



Informationen über: Fructose-Unverträglichkeit

Sehr geehrte Patientin, sehr geehrter Patient,

Bei einer **Fructose-Unverträglichkeit**, auch **Fructose-Intoleranz** oder **Fructose-Malabsorption** genannt, ist die Verdauung von Fructose (= Fruchtzucker) und Sorbit gestört. Nach dem Genuss dieser Zucker kommt es zu Beschwerden wie Bauchschmerzen, Blähungen, Darmgeräuschen und wässrigen Durchfällen bis hin zu lebensgefährlichen Komplikationen.

Es gibt verschiedene Formen der Fructose-Unverträglichkeit

Bei manchen Patienten fehlt eines der Enzyme, die für die Verdauung dieser Zucker nötig sind, oder das Enzym arbeitet nicht ausreichend effektiv. Bei anderen wiederum arbeiten zwar die Verdauungs-Enzyme einwandfrei, dafür sind die Mechanismen, die die Aufnahme der Zucker im Dünndarm bewerkstelligen, gestört. Im Einzelnen unterscheidet der Mediziner folgende Formen:

- o **Intestinale Fructose-Intoleranz = Fructose-Malabsorption**
Dies ist die häufigste Form der Fructose-Unverträglichkeit. Sie beruht auf einer Störung der Zuckeraufnahme im Dünndarm.

- o **Hereditäre Fructose-Intoleranz** oder kurz **HFI**
Es ist die zweit-häufigste Form der Fructose-Unverträglichkeit. Sie beruht auf einem Defekt des Enzyms Aldolase B.

- o **Essentielle Fruktosurie**
Ursache: Defekt des Enzyms Fruktokinase

- o **Defekt des Enzyms Fructose-1,6-biphosphatase**

Das sind die typischen Symptome der HFI:

Blähbauch, Oberbauchschmerzen, breiige Stühle bis Durchfall sowie Unterzuckerzustände und Heißhunger. Charakteristisch sind auch lang andauerndes Nasenbluten und Darmblutungen (hellrotes sichtbares Blut auf dem Stuhl). Weiterhin Erbrechen, blaue Flecken, starkes Schwitzen sowie Wachstumsstörungen und Krämpfe bei Kindern. Gelegentlich Reizbarkeit, Kopfschmerzen, Juckreiz, lang anhaltende Schlafphasen, Schlafstörungen und Antriebsschwäche/Konzentrationsschwäche. Je länger die Beschwerden bestehen und nicht behandelt werden, umso vielfältiger werden sie. Sie verschwinden, sobald Fructose und Sorbit komplett aus der Nahrung gestrichen werden.

Viele Betroffene entwickeln eine ausgeprägte Aversion gegen fructosehaltige Speisen. Sie haben damit einen effektiven Selbstschutz, der sie gesund hält. Andere dagegen nehmen eine mehr oder weniger fructosehaltige Kost zu sich und entwickeln dann in zunehmendem Maße Gesundheitsstörungen.

Diagnose

Führen Sie ein Ernährungs-Tagebuch!

Bauchschmerzen, Blähungen und Durchfall können natürlich auf vielen Ursachen beruhen. Um sicher zu sein, dass auch wirklich der Verzehr von Fructose oder Sorbit die Ursache ist, empfehlen wir Ihnen, zunächst



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

konsequent ein Ernährungs-Tagebuch zu führen. Darin halten Sie alle verzehrten Lebensmittel samt Datum und Zeit sowie die anschließend aufgetretenen Beschwerden genau fest. So können Ihr Arzt oder Ihr Apotheker feststellen, ob insbesondere fruktose- oder sorbitthaltige Nahrungsmittel als Auslöser in Betracht kommen. Wenn dies vermutet wird, sollten Sie einige Tage lang eine streng fruktose- und sorbitarme Ernährung anhängen. Bessern sich Ihre Beschwerden dann binnen drei Tagen, ist die Verdachtsdiagnose bestätigt. Zusätzlich ist die Abneigung gegen fruktosehaltige Nahrungsmittel, beispielsweise Süßigkeiten und Obst, ein wichtiger Hinweis. Verdächtig können außerdem zu hohe Leberwerte im Blut oder eine Fettleber sein.

Die Diagnoseform richtet sich nach dem Beschwerdebild

Das weitere Vorgehen wird Ihr Arzt entsprechend Ihrem Beschwerdebild auswählen. Manche Kliniken führen einen **Belastungstest** in Form eines Fruktosetrunks, seltener eines Sorbittrunks durch und messen anschließend die Zusammensetzung der Ausatemluft (= so genannter **H2-Exhalationstest**). Für Betroffene, die sehr empfindlich auf Fruktose reagieren, ist dieser Test nicht ungefährlich. Daher wird oftmals auf die teurere genetische **Analyse des Blutes** zurückgegriffen. Hierfür sendet der Arzt eine Blutprobe, am besten mitsamt Venenblut der Verwandten 1. Grades, an ein molekulargenetisches Labor und lässt es dort prüfen. Darüber hinaus kann der Arzt untersuchen, ob das betreffende **Enzym**, bei HFI die Fruktaldolase B (=Fructose-1-Phosphat Aldolase B), richtig und effektiv genug funktioniert. Dafür wird die Aktivität des Enzyms in funktionell normalem Lebergewebe getestet. Wenn die Enzymaktivität unter 15% der Norm liegt, gilt dieses als Beweis für HFI.

Beim Vorliegen der so genannten intestinalen Form wird Ihr Arzt leider nur in seltenen Fällen schlechte Laborwerte finden, die den Verdacht erhärten können. Hier dienen Ihr Ernährungstagebuch und die Besserung Ihrer Beschwerden während der anschließenden Diät als aussagekräftige Kriterien.

Ursachen

Zwei von drei Erwachsenen weisen eine Störung der Fruktoseaufnahme im Dünndarm auf

Am weitesten verbreitet ist die **Intestinale Fruktoseintoleranz**, auch als Apfelsaftdiarrhoe oder Fruktose-Malabsorption bezeichnet. Denn nach dem Genuss fruktosereicher Säfte und Früchte treten bei Betroffenen Bauchschmerzen und wässrige Durchfälle auf. Von drei Erwachsenen soll einer und von drei Kindern vielleicht zwei betroffen sein.

Allen gemeinsam ist, dass ihr Dünndarm nicht in der Lage ist, aufgenommene Fruktose vollständig aufzunehmen. Schuld ist die Fehlfunktion eines bestimmten körpereigenen Eiweißes, dem so genannten GLUT-5, das für den Transport von Fruktose zuständig ist. Zusätzlich wird der Fruktose-Transport durch aufgenommenes Sorbit blockiert, was erklärt, warum sich die Beschwerden durch die Aufnahme von Sorbit verstärken. Eine derartige Fruktose-Malabsorption kann vererbt oder durch Erkrankungen, wie zum Beispiel Morbus Crohn oder Zöliakie, erworben sein. Außerdem ist auch bei Gesunden die Fruktose-Aufnahmekapazität im Dünndarm begrenzt. Dadurch kann selbst bei ihnen eine einmalig hohe Fruktosebelastung, z.B. eine entsprechende Mahlzeit, die typischen Beschwerden auslösen. Bei allen spielt sich dabei im Körper folgender Vorgang ab: Infolge der Überlastung des Fruktose-Transportsystems kann die Fruktose von den Zellen der Dünndarmschleimhaut nicht oder nur unzureichend aufgenommen werden. Sie gelangt weiter in den Dickdarm, von dem sie nicht aufgenommen werden kann. Stattdessen wird sie dort von Darmbakterien zu organischen Säuren, Kohlendioxid und Wasserstoff abgebaut. Dabei entstehen Darmgeräusche, Gase, Blähungen, Unter- /Oberbauchbeschwerden, Koliken und wässrige Durchfälle, also die typischen Beschwerden.

Nicht selten liegt gleichzeitig eine **Lactose-Intoleranz** (= Milchzucker-Unverträglichkeit) vor. Die Mediziner vermuten, dass bei diesen Betroffenen die Bürstensäume im Dünndarm geschädigt sind. Denn dieser Bereich der Schleimhaut ist ebenfalls zuständig für die Aufnahme des Milchzuckers.



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

Bei jedem 50. liegt ein genetischer Enzymdefekt vor

Die so genannte **Hereditäre (vererbte) Fruktose-Intoleranz** kennt man bereits seit 1956. Es handelt sich um einen Enzymmangel, der von beiden Elternteilen vererbt wird. Betroffen ist einer unter 10 000, obgleich circa jeder 50. die fehlerhafte Erbinformation auf einem seiner Chromosome in sich trägt. Es wird vermutet, dass dieser genetische Defekt insbesondere in Mitteleuropa weit verbreitet ist. Diese Form der Fruktose-Intoleranz tritt üblicherweise bereits im Säuglingsalter auf, meist beim Übergang auf Beikost.

Das für die Verdauung von Fruktose und Sorbit erforderliche Enzym, die so genannte Fructose-1-Phosphataldolase (= Aldolase B), fehlt oder liegt in unzureichender Menge vor. Dadurch reichert sich das Stoffwechselprodukt Fructose-1-Phosphat in Leber, Niere und Darm an. Dieses wiederum greift in die Regelung des Blutzuckerspiegels ein. Wenn der Blutzucker zu stark absinkt, stellt der Körper selbst Glukose her, z. B. indem er den körpereigenen Speicherstoff Glykogen abbaut oder aus einzelnen Bausteinen Glukose neu zusammenbaut. Die Glukose gelangt dann ins Blut und stellt den Pegel wieder auf das normale Maß. Durch die Anreicherung des Stoffwechselproduktes Fructose-1-Phosphat beim HFI-Kranken werden jedoch beide Herstellungswege für Glukose behindert. In der Folge kann es u. a. zu ernsthaften Unterzuckerzuständen kommen.

Verlauf/Folgen

Für den HFI-kranken Säugling besteht akute Lebensgefahr, wenn in seiner Nahrung oder seinen Medikamenten Fruktose oder Sorbit enthalten sind (das gilt genauso für den Haushaltszucker Saccharose und den Invertzucker im Honig, siehe unten). Neben den oben aufgeführten Beschwerden kommt es zu Wachstumsstörungen und schließlich zu Leber- und/oder Nierenversagen und Tod.

Wenn die Erkrankung erst spät, vielleicht **im Erwachsenenalter** diagnostiziert wird, kann es bereits zu Leberveränderungen gekommen sein, beispielsweise einer Lebervergrößerung oder einer Fettleber. Letztere ist bei Erwachsenen nur schwer von einer alkohol-bedingten Fettleber zu unterscheiden. Auch eine vergrößerte Milz, Stoffwechselentgleisungen mit Krampfanfällen, länger anhaltendem Koma bis hin zur gefährlichen Übersäuerung des Blutes (Laktatazidose) sind typische Folgen. Auch von Lymphknotenschwellungen wird berichtet.

Auch lässt ein Zuviel an Fruktose die Blutfettwerte stark ansteigen und damit das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen.

Die folgenden Empfehlungen helfen Ihnen, die Therapie Ihrer Erkrankung zu unterstützen und Ihre Gesundheit zu fördern. Bitte sprechen Sie auch mit Ihrem Arzt über die Maßnahmen, die Sie regelmäßig durchführen möchten.

Das können Sie tun

Stellen Sie Ihre Ernährung um!

Eine Fruktose-Unverträglichkeit kann leider nicht mit Arzneimitteln behandelt werden. Hilfe bringt einzig und allein eine je nach Art und Schweregrad der Erkrankung konsequent eingehaltene **fruktosearme oder streng fruktosearme Kost**. Wichtig ist, dass Sie dabei nicht nur auf Fruktose und fruktosehaltige Nahrungsmittel (sowie Arzneimittel und Infusionslösungen, die diese Zucker enthalten) verzichten, sondern auch auf solche, die normalen Haushaltszucker (Saccharose), Sorbit oder Invertzucker (Honig) enthalten. Auf Saccharose müssen Sie verzichten, weil dieser Zucker selbst Fruktose enthält. Das gleiche gilt für den Invertzucker. Sorbit-frei muss Ihre Nahrung sein, weil Sorbit ein chemisch mit der Fruktose verwandter Zucker ist, und er zu seiner Verdauung dieselben Enzyme benötigt.

Reich an den genannten Zuckern sind Obst und Gemüse. Aber auch fertige Lebensmittel, vom Brot bis hin zur Tütensuppe und Essig, sind tabu für Sie, denn sie enthalten praktisch immer entsprechende Zuckerzusätze. Doch trösten Sie sich, mit Hilfe von Süßstoffen und gezielter Lebensmittelauswahl lässt es



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

sich mit der Erkrankung gut und gesund leben. Und all die **Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente** und **Ballaststoffe**, die in Obst und Gemüse stecken, lassen sich heute mit Hilfe der richtigen Supplemente auf einfache Art und Weise zuführen.

Allgemeine Maßnahmen

Die Fruktose-Unverträglichkeit wird vererbt!

Für Betroffene ist es wichtig zu wissen, dass sie ihre Erkrankung vererben und somit auch ihre Kinder erkranken können. Gleich nach der Geburt sollten diese auf HFI untersucht werden. Nur so lässt sich sicherstellen, dass sie nicht mit Fruktose oder Sorbit in Berührung kommen.

Informieren Sie Arzt und Apotheker

Weiterhin ist wichtig, dass Sie prinzipiell jeden Arzt und jeden Apotheker über Ihre Erkrankung informieren. Beide werden dann für Sie Arzneimittel herausuchen, die frei von Fruktose und Sorbit sind. Sehr wichtig sind diese Informationen auch bei Krankenhausaufenthalten. Viele der dort angewandten Infusionslösungen enthalten Fruktose und/oder Sorbit. Wenn Ihnen solche Arzneimittel gegeben werden, weil die Ärzte nichts von Ihrer Erkrankung wissen, kann es zu tödlichen Zwischenfällen kommen! Am besten ist es daher, egal ob Kind oder Erwachsener, einen **Notfallausweis** bei sich zu tragen. Darin ist alles Wichtige für Ihre medikamentöse Behandlung vermerkt.

Lassen Sie regelmäßig Ihre Blutwerte prüfen!

Bedingt durch die Unverträglichkeit können einzelne Körperfunktionen beeinträchtigt sein. Damit Sie rechtzeitig gegensteuern können, ist es wichtig, folgende Laborwerte regelmäßig kontrollieren zu lassen:

- Quickwert und PTT zur Prüfung der Blutgerinnung
- Transaminasen GOT, GPT und Gamma-GT zur Überwachung der Lebergesundheit
- Blutzucker zur rechtzeitigen Erkennung einer möglichen Zuckerkrankheit sowie
- Kreatinin zur Kontrolle der Nieren-Gesundheit.

Ernährung

Sie finden im Folgenden zwei Diätformen,

1. die **streng fruktosearme Kost** und
2. die **fruktosearme Kost**.

Wenn Sie an HFI (Hereditäre Fruktose-Intoleranz) erkrankt sind, dann müssen Sie lebenslang eine streng fruktosearme Diät zu sich nehmen. Wer an Fruktose-Malabsorption leidet, kann sich manchmal eine kleine Menge Fruktose erlauben. Für ihn gelten die Regeln der fruktosearmen Diät. Doch auch bei dieser Krankheit kann es sein, dass Sie sich an die strenge Diätform halten müssen. Für jeden Patienten gelten individuelle Verträglichkeitsgrenzen.

Darüber hinaus empfehlen sich für alle folgende Maßnahmen:

- Nehmen Sie häufiger kleine Mahlzeiten zu sich anstelle weniger großer.
- Vermeiden Sie längere Nüchternperioden. Essen Sie lieber einmal etwas zwischendurch.

Grundregeln für die Ernährung von Säuglingen mit HFI

Im Säuglingsalter muss die Nahrung absolut frei sein von: Fruktose und Sorbit sowie Saccharose (Haushaltzucker) und Invertzucker (z.B. im Honig). Mit zunehmendem Alter erhöht sich die Toleranz gegenüber Fruktose leicht. So vertragen Kinder meistens bis zu 0,5 - 1 g und Erwachsene bis zu 2,5 g



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

Fruktose pro Tag. Allerdings weisen viele Mediziner darauf hin, dass es keine Grenzdosis gibt, bis zu der der Genuss für die Träger des Enzymdefektes völlig unschädlich ist.

Das Beste ist Muttermilch

Das Beste für Ihr Kind ist Muttermilch! Die verträgt es auf jeden Fall. Und falls Sie auf industrielle Säuglingsnahrung zurückgreifen müssen, dann ist auch das kein Problem, denn diese Produkte sind heutzutage meist frei von Zuckern. Fragen Sie sicherheitshalber beim Kauf noch einmal nach und lesen Sie die Deklaration auf der Verpackung sorgfältig durch. Wenn Sie Ihrem Kind zusätzlich Kindertee geben möchten, dann verzichten Sie auf jede Form von Zuckerzusatz. Falls Sie im Laufe der Zeit Beikost füttern möchten, greifen Sie auf Brei mit adaptierter Milch und fruktosefreien Cerealien und Stärken zurück. Ab dem ab 7. Lebensmonat wird Ihr Kind darüber hinaus püriertes Fleisch zu Reis oder Teigwaren vertragen. Verboten sind auf jeden Fall jede Form von Gemüse und obsthaltiger Beikost, weil diese Nahrungsmittel einen natürlichen Gehalt von Fruktose und Sorbit aufweisen.

Streng fruktosearme Kost

Verboten sind alle Nahrungsmittel, die Fruktose oder Sorbit enthalten oder Zucker, die aus diesen Bestandteilen bestehen (das sind z.B. Haushaltszucker = Saccharose und der Invertzucker im Honig). Tabu sind für Sie Obst und Gemüse und alle fertigen süßen/gesüßten Produkte (Schokolade, Eis, Müsli usw.). Verzichten Sie insbesondere prinzipiell auf industrielle Fertiggerichte (Suppen, Soßen, etc.), dann gehen Sie kein unnötiges Risiko ein. Hierzu zählt leider auch das Brot! Brot und Brötchen werden mit Hefe gebacken, bereits dafür wird dem Teig üblicherweise Saccharose zugesetzt. Hinzu kommen die uns unbekannteren Zusatzstoffe in den Backmischungen sowie Zusätze, die Geschmack, Feuchtigkeit und Haltbarkeit beeinflussen sollen. Deren genaue Zusammensetzung lässt sich im Einzelnen meist nicht in Erfahrung bringen. Um sicher zu gehen, sollten Sie Ihr Brot lieber selber backen. Verwenden Sie zum Gehen der Hefe Glukose. Für Vollkornbrote empfehlen wir Ihnen die Zubereitung mit Sekovia Backferment (erhalten Sie im Reformhaus). Das ist eine Art Sauerteigersatz, der ausschließlich mit Weizenmehl hergestellt wird (denn auch Roggenmehl ist für Sie nur bedingt geeignet).

Vorsicht ist geboten bei

Produkten, die für Sie verbotene Zuckeraustauschstoffe wie Sorbit, Mannit, Isomalt, Maltit und Xylit enthalten können. Hierzu zählen:

- o Packungen mit der Beschriftung – zuckerfrei
- o Diabetiker-Produkte
- o Süßstofftabletten
- o Nahrungsergänzungsmittel
- o Arzneimittel
- o Infusionslösungen
- o Abführmittel zur Vorbereitung einer Darmspiegelung

Informieren Sie deshalb stets Ihren Arzt und Apotheker über Ihre Fruktose-Unverträglichkeit!

Erlaubt und gesund für Sie sind:

Milch, Milchprodukte, Eier, Nudeln, Reis, Fleisch und Geflügel. Und falls Sie etwas Süßes brauchen, dann bereiten Sie es mit Traubenzucker (das ist Glukose, wird im Handel meist als Dextropur bezeichnet) oder mit Süßstoffen (erlaubte s. u.) zu. Zum Kochen von Marmelade nehmen Sie am besten ebenfalls Traubenzucker und verwenden Pektin zum Gelieren (als Ersatz für Gelierzucker). Zum Backen von Kuchen ist Traubenzucker auch geeignet, jedoch haben wir die Erfahrung gemacht, dass der (Rühr-)Kuchen leider oftmals nicht sehr gut aufgeht. Hefekuchen gellingt jedoch 100%ig.



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

Der Erfolg der streng fruktosearmen Diät stellt sich übrigens innerhalb von 2-3 Tagen ein. Danach sind Übelkeit, Durchfall und Oberbauchschmerzen rückläufig. Blähbauch und Heißhunger bleiben noch etwas länger bestehen, müssen sich aber verringern.

Streng fruktosearme Kost - Folgende Lebensmittel sind erlaubt

Zucker	Glukose (= Dextropur = Traubenzucker), Lactose (= Milchzucker), Malzzucker
Fleisch	Alle Fleischarten und Schinken. Wurst nur, soweit als Geschmacksverstärker Dextrose oder Lactose verwendet wurde und keiner der verbotenen Zucker enthalten ist.
Fisch	Alle ohne Panade und ohne Fertigsoße, also alle Frischfischarten
Nährmittel	Brot und Brötchen soweit sie ungesüßt oder mit erlaubten Süßungsmitteln gesüßt sind (z.B. mit Traubenzucker) oder entsprechend selbst gebacken wurden, Weizenmehl, Roggenmehl in kleinen Mengen, Mondamin, ungesüßte Weizenpops, Grieß, Teigwaren wie Nudeln, Reis, blütenzarte Haferflocken und Reiswaaffeln. Erlaubt ist auch selbstgebackener Kuchen, sofern er mit erlaubten Süßungsmitteln (z.B. Traubenzucker) hergestellt wurde.
Milchprodukte	Alle Sorten ohne Zucker und Fruchtzusatz, Käse, Quark, Joghurt, Buttermilch, Milch, Sahne usw.
Eier	Erlaubt
Gemüse	Salate (Feld- und Blattsalat), Spinat, Schalotten sowie in kleinen Mengen und 1x pro Tag Spargel, Sellerie, Grüne Bohnen, Fenchel, Chinakohl, Mangold, Zucchini, Pilze, Fenchel, Mais, Blumenkohl, Kohlrabi und evtl. Kohl (?) sowie Kartoffeln, wenn sie am Vortag geschält, geschnitten und gewässert worden sind.
Obst	Keines
Getränke	Mineralwasser, Kaffee, Milch, Tee ohne Aromastoffe, Zitronensaft in kleinen Mengen, Gemüsesäfte (außer Tomaten), Alkoholika ohne Zucker (z.B. Wodka)
Gewürze	Naturgewürze ohne Zuckerzusatz
Fertiges	Fett (Öl, Butter, Margarine), Surig Essig helle Sorte
Sonstiges	Süßstoff mit Aspartam, Cyclamat oder Saccharin. Backpulver, Hefe, alle Speisefette und -öle

Streng fruktosearme Kost - Folgende Lebensmittel sind verboten

Zucker	Fruktose (= Fruchtzucker) und Sorbit (E 420), auch kleinste Mengen. Weiterhin Haushaltszucker (= Saccharose) und Invertzucker (im Honig), weil beide Fruktose enthalten, sowie folgende Süßungsmittel: Mannit (E 421), Xylit (E 967), Isomalt (E953), Laktit (E 966) und Malit (E 965)
Fleisch	Panierte Fleischsorten und alle Wurstwaren mit verborgenem Zucker
Fisch	Panierte Fische



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

Nährmittel	Handelsübliche Brotsorten und Brötchen (sie enthalten immer Zucker), sowie ähnliche Produkte (Knäckebrot, Corn Flakes usw.), Fertig-Müsli (ist i.d.R. gesüßt), Backwaren mit verbotenem Zucker. Problematisch: Roggenmehl in größeren Mengen
Milchprodukte	Joghurt/Quark und ähnliches mit Frucht oder Aromen (z.B. Vanillegeschmack)
Gemüse	Alle Sorten, insbesondere Erbsen, Karotten, Bohnen, Tomaten, Kohlrabi, Weiß-, Rotkohl, Zwiebeln, Knoblauch, Artischocken, Brokkoli, Auberginen, Kürbis, Paprika, Tomaten und alle anderen bis auf die Sorten, die explizit erlaubt sind (s. Liste "erlaubt")
Obst	Alle Obstsorten incl. Südfrüchte, egal ob frisch, getrocknet oder in Dosen, sowie Nüsse, auch in Form von Marmelade, Kompott, Roter Grütze usw.
Getränke	Fruchtsäfte, Limonaden und alle Colasorten, auch in Form der Light-Produkte (diesen ist neben den Süßstoffen meist Fruktose zugesetzt), zuckerhaltige Alkoholika wie Wein, Sekt, Likör, Bier usw.
Gewürze	Soweit sie verbotene Zucker enthalten (z.B. Vanillezucker)
Fertiges	Alle süßen Fertigprodukte (Kuchen, Gebäck, Schokolade, Eis, Pudding, Fertigsoßen und -suppen, auch Mayonnaise, Ketchup(!) und Essig (!) sowie Aromen. Konserven, Fertiggerichte (enthalten meistens verbotene Zucker), Tofu
Sonstiges	Honig, Marmelade

Fruktosearme Kost

Bei der Fruktose-Malabsorption scheint der Grad der Unverträglichkeit von Mensch zu Mensch unterschiedlich stark ausgeprägt zu sein. Manche können nach der Akutphase unter Umständen geringe Mengen fruktosehaltiger Nahrung zu sich nehmen. Dann gelten die Regeln der fruktosearmen Diät. Manche benötigen jedoch, um völlig frei von Beschwerden zu sein, lebenslang eine streng fruktosearme Kost, wie oben aufgeführt.

Wie viel Fruktose ist erlaubt?

Laut Prof. Dr. med. Bührdel, Leipzig kann die tägliche Aufnahme an Fruktose über die Kontrolle des Laktatspiegels gesteigert werden, solange der Laktatwert im Blut nicht über 2-2,5 mmol/l ansteigt und die Laktatausscheidung im Urin nicht 0,6 mmol/l überschreitet. Inwieweit dieses ein für Sie gangbarer Weg sein kann, besprechen Sie am besten mit Ihrem Arzt. Er wird Ihnen ggf. mitteilen, welche Mengen an Fruktose für Sie pro Tag erlaubt sind. Halten Sie sich dann unbedingt auch an diese Richtwerte! Außerdem ist wichtig zu wissen, dass Glukose (=Traubenzucker) die Aufnahme von Fruktose verbessert und damit die Verträglichkeit fruktosehaltiger Lebensmittel (Näheres s.u.)

Bei der fruktosearmen Ernährung sind zusätzlich zur streng fruktosearmen Kost (s.o.) unten aufgeführte Lebensmittel in kleinen Mengen und 1x pro Tag erlaubt. Bitte beachten Sie aber: Die Berichte Betroffener, welche Nahrungsmittel im Einzelnen vertragen werden, sind leider sehr unterschiedlich. Unten stehende Liste kann daher lediglich Anhaltspunkte liefern. Es empfiehlt sich, die Verträglichkeit im Einzelnen selbst auszuprobieren, wenn der Arzt eine fruktosearme Kost erlaubt hat.

Zucker Honig, Glukose (= Traubenzucker)

Nährmittel Haferflocken



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

Auch Produkte mit Roggenmehl, Reis- oder Maismehl werden i.d.R. vertragen.

Gemüse Praktisch alle Sorten, aber nur in kleinen Mengen (maximal ein Schöpflöffel voll), insbesondere Pilze wie z. B. Champignons, Oliven, Sojasprossen(?).
Nicht geeignet sind alle süßsauer eingelegten Sorten sowie Soja und Topinambur.

Obst Zitrusfrüchte (Orangen, Grapefruit, Mandarinen u.a.), Beerenobst (maximal eine Handvoll). Im Einzelfall können auch Aprikosen, Papayas, Kaktusfeigen, Litschis und Zuckermelonen in kleinen Mengen aufgrund ihres hohen Glukosegehaltes verträglich sein, weiterhin reife Bananen, Kiwi, Passionsfrucht, Ananas und Rhabarber.
Anstelle von Nüssen können kleine Mengen von Kürbiskernen, Macadamiakernen, Pinienkernen, Sesam und Sonnenblumenkernen verzehrt werden.

Getränke Trockener Wein, mit Glukose gesüßte Energy- und Softdrinks

Wenn Sie eines der Lebensmittel in einer bestimmten Menge nicht vertragen, werden Sie nach dem Essen typische Beschwerden feststellen, beispielsweise Blähungen, Verdauungsgeräusche, Müdigkeit, anhaltenden Appetit (unzureichendes Sättigungsgefühl) oder sogar Übelkeit oder Durchfall.

Oft nicht vertragen werden bei Fruktose-Malabsorption:

Nährmittel Weizenmehl und daraus hergestellte Produkte (auch Nudeln)

Gemüse Zwiebeln, Lauch, Spargel

Obst Apfel, Birne, Datteln, Feigen, Guave, Honigmelone, Johannisbeeren, Kirschen, Mango, Nashibirne, Pflaumen, Quitte, Rosinen Sternfrucht, Sultaninen, Wassermelone, Weintrauben

Sonstiges Fruktosesirup, Fruktose (= Fruchtzucker), Fruchtsäfte, -saftkonzentrate, -sauce, Tomatenmark, Chutney sowie in größeren Mengen Kokosmilch, Süßweine, Softdrinks und Süßwaren.

Ergänzende Ernährungstipps für alle Betroffenen

Tipps zum Austauschen

Als Zuckerersatz können Sie verwenden:

- o Glukose (= Traubenzucker, Dextrose), auch zum Backen.
Der Kuchen schmeckt dann allerdings nicht ganz so süß, bräunt stärker und geht nicht ganz so gut auf. Glukose hat bei Betroffenen, bei denen die Fruktose-Unverträglichkeit nicht so stark ausgeprägt ist, oftmals den Effekt, dass Fruktosebeimischungen (zum Beispiel im Obst des Obstkuchens) besser vertragen werden. Denn durch die Glukose wird die Aufnahme der Fruktose verbessert. Entscheidend ist deshalb auch beim Verzehr von fruchtzuckerhaltigen Lebensmitteln, beispielsweise Obst, nicht die darin enthaltene absolute Menge an Fruktose, sondern das enthaltene Verhältnis von Glukose zu Fruktose. Ist es größer als eins, wird das Lebensmittel üblicherweise vertragen. Bei Obstsorten gilt das z.B. für Papayas, Kaktusfeigen, Marillen und Litschis. Bei einem Verhältnis unter eins ist Vorsicht angeraten.



Gesundheitsinformationen aus Ihrer einhorn apotheke Kleve

- o Malzzucker (= Maltose) oder Malzsirup
Auch Malzzucker besteht letztlich aus Glukose.
- o Milchzucker (= Laktose)
Milchzucker besteht aus Glukose und Galaktose. Wenn jedoch neben der Fruktose-Unverträglichkeit auch eine Milchzucker-Unverträglichkeit besteht, darf Milchzucker nicht zugeführt werden.
- o Süßstoffe wie Acesulfam, Aspartam, Cyclamat und Saccharin.

Meiden Sie dagegen Zuckeralkohole wie Sorbit, Mannit, Isomalt, Maltit und Xylit, die bei gesüßten Produkten, z.B. Bonbons, häufig als Zuckeraustauschstoffe verwendet werden. Sie stören die Fruktoseaufnahme und führen dadurch schnell zu Beschwerden.

Meiden Sie Fertigprodukte jeglicher Art

Denn viele Fertigprodukte sind mit Fruchtzucker, auf der Packung häufig als Fruchtsüße bezeichnet, gesüßt. Auch Diabetikerwaren sind meistens mit Fruchtzucker gesüßt.

Wie gut vertragen Sie Milchprodukte?

Viele Betroffene leiden zusätzlich an einer Laktose-Intoleranz (= Milchzucker-Unverträglichkeit). Diese führt zu ähnlichen Beschwerden, wenn Milchprodukte mit hohem Milchzucker-Anteil verzehrt werden. Falls Sie auch dazu gehören, beachten Sie bitte zusätzlich die dafür geltenden Ernährungsregeln. Wenn Sie Milchprodukte vertragen, ergänzen Sie Ihre Nahrung mit (fruktose- und sorbitfreien!) probiotischen Milchprodukten. Sie haben einen positiven Effekt auf Ihre Darmflora.

Sorgen Sie für eine ausreichende Zufuhr von Vitaminen, Mineralstoffen und Ballaststoffen!

Insgesamt werden Sie - wenn überhaupt - höchstens wenig Obst und Gemüse essen dürfen. Aber gerade diese Lebensmittel enthalten die wichtigen Vitamine A, C und Folsäure sowie die Mineralstoffe Kalium, Magnesium und Zink. Viele Menschen mit Fruktose-Unverträglichkeit weisen aus diesem Grund einen Mangel an diesen Stoffen auf, insbesondere an Vitamin C, Folsäure und Zink. Auch die Ballaststoff-Zufuhr gilt bei Betroffenen als kritisch. Ernährungsmediziner empfehlen daher, regelmäßig die Versorgung mit Vitamin A, C, Folsäure, Kalium, Magnesium und Zink überprüfen zu lassen. Vorbeugend helfen Supplemente, Ihrem Körper die nötigen Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente und Ballaststoffe zu liefern.

Wenn Sie mit Hilfe Ihrer Ernährung vorbeugen wollen, helfen folgende Tipps:

- o Verzehren Sie konsequent Vollkornprodukte (Vollkornbrot, Vollkornnudeln, Vollkornreis). Backen Sie bevorzugt mit Vollkornmehl. Besonders gut geeignet zum Backen ist Einkornmehl.
- o Verwenden Sie zum Süßen bevorzugt Traubenzucker, denn er verbessert die Fruktoseverwertung. Ideal ist das z.B. bei Obstsalaten.
- o Erhöhen Sie Ihren Verzehr an erlaubten Gemüsesorten auf möglichst 500 g pro Tag (Kleinkinder 250 g/Tag), damit Sie genügend Vitamine und Mineralstoffe zuführen.
- o Waschen Sie Gemüse nur kurz und im unzerkleinerten Zustand. Schütten Sie Koch- und Gemüsewasser (enthält viel Kalium) nicht weg, sondern verwenden Sie es für Suppen und Soßen. Es enthält für Sie wichtige Vitamine und Mineralstoffe.
- o Trinken Sie Mineralwässer mit einem hohen Gehalt an Kalium und Magnesium (z.B. Gerolsteiner, Apollinaris, Heppinger).

Informieren Sie Ihren Arzt und Apotheker über Ihre Fruktose-Unverträglichkeit

Denn Fruktose und Sorbit können zum Beispiel enthalten sein in: Arzneimitteln, Nahrungsergänzungsmitteln, Infusionslösungen und Abführmitteln zur Vorbereitung einer Darmspiegelung.



Sonstiges

Nehmen Sie Kontakt zu einer Selbsthilfegruppe auf

Suchen Sie ergänzende Informationen? Oder haben Sie das Bedürfnis, sich mit anderen Betroffenen auszutauschen? Dann schließen Sie sich einer Selbsthilfegruppe an. Gerade zum Thema Fruktose-Intoleranz gibt es hervorragende Organisationen, die Sie mit Rat und Tat unterstützen. Dort erhalten Sie hilfreiche Tipps und erfahren von anderen Betroffenen, wie sie ihre Krankheit erfolgreich gemeistert haben.

Möchten Sie mehr darüber wissen, wie Sie Ihre Gesundheit fördern und die Behandlung Ihrer Krankheit unterstützen können? Dann sprechen Sie uns bitte an. Wir informieren Sie gern und drucken Ihnen weitere Hinweise aus.