

Was ist Fruktose

Fruktose (Fruchtzucker) ist ein Einfachzucker, welcher in der Dünndarmschleimhaut durch einen passiven Transportmechanismus aus dem Darm in die Blutbahn aufgenommen wird. Dabei fördert eine gleichzeitige Anwesenheit von Glukose (Traubenzucker) die Aufnahme von Glukose im Dünndarm, während Zuckeraustauschstoffe (wie Sorbit, z. B. vorhanden in zuckerfreiem Kaugummi) diese hemmen. Fruchtzucker ist in Früchten und Gemüse enthalten.

Was ist Fruktoseintoleranz

Bei der üblicherweise auftretenden Form der Fruktoseintoleranz, auch Fruktosemalabsorption genannt, handelt sich um eine Unverträglichkeit aufgrund eines Teildefektes des Transportsystems im Dünndarm. So kommt es zu einer verminderten Aufnahme von Fruktose aus dem Darm in die Blutbahn, als Resultat verbleibt mehr Fruktose im Dün- und auch Dickdarm. Gemäss Schätzungen können bis zu 30% der erwachsenen Bevölkerung betroffen sein. Die Aufnahmefähigkeit für Fruktose ist aber nicht komplett gehemmt, was das Krankheitsbild abgrenzt gegenüber der erblich bedingten Form der Fruktoseintoleranz, welche sehr selten ist (1 von 20.000 - 30.000 Neugeborenen und Kleinkindern). Bei dieser Form handelt es sich um einen genetischen Defekt, welcher zu schwersten Bauchsymptomen und Unterzuckerung im Kleinkindesalter nach Genuss von Fruktose führt, aber auch zu Leber- und Nierenschäden. Die folgende Informationen beziehen sich AUSSCHLIESSLICH auf die Fruktosemalabsorption.

Symptome Fruktoseintoleranz

Nach Genuss von Fruchtzucker verbleibt dieser vermehrt im Dünndarm und gelangt mit der Passage in den Dickdarm. Dort wird er von den Bakterien der Darmflora verstoffwechselt, es kommt zur Bildung von Gas (zumeist Wasserstoff, aber u.a. auch Methan) und kurzkettigen Fettsäuren. Die Gase blähen und führen zu Krämpfen, Blähungen und Windabgang, die Fettsäuren erhöhen die Bewegung des Darmes (Peristaltik). Die im Darm verbleibende Fruktose zieht zudem Wasser an sich und verursacht Durchfall. Es können zudem diverse andere Symptome wie Müdigkeit, Kopfschmerzen, Schlafstörungen usw. auftreten, welche auch mit einem Reizdarmsyndrom überlappen können.

Zudem treten gehäuft Depressionen auf, da die Resorption der Aminosäure Tryptophan vermindert ist, welche im Körper in Serotonin („Glückshormon“) umgewandelt wird. Die fehlende Energiezufuhr durch den nichtaufgenommenen Fruchtzucker kann der Körper problemlos ausgleichen, es kommt bei der Fruktosemalabsorption nicht zu einer Unterzuckerung!

Diagnose Fruktoseintoleranz

Der von den Bakterien im Darm bei der Verstoffwechslung der Fruktose produzierte Wasserstoff kann in der Ausatemluft gemessen werden. Es gibt spezielle, definierte Grenzwerte, die eine genaue Aussage über eine Malabsorption ermöglichen.

Mit dem Atemtest, bei welchem nach Einnahme einer definierten Menge Fruktose die Wasserstoffkonzentration in der Ausatemluft gemessen werden kann, wird die Diagnose gestellt.

Ca. 10% der Bevölkerung weisen aufgrund ihrer Darmflora einen sogenannten Non Producer Status auf, d.h. die Bakterien produzieren keinen Wasserstoff, der Test ist dann falsch negativ. Eine Überprüfung dieses Non Producer Status mittels einem weiteren Atemtest mit Laktulose (einem nicht vom Dünndarm aufgenommenen Zweifachzucker) gibt Auskunft über die Verwertbarkeit des Atemtestes. Zudem kann aufgrund der Zusammensetzung der Darmflora bei einigen Menschen soviel Methan produziert werden, dass dies den Wasserstoff verbraucht, weswegen der Test dann ebenfalls falsch negativ ist. Wir messen daher parallel die Produktion von Methan in unserem Atemtest.

Therapie

Eine Fruktoseintoleranz ist nicht heilbar, aber mit einer entsprechenden Ernährung kann man sehr gut symptomfrei leben. Eine Ernährungsberatung wird vom Hausarzt oder von uns eingeleitet. Die Ernährungsumstellung wird aufgrund der meist deutlichen Beschwerden bei Diagnosestellung begonnen mit einer 2-4 wöchigen kompletten Karenzzeit. Ein kompletter Verzicht auf fruktosehaltige Nahrungsmittel führt aber langfristig ohne entsprechende Ergänzung zu einem Vitaminmangel. Da eine Restaktivität des Fruktose-Transportmechanismus vorhanden ist, kann nach der Karenzzeit individuell ausgetestet werden, welche Nahrungsbestandteile in welcher Menge verträglich sind, dies führt dann in einem dritten Schritt zu einer fruktosereduzierten Ernährung, welche aber nur wenig eingeschränkt ist.

Generell gibt es fruktosearme Früchte und Gemüse (wie z. B. Brombeeren, Pfirsiche, Zwetschgen, Brokkoli, Erbsen, Karotten, Spinat und Tomaten) und fruktosereiche Früchte und Gemüse (wie z. B. Äpfel, Birnen, Trockenobst, Artischocken, grüne Bohnen und Kürbis). Da wie oben erwähnt, die gleichzeitige Anwesenheit von Glukose die Aufnahme von Fruktose im Dünndarm fördert, sind Früchte und Gemüse mit einem Verhältnis von Fruktose zu Glukose 1:1 oder höher besser verträglich. Ein solches Verhältnis weisen z. B. Bananen, Feigen, Kiwi, Mandarinen, Kirschen und Mirabellen auf. Alternativ können Früchte und Gemüse auch zusätzlich mit Traubenzucker bestreut werden.

Stark fruktosehaltige Lebensmittel wie Honig oder Fruchtsäfte verursachen Beschwerden.

Brot, Kartoffeln, unverarbeitetes Fleisch und Fisch werden in aller Regel gut vertragen.

Wie oben erwähnt sollten Zuckeraustauschstoffe gemieden werden.

Begleiterkrankungen

Durch die ständige Exposition der Darmflora gegenüber erhöhten Fruktosewerten kann sich diese verändern und die Aufnahme von Vitaminen (insbesondere Folsäure und Zink) verändert sein. Zudem kann eine veränderte Darmflora auch Darmbeschwerden auslösen (bakterielle Fehlbesiedlung).

©JP 02/2016