

Praxis für Endoskopie

Dr. Gerhard Griessmair

Facharzt für Innere Medizin

www.internist-telfs.at

A-6410 Telfs, Marktplatz 3, Tel: 05262 63133

Ernährung bei Fructosemalabsorption.

Ursache der Fructoseintoleranz oder Fructoseunverträglichkeit.

Nach der Aufnahme mit der Nahrung gelangt der Fruchtzucker über den Magen in den Dünndarm. Dort wird er durch Transportenzyme (GLUT5-Transporter) aus dem Darm in das Blut aufgenommen. Bei einer herabgesetzten Aktivität des GLUT5-Transporters gelangt Fructose unverdaut in den Dickdarm und wird dort von den vorhandenen Bakterien durch Vergärung weiter in Kohlendioxid, Wasserstoff und kurzkettige Fettsäuren verarbeitet.

Durch den H₂-Atemtest wird der bei einer Milch- oder Fructoseunverträglichkeit vermehrt gebildete Wasserstoff (H₂) in der Atemluft nachgewiesen.

In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass im Dickdarm keine Wasserstoff bildenden sondern Methangas bildende Bakterien vorhanden sind, so dass es trotz einer Nahrungsmittelunverträglichkeit zu keiner vermehrten Wasserstoffausatmung kommt. (H₂ Non Responder).

Wie viel Fruchtzucker ist verträglich?

Wird Fructose in kleinen Mengen und gemeinsam mit Glucose (Traubenzucker) konsumiert, verbessert sich meist die Aufnahme aus dem Darm und es treten somit auch weniger Beschwerden auf.

Sorbit (E420) hingegen, das in bestimmten Obstsorten, Bier, Diabetikerprodukten und manchen zuckerfreien Süßigkeiten (Kaugummi!) enthalten ist verschlechtert die Fructoseaufnahme und somit auch die Beschwerden. Auch Zuckersubstitutstoffe wie *Mannit (E 421)*, *Isomalt (E953)*, *Xylit (E967)* und *Maltit (E965)*, die in Kaugummis oder anderen Süßigkeiten enthalten sind, wirken ähnlich ungünstig wie Sorbit und verschlechtern somit die Fructoseaufnahme. Mehrfach-Fructose wie *Oligofructose und Inulin* sind vermehrt auch in präbiotischen Lebensmitteln wie Joghurts enthalten.

Behandlung der Fructosemalabsorption

Phase 1:

Während der ersten 2-3 Wochen sollten Sie fructose- und sorbithaltige Nahrungsmittel soweit wie möglich meiden. Diese Phase sollte zeitlich individuell angepasst werden und zur Beschwerdefreiheit führen. Zum Süßen eignet sich Traubenzucker oder eine Mischung aus Traubenzucker mit normalem Zucker. Weniger empfindliche Personen vertragen auch normalen Haushaltszucker ohne Probleme. Für Menschen mit Diabetes mellitus oder dessen Vorstufen eignen sich künstliche Süßstoffe wie Assugrin, Candisin, Aspartam, usw. Diabetikerprodukte sollten wegen des Gehaltes an Fruchtzucker oder Sorbit gemieden werden.

Phase 2:

Nach Abklingen der Beschwerden können Sie jetzt Nahrungsmittel mit niedrigem Fructosegehalt schrittweise zu ihrer Ernährung hinzufügen um ihre persönliche Toleranzschwelle für

Fruchtzucker auszutesten. Entscheidend ist die Menge der zugeführten Fructose, und ob Sie gleichzeitig Sorbit (=Verschlechterung) oder Traubenzucker (=Verbesserung) zu sich nehmen. Es empfiehlt sich pro Tag nur ein oder maximal zwei neue Nahrungsmittel auszutesten. Treten Beschwerden auf, muss die Dosis wieder reduziert werden. In weiterer Folge sollten Sie immer wieder versuchen, neue fruchtzuckerhaltige Nahrungsmittel zu konsumieren. Dadurch wird das Transportenzym (GLUT5-Transporter) stimuliert, mehr Fruchtzucker aufzunehmen. Beim völligen Weglassen von fruchtzuckerhaltigen Nahrungsmitteln wird die Aktivität des Transportenzym reduziert und Ihre Beschwerden verbessern sich nicht oder können sich sogar verschlechtern.

Nahrungsmittel mit wenig Fructose, welche meist ohne Probleme vertragen werden:

Banane, Mandarine, Zitrone, Zuckermelone, Honigmelone

Nahrungsmittel, welche Fructose enthalten (können in Phase 2 langsam und vorsichtig zusätzlich konsumiert werden)

Wassermelone, Orangen, Orangensaft gespritzt, Kirschen, Kiwi, Khaki, stark verdünnte Obstsäfte, mit Traubenzucker gesüßte Marmeladen (in kleinen Mengen), Brombeeren, Heidelbeeren, Preiselbeeren, Rhabarber, Mango, Zwiebeln, Schwarzwurzeln, Artischocken.

Nahrungsmittel, welche Fruktose und Sorbit enthalten (bereiten fast immer Probleme)

Apfel, Apfelsaft, Apfelmus, Pflaumen (Dörripflaumen!), Birnen (auch als Saft und getrocknet), Marillen (auch als Saft und getrocknet), Pfirsich, Rosinen, Trauben, Traubensaft, Datteln, Honig, Erdbeeren, Rot- und Weißwein, Bier, Johannisbeeren (vor allem als Saft), Himbeeren.

Fructosegehalt und Sorbitgehalt in mg von Obst und Gemüse pro 100 g

| OBST | Fructosegehalt in mg | Sorbitgehalt in mg |
|-------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Fructosegehalt <1 g | | |
| Avocado | 21 | |
| Papaya | 336 | |
| Zucker-/Honigmelone | 557 | |
| Limette | 800 | |
| Aprikose | 863 | 803 |
| Fructosegehalt 1–3 g | | |
| Pfirsich | 1.240 | 890 |
| Mandarine | 1.300 | |
| Brombeere | 1.350 | |
| Nektarine | 1.790 | 87 |
| Pflaumen | 2.020 | 1.420 |
| Himbeere | 2.040 | 10 |
| Erdbeere | 2.280 | 33 |
| Grapefruit | 2.530 | |
| Ananas | 2.590 | |
| Orange/Apfelsine | 2.870 | |
| Wassermelone | 2.900 | |

Seite 3: Ernährung bei Fructosemalabsorption.

| | | |
|---------------|-------|--|
| Banane | 3.640 | |
| Johannisbeere | 3.800 | |

Fructosegehalt >4 g

| | | |
|--------------|--------|-------|
| Stachelbeere | 4.010 | |
| Heidelbeere | 4.070 | 7 |
| Kiwi | 4.410 | |
| Sauerkirsche | 4.770 | |
| Apfel | 5.740 | 514 |
| Birne | 6.750 | 2.170 |
| Süßkirsche | 6.160 | |
| Weintrauben | 7.630 | 203 |
| Dattel | 31.300 | |
| Rosinen | 32.800 | |

GEMÜSE

Fructosegehalt in mg

Sorbitgehalt in mg

Fructosegehalt <1g

| | |
|---------------|-----|
| Steinpilz | 27 |
| Champignon | 28 |
| Endivien | 51 |
| Spinat frisch | 110 |
| Kartoffeln | 148 |
| Feldsalat | 175 |
| Erbsen grün | 246 |
| Sauerkraut | 273 |
| Kichererbsen | 425 |
| Chinakohl | 427 |
| Kopfsalat | 530 |
| Bohnen grün | 560 |
| Radicchio | 600 |
| Sellerie | 600 |
| Eisbergsalat | 628 |
| Mangold | 638 |
| Radieschen | 639 |
| Zucchini | 697 |
| Chicoree | 725 |
| Wirsingkohl | 856 |
| Gurke | 878 |
| Rosenkohl | 888 |
| Blumenkohl | 913 |
| Broccoli | 904 |
| Grünkohl | 990 |

Fructosegehalt >1g

| | |
|--------------|------|
| Zwiebeln | 1080 |
| Kohlrabi | 1110 |
| Aubergine | 1120 |
| Sojasprossen | 1120 |
| Fenchel | 1140 |
| Spargel | 1160 |

Seite 4: Ernährung bei Fructosemalabsorption.

| | |
|--------------------|------|
| Porree | 1160 |
| Gemüsepaprika grün | 1190 |
| Tomaten | 1300 |
| Mohrrübe | 1320 |
| Artischocken | 1500 |
| Kürbis | 1560 |
| Rotkohl | 1810 |
| Weißkohl | 1870 |
| Bohnen dick | 2190 |
| Gemüsepaprika rot | 3740 |

Quelle: DGE-PC professional, Version 3.0

Ihr betreuender Arzt:

Dr. Griessmair Gerhard