

# Fruchtzucker-Unverträglichkeit



Viele Leute werden von lästigen Magen-Darmbeschwerden geplagt. Oft bleibt lange unklar, woher diese Probleme kommen. Milchzucker, Gluten, Fruchtzucker, Reizdarm oder Darmdysbiose könnten dafür verantwortlich sein. Treten diese Symptome aber nach dem Genuss von Früchten oder Fruchtsaftgetränken auf, fällt der Verdacht auf Fruchtzucker.



## 1. Fruchtzucker: Natur pur?

**Fruchtzucker** (Fructose) ist ein Einfachzucker und kommt in Früchten, Gemüse, Honig in unterschiedlicher Konzentration, in Kombination mit Traubenzucker vor. In der Nahrungsmittelindustrie wird er aus Maisstärke oder Zuckerrüben gewonnen. Auf der Zutatenliste in Fertigprodukten findet man ihn unter den Begriffen **Maissirup, Glucose- und Fructose-Sirup, Fruchtzucker oder Invertzuckersirup**. Da er eine höhere Süßkraft hat als Kristallzucker, braucht es mengenmässig weniger davon. Die Nachteile allerdings überwiegen: Fruchtzucker löst kein Sättigungsgefühl aus, da er insulinunabhängig verstoffwechselt wird. Zuviel Fruchtzucker erhöht die Blutfettwerte. Fruchtzucker gilt als Dickmacher. Dazu kommt, dass der Körper isolierten Fruchtzucker schlechter verwerten kann, als wenn er in der Kombination mit Traubenzucker vorkommt (z.B. in Früchten oder Kristallzucker). Mit der Beimischung von isoliertem Fruchtzucker in Fertigprodukten und Tafelgetränken, hat auch die Fruchtzuckerunverträglichkeit zugenommen.

**Sorbit** ist ein Zuckeralkohol, welches den Fructose-Transport blockiert. Sorbit kommt in einigen Früchten vor (besonders in Kernobst wie Äpfeln, Birnen, sowie in Steinobst, z. B. Kirschen, Pflaumen und Pfirsiche). Es wird auch in der Lebensmittelindustrie als Zuckeraustauschstoff (E 420) in zuckerreduzierten Produkten verwendet.

## 2. Was ist Fruchtzuckerunverträglichkeit?

Man unterscheidet 2 Formen:

**Erblich bedingte, hereditäre Fructoseintoleranz:** Durch einen Enzymdefekt kann die Fructose in der Leber nicht in ausreichenden Mengen abgebaut werden. Diese Form ist sehr selten und erfordert eine strenge Diät.

**Fructosemalabsorption:** Sie tritt wesentlich häufiger auf. (Man schätzt, dass jeder dritte Erwachsene den Fruchtzucker unvollständig verstoffwechselt). Hier handelt es sich um eine Resorptionsstörung. Der Fruchtzucker-Transport durch die Darmzellen ist vermindert.

Fruchtzucker wird im Dünndarm mit Hilfe eines Transportproteins (Glut 5) ins Blut aufgenommen. Ist diese Transportfunktion behindert, bleibt der Fruchtzucker im Darm und vergärt im Dickdarm, wo er von den Darmbakterien zu Wasserstoff, Methan, Kohlendioxid und kurzkettigen Fettsäuren abgebaut wird. Das kann zu Blähungen oder Durchfällen führen.

## 3. Symptome

Völlegefühl, Übelkeit, Krämpfe, Durchfall (ev. Verstopfung), ev. Kopfschmerzen, Müdigkeit, Konzentrationsstörungen, Schwindel, sowie ein Mangel an Mikronährstoffen (Folsäure und Zink). Mit der Zeit können auch infolge Tryptophanmangel Depressionen dazukommen.

Die Beschwerden hängen von folgenden Faktoren ab:

Menge der aufgenommenen Fructose, Beschaffenheit der Darmflora, Fähigkeit des Fructose-transporters Fructose aufzunehmen, Anteil weiterer Nahrungsinhaltsstoffe, wie Sorbit oder Glucose, die gleichzeitig aufgenommen werden (Glucose verbessert die Beschwerden, während Sorbit sie verschlechtert).

## 4. Diagnose

Zur Diagnose führt der Arzt einen H<sub>2</sub>-Atemtest durch. Dabei wird eine Fructose-Lösung getrunken. Darauf wird über den Zeitraum von 2 Stunden der Wasserstoffgehalt des Atems mithilfe eines Geräts gemessen. So kann der Arzt feststellen, ob die typischen Darmgase entstehen und abgeatmet werden.

## 5. Ernährungsempfehlungen

In den ersten zwei bis drei Wochen empfiehlt es sich, möglichst fructose- und sorbitarm zu essen, damit sich der Darm und die Darmflora erholen kann und beschwerdefrei wird.

Um den Darm zu entlasten, sollten auch blähende Nahrungsmittel gemieden werden. Zudem empfiehlt es sich, die Darmflora wieder ins Gleichgewicht zu bringen. Es muss auch abgeklärt werden, ob zusätzlich eine Laktose-Unverträglichkeit vorliegt.

### **Fructosearme, sorbitfreie Nahrungsmittel:**

- Kartoffeln, Getreideprodukte
- Milchprodukte ohne Frucht- und Zuckerzusatz
- Fleisch, Fisch, Eier
- Gemüse wie Erbsen, Spinat, Blumenkohl, Brokkoli, Champignons, Spinat, Mangold, Zucchini, Tomaten, Rauden, Chicorée, Fenchel, Blattsalat, Gurke, Sellerie, Radiesli
- Obst: Bananen (kleine Mengen), Papaya, Litchi, Avocado, Rhabarber
- Nüsse, Samen, Kokos
- Wasser, Tee, Kaffee
- Xylit (kann aber ev. Blähungen verursachen), Mannit?
- Maltose, Glucose (Traubenzucker)

### **- ungeeignet bei einer fructosearmen sorbitfreien Kost:**

- die meisten Obstarten (insbesondere Apfel, Birne, Aprikose, Pflaume, Mango, Wassermelone, Kiwi, Weintrauben), Trockenfrüchte, Fruchtsäfte, Kompott, Konfitüre,
- Gemüse wie Artischocken, rohe Pilze, Rot- und Weisskohl, Peperoni, Bohnen, Zwiebeln. Lauch, Hülsenfrüchte
- Birnendicksaft, Honig, Zucker
- Wein, Sekt, Likör, Bier
- Fitness- und Wellnessprodukte (sind oft mit Fructose angereichert), Fertigprodukte
- Maltit (E965), Sorbit (in Kaugummi, Zahnpasta), Mannit?, Isomalt (E953), Glucosesirup (enthält oft auch Fructose)

Nach der Karenzzeit folgt die Phase, wo die Toleranzschwelle für Fructose schrittweise erhöht werden kann. Die Zugabe von Traubenzucker oder Milchprodukten kann die Fructoseaufnahme verbessern. Gemüse und Früchte, die mehr Traubenzucker wie Fructose und wenig Sorbit enthalten, sind nun besser verträglich. Haushaltszucker besteht zu gleichen Teilen aus Fructose und Glucose (Traubenzucker) und wird deshalb nach der Karenzphase in kleinen Mengen vertragen.

Empfehlenswert ist es zudem, Fertigprodukte und Getränke mit Fructosezusatz nach Möglichkeit zu meiden.

Listen aus dem Internet helfen bei der Auswahl.

z.B.: [http://www.nahrungsmittel-intoleranz.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=125&..](http://www.nahrungsmittel-intoleranz.com/index.php?option=com_content&view=article&id=125&..)

## 6. Hilfe

**Kinesiologie:** Eine gute Möglichkeit bietet die **Health-Kinesiologie**. Mit Darmsanierung (Wiederherstellen einer gesunden Darmflora), Austesten der verträglichen Nahrungsmittel und Erhöhung der tolerierbaren Menge durch die kinesiologische Balance, lassen sich die Probleme minimieren, so dass Früchte, Gemüse wieder in den Speiseplan eingebaut werden können.