



© Franck Boston / fotolia.com

Vitamin C

Als das bekannteste Vitamin gilt **Ascorbinsäure**. Viele Menschen verwenden es, wenn eine Erkältung im Anmarsch ist. Über die immunverbessernde Wirkung hinaus verfügt es über eine breite Palette biologischer Effekte.

Vitamin C ist ein kristalliner, farb- und geruchloser, gut wasserlöslicher Feststoff. Es hat einen sauren Geschmack. In reinem, trockenem Zustand ist Ascorbinsäure relativ beständig gegen Luft, Licht und Wärme. Die organi-

sche Säure ist leicht oxidierbar und besitzt daher ein starkes Reduktionsvermögen. Daher wird sie üblicherweise als Antioxidans eingesetzt. Ihre Salze bezeichnet man als Ascorbate. Pflanzen und die meisten Tiere produzieren Vitamin C selbst. Nur Primaten (wie der Mensch),

Flughunde, Meerschweinchen und einige Fische sind auf eine exogene Zufuhr angewiesen. In Gemüse (besonders Paprika, Brokkoli, Spinat oder Tomaten) und in Obst (besonders Beeren- und Zitrusfrüchte) ist ein beachtlicher Anteil enthalten. Von allen Kohlarten umfasst Grün-

kohl die größte Menge. Ein weiterer, wichtiger Lieferant der Ascorbinsäure ist die Kartoffel. Prinzipiell ist es ratsam, Obst und Gemüse frisch zu verzehren, denn dann ist der Gehalt am höchsten. Ausgiebige Kochzeiten und eine lange oder nicht ausreichend kühle Lagerung

können zu gravierenden Vitamin-C-Verlusten führen. Neben der Funktion als Radikalfänger dient Ascorbinsäure als Coenzym für zahlreiche enzymatische Reaktionen. Zum Beispiel benötigt der Enzymkomplex Prolyl-4-Hydroxylase zur Regeneration Ascorbat. Er

Interaktionen Vitamin C verfügt über einen positiven Effekt auf die Bioverfügbarkeit von Eisen. Es reduziert dreiwertiges Eisen zu der besser verwertbaren zweiwertigen Form. Zudem bilden die beiden Stoffe gut lösliche Komplexe. Daher ist es empfehlenswert, die Einnahme

DISKUSSION UM NEPHROLITHEN

Eine schwedische Studie hat die Unbedenklichkeit der Zufuhr einer zu hohen Menge des Nährstoffs in Zweifel gezogen. Das Ergebnis der Untersuchung zeigte, dass Männer, die Vitamin C supplementierten, anfälliger für Nierensteine waren. Die Forscher (Thomas et al.) betonten, dass dieser Sachverhalt nicht automatisch auch für Frauen gelte. Zudem sei der gefundene Zusammenhang von der Dosierung abhängig. Für Ascorbinsäure, die mit der Nahrung aufgenommen wird, besitzt er keine Relevanz.

hat eine essenzielle Bedeutung für die Synthetisierung des Kollagens. Darüber hinaus fördert Vitamin C immunologische Prozesse. Die Resorption findet in Abhängigkeit von der Dosis nur begrenzt statt. Mit steigender Gabe über eine bestimmte Menge hinaus wird ein Überschuss ausgeschieden. Daher ist eine Hypervitaminose unüblich – der Organismus gibt das Überangebot über die Nieren ab. Ein Mangel äußert sich bei Erwachsenen in der Krankheit Skorbut. Sie tritt bei dauerhaftem Fehlen von Vitamin C in der Nahrung auf und war zu früheren Zeiten besonders bei Seefahrern berüchtigt. Die entsprechende Erscheinung bei Kleinkindern bezeichnet man als Möller-Barlow-Syndrom. Betroffene leiden dabei unter Muskelschwäche, Zahnfleischblutungen, Müdigkeit, Fieber, Durchfall, Schwindel und Lockerwerden der Zähne. Außerdem besteht eine erhöhte Anfälligkeit gegenüber Infektionskrankheiten.

von Eisenpräparaten mit Obst und Gemüse oder entsprechenden Säften zu kombinieren. Für Aluminium sind ähnliche Wechselwirkungen in der Diskussion. Dies ist bei der Verabreichung von aluminiumhaltigen Antacida zu beachten. Möglicherweise beeinflusst Vitamin C auch die Wirkung von Antikoagulantien. Bei der parallelen Verwendung von Ascorbinsäure mit Acetylsalicylsäure wird Letztere vermindert ausgeschieden, während Erstere verstärkt über den Urin abgegeben wird.

Die richtige Ration Derzeit wird von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) eine regelmäßige Tageszufuhr von 100 Milligramm Vitamin C bei Erwachsenen und Jugendlichen empfohlen. Der Bedarf ist bei Schwangeren und Stillenden gesteigert. Auch Raucher benötigen laut DGE eine höhere Dosis. ■

Martina Görz,

PTA und Fachjournalistin (FJS)

Unser Sodbrennen-Klassiker im neuen Auftritt



- wirkt innerhalb von Minuten
- neutralisiert die Magensäure
- ist besonders gut verträglich

Maaloxan®

Gegen Sodbrennen – hilft dem Magen.

www.maaloxan.de

Maaloxan 25 mVal Kautablette, Maaloxan 25 mVal Kautablette Lemon, Maaloxan Soft Tabs, Maaloxan 25 mVal Liquid, Maaloxan 25 mVal Suspension, Maaloxan 25 mVal Suspension 250 ml, Maalox 70 mVal Suspension. Wirkstoffe: Algeldrat, Magnesiumhydroxid. Zusammens.: 25 mVal Kautablette: 1 Kautabl. enth.: *Arzneil. wirks. Bestandt.*: Algeldrat 400 mg (≙ Al-Oxid 200 mg), Mg-Hydroxid 400 mg (Neutralisationskap. (NK) ≈ 25 mVal HCl). *Sonst. Bestandt.*: Mannitol, Sorbitol, Saccharin-Na, Kartoffelstärke, Minzaroma, Mg-Stearat, Sacrose. - 25 mVal Kautablette Lemon: 1 Kautabl. enth.: *Arzneil. wirks. Bestandt.*: Algeldrat 370–400 mg (≙ Al-Oxid 200 mg), Mg-Hydroxid 400 mg (NK ≈ 25 mVal HCl). *Sonst. Bestandt.*: Maltitol, Sorbitol, Talkum, Glycerol, Mg-Stearat, Saccharin-Na, Zitronenaroma. - *Soft Tabs*: 1 Kautabl. enth.: *Arzneil. wirks. Bestandt.*: Algeldrat 350–400 mg (≙ Al-Oxid 200 mg), Mg-Hydroxid 400 mg (NK ≈ 25 mVal HCl). *Sonst. Bestandt.*: Sacrose, Glucosesirup, Sorbitol, Hartfett, Glycerolmonostearat, entölte Phospholipide (Sojabohnen), Minzaroma, gerein. H₂O. - 25 mVal Liquid: 10 ml Susp. enth.: *Arzneil. wirks. Bestandt.*: Algeldrat als Al-Hydroxid-Gel (≙ 230 mg Aluminiumoxid), Mg-Hydroxid 400 mg (NK ≈ 25 mVal HCl). *Sonst. Bestandt.*: Citronensäure 1 H₂O, Saccharin-Na, Mannitol, Sorbitol, Pfefferminzöl, H₂O₂-Lsg., gerein. H₂O, HCl, Sahne-A., Käramell-Aroma, Chlorhexidindigluconat. - 25 mVal Susp., - 25 mVal Susp. 250 ml, - 70 mVal Susp.: 10 ml Suspens. z. Einneh. enth.: *Arzneil. wirks. Bestandt.*: Algeldrat als Al-Hydroxid-Gel (entspr. 230 mg Al-Oxid; - 70 mVal: entspr. 900 mg Al-Oxid), Mg-Hydroxid 400 mg (- 70 mVal: 600 mg) (NK ≈ 25 mVal HCl, - 70mVal: 70 mVal HCl). *Sonst. Bestandt.*: Methyl(4-hydroxybenzoat), Propyl(4-hydroxybenzoat), Citronensäure 1 H₂O, Saccharin-Na, Mannitol (nicht - 70 mVal), Sorbitol, Pfefferminzöl, H₂O₂-Lsg., gerein. H₂O, HCl, zusätzl. - 25 mVal Susp. 250 ml: Butyl(4-hydroxybenzoat), zusätzl. - 70 mVal Susp.: Simeticon, Methylcellulose. *Anw.-geb.*: Symptom. Behandl. von: Sodbrennen u. säurebed. Magenbeschwerden, Magen- od. Zwölffingerdarmgeschwüren. *Gegenanz.*: Überempfindl. gg. Inhaltsstoffe. Schwere Niereninsuff., Hypophosphatämie. *Warnhinw. u. Vorsichtsm.*: Bei wiederkehr. Beschwerden pept. Ulcus od. Malignität ausschließen. Auslösung von Intestin. Obstruktion u. Ileus mögl. Risiko e. Phosphatverarmung, Hypermagnesiämie u. Anstieg Serum-Al-Spiegel. LZT m. hohen Dos. b. Niereninsuff. vermeiden. B. eingeschränkt. Nierenkt. u. LZT regeln. Kontr. von Al u. Mg i. Serum. Bei Porphyrie u. Hämodialyse kann Algeldrat ein Risiko darstellen. *Nur-Kautabl.*, *Soft Tabs*: Nicht anw. b. Kdrn. < 12 J. *Zusätzl.* - 25 mVal Kautabl.; *Lemon/Soft Tabs*: enth. Sorbitol u. Sacrose, nicht einnehmen b. hereditärer Fructose-Intoleranz, Glucose-Galactose-Malabsorption od. Saccharase-Isomaltase-Mangel. *Zusätzl.* - 25 mVal Kautabl. *Lemon/Liquid/25/70 mVal Suspension*: enth. Maltitol u./od. Sorbitol, nicht einnehmen b. hereditärer Fructose-Intoleranz. *Schwangersch. u. Stillz.*: Nutzen-Risiko-Verhältnis sorgf. abwägen. Einn. i. d. Stillz. mögl. *Nebenw.*: Immunsyst.: Häufig, nicht bek. Überempf.-reakt. (Pruritus, Urtikaria, Angioödem, anaphylakt. Reakt.) GIT: häufig weicher Stuhl, geleg. Diarrhö od. Obstipation. *Stoffw. u. Ernähr.*: nicht bek. Hypermagnesiämie, erhöht. Al-Blutspiegel, Hypophosphatämie, erhöh. Knochenresorption, Hyperkalzurie, Osteomalazie. *Zusätzl. Soft Tabs*: Sehr selten allerg. Reakt. durch Phospholipide a. Sojabohnen. *Zusätzl. Kautabl., Suspension*: Minzaroma Überempfindl.reakt. mögl. *Zusätzl.* - 25 mVal Suspension 250 ml: Methyl- / Propyl- u. Butyl(4-hydroxybenzoat) Überempfindl.reakt. mögl. *Apothekenpflichtig.* *Winthop* Arzneimittel GmbH, 65927 Frankfurt am Main. *Stand:* Kautablette: November 2012, Kautablette Lemon: März 2012, 25 mVal Liquid: November 2012, Soft Tabs, 25 mVal Suspension, 70 mVal Suspension: November 2010. (028431) AVS 817 13 028-028661

