

### Wie äußert sich eine Fruktose Intoleranz?

Wenn sie an Völlegefühl, Blähungen, aufgetriebenem Leib, teilweise auch krampfartigen Schmerzen des Bauches, verbunden mit Durchfallleiden leiden, muss an eine Fruktose Intoleranz gedacht werden. Diese tritt vor allem auf nach Genuss von süßen Fruktose haltigen Speisen.

### Was ist eine Fruktose Intoleranz?

Fruktose (Fruchtzucker) ist ein Monosaccharid (Einfachzucker). Fructose wird üblicherweise nur langsam im Darm aufgenommen. Bei einigen Menschen (etwa 2-5 % der Bevölkerung) geschieht dies noch langsamer, weshalb sie bereits bei relativ geringen Mengen Beschwerden bekommen. Es handelt sich dabei nicht um eine Allergie. Dies ist sehr wichtig. Bei einer Allergie können nämlich manchmal geringste Spuren eines Allergens zu einer bedenklichen, im Extremfall sogar lebensbedrohlichen allergischen Reaktion führen.

Bei der Fruktose Intoleranz ist dies anders. Hier werden –abhängig von der Ausprägung der Fructose Intoleranz –mitunter noch bedeutsame Mengen gut vertragen. Erst wenn eine bestimmte Schwelle, die individuell sehr unterschiedlich sein kann, überschritten wird, treten die oben erwähnten Symptome auf. Während der Erwachsene ohne Fructose Intoleranz 30 g oder mehr gut vertragen kann, führt diese Menge bei der Fruktose Intoleranz zu besagter Symptomatik. Die Schwelle kann bei 10 g liegen oder auch schon bei 5 g. Sehr Empfindliche bemerken bereits bei einer Menge von 1 g oder weniger deutliche Beschwerden.

Nach der Ausprägung der Fruktose Intoleranz muss sich dann auch die Strenge der diätetischen Maßnahmen richten. Besonders fatal: Fruchtzucker ist –anders als der Name vermuten ließe –keineswegs nur in Früchten und Fruchtprodukten enthalten. Der übliche Haushalts-oder Kochzucker besteht aus Rüben-oder Rohrzucker. Dabei handelt es sich um ein Disaccharid (Zweifachzucker). Er besteht zur Hälfte aus Glucose und aus Fruktose. Darum gibt es bei Fruktose Intoleranz auch eine Unverträglichkeit gegenüber allen mit normalem Zucker hergestellten Lebensmitteln.

In der Medizin kennen wir noch das Fruktose Intoleranz-Syndrom, welches von der hier beschriebenen Fruktose Intoleranz unbedingt abzugrenzen ist. Beim Fruktose Intoleranz-Syndrom wird Fruktose zwar normal aufgenommen, kann dann aber im Körper nicht weiterverarbeitet werden, weil ein bestimmtes Enzym hierfür fehlt (Ketose-1-phosphat-aldolase). Dadurch kommt es zu einem Anstieg der Fruktose im Blut. Glucose (der eigentliche Blutzucker) wird verdrängt und es kommt zu Symptomen einer Unterzuckerung, die bis zum Schock führen können. Es handelt sich um einen Stoffwechseldefekt und nicht wie bei der im Folgenden beschriebenen Fruktose Intoleranz um eine Darmaufnahmestörung. Auch beim Fruktose Intoleranz-Syndrom gilt jedoch: Die Zufuhr von Fruktose muss bis auf ein Minimum reduziert werden.

### Was sind die Ursachen der Fruktose Intoleranz?

Die Fruktose Intoleranz ist genetisch bedingt. Die Aufnahmefähigkeit der Darmschleimhaut für Fruktose wird vermutlich von mehreren Genen bestimmt. Daher gibt es auch keinen strengen Erbgang für diese Störung. Die Grunderkrankung kann daher auch nicht ursächlich behandelt werden. Die einzig richtige Therapie (s.u.) ist die symptomatische Therapie mit meiden fruktosereicher Nahrung.

### Wie wird die Fructose Intoleranz diagnostiziert?

Wenn aufgrund der klinischen Symptomatik ein begründeter Verdacht besteht, so kann der Arzt einen Fructose Intoleranz -Test veranlassen. Dabei handelt es sich um einen Provokationstest, bei dem morgens anstelle des Frühstückes eine größere Menge Fructose (30g oder mehr) in einem Glas Wasser verabreicht wird. Dann wird stündlich der Blutzucker gemessen. Normalerweise kommt es nach der Fructose Zufuhr zu einem Anstieg des Blutzuckers. Ist dies jedoch nicht in ausreichendem Maße der Fall, so besteht der Verdacht auf eine Fructose Intoleranz. Dieser Verdacht wird erhärtet, wenn nach der Fructose die bekannten Symptome (z.B. Blähungen, Durchfall) in starkem Maße auftreten.

Etwas aufwändiger, aber noch genauer ist der Wasserstoffatemtest, der heute als Goldstandard in der Diagnostik der Fructose Intoleranz gilt. Die Vorbereitung ist mit der des Bluttestes identisch bis auf den Umstand, dass Sie keinen Blutstropfen opfern müssen, sondern stündlich eine Atemprobe abgeben müssen. Diese Atemprobe wird auf die Konzentration an Wasserstoff überprüft. Normalerweise wird die Fructose bereits in den oberen Darmabschnitten vom Darm aufgenommen. Bei einer Fructose Intoleranz ist dies natürlich nicht der Fall. Die Fructose gelangt in tiefere Darmabschnitte, wo sie von bestimmten Bakterien metabolisiert wird. Diese produzieren dabei –quasi als Abgase – Wasserstoff. Der Wasserstoff wird von der Darmschleimhaut aufgenommen und verteilt sich im Körper. Ein Teil davon wird in der Lunge ausgeatmet und kann gemessen werden. Wenn eine bestimmte Wasserstoffschwelle in der Atemluft überschritten wird, gilt die Fructose Intoleranz als gesichert.

### Wie wird die Fructose Intoleranz behandelt?

Die einzig mögliche und erfolgreiche Therapie ist das mehr oder weniger starke Meiden von Fructose in der Nahrung. Ganz wichtig: Denken Sie daran, dass normaler Haushaltszucker zur Hälfte aus Fructose besteht und daher ebenfalls gemieden werden muss. „Versteckter“ Zucker ist in vielen Lebensmitteln, besonders in industriell hergestellter Kost, in reichlichem Maße enthalten.

### Was darf ich bei Fructose Intoleranz denn überhaupt noch essen und was nicht?

#### Generell gilt:

- Alle Süßigkeiten wie Milkschokolade, Pralinen, Bonbons, Schokoladeriegel und Eiscreme sind fruktosereich.
- Dies gilt auch, wenn die Süßigkeiten mit Honig hergestellt sind
- Fast alle Frucht-und Obstsorten sowie daraus hergestellte Säfte und Limonaden oder Marmeladen enthalten viel Fructose. Trockenobst jeglicher Herkunft und Zusammensetzung ist eine „Fruktosebombe“.
- Gemüse sind meist relativ fruktosearm, bei extremer Fructoseempfindlichkeit und Zufuhr größerer Mengen kann es aber Probleme geben.
- Was oft vergessen wird: Fertige Dressings sind mitunter reich an Fructose, besonders ist hier der Tomatenketchup zu nennen.

### Vorkommen der Fructose:

Fructose kommt sowohl in freier Form als auch in folgenden Verbindungen vor:

- **Haushaltszucker:** Gemisch aus Fructose und Glucose
- **Inulin:** Kohlenhydrat, das aus Fructose aufgebaut ist
- **Sorbit:** chemischer Abkömmling der Glucose, der im Körper in Fructose umgewandelt und als Zuckeraustauschstoff vor allem bei Diabetiker-Produkten verwendet werden.
- **Honig:** Gemisch aus Fructose und Glucose
- **Invertzucker:** Gemisch aus Fructose

Eine Liste mit dem Fructose Gehalt wichtiger Lebensmittel können sie unter den Patienteninformationen unter [www.praxis-rssb.de](http://www.praxis-rssb.de) entnehmen.

Bekomme ich bei Fructose Intoleranz nicht sicher einen Vitaminmangel?

Fructose Intoleranz = weitgehender Verzicht auf Obst = sichere Entwicklung eines Vitaminmangels! Diese Gleichung ist genauso naheliegend wie falsch.

Wie Sie der Liste entnehmen können, sind die meisten Gemüse so fructosearm, dass sie reichlich verzehrt werden können. Gravierende Vitaminmangelzustände sollten damit ausgeschlossen sein. Wenn die Fructose Intoleranz so stark ausgeprägt sein sollte, dass bereits Gemüse zu Beschwerden führt, müsste die Nahrung gegebenenfalls durch Multivitaminpräparate ergänzt werden.

Im Zweifelsfall können Sie auch Vitamin- und Mineralstoffuntersuchungen im Blut durchführen lassen. Bei den Mineralstoffen (und einigen Vitaminen) ist die Vollblutanalyse allerdings genauer als die üblicherweise durchgeführte Serumuntersuchung. Die meisten Mineralstoffe (z.B. Kalium, Magnesium) befinden sich zum überwiegenden Teil intrazellulär (innerhalb der Zellen) und werden daher bei der Serumuntersuchung gar nicht erfasst. Es kann bereits ein Mangel vorliegen, wenn die Serumwerte noch normal sind. Diese Spezialuntersuchungen aus dem Vollblut werden allerdings nur von wenigen Laboren in Deutschland durchgeführt.

Sie sehen: Auch mit einer Fructose Intoleranz lässt es sich leben. Wichtig ist doch: Wenn die Fructose Intoleranz als Ursache ihrer Blähungen, Durchfälle und sonstigen Verdauungsbeschwerden erkannt wurde, können Sie selber aktiv etwas dagegen tun. Die gewissen Einschränkungen in der Lebensmittelauswahl sind doch nichts im Vergleich zum Gewinn an Lebensqualität durch die Beseitigung der Bauchbeschwerden. Ein kleiner Trost zum Schluss: Patienten mit Fructose Intoleranz haben meist ein ausgezeichnetes Gebiss (weil sie kaum Süßes essen).

### Therapie der Fructose Intoleranz:

Bei der Fructose Intoleranz muss individuell ermittelt werden, welches Obst vertragen wird und welches nicht. Obstsorten mit einem besonders hohen Fructose- bzw. Sorbitgehalt (z.B. Rosinen, getrocknete Pflaumen, Weintrauben) müssen in der Regel gemieden werden. Die gleichzeitige Anwesenheit von Glucose (Traubenzucker) in einem Lebensmittel scheint sich

günstig auf die Resorption der Fructose auszuwirken. Bei einer Fructosemalabsorption ist daher eine ausgewogene Ernährung in der Regel möglich. Verzichtet werden sollte hingegen auf industrielle Lebensmittel mit einem Zusatz von Fructose oder Sorbit.

Ihr Praxis Team