

## ARTERIOSKLEROSE AUSBREMSSEN

*Die Gefäßverkalkung (Arteriosklerose) ist die häufigste aller Gefäßleiden. Früher galt sie als die Krankheit der alten Leute, heute sind auch schon jüngere Menschen davon betroffen. Dass die Ursachen in unserem Lebensstil zu finden sind, liegt daher auf der Hand. Wir sind überernährt (vor allem mit tierischen Fetten) und bewegen uns zu wenig, wir haben zu viel Stress, trinken zu viel Alkohol und sind im Allgemeinen übersäuert. Aber wie können wir der Gefahr der Arteriosklerose begegnen, wenn wir an unserem Lebensstil wenig ändern können?*

Durch Einnahme spezieller Nähr- und Wirkstoffe, die positiv Einfluss nehmen auf unseren Fettstoffwechsel. Dazu schenkt uns die Natur Pflanzenstoffe, deren positive Wirkung auf das Cholesterin und andere schädliche Blutfettwerte nachgewiesen wurde.

### Welche Blutfette spielen bei der Gefäßverkalkung eine Rolle?

Ein erhöhter Cholesterinspiegel wird immer noch gerne allein für das Fortschreiten arteriosklerotischer Prozesse verantwortlich gemacht. Dabei sind die Mechanismen sehr komplex. Eine Vielzahl von neueren Studien belegt, dass es neben den Cholesterinwerten noch andere, bedeutend wichtigere Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen gibt.

➤ Viel „schlechtes“ LDL-Cholesterin und wenig „gutes“ HDL-Cholesterin. Lipidsenker senken zwar den Gesamtcholesteringehalt, das viel wichtigere Verhältnis zwischen LDL- und HDL-Cholesterin wird jedoch nicht positiv beeinflusst.

➤ Oxidation von LDL-Cholesterin im Blut, hervorgerufen durch zu geringe Konzentration von Antioxidantien. In einer Studie konnte gezeigt werden, dass das Risiko, an Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu sterben durch die zusätzliche Einnahme von über 270 mg Vitamin E täglich und anderen antioxidativen Vitalstoffen (Vitamin C, Beta-Carotin, Selen) um etwa 50% gesenkt werden konnte;

➤ Erhöhtes Lipoprotein-a ist ein wichtiger Faktor und bis zu 10-fach bedeutsamer als hohes LDL-Cholesterin. Vitamin C senkt Lipoprotein-a-Werte. Eine tägliche Aufnahme von 300 bis 600 mg Vitamin C führt zu einer Verringerung an Herzerkrankungen um 40%

und zu einer damit verbundenen Erhöhung der Lebenserwartung um bis zu 6 Jahre.

➤ Erhöhtes Homocystein: Zahlreiche Untersuchungen der letzten Jahre belegen eindeutig den Zusammenhang zwischen erhöhten Homocysteinwerten und koronaren Herzerkrankungen, periphere Verschlusskrankungen (in Armen und Beinen) usw. Die Vitamine Folsäure, B12 und B6 senken problemlos hohe Homocysteinwerte.

➤ Ein Mangel an Omega-3-Fettsäuren. Verringerung des Fleisch- zugunsten des Fischkonsums und die zusätzliche Einnahme von Omega-3-Fetten bewirken langfristig eine Blutdrucksenkung, senken weiter allgemein die Blutfette und speziell den Lipoprotein-a-Wert.

Grundsätzlich ist Cholesterin lebenswichtig und wird einerseits vom Körper selbst gebildet und andererseits über die Nahrung aufgenommen. Es ist ein wesentlicher Strukturbestandteil der Zellwände, aber auch die Ausgangssubstanz für Gallensäuren und Steroidhormone (Stress- und Sexualhormone). Cholesterin wird im Blutplasma in verschiedenen Fett-Eiweiß-Partikeln, den so genannten Lipoproteinen, transportiert. Die Lipoproteine unterscheiden sich in ihrer Dichte voneinander, deren Verhältnis entscheidend für die Beurteilung des Cholesterinspiegels ist. Die guten Cholesterin-Transportpartikel bestehen aus einer hohen Dichte (high density lipoproteins=HDL). Sie stellen einen Schutzfaktor gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen dar, indem HDL bereits an den Gefäßwänden abgelagertes Cholesterin wieder binden und zur Leber abtransportieren kann. Das so genannte „schlechte Cholesterin“, welches sich ablagert und somit die Blutfähigkeit verschlechtert, liegt in einer niedrigen (low density lipoproteins=LDL) Dichte vor.

### Cholesterin- und Triglyzeridwerte natürlich senken

**Roter Reis:** Ein Naturextrakt aus fermentiertem, roten Reis (Monacolin K) kann zur Senkung des Gesamt- und LDL-Cholesterins und einem Anstieg des HDL-Cholesterins sowie zu einer Senkung der Triglyzeridwerte entscheidend beitragen. In einer Metaanalyse, im Rahmen derer mehr als 9600 Probanden über einen Zeitraum von 4 bis 12 Wochen beobachtet wurden, konnte die Wirksamkeit des Wirkstoffes klar bestätigt werden. Im Vergleich zur Placebogruppe wurde bei den Probanden im Blut das Gesamtcholesterin um 35 mg/dl, das LDL-Cholesterin um 28 mg/dl und die Triglyzeride ebenfalls um 35 mg/dl gesenkt. Die Verträglichkeit des Wirkstoffes Monacolin K gilt als gut.

**Omega-3-Fettsäuren aus Mikroalgen:** Auch Omega-3-Fettsäuren fördern den gesunden Fettstoffwechsel und tragen zur Gesundheit der Blutgefäße bei. Mikroalgen wie Schizochytrium sp. liefern Omega-3-Fettsäuren (DHA) pflanzlicher Herkunft. Der Fischgeschmack, der viele Menschen bei der Anwendung der Kapseln aus Fischöl stört, entfällt. In einer Metaanalyse, im Rahmen derer 11 randomisierte, kontrollierte Studien ausgewertet wurden, zeigte sich für die Supplementierung von DHA aus Mikroalgen ein signifikanter Effekt hinsichtlich der Senkung erhöhter Triglyzerid-, LDL- und Gesamtcholesterinwerte sowie eine signifikante Verbesserung des HDL-Cholesterinwertes. DHA ist außerdem wichtig für eine gesunde Gehirn- und Sehfunktion.

**Magnesium:** Magnesium ist für die Herzgesundheit von großer Bedeutung. Der Vitalstoff unterstützt die Herzmuskelfunktion, verbessert die Fließeigenschaften des Blutes, ökonomisiert den Sauerstoffverbrauch und trägt zur Entlastung des Herzens bei. Bei vorhandenen Fettstoffwechselstörungen bzw. im Rahmen der Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen erscheint die kombinierte Anwendung von Monacolin K (fermentierter, roter Reis), Omega-3-Fettsäuren (DHA) und Magnesium als äußerst empfehlenswert.



# Ihr Supplementa NEWSLETTER

➔ MONACOLINK:  
Blutfettwerte regulieren\_04

## Betain HCl

# MEIST UNERKANNT: MAGENSÄUREMANGEL

*Der Jahresumsatz in den USA für Antazida (Magensäure-Neutralisierer) und Säureblocker beläuft sich auf mehr als 7 Milliarden US-Dollar. Und auch in Deutschland gehören die Säureblocker zu den am meisten verordneten Medikamenten. Allein mit Omeprazol & Co wird in Deutschland ein Umsatz von fast 1 Milliarde Euro erwirtschaftet. Jedes dieser Präparate soll die Qualen des Sodbrennens lindern, indem die Säuremenge im Magen reduziert wird.*

Der Mythos, welcher der „schulmedizinischen“ Behandlung „säurebedingter Beschwerden“ zugrunde liegt, lautet, dass Sodbrennen auftritt, wenn sich in unserem Magen zu viel Säure befindet. Ein Teil dieser überschüssigen Säure fließt demnach zurück in die Speiseröhre (Ösophagus). Da Magensäure in der Speiseröhre nicht das Geringste verloren hat, reizt ihre Anwesenheit das empfindliche Gewebe, die die innere Oberfläche des Organs auskleidet. Ein Symptom dieser Reizung ist schmerzhaftes Sodbrennen.

Dass Sodbrennen die Folge von überschüssiger Magensäure ist, gehört für die meisten Ärzte zum Allgemeinut. „Je weniger Säure im Magen, desto besser“, lautet das fatale Credo. Dieser Logik folgend verschreiben die meisten Ärzte Anti-Säure-Mittel, um den Patienten von den Schmerzen des Sod-

brennens zu befreien. Dass in den meisten Fällen kein Überschuss an Magensäure vorliegt sondern ein Mangel an Magensäure zu Problemen mit der Verdauung (und anderen schwerwiegenden Erkrankungen!) führt, erklärt Jonathan V. Wright in seinem bemerkenswerten und lesenswerten Buch „Ein Lob der Magensäure“.

Darin hält er fest, dass Verdauungsstörungen, „gewöhnliches“ Sodbrennen und die so genannte Refluxkrankheit mit zunehmendem Alter häufiger auftreten, während die Magensäureproduktion rückläufig ist. Falls die aufgezählten Beschwerden tatsächlich auf überschüssiger Magensäure beruhen würden, würden junge Menschen dann nicht pausenlos über Sodbrennen klagen, unsere Großeltern hingegen kaum? Man verleitet uns zu dem Glauben, ein Überschuss an Magensäure sei auch für andere Verdauungs-

beschwerden verantwortlich, beispielsweise für Völlegefühl, bei dem es zur Bildung von Gasen, Blähungen und Aufstoßen kommt - auch dann, wenn diese Beschwerden nur in geringem Maße von Sodbrennen begleitet werden. Wie kann ein Überschuss an Magensäure so effizient in die Speiseröhre zurück fließen und dabei so ineffizient bei der eigentlichen Verdauung sein? Es fallen einem dutzende Körperfunktionen ein, die mit zunehmendem Alter nachlassen: warum also sollte ausgerechnet die Magensäureproduktion die große Ausnahme von der Regel sein?

Sodbrennen ist fast nie ein Indiz für einen Überschuss an Magensäure, stattdessen steht es oft in Zusammenhang mit einem Magensäuredefizit. Es handelt sich dabei keinesfalls um ein Geheimnis, sondern um eine gut belegte Tatsache, die im Laufe der

vergangenen hundert Jahre immer wieder in der Wissenschaft bestätigt wurde. Ein Magensäuredefizit mit Säureblockern zu behandeln hat fatale Folgen für unsere Gesundheit. Sinn macht dagegen, einen Magensäuremangel auszugleichen. Dies ist in den meisten Fällen ganz leicht zu erreichen: mit der Einnahme von Betain HCl (Salzsäure), einem entscheidenden Bestandteil der Magensäure. Doch zunächst:

### Woraus besteht Magensäure?

Unter dem Begriff Magensäure versteht man die saure Flüssigkeit, die sich im Magen befindet und welche für die Verdauung von jeglichen Nahrungsbestandteilen von großer Bedeutung ist. Jeden Tag produziert der menschliche Körper je nach

- **Häufigkeit**
- **Menge der Nahrungsaufnahme**
- **Zusammensetzung der Nahrung**

etwa 2 bis 3 Liter Magensaft, vornehmlich bestehend aus Salzsäure (HCl), Schleim und Verdauungsenzymen. Seine Menge und Zusammensetzung werden über Nerven und durch Hormone gesteuert. Emotionen beeinflussen die Magensaftproduktion: So können Schmerz, Angst und Trauer die Sekretion hemmen, Aggressionen und Stress sie hingegen steigern. Die Magensäure wird in den Belegzellen der Magenschleimhaut produziert. Damit weder die Salzsäure, noch mechanische oder andere chemische Einflüsse die Epithelzellen des Mageninneren angreifen, überzieht eine 0,6 mm dicke Schicht eines viskosen Gels den gesamten Magen von innen.

Durch das Enzym Pepsin werden unter Einfluss der Salzsäure des Magens die Eiweiße aus der Nahrung gespalten. Die Enzyme des Dünndarms setzen dann diesen Nahrungsaufschluss fort.

### Wozu ist Magensäure gut?

Die im Magen produzierte Salzsäure hat einen pH-Wert von 0,8, was bedeutet, dass es sich um eine überaus starke Säure handelt. Die Salzsäure befindet sich im Magen, weil sie dort einen Zweck erfüllt. Ohne sie stehen die Gesundheit des Verdauungssystems und unser gesamtes Wohlbefinden auf dem Spiel. Die Magensäure fördert die Verdauung und Resorption vieler lebenswichtiger Nährstoffe. Um Nährstoffe wie Peptidketten und Aminosäuren aus Proteinen, Mineralstoffe (Eisen, Kupfer, Zink und Calcium), Vitamin B12 und Folsäure verdauen und resorbieren zu können, sind wir auf ausreichende Mengen an Magensäure angewiesen.

### Die Rolle der Magensäure bei der Verdauung

#### Eiweißverdauung

Proteine sind Polypeptide, die aus Aminosäuren zusammen gesetzt werden und entsprechend ihrer Aufgabe eine bestimmte Struktur aufweisen. Unsere Magensäure zersetzt zum einen das Eiweiß und löst außerdem die Produktion des Verdauungsenzyms Pepsin aus, das notwendig ist, um die Proteine in die einzelnen Aminosäuren zu zerlegen. Ist nicht genug Magensäure vorhanden, fehlt der Signalgeber zur Ausschüttung von Pepsin, so dass die Proteine aus der Nahrung nicht ausreichend oder gar nicht aufgespalten werden können. Diese unverdauten Eiweiße „faulen“ im Darm und können so Blähungen, Winde, Sodbrennen und andere Verdauungsbeschwerden hervorrufen. Insbesondere in Kombination mit einem durchlässigen Darm (leaky gut) ist dies ein größeres Problem, was zu zahlreichen Unverträglichkeiten, einer ständigen Aktivierung des Immunsystems und damit zu einer Reihe von gesundheitlichen Einschränkungen führen kann.

Eine unzureichende Verdauung von Eiweißen kann zudem auch zu einem Mangel an essentiellen Aminosäuren führen, wodurch Depressionen und Schlafstörungen entstehen können.

#### Kohlenhydratverdauung

Auch bei der Zerlegung von Kohlenhydraten in Zucker (Glucose) spielt unsere Magensäure eine wichtige Rolle. Die Verdauung von Kohlenhydraten beginnt bereits im Mund durch das Enzym Alpha-Amylase in unserem Speichel. Beim Eintritt in den Magen wird dieses Enzym wieder gestoppt. Passiert der Speisebrei den Magen und tritt dann in den Dünndarm ein, werden Alpha-Amylasen durch die Bauchspeicheldrüse wieder zugeführt. Das funktioniert jedoch nur, wenn ausreichend Magensäure vorhanden ist. Ist der Speisebrei nicht sauer genug, wird auch die Ausschüttung dieser Enzyme durch die Bauchspeicheldrüse nicht ausgelöst und Kohlenhydrate können nicht ausreichend verdaut werden.

Diese unverdauten Kohlenhydraten sind ein gutes Futter für die Bakterien in unserem Dünndarm, wodurch eine Fehlbesiedlung des Dünndarms und damit Blähungen, Bauchschmerzen und Durchfälle begünstigt werden.

#### Vitamine und Mineralien

Die Aufgabe der Magensäure ist es, unsere Nahrung aufzuspalten und Nährstoffe für die Absorption im Dünndarm verfügbar zu machen. Gelingt dies aufgrund von zu wenig

Magensäure nicht, ist auch die Aufnahme von bestimmten Vitaminen und Mineralstoffen gehemmt. Zu den wichtigsten Nährstoffen, die dann schlecht aufgenommen werden, gehören: Calcium, Magnesium, Zink, Kupfer, Chrom, Selen, Mangan, Vitamin B12.

**Wird bei diesen Nährstoffen ein Mangel festgestellt, sollte eine unzureichende Produktion von Magensäure in Betracht gezogen werden.**

### Magensäure hemmt das Wachstum von Bakterien und Pilzen

In einem stark sauren Milieu können die meisten Bakterien nicht lange überleben. Während in den weniger sauren Bereichen des Gastrointestinaltrakts - im Mund, in der Speiseröhre, im Dünndarm und besonders im Dickdarm - mitunter viele Bakterien angetroffen werden, bleibt der Magen aufgrund seines natürlichen Säuregehalts im Großen und Ganzen steril.

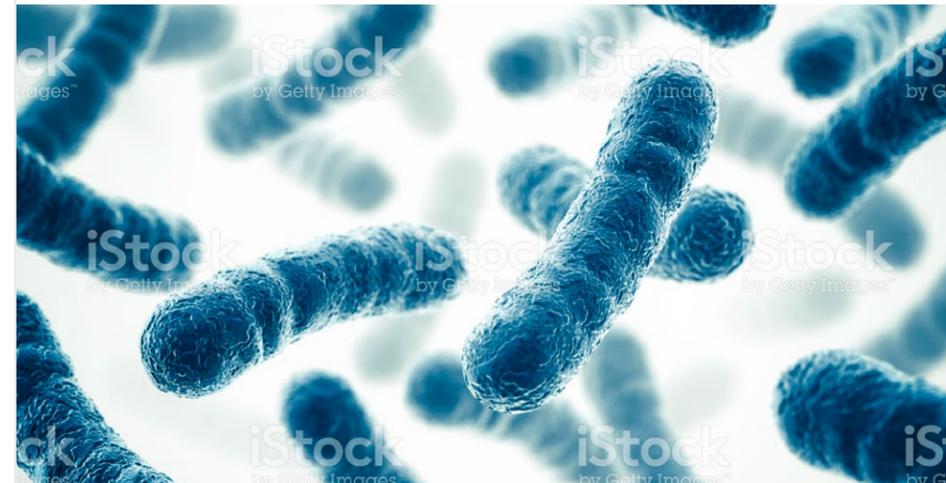
Bricht die Säurebarriere zusammen (wie es nach der Einnahme säurehemmender Medikamente oder in Zusammenhang mit bestimmten häufigen Krankheitsbildern geschehen kann), ist der Magen gleich an zwei Fronten anfällig dafür, von Bakterien überrannt zu werden. Zum einen finden Bakterien, die ansonsten „freundlich“ sind und normalerweise im Darm leben (wo sie die Verdauungsvorgänge unterstützen) ein basisches Milieu im Magen weniger bedrohlich. Sie können hinauf in den Magen wandern, sich dort vermehren und das einst verbotene Territorium besiedeln.

Gleichzeitig treten Vertreter weiterverbreiteter Bakterienstämme ständig und ohne dass es zu vermeiden wäre den Körper durch Nase und Mund. Unter normalen Umständen würden sie im Säurebad des Magens rasch das Zeitliche segnen. Bei Säuremangel überleben dagegen viele dieser Mikroorganismen, um sich anschließend zu vermehren und den Körper zu infizieren. Die meisten Bakterien, die auf diesem Weg in den Körper gelangen, sind ungefährlich. Zwar können sie die Verdauung bestimmter Nahrungsmittel beeinträchtigen und in manchen Fällen auch Symptome wie Diarrhö, Verstopfung und Magenschmerzen verursachen, aber die Beschwerden nehmen selten bedrohliche Ausmaße an. Einige Mikroorganismen jedoch, darunter z.B. Salmonellen oder gewisse ausgesprochen virulente Stämme von Escherichia coli, können schwerwiegende Krankheiten auslösen. Speiseröhre, Magen, Darm und die übrigen Verdauungsorgane sind dafür da, damit wir

alle möglichen Nährstoffe verdauen und anschließend in unseren Körper aufnehmen können. Der Prozess der Verdauung und Resorption ist von einem Zusammenspiel zahlreicher Hormone, Enzyme, Säuren, Schleimstoffe und anderer Verdauungssäfte abhängig. Wenn alles reibungslos funktioniert, ist dieses System so perfekt abgestimmt, dass Säuren, Pepsin, Gastrin, Hydrogencarbonat und viele andere Substanzen genau zum richtigen Zeitpunkt in der benötigten Menge freigesetzt werden, sodass der geeignete pH-Wert erreicht wird, um die Nahrung für eine optimale Verdauung und Resorption jedes verfügbaren Nährstoffes aufzubereiten. Leider klappen diese Vorgänge bei den meisten Menschen mit zunehmenden Alter nicht mehr so reibungslos.

schen Antazida und leistungsstarke Säurehemmer, um den freien Fluss der Säure weiter zu unterdrücken. Wie wirkt sich das auf die Nährstoffresorption aus? Wenn die Magensäuresekretion zu niedrig ausfällt (aus welchen Gründen auch immer), kann uns auch das denkbar reichhaltigste, ausgewogenste und nahrhafteste Essen nicht davor bewahren, dass unsere Versorgung mit Nährstoffen viel zu kurz kommt.

Wenn zu wenig Säure vorhanden ist, laufen die normalen chemischen Reaktionen, die notwendig sind, um die Nährstoffe für die Resorption vorzubereiten, nicht optimal ab. Hält dieser Misstand für längere Zeit an, kann sich eine selektive Mangelernährung einstellen, deren schädliche Auswirkungen



### Problem Magensäuremangel

Der Verlust von säureproduzierenden Zellen, wodurch ein Rückgang der Magensäure ausgelöst wird, stellt die häufigste Einschränkung der Magenfunktion dar. Diese Erkrankung, die unter der Bezeichnung **atrophische Gastritis** bekannt ist, nimmt mit dem Alter an Häufigkeit zu und betrifft mehr als 30% der über 60-Jährigen.

In dem Maß, wie der Magen-pH-Wert der Personen, die unter atrophischer Gastritis leiden, ansteigt (zur Erinnerung: ein höherer pH-Wert ist basischer, ein niedriger sauer), wird der vielschichtige und fein abgestimmte Verdauungs- und Resorptionsprozess aus dem Gleichgewicht geworfen. Dadurch verpassen viele der Aminosäuren, Vitamine, Mineral- und andere Nährstoffe, die für den Transport durch die Darmschleimhaut in die Blutbahn bestimmt sind, sprichwörtlich den Anschluß und verlassen den Körper letztendlich mit dem Stuhl.

Als ob die „natürliche“ (altersbedingte) atrophische Gastritis nicht schlimm genug wäre, schlucken heutzutage Millionen Men-

auf eine Reihe von lebenswichtigen Körperfunktionen weit über den offensichtlichen Einflussbereich des Verdauungssystems hinausgehen. Mit der Zeit entwickeln sich dadurch Krankheiten wie Anämie, Osteoporose, kardiovaskuläre Leiden, Depressionen usw.

#### Ein Beispiel:

Bei einer zu geringen Magensäureproduktion besteht die Gefahr, dass die Proteine, die der Verdauung durch Pepsin entkommen, in die Blutbahn gelangen - ein Ereignis, das in einem gesunden Magen-Darm-Trakt normalerweise nicht eintritt. Unser Körper reagiert auf die Anwesenheit von körperfremden Proteinen im Blut oder in anderen Geweben in der Regel nicht gerade freundlich. Die resultierende Immunantwort ist mit den Vorgängen vergleichbar, die ablaufen, wenn unser Körper seine leistungsstarken Abwehrkräfte (z.B. T-Lymphozyten, B-Lymphozyten und Antikörper) mobilisiert, um einer viralen oder bakteriellen Infektion entgegen zu treten. Auf diese Weise kann eine unzureichende Verdauung im Magen (genauso wie eine Funktionsstörung der

Bauchspeicheldrüse) zur Entstehung von Nahrungsmittel-Allergien beitragen, die sich schrittweise verschlimmern. Obwohl auch genetische Veranlagung eine Rolle spielt, weisen Menschen mit Autoimmunerkrankungen wie Lupus, rheumatoider Arthritis, Typ-1-Diabetes oder Morbus Basedow aus noch weitgehend unbekanntem Gründen sehr häufig einen niedrigen Magensäurespiegel, eine schwache Verdauung und vielfältige Nahrungsmittel-Allergien auf, durch die sich ihre jeweilige Krankheit weiter verschlechtert.

### Hilfe bei Magensäuremangel

Wenn Magensäure so wichtig ist und uns eine dauerhaft niedrige Säurekonzentration chronisch krank machen kann, ist es dann nicht widersinnig, Medikamente zu konsumieren, deren einzige Wirkung darin besteht, den Magensäurespiegel noch weiter zu senken? Denn säureunterdrückende Medikamente können einen chronischen Zustand herbeiführen, der einer funktionellen atrophischen Gastritis gleichkommt. Mit anderen Worten: sowohl die eigentliche Krankheit als auch das Medikament vollbringen dasselbe Kunststück, indem sie die Magensäureproduktion drastisch verringern.

Wenn man glaubt, dass man Probleme mit zuviel Säure oder auch Sodbrennen hat und sich dagegen selbst ein Antisäuremittel verordnet, sollte man immer bedenken, dass die Symptome für zu viel Säure genau dieselben sind wie für zu wenig Säure. Jeder der 40 Jahre und älter ist und mit Verdauungsproblemen unterschiedlichster Ausprägung oder festgestellten Mangelzuständen zu kämpfen hat, sollte wissen, dass die Magensäureproduktion mit zunehmenden Alter nachlässt. Dieses „Problem“ ist jedoch auf einfache Art zu lösen: mit Säure-Ersatz-Präparaten wie Betain HCl. Diese sanfte und natürliche Methode besteht darin, etwas zu ersetzen, woran es dem Körper mangelt. Betain HCl ist ein Bestandteil des Magensaftes, der zusammen mit Eiweiß spaltenden Enzymen wie Pepsin den enzymatischen Umbau der Nahrung besorgt. Bei Verdauungsstörungen als auch im Verlauf des normalen Alterungsprozesses kann sowohl die Produktion als auch die optimale Zusammensetzung des Magensaftes beeinträchtigt sein. Hier ist die Zufuhr von Betain HCl sinnvoll, um die normalen Verdauungsfunktionen wieder herzustellen.