere auch deutlich langsamer abfällt.

Für Auto fahrenden Patienten gilt also die bekannte «1-Glas-Regel» nicht mehr. Sie müssen sich bewusst sein, dass sie nach der Operation stärker auf Alkohol reagieren, auch schädliche Wirkungen treten eher auf. Allgemein ist zu beachten, dass die tolerierbaren Alkoholmengen deutlich kleiner als vor der Operation sind (Fahrtauglichkeit).

Schwangerschaft und Verhütung

Eine Schwangerschaft, die 18 Monate oder später nach einer Magenbypassoperation auftritt, weist ein vergleichbares Risiko wie eine «normale» Schwangerschaft auf. Vor diesem Zeitraum von 12 bis 18 Monaten nach der Operation raten wir von einer Schwangerschaft ab. Aus diesem Grund ist eine zuverlässige Schwangerschaftsverhütung in dieser Zeit unerlässlich. Die Methode der Empfängnisverhütung muss für jede Patientin individuell nach Risiken und Vorteilen gewählt werden. Bitte lassen Sie sich deshalb möglichst früh von Ihrem Gynäkologen beraten. Da nach einer Operation Erbrechen oder Diarrhoe auftreten können, ist die Wirksamkeit der Pille unter Umständen eingeschränkt, in dieser Situation muss deshalb eine zusätzliche Methode, z.B. Kondom zur Empfängnisverhütung angewendet werden.

Bitte teilen Sie uns in jedem Fall mit, wenn Sie, frühestens 18 Monate nach einer Operation, schwanger werden möchten, damit wir die Kontrollen der Vitamine und Spurenelemente entsprechend schon vorab koordinieren und Ihnen allenfalls Vitamine vor der Schwangerschaft ersetzen können, die nach Eintritt der Empfängnis nicht mehr verabreicht werden dürfen.

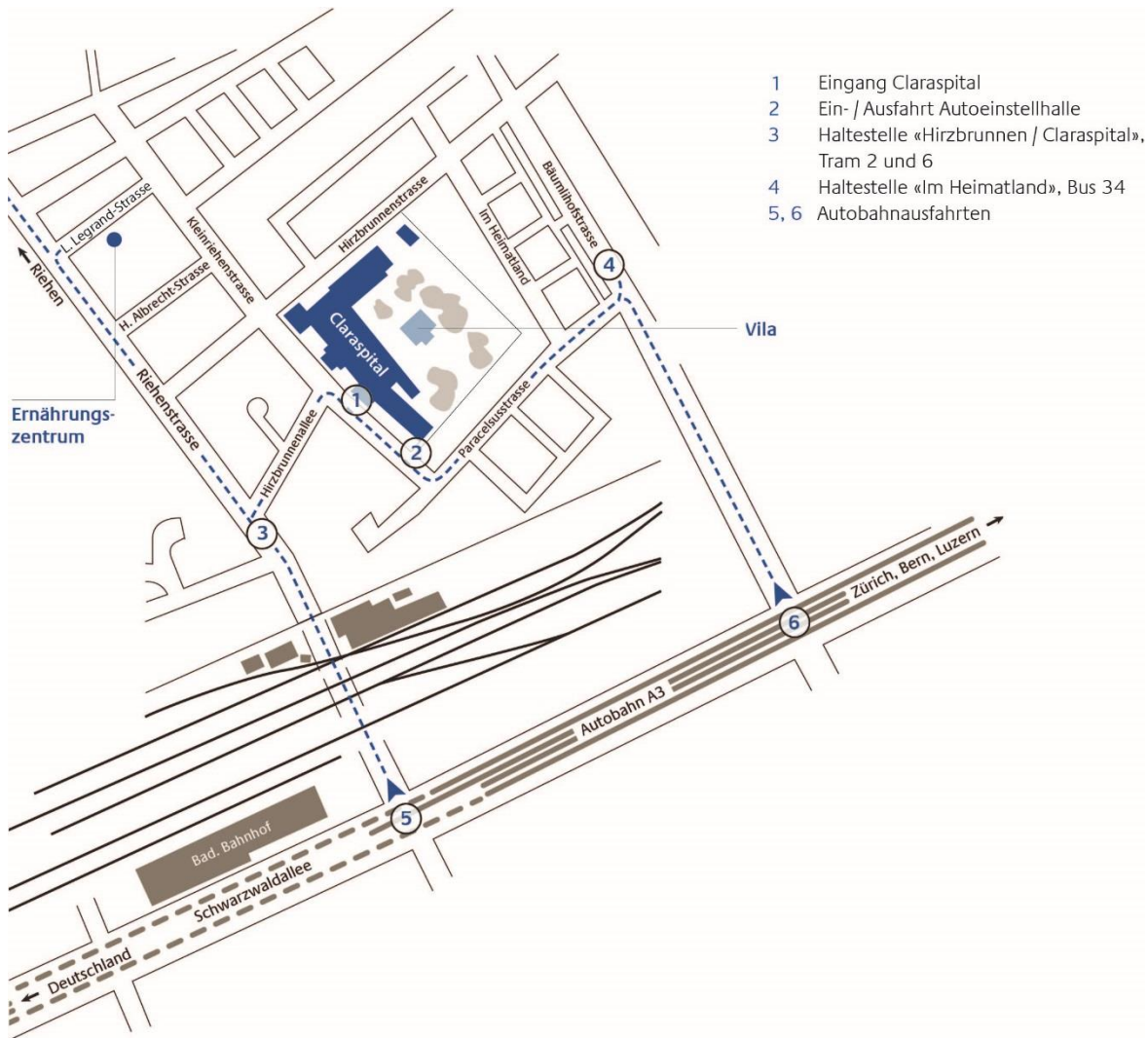
Blutspende

Nach einer Übergewichtsoperation haben Sie einen grösseren Bedarf an Vitaminen und Spurenelementen. Zu diesen gehört auch das Eisen. Mit jeder Blutspende verliert der Mensch eine beträchtliche Menge an Eisen. Deshalb kann eine Blutspende für Sie nach der Operation ein gesundheitliches Risiko darstellen, da Sie dadurch ein höheres Risiko haben eine Blutarmut aufgrund von einem Eisenmangel zu haben. Wir raten Ihnen deshalb dringend von weiteren Blutspenden nach der Operation ab.

Behandlung und Nachsorge im Anschluss an die Operation

Unabhängig davon, zu welchem Eingriff Sie sich gemeinsam mit uns entschieden haben, ist nach der Operation eine Begleitung durch unsere diplomierten Ernährungsberaterinnen und durch das ärztliche Team von Prof. Peters im Ernährungszentrum notwendig, dies in unterschiedlicher Häufigkeit je nach Eingriff. Ob darüber hinaus eine psychologische oder psychiatrische Begleitung nötig ist, wird in der Regel bereits bei den Abklärungen festgelegt. Auf jeden Fall steht die Chirurgie am Anfang einer langfristigen Betreuung durch unser Team und Sie als Patient verpflichten sich, die anfänglich engmaschigen und langfristig einmal jährlichen Nachkontrolltermine einzuhalten. Dies ist auch eine Bedingung für die Kostenübernahme des Eingriffes durch die Krankenkasse. Bei problemlosem Verlauf kann die Nachsorge nach 5 Jahren in die Betreuung des Hausarztes übergeben werden.

Kontaktadressen St. Claraspital



Chirurgie

Prof. Dr. Ralph Peterli

Stv. Chefarzt Viszeralchirurgie

Dr. Beatrice Kern

Leitende Ärztin Viszeralchirurgie

Dr. Marko Kraljevic

Oberarzt Viszeralchirurgie

Clarunis, Universitäres Bauchzentrum
 Standort St. Claraspital
 Kleinriehenstrasse 30
 Postfach, 4002 Basel
 Tel. 061 777 75 00
 Fax 061 777 75 13
www.clarunis.ch

Ernährungsmedizin

Prof. Dr. Thomas Peters

Chefarzt Allgemeine Innere Medizin/
 Endokrinologie

Dr. Martina Gebhart

Leitende Ärztin Allgemeine Innere Medizin
 und Ernährungszentrum

Dr. Mark Slawik

Leitender Arzt Allgemeine Innere Medizin

Frau Dr. Trúc Ngô

Oberärztin Allgemeine Innere Medizin

St. Claraspital
 Lukas Legrand-Strasse 4
 Postfach, 4016 Basel
 Tel. 061 685 89 40
 Fax 061 685 89 41

Psychiatrie

Dr. Andreas Schmid

Villa im Park
 Hirzbrunnenstrasse 58
 4058 Basel
 Tel. 061 693 30 40

Kontaktadressen Universitätsspital

Tel. +41 61 265 25 25

Endokrinologie

Prof. Marc Y. Donath

Chefarzt Endokrinologie, Diabetologie und Metabolismus

Dr. Katharina Timper

Oberärztin und Leiterin Adipositasprechstunde

Klinik für Endokrinologie, Diabetologie und Metabolismus

Universitätsspital Basel

Petersgraben 4

4031 Basel

Tel. +41 61 265 50 78

Fax +41 61 265 51 00

endo@usb.ch

Psychosomatik

Marianne Chevillat

Psychologin

Psychosomatik Universitätsspital Basel

Bereich Medizin

Petersgraben 4

4031 Basel

Viszeralchirurgie Clarunis Standort Universitätsspital

PD Dr. Tarik Delko

Leitender Arzt

Dr. Jennifer Klasen

Oberärztin

Clarunis, Universitäres Bauchzentrum, Standort USB

Spitalstrasse 21 / Petersgraben 4

CH-4031 Basel

Tel. +41 61 265 25 25

Viszeralchirurgie +41 61 777 73 00