

Richtig essen und trinken bei Fruchtzuckerunverträglichkeit

Fruktose-Malabsorption



Diese Übersicht soll Sie mit wesentlichen Zusammenhängen zu Ihren Beschwerden vertraut machen und Ihnen helfen, die eventuell auftretenden Symptome erheblich zu lindern. Eine kurze Einführung über die Funktion des Dünndarms soll Ihnen verständlich machen, warum eine angepasste Ernährung sinnvoll ist.

Praktische Tipps und Anregungen werden Ihnen die Bewältigung des Alltags erleichtern.



Der Dünndarm – ein Verdauungs- und Transportsystem

Nachdem bereits im Mund und Magen die Verdauung eingeleitet wurde, gelangt der Speisebrei in den Dünndarm. Dorthin liefern Bauchspeicheldrüse und Gallenblase ihre Verdauungssekrete. Die Bauchspeicheldrüse bildet zum einen Hilfsstoffe (Enzyme) zur Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettverdauung und zum anderen die Hormone Insulin und Glucagon zur Regulation des Blutzuckerspiegels. Die Gallenflüssigkeit wird in der Leber gebildet, in der Gallenblase gespeichert und nach der Aufnahme von Nahrungsfetten in den Dünndarm abgegeben. Die Galle wird zum Abtransport der Fette vom Darm in den Blutkreislauf benötigt. Die Oberfläche der Dünndarmschleimhaut ist durch unzählige, fadenförmige Ausstülpungen (Zotten) vergrößert, um den Abtransport der Nährstoffe in das Blut zu bewältigen. Auf den Zotten des oberen Dünndarms befinden sich zucker-spaltende Enzyme (Disaccharidasen), die dafür sorgen, dass Zucker in kleine Untereinheiten gespalten wird, um dann in den Blutkreislauf transportiert werden zu können. Dieser Transport (Resorption), auch der anderen Nährstoffe, beginnt im oberen Dünndarm und setzt sich durch den gesamten Darmtrakt fort.

Fruchtzucker (Fructose) wird langsamer aufgenommen als Traubenzucker (Glucose). Dies erkennt man daran, dass der Blutzuckerspiegel nach Fructoseverzehr nicht so schnell ansteigt wie nach der Aufnahme der gleichen Menge Glucose. Daher greifen Diabetiker bevorzugt auf Fruchtzucker als Süßungsmittel zurück.



Wie kommt es zur Fructose-Malabsorption?

Fructose (Fruchtzucker) kommt in vielen Nahrungsmitteln vor. Neben Obst und Gemüse, in denen der Fruchtzucker von Natur aus enthalten ist, findet man ihn in so genannten »zuckerfreien« Süßigkeiten und Diabetikerwaren, aber auch in verschiedenen Feinkostlebensmitteln wie in Ketchup, Soßen, Fischmarinaden und Feinkostsalaten. Im Durchschnitt nehmen wir täglich etwa 50 g Fructose mit der Nahrung auf. Bei vielen Menschen wird die Fructose jedoch nur sehr verzögert verdaut. Der Fruchtzucker wird dann so langsam vom Darminneren durch die Darmwand in die Blutbahn transportiert, dass im Darm zurückbleibender Fruchtzucker von den dort lebenden Bakterien verstoffwechselt wird. Dabei bilden sich Gase und Säuren. Es kann zu Blähungen, Bauchschmerzen und Durchfall kommen.

Viele Lebensmittel enthalten neben Fructose auch Sorbitol. Dies ist ein Zuckeralkohol, der wie Fructose zu den Zuckeraustauschstoffen gehört. Sorbitol wird nicht nur wie die Fructose verzögert resorbiert, sondern hemmt zusätzlich noch die Fructoseresorption. Daher führen Lebensmittel, in denen beide Stoffe enthalten sind (z.B. Birnen und Pflaumen), besonders häufig zu Blähungen und Durchfall.



Prinzip der Ernährungsmaßnahme

Das Prinzip beruht auf der Vermeidung unverträglicher Mengen an Fructose und Sorbitol. Da die Darmschleimhaut durch die dauernden Reize entzündet ist, muss sie durch eine weitestgehend fructosefreie Kost geschont werden, bis die Beschwerden weitestgehend abgeklungen sind. Nach etwa 2 Wochen hat sich der Darm in der Regel recht gut erholt. Nun können Sie sich schrittweise an Ihre persönliche Verträglichkeitsgrenze »herantasten«, denn oft werden kleine Mengen an Fructose toleriert. Die meisten Menschen vertragen etwa 20 - 25g Fructose am Tag, also die Hälfte dessen, was durchschnittlich verzehrt wird. Steigern Sie Ihre tägliche Fructosemenge langsam.



Die ersten zwei Wochen nach der Ernährungsumstellung

Weitgehend fructosefrei!

In dieser ersten Phase sollten fructosehaltige Lebensmittel möglichst gemieden werden. Da sich Fructose auch in Haushaltszucker (Saccharose) »versteckt«, indem er an Traubenzucker (Glucose) gebunden vorliegt, sollte auch dieser möglichst nicht verwendet werden, ebenso wie Rohrzucker, Rübensaft und alle mit Zucker hergestellten Lebensmittel. Greifen Sie daher zunächst auf fructosefreie und -arme Lebensmittel zurück.

Wenn Sie Kartoffeln zubereiten, schälen, würfeln und wässern Sie diese etwa 24 Stunden vor dem Kochen und gießen Sie das Einweich- und Kochwasser ab. So entfernen Sie die in der Knolle enthaltene Fructose weitestgehend. Zusätzlich wählen Sie für diese Kostphase fructosearme Gemüsesorten aus (siehe Kasten rechts), sodass Sie in diesen ersten zwei Wochen möglichst nicht mehr als 1 Gramm Fructose am Tag zuführen



Wie geht es weiter?

Nach zwei Wochen streng fructosearmer Kost sollte sich die Darmschleimhaut weitestgehend erholt haben, sodass Sie nun schrittweise die tägliche Fructosezufuhr steigern können, um Ihre persönliche Verträglichkeitsgrenze herauszufinden. Da Ihnen das Obst nach diesen zwei Wochen Abstinenz am meisten fehlen wird, beginnen Sie nun damit, täglich zusätzlich kleine Mengen fructosearmes Obst zu verzehren. Wenn Sie etwa 100 - 150 g der rechts aufgeführten Sorten zu sich nehmen und ansonsten die fructosearme Kost beibehalten, kommen Sie auf etwa 5 Gramm Fructose am Tag.

Die Saison für Erdbeeren und Beerenfrüchte ist nur sehr kurz, daher werden Sie wahrscheinlich auf Tiefkühlware zurückgreifen müssen. Das ist jedoch nicht mit einem Nachteil verbunden, denn die Tiefkühlprodukte unterliegen sehr hohen Qualitätsanforderungen. Ein Vitaminverlust ist kaum gegeben. Vertragen Sie diese Kostform über mehrere Tage problemlos, können Sie weitere Obstsorten hinzuziehen, die schon etwas mehr Fructose enthalten. Kartoffeln können Sie nun wieder wie üblich zubereiten, am besten als Pell- oder Ofenkartoffeln.

Alle Zahlenangaben sind als Durchschnittswerte zu verstehen und unterliegen sortenabhängigen Schwankungen. Eine süße Apfelsorte enthält beispielsweise mehr Fructose als eine säuerliche Sorte. Sofern Sie keine Beschwerden haben sollten, können Sie nun auch beginnen, die Auszugsmehlprodukte schrittweise durch Vollkornlebensmittel zu ersetzen und statt des polierten Reis Vollkornreis (Naturreis) zu probieren. Vollkornbrote enthalten etwa ein Gramm Fructose, Auszugsmehlbrote etwa 0,5 Gramm Fructose pro 100 Gramm. Achtung - Weizenkeime sind sehr fructosehaltig (7,5 g/100 g)! Erweitern Sie Ihren Speiseplan nun auch durch andere Gemüsesorten.

Die meisten Gemüsearten haben einen Fructosegehalt zwischen einem und drei Gramm pro 100 Gramm. Es empfiehlt sich, weiterhin bei Lebensmitteln mit »versteckter« Fructose zurückhaltend zu

sein, insbesondere solchen, die ohnehin nicht sehr wertvoll sind (z.B. Tomatenketchup). Beachten Sie beim Kauf von Fertiglernsmitteln immer die Zutatenliste. Ist ein Lebensmittel mit „Kristallzucker“ angereichert, verbirgt sich dahinter Saccharose, die zur Hälfte aus Fructozucker besteht. Große Schwankungen bestehen hinsichtlich des Fructozuckergehaltes bei den Süßwaren. Bitterschokolade enthält mehr Fructozucker als Milchschokolade. Ein Fertigdressing mit einem relativ geringen Fructosegehalt ist das French Dressing. Noch besser ist es aber, Dressing selbst herzustellen.



Fruktosefrei bzw. fruktosearm sind...

- § Milch, Sauermilch, Quark, Käse (naturbelassen)
- § Eier, Fleisch, Fisch, Geflügel (naturbelassen)
- § Butter, Margarine, Pflanzenöle
- § Stärkemehle, polierter Reis, Feinmehlteigwaren
- § Weißbrot, Brötchen, Feinmehlbackwaren
(ohne Zusatz von Trauben-, Malz-, Stärkezucker, Maltodextrin bzw. Früchten)
- § Kartoffeln (zunächst max. 150 g = 3 kleine Kartoffeln/Tag)
- § Küchenkräuter, Gewürze
- § Bohnenkaffee, Tee (außer Früchtetee mit Beeren und Fruchtstückchen), Wasser
- § Traubenzucker, kalorienfreie Süßstoffe (Saccharin, Cyclamat, Aspartam)



Fruktosearmes Gemüse (max. 0,8 g Fruktose / 100 g)¹⁾

§ Spinat, Feldsalat, Endivie	0,2 g/100g
§ Kartoffel, Champignon	0,3 g/100g
§ Rhabarber	0,5 g/100g
§ Kopfsalat, grüne Erbsen	0,6 g/100g
§ Rettich	0,7 g/100g
§ Radieschen	0,8 g/100g

1) Die Mengenangaben schließen Fructose sowie in Mehrfachzucker gebundene Fructose und die Fructosevorstufe Sorbit mit ein.



Relativ fruktosearm sind... (max. 3,5 g Fruktose / 100 g)¹⁾

§ Avocado	0,25 g/100g
§ Zitrone	1,6 g/100g
§ Himbeeren, rote Johannisbeeren	2,5 - 2,6 g/100g
§ Erdbeeren	2,8 g/100g
§ Preiselbeeren	3,0 g/100g
§ Brombeeren	3,2 g/100g
§ Holunderbeeren, weiße Johannisbeeren	3,3 g/100g
§ Schwarze Johannisbeeren	3,4 g/100g
§ Heidelbeeren	3,5 g/100g

1) Die Mengenangaben schließen Fructose sowie in Mehrfachzucker gebundene Fructose und die Fructosevorstufe Sorbit mit ein.



Obstsorten mit mittlerem bis hohem Fruktosegehalt (in g / 100 g)¹⁾

§ Grapefruit, Quitte, Stachelbeere	3,6 - 3,7/100g
§ Orange, Aprikose	4,3/100g
§ Sauerkirsche	4,5/100g
§ Kiwi	4,7/100g
§ Pfirsich, Mandarine	4,9/100g
§ Pflaume	5,1/100g
§ Reineclaude	5,5/100g
§ Zuckermelone, Süßkirsche	6,1 - 6,2/100g
§ Ananas, Mirabelle	6,4 - 6,6/100g
§ Mango	7,1/100g
§ Apfel	7,5/100g
§ Weintraube	7,9/100g
§ Hagebutte	8,1/100g
§ Banane	8,6/100g
§ Birne	9,8/100g
§ Trockenfeigen, -Pflaumen,-Aprikosen	24 - 26/100g
§ Rosinen	32/100g
§ Trockenäpfel	38/100g

1) Die Mengenangaben schließen Fructose sowie in Mehrfachzucker gebundene Fructose und die Fructosevorstufe Sorbit mit ein.



Vorsicht – versteckter Fruchtzucker! (in g / 100 g)¹⁾

§ Süßwaren	30 - 95/100g
§ Haushaltszucker	ca. 50/100g
§ Schokolade	20 - 30/100g
§ Diabetikerkonfitüren, Nussnougatcreme	25 - 50/100g
§ Speiseeis, viele Sorten	ca. 7,5/100g
§ Tomatenketchup	ca. 12/100g
§ Tomatenmark	ca. 6,5/100g
§ Dressings, Grillsoßen	
§ (Zigeuner-, Barbecue- und Cocktailsöße, Italian Dressing)	ca. 2 - 4/100g
§ Rindfleischsülze	ca. 2,6/100g
§ Gepökeltes und Feinkostwaren, Senf, Obstessig	ca. 0,3 - 0,4/100g



Zum Schluss noch ein paar Tipps...

Einige Obstsorten enthalten neben Fructose auch viel Glucose (Traubenzucker). Durch Glucose wird die Fructoseaufnahme vom Darm-inneren in die Blutbahn beschleunigt, so dass diese Obstsorten (z.B. Banane, Weintrauben) oft vertragen werden.

Pflaumen und Birnen enthalten gleichzeitig viel Sorbit und wirken daher oft abführend. In der Regel wird Obst besser vertragen als industriell hergestellte fructose- und sorbithaltige Lebensmittel.

Rezept: Schnelles Kräuterdressing

1 kleinen Becher Naturjoghurt mit 2 Teelöffel Saurer Sahne und 1 Spritzer Essig verquirlen. Nach Geschmack 3 Teelöffel TK-Kräuter unterrühren, mit Kräutersalz und Pfeffer abschmecken.