



## Hilfen und Tipps für Patienten nach Magenentfernung (Gastrektomie)

Manchmal ist es nötig, dass im Rahmen der Behandlung bestimmter Krebserkrankungen der gesamte Magen entfernt wird (Gastrektomie). Eine derartige Operation wirft sicherlich viele Fragen rund um die richtige Ernährung und den Umgang mit Nach- und Nebenwirkungen der Operation auf. Da kommt es plötzlich zu Schluckbeschwerden, Magenschmerzen und Blähungen - wie nun dagegen vorgehen? Was vielen Patienten außerdem nicht bewusst ist: Durch eine Magenentfernung kann die Wirkung der verabreichten Medikamente stark beeinträchtigt werden. Hermann Mestrom, Experte für Ernährung nach Magenoperationen, hat uns einige Tipps rund um die Medikamenteneinnahme für magenlose Patienten zusammengestellt.

### Was gibt es bei der Einnahme von Medikamenten zu beachten?

Wie bereits kurz erwähnt, kann die Wirkung verschiedener Medikamente bei Personen ohne Magen beeinträchtigt werden. Tabletten, Hartkapseln oder Pillen sind meist so aufgebaut, dass sie ihre volle Wirkung erst im Verdauungstrakt freisetzen. Wurde der Magen jedoch in einer Operation entfernt, ist der Transportweg durch den Körper zeitlich stark verkürzt. Die Folge: Eingenommene Medikamente können nicht richtig aufgenommen (resorbiert) werden. Daher ist es sinnvoll, bestimmte Medikamente in löslicher Darreichungsform einzunehmen. Gibt es Ihre Tabletten nicht in einer derartigen Form, sollten Sie mit Ihrem Arzt besprechen, ob Sie Ihre Medikamente in einem Tablettenmörser zerkleinern dürfen.

Mörser zur Zerkleinerung von Tabletten



### TIPP

Filmtabletten oder Inhalte von Hartkapseln sollten möglichst zermörsert werden, da ansonsten nicht gewährleistet ist, dass die Medikamente vollständig vom Körper aufgenommen werden. Da die Medikation in Pulverform ziemlich unangenehm schmeckt, kann das Pulver, in etwas Fruchtsaft oder Fruchtpüree vermischt, eingenommen werden.

### BEISPIEL

Eine unsichere Aufnahme (Resorption) von Medikamenten nach Magenentfernung kann für Sie zum Teil auch unerwartete, praktische Konsequenzen haben. So wird die „Antibaby-Pille“ als orales Verhütungsmittel nur teilweise vom Körper aufgenommen. Der Umstieg auf andere Verhütungsmittel bzw. -praktiken ist daher sinnvoll.



Da unser Körper jedoch extrem anpassungsfähig ist, findet im Dünndarm im Laufe der Zeit eine gewisse Anpassung an die veränderte physiologische Situation statt und die aufgenommene Nahrung wird etwas schneller weiter transportiert. Damit sollten auch die Schluckstörungen langsam nachlassen. Um die Zeit bis dahin zu erleichtern, können so genannte Gastroprokinetika (z.B. MCP-Tropfen/Gastrozil oder Paspertin®) eingesetzt werden. Diese Medikamente fördern und koordinieren die Muskelbewegungen des Verdauungstraktes, so dass der Speisebrei gleichmäßig weitertransportiert wird. Die Dosierung liegt hier in der Regel bei 20 Tropfen ca. 20 Minuten vor dem Essen oder nach Bedarf.

**Achtung: Vor einer Einnahme von Gastroprokinetika sollte unbedingt abgeklärt werden, dass keine Verengung an der Nahtstelle von Speiseröhre und Dünndarm vorliegt (dies kann mittels eines Röntgenkontrastmittelschlucks überprüft werden) oder es eine Entzündung der Speiseröhre gibt (durch Spiegelung der Speiseröhre auszuschließen). Sprechen Sie daher bitte immer vor einer Einnahme mit Ihrem behandelnden Arzt.**



### Verdauungsstörungen – was kann ich tun?

Wird der Magen entfernt, fehlt ein wichtiger Baustein in unserem Verdauungsablauf. Nicht selten führt dies zu Verdauungsstörungen. Um die Problematik der gestörten Nahrungsverdauung so gering wie möglich zu halten, ist die zusätzliche Einnahme von Bauchspeicheldrüsenfermenten (z.B.: Kreon®, Panzytrat®) zu empfehlen. Dies hat folgenden Grund: Der Magen lässt normalerweise nur kleine Nahrungs-

partikel in den Zwölffingerdarm fließen. Dort werden diese sofort mit den Lebersäften (Gallenflüssigkeit) und den Verdauungssäften der Bauchspeicheldrüse vermischt, so dass die aufgenommene Nahrung optimal verwertet wird. Fehlt nun durch die Operation ein Teil oder der ganze Magen, die Gallenblase und/oder die Bauchspeicheldrüse, wird der Weg der Verdauung ein anderer. Die Verdauungssäfte können sich nicht zum richtigen Zeitpunkt mit dem Nahrungsbrei vermischen. Dadurch kann der Körper auch nur einen geringen Anteil des Essens aufnehmen, wichtige Nahrungsbestandteile gehen verloren. Besonders die nicht verdauten Fette können permanente Durchfälle verursachen. Dies äußert sich meist in durchfallartigen, grau verfärbten Stühlen, einer so genannten Steatorrhoe. Achten Sie daher auf eine möglichst fettarme Ernährung. Hier gilt: Je fetter Sie essen, umso dünner werden Sie. Denn mit dem Fettanteil in der Nahrung steigt die Gefahr von durchfallartigen Fettstühlen. Vor allem nach totaler Entfernung des Magens empfiehlt es sich daher, im ersten Jahr nach der Operation Bauchspeicheldrüsenpräparate einzunehmen. Sollten auch danach noch Beschwerden auftreten, kann die Einnahme nach Bedarf verlängert werden. Nach Ausstellung eines Rezeptes durch Ihren Arzt werden die Kosten für die Bauchspeicheldrüsenfermente von der Krankenkasse übernommen.

Bauchspeicheldrüsenpräparate gibt es als Kapseln, Filmtabletten oder auch als Granulat. Die Kapselhülle dient zum Schutz der Bauchspeicheldrüsenfermente vor der Magensäure. Da Ihnen der Magen entfernt wurde, bildet Ihr Körper auch keine Magensäure mehr. Das heißt, die Kapsel behindert die Freisetzung des Wirkstoffes, da die Magensäure zur Auflösung der Kapsel fehlt. Zudem kommt es nach Magenentfernung zu einem schnelleren Transport des Essens durch den Darm, sodass man davon ausgehen kann, dass dieses Präparat in einer Kapsel oder als Filmtablette nicht bzw. nur sehr wenig hilft. Speziell für Menschen nach Magenentfernung, Magenteilentfernung oder Magenhochzug ist daher das Granulat die einzig sinnvolle Darreichungsform. Sollte Ihnen Ihr Arzt aus Versehen



Kapseln verschrieben haben, so entfernen Sie die Kapselhülle und nehmen nur den Kapselinhalt, also das eigentliche Präparat, ein.

### Wann ist der richtige Zeitpunkt der Einnahme?

Die beste Wirkung erzielen Bauchspeicheldrüsenpräparate, wenn sie wie folgt eingenommen werden:

- Zuerst ein bis zwei kleine Bissen Ihrer Mahlzeit essen. Diese bitte gründlich kauen!
- dann die Hälfte des Granulats mit wenig Flüssigkeit einnehmen
- weiteressen, bis Sie meinen, die Hälfte Ihrer Mahlzeit gegessen zu haben.
- erst dann die restliche Hälfte des Granulats einnehmen
- den Rest der Mahlzeit aufessen.

So erzielen Sie optimale Voraussetzungen für die Vermischung des Essens mit dem Granulat und die beste Verwertung aller Nährstoffe.

**Achtung: Das Granulat nicht über das Essen streuen. Es verliert so seine Wirkung.**

### TIPP

Falls Sie eine Zahnprothese tragen, sollten Sie darauf achten, dass das Granulat nicht zwischen Prothese und Zahnfleisch gelangt, da es sonst zu Verätzungen der Mundschleimhaut kommen kann.

### Wie soll ich die Medikamente dosieren?

Die Anfangsdosierung beträgt meistens 1-1-1. Das bedeutet, dass Sie zu jeder Hauptmahlzeit (morgens–mittags–abends) einen Beutel Granulat einnehmen. Sollten die Fettstühle weiter bestehen bleiben oder Durchfall auftreten, nehmen Sie zusätzlich zu den Zwischenmahlzeiten jeweils einen halben Beutel. Sollte diese Dosierung auch noch nicht ausreichen, können Sie die doppelte Menge einnehmen.

### TIPP

Nur durch die Kombination einer gezielten Nahrungsumstellung (möglichst fettarm) und der konsequenten Einnahme der Medikamente kann eine Besserung erzielt werden.

### Wie lange müssen die Medikamente eingenommen werden?

Um beurteilen zu können, ob Sie die Bauchspeicheldrüsenfermente weiter benötigen, ist es wichtig, dass Sie Ihren Stuhl gut beobachten. Dabei sind Stuhlgewicht, Stuhlgewicht und Stuhlfarbe von Bedeutung:

#### 1. Das Stuhlgewicht

Je mehr Fett unverdaut ausgeschieden wird, desto geringer ist das Gewicht des Stuhles. „Schwimmt“ der Stuhl in der Toilette, war die Fettverdauung nicht ausreichend, und der Stuhl enthält zu viel Fett. Sinkt der Stuhl ab, so kann man davon aus-

gehen, dass das aufgenommene Fett optimal verwertet wurde und die Medikamenteneinnahme korrekt ist.

#### 2. Der Stuhlgewicht

Penetrant riechender Stuhl ist auf eine hohe Eiweißausscheidung zurückzuführen. Durch die mangelnde Fettverdauung und den dadurch bedingten „Durchfall“ (schnellerer Durchlauf der gesamten Nahrung durch den Darm) werden auch andere Nahrungsbestandteile nicht gut aufgenommen und Sie „verschenken“ wertvolle Nährstoffe.

#### 3. Die Stuhlfarbe

Je heller die Stuhlfarbe ist, desto höher ist die Fettausscheidung.

Sind alle drei Merkmale normal, können Sie versuchen, das Medikament langsam zu reduzieren. Setzen Sie das Medikament dabei nicht auf einmal ab, sondern versuchen Sie, die Dosis erst einmal zu halbieren. Bleibt auch danach der Stuhl normal, können Sie das Medikament ganz weglassen.

### Was tun bei „Sodbrennen“ bzw. galligem Reflux?

Gerade in den ersten Wochen nach einer Magenoperation werden die Verdauungssäfte der Bauchspeicheldrüse und die der Galle meist zu spät ausgeschüttet. Sie „hinken“ quasi der Nahrung hinterher. Dadurch kann es passieren, dass die Verdauungssäfte im Dünndarm aufsteigen, so in die Speiseröhre gelangen und dort zu einer Entzündung führen. Dies kann, langfristig gesehen, erhebliche Folgeerkrankungen mit sich ziehen. Sobald Sie dieses „Sodbrennen“ verspüren, sollten Sie daher etwas warmes Trinken und eine Kleinigkeit essen (z.B. ein halbes Knäckebrot). Ist das „Sodbrennen“ jedoch von Dauer, empfiehlt sich die Einnahme von Cholestyramin zum Beispiel in Form von Lipocol-Kautabletten. Anfänglich jeweils eine halbe Lipocol-Kautablette® 20 Minuten nach den Hauptmahlzeiten und unmittelbar vor dem zu Bett gehen einnehmen.

### Starke Bauchschmerzen – was nun?

Wer kennt das nicht, der Bauch ist „grimmig“, verstört und krampft sich schmerzhaft zusammen. Hier drei hilfreiche Tipps von Herrn Mestrom:

1. Trinken Sie Kümmel-Fenchel-Anis-Tee: Einfach 4 Teebeutel in 1 Liter kochendes Wasser geben und 10 Minuten ziehen lassen, verteilt über den Tag trinken
2. Iberogast®-Tropfen einnehmen: Bei Bedarf 25 Tropfen einnehmen und mit etwas Wasser nachspülen
3. Bei starken Krämpfen kann ein Buscopan®-Dragee Linderung bringen

**Achtung: Sollten sich auch nach einer Einnahme von Buscopan® die Krämpfe nicht lösen, sollten Sie unverzüglich Ihren Hausarzt aufsuchen. Entwickeln sich die Krämpfe zu starken Schmerzen und der Bauch ist prall und fühlt sich hart an, so begeben Sie sich am besten in die Notaufnahme Ihres Krankenhauses, um einen Darmverschluss auszuschließen.**

### Blähbauch – was kann ich tun?

Werden Sie durch Blähungen geplagt, sollten Sie in erster Linie überprüfen, ob Sie sich in den vergangenen Tagen wirklich fettarm ernährt haben und ausreichend Bauchspeicheldrüsenfermente zu sich genommen haben. Auch kohlenstoffhaltige Getränke können Blähungen verursachen. Ist dieses abgeklärt, kann der Wirkstoff „Simeticon“ verabreicht werden (z.B. Lefax® oder Imogas®). Nehmen Sie das entsprechende Medikament am Besten vor jedem Essen und unmittelbar vor dem zu Bett gehen ein.



Stoffwechselfvorgänge in Ihrem Körper eingeschränkt werden – was Sie unter Umständen gar nicht bemerken.

Eine Patentlösung das Gewicht anzuheben, gibt es leider nicht. Wie Sie gerade lesen konnten, spielt jedoch die Fettaufnahme eine wichtige Rolle. Daher sollte der Fettanteil in der Nahrung unmittelbar nach einem Eingriff so gering wie möglich gehalten werden. Auch die Verwendung von Zusatznahrung, wie oben beschrieben, kann hilfreich sein, um den Körper ausreichend mit Nährstoffen und Kalorien zu versorgen.

## INFO

**Wie hoch ist eigentlich mein Kalorienbedarf? Faustregel für die Berechnung des täglichen Kalorienbedarfs: Körpergröße in cm minus 100 mal 25**

## BEISPIEL

**Eine Frau mit einer Körpergröße von 170cm, benötigt: 170 – 100 = 70 70 x 25 = 1750 kcal pro Tag Diese 1750 kcal reichen aus, damit sie ihr derzeitiges Gewicht halten kann. Möchte sie zunehmen, so sollte sie ca. 300 kcal pro Tag mehr essen.**

## Was gibt es während einer Chemotherapie zu beachten?

Während einer Chemotherapie ist es ratsam, täglich eine Kapsel eines Vitamin B-Komplexes einzunehmen. Führen Sie die Einnahme am besten bis sechs Monate

**ACHTUNG!** Wir sind Patienten, Angehörige, Redakteure und freiwillige Mitarbeiter – keine Ärzte! Die Informationen dieses Infobriefes dürfen auf keinen Fall als Ersatz für professionelle Beratung oder Behandlung durch ausgebildete und anerkannte Ärzte angesehen werden. Der Inhalt kann und darf nicht verwendet werden, um eigenständig Diagnosen zu stellen oder Behandlungen zu beginnen. Wir haben versucht, diesen Infobrief mit größtmöglicher Sorgfalt zu erstellen – dennoch sind Irrtümer und Änderungen möglich. Das ist menschlich! Hierfür übernehmen Herausgeber, Vorstand, Vereinssprecher, Redakteure, Fremd-Autoren und Gestalter keine Haftung. Sollten Sie Irrtümer und Änderungen finden, bitte machen Sie die Redaktion unmittelbar darauf aufmerksam: [info@lebenshauspost.org](mailto:info@lebenshauspost.org) – Vielen Dank!

nach Ende der Therapie fort. So kann das Kribbeln und/oder das Taubheitsgefühl in den Fingerspitzen und Füßen vermindert werden. Während die Chemotherapie „läuft“, ist es sinnvoll, die Mundschleimhäute zu kühlen. Hier empfiehlt sich ein einfacher Eiswürfel. Die Mundschleimhaut wird stark durchblutet und durch die Chemotherapie kann es leicht zu Verletzungen der Mundschleimhaut kommen. Spülungen mit Kamillosan® sind daher ebenso sinnvoll (30 Tropfen auf eine halbe Tasse lauwarmes Wasser) oder versuchen Sie doch einmal das Gurgeln mit Salbei-Tee.

## Benötige ich blutdrucksenkende Medikamente?

Sollten Sie vor Ihrer Operation blutdrucksenkende Medikation erhalten haben, ist es ratsam, den Blutdruck nach erfolgter Operation über mehrere Tage zu messen und/oder eine Langzeitblutdruckmessung durchzuführen. In der Regel ist nach einer Magenoperation mit einem niedrigen Blutdruck zu rechnen. Entsprechend ist daher die Medikation anzupassen. Sprechen Sie Ihren Hausarzt diesbezüglich an.

**Vorsicht: Versuchen Sie auf keinen Fall, den Blutdruck selbst anzuheben, z.B. durch eine erhöhte Salzeinnahme. Hier drohen starke gesundheitliche Schäden bis hin zu Lebensgefahr.**



## Benötige ich eine Grippe-Impfung?

Aufgrund Ihrer Erkrankung ist davon auszugehen, dass eine gewisse Immunschwäche vorliegt. Deshalb empfehlen Experten eine jährliche Grippe-Impfung.

## Und wie sieht es mit einer Hepatitis-A-Impfung aus?

Durch ihre antibakterielle Wirkung bietet die Magensäure einen natürlichen Schutz gegen unerwünschte Verschmutzungen und Bakterien, die wir unter Umständen mit verunreinigten Lebensmitteln zu uns nehmen. Da Ihnen aber der Magen entfernt wurde und so auch keine Magensäure mehr vorhanden ist, entfällt leider auch diese Schutzfunktion. Bakterien können sich leichter in Ihrem Verdauungstrakt ansiedeln und es kann durchaus häufiger zu Darminfekten kommen. Wenn Sie gerne in südlichen Ländern Urlaub machen, sind auch Hepatitis-A-Erkrankungen nicht selten. Sprechen Sie daher mit Ihrem Hausarzt über eine vorsorgliche Hepatitis-A Impfung.

Wir bedanken uns bei Herrn Mestrom für seine Unterstützung bei der Erstellung dieser Ausgabe der Praxisreihe.

chen sowie das Eisen sind niedrig, sollte eine Bluttransfusion in Erwägung gezogen werden.

## Zusatznahrung - ist das wirklich nötig?

Auf dem deutschen Markt wimmelt es nur so von festen und flüssigen Nahrungsergänzungsmitteln sowie so genannten bilanzierten Diäten. Welche für Sie die richtige ist, entscheidet die Zusammensetzung der Nahrung. Die Erfahrungen in unserer Klinik haben gezeigt, dass der Fettanteil höchstens bei 30% liegen sollte. Von einem höheren Fettanteil ist abzuraten, denn „je fetter Sie essen, desto dünner werden Sie“ (siehe Thema Fettstuhl). Die Anteile von Kohlenhydraten und Eiweißen spielen eine untergeordnete Rolle. Die Kalorienzahl sollte identisch sein mit der Angabe des Volumens in Millilitern (d.h. 1 kcal = 1 ml), sodass eine Flasche mit 500 ml = 500 kcal und eine 200 ml Packung auch 200 kcal enthält. Gerade im ersten Halbjahr nach einer Magen-Operation empfehlen wir, von der Möglichkeit der Zusatznahrungen Gebrauch zu machen.

## TIPP

**Zusatz-Nahrungen sollen eine Ergänzung zu Ihrem alltäglichen Essen sein, kein Ersatz für dieses.**

Neben Eiweiß, Fetten und Kohlenhydraten liefern Zusatznahrungen in der Regel einen wichtigen Beitrag an Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen. Manche Präparate decken zusätzlich einen großen Teil des täglichen Kalziumbedarfs ab (z.B. Fortimel® oder Diben®). Am sinnvollsten ist die Einnahme von Zusatznahrungen in den Abendstunden nach dem Abendessen. So wird Ihre normale Nahrungsaufnahme während des Tages nicht beeinträchtigt.

Monate eine Spritze mit den Vitaminen A, D, E und K von Ihrem Arzt verabreichen zu lassen. Da mit der Injektion in den Muskel der Verdauungstrakt umgangen wird, können die Vitamine direkt vom Muskel ins Blut aufgenommen werden. Die Spritze (Injektion) hat eine Langzeitwirkung von drei Monaten.

**Zu beachten: Eine häufigere Gabe der fettlöslichen Vitamine A, D, E und K führt zu einer gesundheitsbeeinträchtigenden Anhäufung dieser Vitamine. Fettlösliche Vitamine werden bei Überdosierung nicht ausgeschieden, sondern im Fettgewebe abgelagert. Sprechen Sie daher unbedingt mit Ihrem Arzt über die Verabreichung.**



## Was ist mit Vitamin B12?

Vitamin B12, ein für die Blutbildung wichtiges Vitamin, wird normalerweise durch ein Enzym das nur im Magen vorkommt, dem so genannten Intrinsic Faktor, so aufbereitet, dass es ins Blut aufgenommen werden kann. Zwar können Sie über die Nahrung Vitamin B12 aufnehmen, aber durch das Fehlen des Magens wird auch das Enzym Intrinsic Faktor nicht mehr produziert, und das Vitamin B12 kann somit nicht verwertet werden. Dies kann mit der Zeit zu einer Blutarmut (perniziösen Anämie) führen. Bei einer Magenteilentfernung oder bei einem so genannten Magenhochzug wird der Intrinsic Faktor zwar noch produziert, jedoch nicht in ausreichender Form. Um dennoch zu gewährleisten, dass Ihr Körper genügend Vitamin B12 erhält ist es erforderlich, sich auch hier alle drei Monate eine Spritze von Ihrem Arzt verabreichen zu lassen.

Je nach Blutbild kann es notwendig sein, dass das Vitamin B12 öfter gegeben wird. Die Spannweite der Verabreichung liegt zwischen 1 x wöchentlich, alle 14 Tage, jeden Monat, alle sechs Wochen, jeden zweiten Monat und 1 x alle drei Monate. Da mit der Injektion in den Muskel oder in das Unterhautfettgewebe der Verdauungstrakt komplett umgangen wird, kann das Vitamin B12 direkt vom Gewebe ins Blut aufgenommen werden. Nach Ausstellung eines Rezeptes durch Ihren Arzt werden die Kosten für das Vitamin B12 von der Krankenkasse übernommen.



## Was tun bei niedrigen Eisenwerten oder gar Blutarmut?

Nach einer erfolgten Operation benötigt der Körper etwas Zeit, um sich zu regenerieren. Daher ist es normal, wenn der Eisenwert direkt nach der Operation erniedrigt ist. Sollten die Werte aber etwa drei Monate nach dem Eingriff nicht ansteigen, besteht Handlungsbedarf. Sind die Eisen- und Ferritin-Werte niedrig, ist ein Eisenpräparat – am besten als Injektion, von Nöten.

Ist der Eisenwert niedrig, jedoch das Ferritin erhöht, können Sie getrost noch etwas abwarten, denn die Natur ist dann gerade dabei, sich selbst zu regenerieren. Liegt eine absolute Blutarmut vor, das heißt: der Hb-Wert, die Zahl der roten Blutkörper-

## Tipps gegen Übelkeit

Bei allgemeinem Unwohlsein oder Übelkeit von ungeklärter Ursache, kann es hilfreich sein, MCP-Tropfen zu nehmen (siehe Schluckstörungen). Sollte die Übelkeit jedoch anhalten, sind Navoban® oder Zofran® probate Mittel. Nehmen Sie eines der genannten Medikamente konsequent über drei Tage ein. Bleibt die Übelkeit weiterhin bestehen, kann es ratsam sein, auf Vergentan® umzusteigen. Auch dieses Medikament wiederum drei Tage einnehmen. Sollte die Übelkeit andauern, besprechen Sie das am Besten mit Ihrem behandelnden Arzt.



## Ist mein Körper ausreichend mit Vitaminen versorgt?

Vitamine sind Wirkstoffe, die im Körper eine beschützende und regulierende Funktion ausüben. Für einen ungestörten Ablauf aller Stoffwechselfvorgänge sind Vitamine unabdingbar. Da der Körper Vitamine jedoch nicht selbst herstellen kann (oder zumindest nicht in ausreichendem Maße), ist der Mensch darauf angewiesen, sie täglich mit der Nahrung aufzunehmen. Um eine ausreichende Vitaminversorgung zu gewährleisten, reicht normalerweise eine abwechslungsreiche Mischkost aus, in der täglich frisches Gemüse und Obst und Vollkornprodukte enthalten sind. Nach Magenentfernung kann aber davon ausgegangen werden, dass einerseits der Körper aufgrund der Erkrankung, der darauf folgenden Operation und anschließenden Wundheilung vermehrt Vitamine benötigt und andererseits durch Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme und der reduzierten Verdauungskraft gerade anfänglich noch nicht in der Lage ist, ausreichend Vitamine mit der Nahrung aufzunehmen.

Rohes Obst, Gemüse (vor allem als Rohkost) und Vollkornprodukte werden zunächst schlecht vertragen. Daher ist die zusätzliche Einnahme von Vitaminpräparaten (in Form von Tabletten oder Brausetabletten), zumindest im ersten Halbjahr nach der Operation, durchaus sinnvoll.

Bei der Einnahme von Vitamintabletten wird meist der Fehler gemacht, dass nur einmal am Tag eine ganze Tablette eingenommen wird. Unser Körper kann aber immer nur eine so große Menge Vitamine aufnehmen, wie er auch verwerten kann. Der Rest wird über den Urin ausgeschieden. Deshalb ist die Einnahme der Vitaminbrausetablette dann am effektivsten, wenn sie jeweils in Vierteln über den Tag verteilt eingenommen wird. Dies entspricht auch dem natürlichen Ablauf der Stoffwechselfvorgänge in Ihrem Körper. Selbst bei dieser Vorgehensweise ist die Verwertung bestimmter Vitamine nach Magenentfernung immer noch gestört. Hier sind vor allem die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K zu nennen und eines der wasserlöslichen Vitamine, das Vitamin B12. Um einem Kaliummangel vorzubeugen, empfiehlt es sich täglich ein Glas Tomatensaft zu trinken oder etwas Aprikosenmarmelade oder Aprikosenpüree, Banane oder Melone zu essen.

## Was ist bei fettlöslichen Vitaminen zu beachten?

Die Vitamine A, D, E und K gehören zur Gruppe der fettlöslichen Vitamine. Dies bedeutet, dass sie nur in Kombination mit Fetten von unserem Körper aufgenommen werden können. Nach einer Magenentfernung sind die Aufspaltung der Fette im Darm und ihre Aufnahme ins Blut jedoch gestört. Daher werden die Vitamine A, D, E und K auch nicht in ausreichender Menge vom Körper aufgenommen. Da aber gerade den fettlöslichen Vitaminen beim Erhalt und Aufbau des Skeletts eine bedeutende Rolle zukommt, kann ein Mangel zu Knochenentkalkung, so genannter Osteoporose führen. Um dennoch zu gewährleisten, dass Ihr Körper genügend fettlösliche Vitamine erhält, ist es ratsam, sich alle drei