

A close-up photograph of a young child's face, smiling broadly, showing their teeth. The child is holding a large bowl filled with a variety of fresh fruits, including blueberries, green grapes, red apple slices, yellow pineapple, and banana slices. The background is softly blurred, showing a green wall and a wooden surface.

**Wenn essen
krank macht**



Nahrungsmittel-unverträglichkeiten

Ein Bissen zu viel und man fühlt sich krank. Von Kopf- und Bauchschmerzen bis hin zu Depressionen hinterlassen unverträgliche Nahrungsmittel ihre Spuren. Anders als bei der „echten“ Nahrungsmittelallergie sind die Beschwerden oft so diffus, dass man sie gar nicht auf Nahrungsmittel zurückführt.

Von Dr. Doris Ehrenberger

Die halbe Nacht lang war die Mutter auf den Beinen. Ihr fünfjähriger Sohn hatte Bauchschmerzen wie seit einem Monat fast jede Nacht. Zufällig hört sie von Fruktoseunverträglichkeit, die solche Beschwerden verursachen kann. Fruktose ist in Früchten, die er besonders gern isst, enthalten. Kann es sein, dass die gesunden Obstsäfte, die ihr Sohn neuerdings im Kindergarten bekommt, zu seinen Bauchschmerzen führen?

Ja, das kann sein. Bei einer Fruktoseunverträglichkeit kann die Fruktose im Dünndarm nicht ausreichend aufgenommen werden und gelangt daher unverdaut in untere Darmabschnitte, besser gesagt in den Dickdarm, wo die Fruktose von Bakterien abgebaut wird. Dabei fallen Stoffwechselprodukte an, die dann zu Beschwerden führen können.

Die Symptome treten ca. 30 - 90 Minuten nach dem Verzehr von Fruktose auf. Ihre Intensität ist immer abhängig von der aufgenommenen Menge. Denn mit Fruktoseunverträglichkeit ist eigentlich eine Aufnahmeschwäche („Fruktosemalabsorption“) gemeint, eine weit verbreitete Störung des Transportsystems für Fruktose im Dünndarm. Ob angeboren oder erworben, bei dieser Form der Unverträglichkeit macht die Dosis das Gift. Während eine bestimmte Menge Fruktose mühelos durch die Dünndarmzelle geschleust werden kann, ist ein Zuviel genauso problematisch wie alles, was das schwache Transportsystem zusätzlich noch hemmt: vor allem blo-

ckierende Zuckerersatzstoffe wie das häufig in Industrienahrung vorkommende Sorbit und Xylit (Kaugummi, zuckerfreie Limonaden!). Körperliches Training hat übrigens auch einen hemmenden Einfluss auf das Transportsystem, weshalb Fruchtsäfte beim Sport zu Durchfällen führen können.

Eine kleine, aber entscheidende Hilfe gibt es allerdings für alle Betroffenen, die Früchte essen wollen, trotzdem: Glukose (Traubenzucker) stimuliert das schwache Transportsystem.

Das ist der Grund, warum der Haushaltszucker (=Saccharose, besteht aus Fruktose und Glukose) trotz Fruktosemalabsorption relativ gut verarbeitet werden kann. Mit jedem Molekül Fruchtzucker wird gleichzeitig ein Molekül Traubenzucker angeboten und damit die Restkapazität des schwachen Transportsystems stimuliert. Was bedeutet das? Ganz einfach: etwas Zucker, noch besser Traubenzucker, über den Fruchtsalat oder in den frisch gepressten Saft und der Körper kann damit bis zu einem gewissen Grad umgehen!

Soweit die Grundlagen. Doch nun zu den Folgen. Wird zu wenig oder gar keine Fruktose aus dem Dünndarm ins Blut aufgenommen, treten hohe Konzentrationen Fruktose unverdaut in den Dickdarm über. Bakterien nehmen sie auf und bauen sie in Wasserstoff, Kohlendioxid und kurzkettige Fettsäuren um. Das Kohlendioxid verursacht Blähungen, wird aber gleich-

zeitig sofort abgeatmet. Deshalb ist Fruktosemalabsorption durch einen Atemtest leicht feststellbar. Bei Fehlbesiedelungen des Dünndarms steigt der Wasserstoff im Atem schnell an, nachdem man zuvor einen speziellen schwer verdaulichen Zucker zu sich genommen hat. Eine Stuhluntersuchung zeigt weiters, ob eine histologisch nicht feststellbare Entzündung vorliegt, die zu chronischer Immunstimulation führt und das Immunsystem sehr belastet.

Durch die kurzkettigen Fettsäuren entsteht neben Blähungen auch Durchfall, da gleichzeitig Wasser in den Darm gezogen wird und den Stuhl dünnflüssig macht. Blähungen und Durchfälle gelten daher als Leitsymptome für Fruktosemalabsorption. Allerdings ist das Auftreten von Symptomen von Art und Menge der Bakterien, die im Darm siedeln, abhängig.

Darmbakterien arbeiten über Fermentationsprozesse. Der Dünndarm, der normalerweise sehr dünn besiedelt ist, reagiert auf Fermentationsprozesse sehr empfindlich, während sie im Dickdarm völlig normal sind und nur selten zu Beschwerden führen. Der Dickdarm weist sogar eine üppige Bakterienflora auf. Etwa $\frac{3}{4}$ kg Darmbakterien sind hier zu Hause und tragen entscheidend zur Gesundheit bei.

Folgen der Fruktosemalabsorption

Fehlbesiedelung

Über eine undichte Ileozökalklappe (Verbindung Dünndarm-Dickdarm) können Bakterien in den Dünndarm aufsteigen. Dafür ist oft eine Druckerhöhung durch Blähungen verantwortlich, wie sie bei der Fruktosemalabsorption vermehrt vorkommen. Die Fehlbesiedelung im Dünndarm wird auch als Ursache für Morbus Crohn und für reaktive Arthritiden (Morbus Reiter, bakteriell bedingte Gelenkentzündung) diskutiert.

Reizdarm

Menschen mit Fruktosemalabsorption leiden fast immer früher oder später an Reizdarmsyndrom. 30 bis 50 %



aller gastrointestinaler Beschwerden sind auf Reizdarm zurückzuführen, betroffen sind geschätzte 10 % der Bevölkerung. So mancher Reizdarm verschwindet nach einer Fruchtzucker-reduzierten Diät.

Folsäuremangel

Typisch bei Fruktosemalabsorption sind diverse Mangelerscheinungen wie etwa Folsäuremangel (ein Vitamin aus dem B-Komplex) ab etwa 35 Jahren. Wie er zustande kommt, ist noch nicht geklärt. Doch man nimmt an, dass die ständige Anflutung von nicht aufnehmbarer Fruktose zu einer Veränderung der Darmflora führt. Die Darmflora ist allerdings entscheidend an der Versorgung mit Folsäure beteiligt. Folsäuremangel hat nun wieder einige dramatische Folgen: Neuralrohrdefekte bei Neugeborenen, die während der Schwangerschaft entstehen, Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose, Herzinfarkt, Schlaganfall, Alzheimer etc.) durch erhöhtes Homocystein sowie Brustkrebs und Dickdarmkrebs.

Zinkmangel

Auch Zinkmangel kann mit Fruktosemalabsorption zusammenhängen. Eine Studie fand nicht nur heraus, dass Menschen mit Fruktosemalabsorption deutlich niedrigere Zinkspiegel im Blut aufweisen, es war auch kein einziger Patient mit Zinkmangel

zu finden, der nicht gleichzeitig eine Fruktoseaufnahmestörung hatte! Patienten mit anderen Kohlehydrataufnahmestörungen, wie z.B. der Laktoseintoleranz, zeigten hingegen keine Zeichen eines Zinkmangels.

Depression

Serotonin, der wichtige Botenstoff des Gehirns, der Wohlfühl und Zufriedenheit herstellt, sorgt dafür, dass man „gut drauf“ ist. Bei Fruktosemalabsorption liegt auch eine Aufnahmestörung der Aminosäure L-Tryptophan vor, es wird zu wenig Serotonin produziert.

Das wirklich Fatale daran: sobald der Serotoninspiegel sinkt, verlangt der Körper nach Süßem. Versucht man dann, diesen Süßhunger mit zuckerfreien Süßspeisen, mit blockierenden Zuckerersatzstoffen wie Sorbit oder Xylit zu stillen oder isst „gesundes“ Obst, dann fängt der Kreislauf von Neuem an! Die Situation kann sich noch verschlimmern, wenn außerdem noch eine Laktoseintoleranz vorliegt. 80 % der Betroffenen leiden gleichzeitig an Fruktosemalabsorption und Laktoseintoleranz!

Laktoseintoleranz

Bei 80 % der Menschen mit Fruktosemalabsorption liegt gleichzeitig auch eine Laktoseunverträglichkeit vor. Es fehlt das Enzym Laktase, das für die Milchzuckerverdauung notwen-

dig ist. Das ist nicht zu verwechseln mit einer Kuhmilchunverträglichkeit, die auch auf der Basis der Allergie, also immunologisch vermittelt werden kann. Bei der Allergie verträgt man überhaupt keine Milch und es kommt sofort zu Beschwerden. Bei Unverträglichkeit kann man oft noch kleine Mengen Milch zu sich nehmen. Überschreitet man jedoch das verträgliche Maß, dann treten Beschwerden ca. 60 Minuten nach dem Verzehr auf, wenn unverdauter Milchzucker in tiefere Darmabschnitte gelangt und dann von den dort ansässigen Bakterien vergoren wird. Wie bei der Fruktosemalabsorption treten in der Folge Blähungen, Durchfall und Bauchschmerzen und einige Stunden später schleimiger Stuhl auf. Das Ausmaß der Beschwerden hängt von der Menge an zugeführtem Milchzucker, der restlichen Laktaseaktivität und der Beschaffenheit der Darmflora ab. Viele industriell hergestellte Lebensmittel und viele Medikamente enthalten heute Laktose.

Histaminunverträglichkeit

Die Symptome der Histaminunverträglichkeit sind denen der echten Nahrungsmittelallergie ähnlich. Im Gegensatz zur Allergie kommt es bei einer Nahrungsmittelunverträglichkeit zu keiner Immunreaktion. Das heißt, es sind keine Antikörper vom Typ IgE an der Reaktion mit den Nahrungsmitteln beteiligt. Trotzdem wird das Gewebshormon Histamin freigesetzt, wie bei Erdbeeren oder Tomaten. Einige Lebensmittel enthalten Histamin wie zum Beispiel Käse, Wein, Fischkonserven, Sauerkraut. Selten können Nahrungsmittelzusatzstoffe (Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Geschmacksverstärker) allergieähnliche Zustände auslösen. Es treten auch hier innerhalb von 30 bis 60 Minuten nach einer Mahlzeit oder Alkoholgenuß Beschwerden auf, die auf eine vermehrte Histaminwirkung zurückzuführen sind: Kopfschmerz (Migräne), Flush (Erröten besonders nach Alkoholgenuß), Durchfälle und Bauchkrämpfe, Erbrechen, Blutdruckabfall, Herzrasen, Juckreiz, manchmal Quinckeödem mit anschwellenden Augen, Lippen, Atemnot, verstopfte Nase, Asthma.

Hilfe bei Unverträglichkeiten

Laktobazillus acidophilus

Verdrängt Fehlbesiedelungen des Dünndarms und Dickdarms, sogar Pilze, produziert Verdauungsenzyme und erleichtert die Laktoseverdauung durch Produktion von Laktase, unterstützt die Eiweiß- und Fettverdauung durch die Produktion von Lipase und Protease. Ideal als Unterstützung bei Fruktose- und Laktoseunverträglichkeit, bei Durchfall und Darmentzündung. Bei Antibiotikabehandlungen schon parallel, zumindest aber danach einnehmen. Besser geeignet als probiotische Milchprodukte, die nicht immer vertragen werden, sind Laktobazillen in Kapseln. Wichtig: es sollten lebende, Magen- und Gallensaft resistente Bakterien sein, ohne Beimengung von Laktose. Diese Kriterien erfüllen Lactobac Darmbakterien. Aufbewahrung im Kühlschrank und Wirksamkeit im Zeitraum von acht Monaten beachten. Sofern keine individuelle Dosierung energetisch ausgetestet wird: ein bis zwei Kapseln täglich mindestens drei Monate lang. Die Kapseln können auch geöffnet und der Inhalt kann lose oder in Mahlzeiten, nicht erhitzt, verzehrt werden.

Kolloidales Silizium

Beseitigt Fehlbesiedelungen des Darms und wirkt Unverträglichkeiten entgegen. Außerdem ist kolloidales Silizium immunstimulierend und entzündungshemmend. Drei Teelöffel täglich in Wasser reichen meist schon aus.

Vulkanmineral

Das Vulkanmineral Klinoptilolith gehört zu den siliziumhaltigen Mineralien. Beseitigt ebenso Fehlbesiedelungen des Darms und wirkt ebenso Unverträglichkeiten entgegen. Es kann aber zu Verstopfung kommen, daher gering dosieren und erst allmählich zur normalen Dosierung steigern. Zwei mal zwei Kapseln morgens und abends, nach etwa ein bis zwei Wochen drei Kapseln mittags zusätzlich.

Krillöl


Sofern man Meerestiere verträgt, hilft Krillöl aus der Antarktis gegen (oft hi-

stologisch nicht feststellbare) Entzündungen im Darm, die zu chronischer Immunstimulation führen und das Immunsystem sehr belasten.

MSM

Auch die natürliche Schwefelverbindung MSM (Methylsulfonylmethan) aus kanadischen Kiefern wirkt gegen Darmentzündungen und schützt die Schleimhaut zusätzlich mit einem Schutzfilm. Zwei bis drei Kapseln täglich.

Aminosäuren

Zwei Aminosäuren sind besonders wichtig: L-Glutamin und L-Tryptophan. L-Glutamin spielt für die Ammoniakentgiftung eine wichtige Rolle und regeneriert die Darmzellen. Unter Stress kann Glutamin aus der Nahrung möglicherweise nicht ausreichend gewonnen werden. Da es prinzipiell eine wichtige Energiequelle für die Darmzellen darstellt, kann es bei Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, entzündlichem Durchfall, erhöhter Darmpermeabilität oder nach einer Darmoperation günstig sein. Die Mischung enthält auch L-Tryptophan, das bei Fruktoseunverträglichkeit vermindert gebildet, jedoch zur Serotoninproduktion benötigt wird, wovon die Stimmung maßgeblich abhängt. (beides ist zusammen mit anderen essentiellen Aminosäuren in Aminosäure I Mischung enthalten) 

Symptome bei Fruktose- oder Laktoseunverträglichkeit

- Darmgeräusche, Blähungen
- Bauchschmerzen, Krämpfe
- Durchfall, teilweise auch Verstopfung
- Abgeschlagenheit und Antriebslosigkeit
- Depression
- Übelkeit, Völlegefühl
- Sodbrennen
- Kopfschmerzen (Migräne)
- Darmentzündungen
- Schleimiger Stuhl