

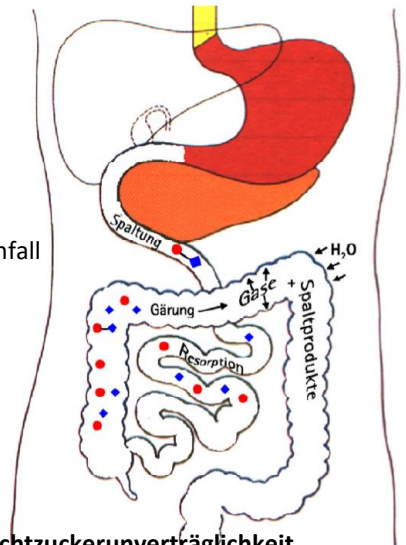
Elterninformation der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Paderborn
Fruchtzuckerunverträglichkeit (Fruktosemalabsorption)

Eine Fruchtzuckerunverträglichkeit oder Fruktosemalabsorption liegt vor, wenn **Fruchtzucker (Fruktose)** vom Dünndarm in zu geringer Menge aufgenommen werden kann. Genauer liegt ein Defekt des Fruktosetransporters GLUT5 im Darm vor, der zur verminderten Fruktoseaufnahme führt.

Der nicht-aufgenommene Fruchtzucker gelangt in den Dickdarm und verursacht dort Symptome: Die im Dickdarm lebenden Bakterien vergären den Zucker: dabei entstehen Spaltprodukte und Gase die zu Bauchschmerzen, Blähungen oder/ und Durchfall führen.

Bei Gesunden werden alle Zucker vollständig im Dünndarm aufgenommen und es entstehen deshalb keine Symptome.

Die Fruchtzuckerunverträglichkeit ist eine relativ harmlose Störung, die vor allem bei Klein- und Schulkindern häufig gefunden wird. Die Beschwerden verschwinden, wenn die Fruchtzucker Menge in der Nahrung unter die Verträglichkeitsgrenze begrenzt wird.



Woher weiß ich, ob mein Kind eine Fruchtzuckerunverträglichkeit hat/ob ich eine Fruchtzuckerunverträglichkeit habe?

Eine Fruktosemalabsorption kann in einem Wasserstoffatemtest oder in einem häuslichen Belastungstest (z.B. Apfelsaft trinken, Wassermelone, Weintrauben essen) nachgewiesen werden.

Beim **häuslichen Belastungstest** führt man der Testperson eine größere Menge Fruchtzucker zu, z.B. morgens nüchtern ein Glas Apfelsaft trinken (250 ml für Kinder, 400ml für Jugendliche und Erwachsene). Danach achtet man darauf, ob Symptome auftreten (Durchfall, Bauchschmerzen etc.). In der Regel treten Symptome in den ersten 4 Stunden auf, selten auch innerhalb von 24 Stunden. Die erste Mahlzeit kann 2 Stunden nach Testbeginn gegessen werden.

Der Test ist positiv, und jetzt?

Die betroffene Person sollte eine fruchtzuckerfreie Diät über zumindest 3-4 Wochen durchführen (auf Fruktose, Inulin und Sorbit verzichten, Haushaltszucker (Saccharose) ist erlaubt). Ein komplettes Verschwinden aller Krankheitserscheinungen in dieser Zeit zeigt, daß die Fruchtzuckerunverträglichkeit die Einzige oder die Hauptursache der Beschwerden ist. Es kann dann die individuelle Verträglichkeitsgrenze vorsichtig ausgetestet werden. Sollte trotz konsequenter Diät keine Besserung eintreten, sollten Sie sich erneut mit Ihrem Arzt in Verbindung setzen.

Welche Ursache hat die Fruchtzuckerunverträglichkeit?

Die Ursache ist bisher nicht eindeutig bekannt. Einen Faktor stellt die hohe Fruktosezufuhr in der modernen Ernährung dar (Säfte, Süßigkeiten), an die der Darm entwicklungsgeschichtlich nicht angepasst ist. Familiäre Häufungen kommen vor, was für eine genetische Komponente spricht.

Manchmal ist die Funktion der Schleimhaut auch nach einer Infektion beeinträchtigt. Bei vielen Kindern bessert sich die Fruktoseaufnahme mit der Zeit wieder.

Achtung: Auf gar keinen Fall darf die bei Ihrem Kind gefundene Störung mit dem seltenen Krankheitsbild der sog. hereditären Fruktoseintoleranz verwechselt werden, einer genetischen Erkrankung, die eine lebensbedrohliche Störung der Leberfunktion bewirken kann und eine völlig andere Diät erfordert!

Muss ich völlig auf Obst verzichten? Wie bekommt mein Kind Vitamine?

Mangelerscheinungen sind bei ausgewogener Ernährung nicht zu befürchten. Auch muss auf Obst in der Ernährung nicht völlig verzichtet zu werden (siehe unten).

Traubenzucker hilft bei der Verwertung von Fruchtzucker, daher werden Obstsorten mit hohem Traubenzucker- und niedrigem Fruchtzucker Gehalt in der Regel gut vertragen.

Auch Gemüse sind unbegrenzt verträglich, so dass Sie die Vitaminversorgung Ihres Kindes durch frische Gemüse und Salate sicherstellen können.

Obst zu Mahlzeiten (z.B. mit Brot) wird besser vertragen als pur.

Was sollte ich vermeiden?

Der Darm wird insbesondere dann überfordert, wenn viel Fructose in kurzer Zeit verarbeitet werden muß: z.B. wenn viel Obst gegessen oder Obstsaft getrunken werden. Gemieden werden sollten besonders Obstsorten mit hohem Fructose- und niedrigem Traubenzuckeranteil, Honig enthält ebenfalls viel Fructose. Aber auch in vielen Süßigkeiten und Softdrinks (Limonade, Cola, insbesondere light-Produkte) ist meist viel Fructose enthalten.

Da der Zuckeralkohol **Sorbit** dem Fructose sehr ähnlich ist, besteht in der Regel auch eine Unverträglichkeit für **Sorbit**, daher sollte auch Sorbit vermieden werden.

Aus bestimmten Zuckersubstituten wird Sorbit freigesetzt (z. B. Isomalt®).

Zusammenfassend empfehlen wir, folgende Regeln zu beachten:

- Anders als bei einer Allergie sind kleine Mengen Fructose in der Regel verträglich. Eine versehentliche Fructoseaufnahme führt zwar zu unangenehmen Symptomen, jedoch nie zu bedrohlichen Situationen oder Anaphylaxie. Es liegt keine Allergie vor.
- Alle fructosehaltigen Speisen in möglichst geringen Mengen verwenden.
- Obst über den Tag auf kleine Portionen verteilen. Zu den Hauptmahlzeiten (als Dessert) gegeben ist Obst am besten verträglich (langsamere Magenentleerung wegen Fett und Eiweiß).
- Obstsorten mit niedrigem Fructose- und hohem Traubenzuckeranteil verwenden:
Gut verträglich: z.B. Bananen, Papaya, Mandarine, Zitrone, Limette, Kokosnuss; Aprikosen (Marillen) werden manchmal gut vertragen.
- Obstsorten mit hohem Fructose oder Sorbitgehalt werden meist nicht vertragen:
Vermieden werden müssen: Apfel, Birne, Aprikose, Pflaume, Weintrauben, Rosinen, Wassermelone, Mango, Kiwi.
- Fruchtsäfte und Limonaden durch andere Getränke, wie Tee oder Mineralwasser ersetzen. Reiner Orangen-, Bananen- oder Grapefruitsaft -kein Nektar!- kann allerdings 1:10 mit Mineralwasser versetzt getrunken werden. Vorsicht bei Eistee (auch hier kann als Süßungsmittel Fructose oder Sorbit verwendet werden)! Softdrinks (Limonade, Cola) sind meist nicht gut verträglich, manche Personen vertragen aber Light-Produkte.
- Sorbit-haltige Nahrungsmittel führen in geringeren Mengen zu Beschwerden als Fructose, auch sie sollten vermieden werden.
- Bei Süßigkeiten auf Fructose- und Sorbitgehalt achten, speziell sogenannte "zuckerfreie" Produkte vermeiden. Auch das als Zuckersubstitut verwendete Isomalt enthält Sorbit in großen Mengen und ist nicht geeignet! Honig zum Süßen vermeiden.
- Vorsicht bei Fertigprodukten, insbesondere Ketchup und Kakao

Gibt es Medikamente gegen die Fructosemalabsorption?

Eine medikamentöse Heilung ist nicht möglich. Am Besten ist es, durch eine Änderung der Ernährung (fructosearm) eine Beschwerdefreiheit zu erreichen.

Viele Patienten können die Fructoseaufnahme durch gleichzeitige Traubenzuckeraufnahme verbessern (Traubenzucker wird über den GLUT1-Transporter aufgenommen, dieser wird durch Traubenzucker aktiviert und kann dann teilweise auch Fructose transportieren). Traubenzuckerplättchen können also, zum Obst dazu gegeben, die Verträglichkeit steigern.

Studien zeigen eine Besserung der Beschwerden durch Einsatz von Umwandlungsenzymen in Kapselform. Das enthaltene Enzym wandelt den Fructose in einen verträglichen Zucker (in der Regel zu Traubenzucker) um. Beispiele hierfür sind z.B. Glucose-Isomerase (z.B. FructAid) und Xylose-Isomerase (z.B. Fructosin).

Auf folgender Website gibt es eine ausführliche Tabelle: http://www.fructose.at/pdf/booklets/fructose_tabelle.pdf
Rezepte z.B. auf <https://www.kochenohne.de>, hier kann man verschiedene Unverträglichkeiten auswählen und Rezepte suchen.

Quelle: „Ernährung bei Fructoseunverträglichkeit Merkblatt 2013“ Dr. M. Claßen, Abteilung für Kindergastroenterologie, Hepatologie und Ernährung, Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Klinikum LdW, Bremen