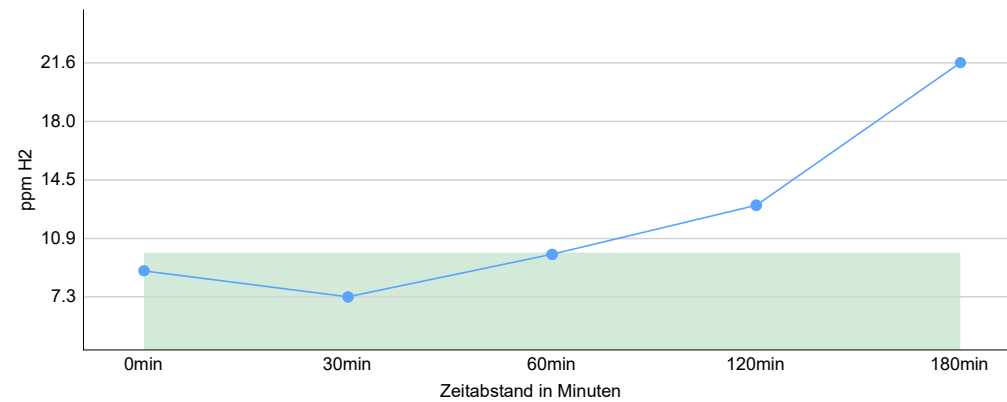


Nahrungsmittelunverträglichkeiten

	Resultat	Ref.Wert	Vorwert
Kohlenhydrat-Malabsorption			
Fructose-Malabsorption			
Atemgas 0 min	8.9 ppm	< 10	
	positiv: Anstieg > 15 ppm grenzwertig: Anstieg 10 - 15 ppm		
Atemgas 30 min	7.3 ppm	< 10	
Atemgas 60 min	9.9 ppm	< 10	
↑ Atemgas 120 min	12.9 ppm	<10	
↑ Atemgas 180 min	21.6 ppm	<10	



Abklärung einer Fructosemalabsorption

Nach Zufuhr von Fruktose kam es zu keinem spürbaren Anstieg der Wasserstoffatemgaskonzentration. Die unter der Testdurchführung aufgetretenen Symptome sprechen trotz der unauffälligen Atemgasanalyse **für eine Fruktosemalabsorption**. Der Grund für die Diskrepanz von Klinik und Analyseergebnis könnte auf fehlerhafter Testdurchführung beruhen. Es könnte sich bei Frau Sandra Roth aber auch um einen sog. „**Non-Responder**“ handeln, Patienten, die keine oder nur geringe Mengen wasserstoffbildender Bakterien im Dickdarm aufweisen. „Non-Responder“ sind mit einem Anteil von 3-10% an Gesamtbevölkerung relativ selten.

Fruktosemalabsorption führt in 50-60 % der Fälle zu Beschwerden im Bereich des Verdauungstraktes. Beschrieben werden häufig Durchfälle, Bauchkrämpfe oder ausgeprägte Blähbeschwerden. 40-50% der Patienten sind relativ beschwerdefrei oder weisen Symptome außerhalb des Verdauungstraktes auf, wie migräneartige Kopfschmerzen (10-15%), Depressionen (15-20%) oder Schlafstörungen (10-15%). Bei Menschen mit einer Fruktosemalabsorption ist die Resorptionskapazität für Fructose vermindert. Die Erkrankung manifestiert sich häufig nach infektiösen Durchfällen.

Therapeutische Vorgehensweise bei Fructosemalabsorption

Bei einer Fructoseunverträglichkeit sollte eine **fructosearme Ernährung** eingehalten werden. Die Empfindlichkeit gegenüber Fructose ist von Patient zu Patient verschieden (individuelle Toleranzschwelle). Bitte achten Sie darauf, ob und in welchen Mengen Fructose vertragen wird. Kommt es zu Beschwerden, muss die tägliche Zufuhr von Fruktose soweit reduziert werden, bis die individuelle Toleranzschwelle unterschritten wird. Wird Fructose auch in geringen Mengen nicht vertragen, sollte er für zwei Monate vollständig gemieden werden.

Grundlagen der **Ernährungstherapie bei Fruktosemalabsorption** entnehmen Sie bitte dem bei-liegenden Informationsblatt.

Die Diät wird vor allem dadurch erschwert, dass Fruktose sowohl als Mono- wie auch als Disaccharid in sehr vielen Lebensmitteln enthalten ist : Honig, Marmeladen, sämtliche Früchte und Fruchtsäfte, Trockenfrüchte, Gemüse, Brot und Backwaren mit Zucker, Semmel aus fertigen Backmischungen, Wurstwaren, Limonaden, Essig, alkoholische Getränke (vor allem Bier), Diabetikerprodukte usw.

Wird Fruktose in Verbindung mit **Glucose** (Traubenzucker) aufgenommen, so verbessert sich meist die Aufnahme aus dem Darm und es treten weniger Beschwerden auf.

Sorbit ist enthalten in bestimmten Obstsorten, Bier, Diabetikerprodukten, Kaugummi, Süßigkeiten etc., es verschlechtert die Resorption und verschlimmert die Beschwerden.

Wenn Sie über mehrere Wochen fructosehaltige Lebensmittel meiden, werden sich in den meisten Fällen die Beschwerden bessern. Wenn sich trotz Diät keine Besserung einstellt, sollte eine weitere Abklärung erfolgen, da die Fructoseunverträglichkeit oft mit anderen Krankheiten des Verdauungstraktes vergesellschaftet ist.

Besteht eine Fruktosemalabsorption über längere Zeit, kann es zu Schleimhautschäden kommen, die über eine sekundäre Malabsorption zu **Mangel an Mineralien und Spurenelementen** führen können. Von Bedeutung sind hier vor allem Zink, Selen, Calcium, Magnesium, aber auch die Vitamine B12, A, C und E. Eine Substitution erscheint daher ggf. empfehlenswert.

Richtig Essen und Trinken bei Fruktoseunverträglichkeit

Fruktose (Fruchtzucker) ist in vielen Nahrungsmitteln enthalten. Nicht nur in Obst und Gemüse, sondern auch in Diabetikerwaren, verschiedenen Feinkostlebensmitteln (z.B. Ketchup, Soßen, Fischmarinaden, Feinkostsalate) findet man sogenannte Zuckeraustauschstoffe. Durchschnittlich werden täglich etwa 50 g Fruktose mit der Nahrung aufgenommen. Bei einer Fruktoseunverträglichkeit (Fruktosemalabsorption) ist die Aufnahme von Fruktose im Darm eingeschränkt. Als Folge können Darmbakterien den Fruchtzucker abbauen. Durch entstehende Gase und Säuren kann es zu Blähungen, Bauchschmerzen und Durchfall kommen. Viele Lebensmittel enthalten neben Fruktose auch den Zuckeraustauschstoff Sorbitol. Dieser hemmt zusätzlich noch die Aufnahme von Fruktose aus dem Darm. Lebensmittel, in denen beide Stoffe enthalten sind, führen daher besonders häufig zu Blähungen und Durchfall.

Durch richtiges Essen und Trinken beschwerdefrei

Das Prinzip beruht auf der Vermeidung unverträglicher Mengen an Fruchtzucker und Sorbitol. Ihre Darmschleimhaut ist durch andauernde Reize entzündet und muss zunächst durch eine weitestgehend fruktosefreie Kost geschont werden, bis die Beschwerden abgeklungen sind. Da der Darm in der Regel 2 Wochen braucht, um sich zu erholen, sollten in dieser Zeit unverträgliche Mengen an Fruchtzucker und Sorbitol gemieden werden.

Die ersten zwei Wochen nach Diagnosestellung: So packen Sie es an

Fruchtzucker liegt nicht nur frei, sondern auch gebunden an Glucose in Haushaltszucker (Saccharose) vor. Während der ersten 2 Wochen sollten Sie also weitgehend auf zuckerhaltige Lebensmittel verzichten. Achten Sie bei der Lebensmittelauswahl auf fruktosearme Gemüsesorten. In den ersten zwei Wochen sollten die Zufuhr 1 Gramm Fructose am Tag nicht überschreiten.

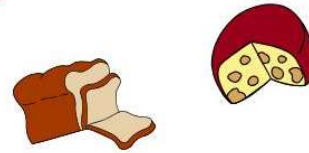
Fruktosearmes Gemüse (max. 0,8 g Fructose/100 g) ¹	
☺ Spinat, Feldsalat, Endivie	0,2 g/100 g
☺ Kartoffel, Champignon, Avocado	0,3 g/100 g
☺ Rhabarber	0,5 g/100 g
☺ Kopfsalat, grüne Erbsen	0,6 g/100 g
☺ Rettich	0,7 g/100 g
☺ Radieschen	0,8 g/100 g

Tipp: Kartoffeln vor der Zubereitung schälen, würfeln und 24 Stunden wässern. Gießen Sie das Einweich- und Kochwasser ab. Dadurch wird die Fruktose aus der Knolle größtenteils entfernt.

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

Fruchtzuckerfrei 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).



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

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



Wie geht es weiter?

Nach zwei Wochen streng fruktosearmer Ernährung steigern Sie nun schrittweise die tägliche Fruchtzuckerzufuhr, um Ihre persönliche Verträglichkeitsgrenze heraus-zufinden. Wenn Sie die Fruktosezufuhr langsam steigern und die fruktosehaltigen Lebensmittel gleichmäßig über den Tag verteilen, werden Sie bald mehr Wohlbefinden erreichen.

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

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



Tipp: Glukose fördert die Aufnahme von Fruktose im Darm. Glukosereiche Obstsorten (z.B. Bananen, Weintrauben) werden oft besser vertragen. Pflaumen enthalten zusätzlich viel Sorbit und wirken deshalb oft abführend.

