



Praxen im Staufenbergzentrum

Dr.med. Uwe Deuster

Facharzt für Innere Medizin/Gastroenterologie/Diabetologie DDG

Staufenbergstraße 31

74081 Heilbronn

Tel. 07131 58234 11

Fax 07131 58234 99



Lactoseintoleranz Fructoseintoleranz/Fructosemalabsorption

Eine Broschüre für Patienten mit
Kohlenhydratunverträglichkeit

1. Fruktoseintoleranz

Wie äußert sich eine Fruktoseintoleranz?

Kennen Sie das?: Sie essen ein Stück Obst oder trinken einen Fruchtsaft, verzehren einen Kuchen oder ein Eis, und nach kurzer Zeit werden Sie von heftigen Beschwerden geplagt. Sie haben Völlegefühl und Blähungen, der Leib ist aufgetrieben, es kommt gelegentlich oder häufig zu krampfartigen Bauchschmerzen und eventuell müssen Sie dünne Stühle entleeren. Nach einigen Stunden setzt dann langsam eine Erleichterung ein.

Was ist eine Fruktoseintoleranz?

Fructose (Fruchtzucker) ist ein Monosaccharid (Einfachzucker). Fructose wird üblicherweise nur langsam im Darm aufgenommen. Bei einigen Menschen (etwa 2-5 % der Bevölkerung) geschieht dies noch langsamer, weshalb sie bereits bei relativ geringen Mengen Beschwerden bekommen. Es handelt sich dabei nicht um eine Allergie.

Bei der Fruktoseintoleranz werden – abhängig von der Ausprägung der Fruktoseintoleranz – mitunter noch bedeutsame Mengen gut vertragen. Erst wenn eine bestimmte Schwelle, die individuell sehr unterschiedlich sein kann, überschritten wird, treten die oben erwähnten Symptome auf. Während der Erwachsene ohne Fruktoseintoleranz 30 g oder mehr gut vertragen kann, führt diese Menge bei der Fruktoseintoleranz zu besagter Symptomatik. Die Schwelle kann bei 10 g liegen oder auch schon bei 5 g. Sehr Empfindliche bemerken bereits bei einer Menge von 1 g oder weniger deutliche Beschwerden.

Nach der Ausprägung der Fruktoseintoleranz muss sich dann auch die Strenge der diätetischen Maßnahmen richten. Besonders fatal: Fruchtzucker ist – anders als der Name vermuten ließe – keineswegs nur in Früchten und Fruchtprodukten enthalten. Der übliche Haushalts- oder Kochzucker besteht aus Rüben- oder Rohrzucker. Dabei handelt es sich um ein Disaccharid (Zweifachzucker). Er besteht zur Hälfte aus Glucose und aus Fructose. Darum gibt es bei Fruktoseintoleranz auch eine Unverträglichkeit gegenüber allen mit normalem Zucker hergestellten Lebensmitteln.

In der Medizin kennen wir noch das Fruktoseintoleranz-Syndrom, welches von der hier beschriebenen Fruktoseintoleranz unbedingt abzugrenzen ist. Beim Fruktoseintoleranz-Syndrom wird Fructose zwar normal aufgenommen, kann dann aber im Körper nicht weiter verarbeitet werden, weil ein bestimmtes Enzym hierfür fehlt (Ketose-1-phosphat-aldolase). Dadurch kommt es zu einem Anstieg der Fructose im Blut. Glucose (der eigentliche Blutzucker) wird verdrängt und es kommt zu Symptomen einer Unterzuckerung, die bis zum Schock führen können. Es handelt sich um einen Stoffwechseldefekt und nicht wie bei der im Folgenden beschriebenen Fruktoseintoleranz um eine Darmaufnahmestörung. Auch beim Fruktoseintoleranz-Syndrom gilt jedoch: Die Zufuhr von Fructose muss bis auf ein Minimum reduziert werden.

Was sind die Ursachen der Fruktoseintoleranz?

Die Fruktoseintoleranz ist genetisch bedingt. Die Aufnahmefähigkeit der Darmschleimhaut für Fructose wird vermutlich von mehreren Genen bestimmt. Daher gibt es auch keinen strengen Erbgang für diese Störung. Die Grunderkrankung kann daher auch nicht ursächlich behandelt werden. Die einzig richtige Therapie (s.u.) ist die symptomatische Therapie mit meiden fructosereicher Nahrung.

Wie wird die Fruktoseintoleranz behandelt?

Die einzig mögliche und erfolgreiche Therapie ist das mehr oder weniger starke Meiden von Fructose in der Nahrung. Ganz wichtig: Denken Sie daran, dass normaler Haushaltszucker zur Hälfte aus Fructose besteht und daher ebenfalls gemieden werden muss. „Versteckter“ Zucker ist in vielen Lebensmitteln, besonders in industriell hergestellter Kost, in reichlichem Maße enthalten.

Was darf ich bei Fruktoseintoleranz denn überhaupt noch essen und was nicht?

Generell gilt:

- Alle Süßigkeiten wie Milkschokolade, Pralinen, Bonbons, Schokoladeriegel und Eiscreme sind fructosereich.
- Dies gilt auch, wenn die Süßigkeiten mit Honig hergestellt sind
- Fast alle Frucht- und Obstsorten sowie daraus hergestellte Säfte und Limonaden oder Marmeladen enthalten viel Fructose. Trockenobst jeglicher Herkunft und Zusammensetzung ist eine „Fructosebombe“.
- Gemüse sind meist relativ fructosearm, bei extremer Fructoseempfindlichkeit und Zufuhr größerer Mengen kann es aber Probleme geben.
- Was oft vergessen wird: Fertige Dressings sind mitunter reich an Fructose, besonders ist hier der Tomatenketchup zu nennen.

Hier eine Liste mit dem Fructosegehalt wichtiger Lebensmittel (g/100 g):

Haushaltszucker	50
Diabetikerkonfitüren	bis zu 50
Nussnougatcremes	bis zu 50
Honig	40
Trockenobst	25-40
Schokolade	ca. 25
Liköre	bis zu 25
Tomatenketchup	12

Weine	bis zu 10
Ananas, Apfel, Banane, Birne, Honigmelone, Mango, Pflaume, Süßkirsche, Weintraube	5-10
Beeren, Kiwi, Orange, Pfirsich, Sauerkirsche, Stachelbeere	2-5
Karotte, Rote Bete, Soja, Süßkartoffel, Zwiebel	2-5
Aubergine, Blumenkohl, Brokkoli, Chicoree, Grünkohl, Gurke, Kohlrabi, Kürbis, Paprika, Rotkohl, Schwarzwurzel, Spargel, Tomate, Weißkohl, Zitrone, Zucchini, Zuckermais	1-2
Avocado, Champignon, Endivien, Erbsen, Feldsalat, Kartoffel, Kopfsalat, Papaya, Rhabarber, Spinat, Radieschen, Rettich	unter 1
Weizenkeime	7,5
Vollkornreis, -hafer, -roggen, -gerste, -weizen	unter 1
Fleisch, Fisch, Eier	unter 1
Bier, Rotwein	unter 1
Mineralwasser, ungesüßter Tee, Kaffee	0

Lebensmittel mit einem Gehalt unter 1 g/100 g werden meist vertragen, bei den anderen je nach Ausprägung der Fructoseunverträglichkeit oder geringe oder geringste Mengen.

Bekomme ich bei Fructoseintoleranz nicht sicher einen Vitaminmangel?

Fructoseintoleranz = weitgehender Verzicht auf Obst = sichere Entwicklung eines Vitaminmangels! Diese Gleichung ist genauso nahe liegend wie falsch. Wie Sie der Liste entnehmen können, sind die meisten Gemüse so fructosearm, dass sie reichlich verzehrt werden können. Gravierende Vitaminmangelzustände sollten damit ausgeschlossen sein. Wenn die Fructoseintoleranz so stark ausgeprägt sein sollte, dass bereits Gemüse zu Beschwerden führt, müsste die Nahrung gegebenenfalls durch Multivitaminpräparate ergänzt werden.

Kann ich denn sonst noch etwas tun?

Ja! Es ist bekannt, dass Traubenzucker (Glucose) die Aufnahme von Fructose günstig beeinflusst und so Beschwerden lindern kann. Es ist daher wichtig, die Lebensmittel zu bevorzugen, die entweder ein ausgewogenes Verhältnis von Frucht- und Traubenzucker oder besser sogar einen relativen Überschuss an Traubenzucker aufweisen. In den folgenden Tabellen sehen Sie die Verhältnisse aufgelistet.

Lebensmittel (g/100g**Lebensmittel)**

	Fructose	Glucose	Sorbit	Verhältnis G/F
Ananas	2,4400	2,1300		0,9
Apfel	5,7400	2,0300	0,5100	0,4
Apfel getrocknet	27,3000	9,8000	2,4900	0,4
Apfelgelee	27,1000	26,1000		1,0
Apfelmus	7,5000	4,2000		0,6
Apfelsaft	6,4000	2,4000	0,5600	0,4
Aprikose (Marille)	0,8700	1,7300	0,8200	2,0
Aprikosen getrocknet	4,8800	9,6900	4,6000	2,0
Artischocke	1,7300	0,7600		0,4
Aubergine	1,0300	1,0400		1,0
Avocado	0,2000	0,1000		0,5
Bambussprossen	0,4100	0,3500		0,9
Banane	3,4000	3,5500		1,0
Batate	0,6600	0,7900		1,2
Bier alkoholfrei	0,3000	0,3000	0,2000	1,0
Birne	6,7300	1,6700	2,1700	0,2
Blaukraut	1,2800	1,6800		1,3
Blumenkohl	0,8950	0,9550		1,1
Bohnen grün	1,3100	0,9600		0,7
Broccoli	1,1000	1,0700		1,0
Brombeere	3,1100	2,9600		1,0
Brombeermarmelade	20,1000	22,0000		1,1
Champignons (enthält Mannit)	0,2150	0,2050		1,0
Chicoree	0,7150	1,2800		1,8
Chinakohl	0,5100	0,6500		1,3
Dattel getrocknet	24,9200	25,0200	1,3500	1,0
Ei	0,0000	0,3400		
Eiklar	0,0000	0,4100		
Endiviensalat	0,6000	0,4850		0,8
Erbse Schote und Samen	0,0650	0,0900		1,4
Erdbeere	2,3000	2,1700	0,0300	0,9
Erdbeermarmelade	18,6600	21,9200		1,2
Feige getrocknet	23,5000	25,7000		1,1
Feldsalat	0,2300	0,3900		1,7
Fenchel	1,0600	1,2600		1,2
Gerste	0,1000	0,1000		1,0
Grahambrot	0,7400	1,0000		1,4
Granatapfel	7,9000	7,2000		0,9
Grapefruit	2,1000	2,3800		1,1
Grapefruitsaft	4,2000	4,3000		1,0
Grapefruitsaft frisch	2,3000	2,4000		1,0
Grünkohl	0,9200	0,6200		0,7

Gurke	0,8650	0,8950		1,0
Hagebutte	7,3000	7,3000		1,0
Hagebuttenmarmelade	8,9000	12,2000		1,4
Heidelbeere (enthält Xylit)	3,3500	2,4700	0,0040	0,7
Heidelbeermarmelade	19,9000	22,4000		1,1
Himbeere	2,0500	1,7900	0,0090	0,9
Himbeergelee	18,2000	18,8000		1,0
Himbeermarmelade	13,8000	16,5400		1,2
Himbeersaft	3,0800	2,4000		0,8
Honig	38,8000	33,9000		0,9
Honigmelone	1,3000	1,6000		1,2
Johannesbeernektar schwarz	4,6500	4,5500	0,0200	1,0
Johannisbeere rot	2,4900	2,0100		0,8
Johannisbeere schwarz	3,0700	2,3500		0,8
Johannisbeere weiß	3,0000	3,1000		1,0
Kaki	8,0000	7,0000		0,9
Kaktusfeige	0,6000	6,5000		10,8
Karotte, Möhre	1,3100	1,4000		1,1
Kartoffel	0,1700	0,2400		1,4
Kichererbse	0,0900	0,0900		1,0
Kirsche (sauer)	4,2800	5,1800		1,2
Kirsche (süß)	6,1400	6,9300		1,1
Kirschmarmelade	21,6800	27,8400		1,3
Kiwi	4,6000	4,3200		0,9
Kohlrabi	1,2300	1,3900		1,1
Kohlrübe	0,5500	0,3000		0,5
Kopfsalat	0,5300	0,4100		0,8
Kren	0,1300	1,4000		10,8
Kürbis	1,3200	1,5100		1,1
Limabohne, Butterbohne,				
Mondbohne	0,5000	0,0700		0,1
Lauch, Porree	1,2300	1,0000		0,8
Limetten	0,8000	0,8000		1,0
Löwenzahnblätter	0,5550	1,2700		2,3
Litchi	3,2000	5,0000		1,6
Mais	0,0900	0,1000		1,1
Malzbier	0,2500	0,3800		1,5
Mandarine	1,3000	1,7000		1,3
Mandarinsaft frisch	3,0200	1,5500		0,5
Mango	2,6000	0,8500		0,3
Mangold	0,2700	0,2100		0,8
Marille (Aprikose)	0,8700	1,7300	0,8200	2,0
Marillen getrocknet	4,8800	9,6900	4,6000	2,0
Marillenmarmelade	13,4600	17,3600		1,3

Meerrettich	0,1300	1,4000		10,8
Mirabelle	4,3000	5,1000		1,2
Möhre (siehe Karotte)	1,3100	1,4000		1,1
Nährbier	0,2500	0,3800		1,5
Okra	0,8000	0,7000		0,9
Orange	2,5000	2,2000		0,9
Orangenmarmelade	15,3500	17,4000		1,1
Orangensaft	2,6000	2,5000		1,0
Orangensaft frisch	2,8000	2,3000		0,8
Papaya	0,3300	0,9900		3,0
Paprikaschote (grün)	1,2500	1,3800		1,1
Pastinake	0,2550	0,2450		1,0
Petersilie Blatt	0,3200	0,5300		1,7
Petersilie Wurzel	0,6600	0,5600		0,8
Pfifferling, Eierschwamm	0,0700	0,0950		1,4
Pfirsich	1,2300	1,0300	0,8900	0,8
Pfirsich getrocknet	7,3900	6,1900	5,3300	0,8
Pflaume	2,0100	3,3600	1,4000	1,7
Pflaume getrocknet	9,3700	15,6700	6,5700	1,7
Pflaumenmus	16,2400	17,7000		1,1
Preiselbeere	2,9300	3,0300		1,0
Preiselbeeren in Dosen	20,5500	20,9000		1,0
Radieschen	0,7150	1,2900		1,8
Rettich	0,6000	1,1600		1,9
Rhabarber	0,3900	0,4050		1,0
Roggen Korn	0,0500	0,0500		1,0
Roggenbrot	0,3800	0,5200		1,4
Rosenkohl	0,7900	0,8800		1,1
Rosine	31,6000	31,2000	0,8500	1,0
Rote Rübe	0,2500	0,2750		1,1
Sauerkirschsaft	5,3000	6,5000		1,2
Sauerkraut	0,2000	0,4200		2,1
Sellerieknolle	0,1000	0,0000		2,1
schwarzer Tee	0,7000	0,0000		0,0
Schwarzwurzel (enthält Mannit)	0,0800	0,0190		0,2
Spargel	0,9950	0,8050		0,8
Spargel in Dosen	0,5700	0,3800		0,7
Spinat	0,1250	0,1400		1,1
Stachelbeere	3,3300	3,0200		0,9
Steinpilz	0,2600	0,2700		1,0
Tomate	1,3600	1,0800		0,8
Tomaten (Dose)	1,2500	1,2000		1,0
Tomatensaft	1,5100	1,3100		0,9
Trauben	7,4400	7,1800	0,2000	1,0

Traubensaft	8,3000	8,1000		1,0
Wassermelone	3,9200	2,0200		0,5
Weißbier	0,0110	0,0200	0,0020	1,8
weiße Rübe	1,5100	1,9200		1,3
Weißkohl	1,7600	2,0400		1,2
Weißwein	0,4100	0,3800		0,9
Weizen Korn	0,0400			0,0
Weizenkeime	0,5000	0,7000		1,4
Weizenkleie	0,0500			0,0
Weizenmehl T 405	0,0200			0,0
Weizenmehl T 630	0,0300			0,0
Weizenmehl T 812	0,0300			0,0
Weizenmischbrot	0,4200			0,0
Wirsingkohl	1,1100	1,0900		1,0
Zitrone	1,3500	1,4000		1,0
Zitronensaft	1,0300	1,0000		1,0
Zucchini	1,1000	1,0000		0,9
Zuckermais	0,3750	0,6200		1,7
Zwiebel	1,3400	1,6300		1,2

Verhältnis von freier Glukose zu freier Fruktose in ausgewählten Nahrungsmitteln

Lebensmittel mit einem ausgewogenen Glukose/Fruktosegehalt werden deutlich besser vertragen.

Nahrungsmittel (100 g) freie Glukose (in g) freie Fruktose (in g) Verhältnis

Exotische Früchte

Ananas	2,13	2,44	1:1,1
Apfelsine	2,23	2,52	1:1,1
Banane	3,89	3,71	1,1:1
Grapefruit	2,38	2,09	1,1:1
Limone / Limette	0,8	0,8	1:1
Litchi	5	3,2	1,6:1
Mango	0,85	2,6	1:3
Papaya	0,99	3,91	1:1,9
Wassermelone	2,02	3,91	1:1,9
Honigmelone	1,6	1,3	1,2:1

Obst

Apfel	2,21	6,04	1:2,7
Aprikose	1,73	0,87	2:1
Birne	1,66	6,72	1:4
Brombeeren	2,96	3,11	1:1,1
Erdbeeren	2,19	2,3	1:1,1
Himbeeren	1,78	2,05	1:1,1
Johannisbeeren	2,13	2,57	1:1,2

Kirsche, sauer	5,18	0,28	18:1
Kirsche, süß	6,93	6,14	1,1:1
Pfirsich	1,03	1,23	1:1,2
Pflaume	3,36	2,01	1,7:1
Trockenobst			
Apfel	11,02	30,12	1:2,7
Aprikose	9,69	4,88	2:1
Dattel	25,02	24,91	1:1
Pflaume	15,67	9,37	1,8:1
Rosine	31,2	31,6	1,1:1
Fruchtsäfte			
Apfelsinensaft	2,3	2,8	1:1,2
Sauerkirschsaft	6,5	5,3	1,2:1

Die fett gedruckten Nahrungsmittel in der Tabelle enthalten mehr freie Glukose als freie Fruktose oder genauso viel freie Glukose wie Fruktose!

Die Aufnahme freier Fruktose wird durch den gleichzeitigen Verzehr freier Glukose verbessert. Achten Sie also auf ein ausgeglichenes Verhältnis, oder essen Sie zu einem fruktosehaltigen Nahrungsmittel Glukose, z.B. in Form von Traubenzucker!

Sie sehen: Auch mit einer Fruktoseintoleranz lässt es sich leben. Wichtig ist doch: Wenn die Fruktoseintoleranz als Ursache ihrer Blähungen, Durchfälle und sonstigen Verdauungsbeschwerden erkannt wurde, können Sie selber aktiv etwas dagegen tun. Die gewissen Einschränkungen in der Lebensmittelauswahl sind doch nichts im Vergleich zum Gewinn an Lebensqualität durch die Beseitigung der Bauchbeschwerden. Ein kleiner Trost zum Schluss: Patienten mit Fruktoseintoleranz haben meist ein ausgezeichnetes Gebiss (weil sie kaum Süßes essen).

2. Laktoseintoleranz

Wie äußert sich eine Laktoseintoleranz?

Kennen Sie das?: Sie trinken ein Glas Milch oder Kakao, essen einen Joghurt oder ein Eis. Nach kurzer Zeit haben Sie Völlegefühl und Blähungen, der Leib ist aufgetrieben, es kommt gelegentlich oder häufig zu krampfartigen Bauchschmerzen und eventuell müssen Sie dünne Stühle entleeren. Nach einigen Stunden setzt dann langsam eine Erleichterung ein. Da diese Beschwerden fast immer nach dem Genuss von Milchprodukten auftreten, haben Sie schon an eine Milcheiweißallergie gedacht und sich darauf untersuchen lassen. Der Befund war allerdings negativ. Übrigens vertragen Sie Hartkäse recht gut, der bei einer Milcheiweißallergie ebenfalls meist zu Beschwerden führt. Wenn diese Schilderung auf Sie zutrifft, dann haben Sie wahrscheinlich eine Laktoseintoleranz.

Was ist eine Laktoseintoleranz?

In unserer Darmschleimhaut haben wir ein Enzym namens Laktase. Dieses spaltet die mit der Nahrung aufgenommene Laktose (Milchzucker), so dass sie aufgenommen und im Körper verwertet werden kann. Fehlt dieses Enzym oder wird es zu wenig gebildet, dann können nur sehr geringe Mengen Laktose toleriert werden. Man spricht daher von einer Laktoseintoleranz. Es handelt sich dabei nicht um eine Allergie.. Bei der Laktoseintoleranz werden – abhängig von der Ausprägung der Laktoseintoleranz – mitunter noch bedeutsame Mengen gut vertragen. Erst wenn eine bestimmte Schwelle, die individuell sehr unterschiedlich ist, überschritten wird, treten die oben erwähnten Symptome auf. Während der Erwachsene ohne Laktoseintoleranz 30 g oder mehr gut vertragen kann, führt diese Menge bei der Laktoseintoleranz zu besagter Symptomatik. Die Schwelle kann bei 10 g liegen oder auch schon bei 5 g. Sehr Empfindliche bemerken bereits bei einer Menge von 1 g oder weniger deutliche Beschwerden. Nach der Ausprägung der Laktoseintoleranz muss sich dann auch die Strenge der diätetischen Maßnahmen richten.

Was sind die Ursachen der Laktoseintoleranz?

Es gibt einen seltenen primären, angeborenen Laktasemangel. Hier kommt es bereits im Säuglingsalter zu Durchfällen nach Genuss von Muttermilch. Fast immer liegt jedoch ein erworbener Laktasemangel vor, d.h. im Kindesalter wurde Laktose noch gut vertragen, später dann immer weniger. Am häufigsten ist die genetisch bedingte, erworbene Laktoseintoleranz.

Es hilft dem von Laktoseintoleranz Betroffenen zwar nicht unmittelbar weiter, mag aber etwas tröstlich sein: Sie sind nicht allein! Mehr als 80 % aller erwachsenen Weltbürger haben eine Laktoseintoleranz. Es ist für die biologische Spezies Mensch also eigentlich vollkommen normal, im Erwachsenenalter eine Laktoseintoleranz zu bekommen. Nur in der weißen Rasse hat sich eine „Mutation“ von Menschen in der Evolutionsgeschichte durchsetzen können, die auch als Erwachsene noch Laktose vertragen. Biologisch macht es durchaus Sinn, eine Laktoseintoleranz zu erwerben. Säugetiere – und hierzu gehört der Mensch aus Sicht der Biologie nun einmal – trinken als Säuglinge und nur als Säuglinge Milch,

und zwar die ihrer Mutter. Die Fähigkeit, auch als Erwachsene Milch trinken zu können, stellt üblicherweise im Tierreich keinen Selektionsvorteil dar und geht daher mit zunehmendem Alter verloren.

Lediglich in der weißen Rasse hat sich der Verzehr von Milchprodukten in den letzten, sagen wir einmal 1000 Generationen eingebürgert und begünstigt daher diejenigen, die auch als Erwachsene noch Laktose verdauen können. Aber selbst in der weißen Rasse gibt es schätzungsweise 14 % - also jeder Siebte -, die eine mehr oder weniger stark ausgeprägte Laktoseintoleranz besitzen. Geringe Ausprägungen werden zeitlebens meistens nicht bemerkt. Hier würden nur Provokationen mit großen Mengen (30 g oder mehr) zu Beschwerden führen. Eine Laktoseintoleranz mit einer Intoleranzschwelle bei 1 bis 10 g Laktose macht sich in der Regel auch im Alltag bemerkbar.

Wie wird die Laktoseintoleranz behandelt?

Da die fehlende Laktase die Ursache der Laktoseintoleranz ist, könnten Patienten mit Laktase zu jeder Mahlzeit erfolgreich therapiert werden. Mittlerweile gibt es auch Laktase in Apotheken oder Reformhäusern zu kaufen. Jedem Patienten mit Laktoseintoleranz ist anzuraten, sich Laktase zu besorgen und damit eigene Versuche durchzuführen. Wieviel Laktase benötige ich, um welche Menge an Laktose oder laktosehaltigen Lebensmitteln gut zu vertragen? Eine Dauertherapie sollte dann – schon wegen der relativ hohen Kosten – jedoch nicht mit der Laktase praktiziert werden. Im „Notfall“ – etwa bei einer Einladung zum Essen – kann es durchaus hilfreich sein, Laktase einzunehmen, um beispielsweise die Eiscreme zum Nachtisch nicht ablehnen zu müssen. Grundlage der Therapie bei Laktoseintoleranz ist jedoch der weitgehende Verzicht auf Laktose. Bei einer sehr stark ausgeprägten Laktoseintoleranz sollten Sie sich praktisch laktosefrei (maximale Zufuhr 1g Laktose täglich) ernähren. Bei etwas geringerer Ausprägung der Laktoseintoleranz reicht eine laktosearme Kost (maximal 5-10 g Laktose täglich) aus. Die individuelle Schwelle muss ausgetestet werden.

Was darf ich bei Laktoseintoleranz denn überhaupt noch essen und was nicht?

Generell gilt:

- Milchprodukte werden meist nicht vertragen, außer Käsesorten mit einem Laktosegehalt bis zu 1 g pro 100 g.
- Laktosefreie Milchersatzmittel wären Soja- oder Kokosmilch.
- Joghurt mit lebenden Keimen werden etwas besser vertragen als erhitzter Joghurt, da die Milchsäurebakterien des Joghurts einen Teil der erhaltenen Laktose abbauen.
- Kartoffeln, Gemüse, Obst, Fleisch, Fische, Eier und Fette sind praktisch laktosefrei.
- Fragen Sie Ihren Metzger auch nach dem Laktosegehalt seiner Würste.
- Auch Süßigkeiten wie Milkschokolade, Pralinen, Bonbons, Schokoladeriegel und Eiscremes sind oft laktosereich.
- Viele Backwaren wie Brote, auch Knäckebröte, Brötchen oder Kuchen enthalten Milch, Milchpulver oder Sahne und damit Laktose.
- Ganz wichtig: Viele Fertiggerichte (z.B. fertiges Kartoffelpüree, Fertigsoßen,

Fertigsuppen, diverse Instantpulver, Dessertcremes) enthalten teilweise beträchtliche Mengen an Laktose.

Bitte schauen Sie auf die Zutatenliste oder informieren Sie sich gegebenenfalls bei der Firma.

Hier eine Liste mit dem Laktosegehalt wichtiger Milchprodukte (g/100 g):

Milchpulver	mind. 40
Joghurt mit Früchten	ca. 13
Kondensmilch	ca. 11
Eiskreme, auch Fruchteis	ca. 6
Schmelzkäse	ca. 5
Joghurt	ca. 5
Kefir	ca. 5
Fertigdesserts	ca. 5
Kaffeesahne	ca. 4
Dickmilch	ca. 4
Molke	ca. 4
Buttermilch	ca. 4
Emmentaler, Bergkäse	ca. 3
Quark	ca. 3
Hüttenkäse	ca. 3
Sahne (süß, sauer)	ca. 3
Crème fraîche	ca. 3
Frischkäse 40 %	ca. 3
Edamer, Gouda	ca. 2
Chester, Schafskäse, Limburger, Romadur, Mozzarella, Butterkäse, Harzer, Raclette	unter 1
Butter	ca. 0,6
Butterschmalz (Ghee)	0

In der folgenden Tabelle ist der Laktosegehalt weiterer Lebensmittel aufgeführt:

Laktosegehalt unter 1g/100g	g/100g
Bitterschokolade (75% Kakao)	0-0,5
Butter	0,6
Camembert (45% Fett)	0,1
Feta-Käse (45 % Fett)	0,5
Hartkäsesorten (Gouda, Emmentaler, Tilsiter, Bergkäse, ...)	0-0,1
Parmesan	0,06
Ricotta	0,3

Laktosegehalt 1-5g/100g

Buttermilch	4-5
Hüttenkäse	4
Magertopfen	3-4
Nuß-Nougatcreme	1,5-3
Sauerrahm (15% Fett)	3,2
Topfen (20% Fett)	2,7-3,7
Yoghurt, Jogurt	3,2-4,5

Laktosegehalt über 5g/100g

Eiscreme	6-7
Kondensmilch	9-13
Magermilchpulver	50
Magermilch	4,8
Milchschokolade	9,5
Molkenpulver	72,8
Schmelzkäse, 45% fett i.Tr.	6,3
Vollmilch (3,6% Fett)	4,6-4,8

Vergleich von Milcharten

Kuhmilch, fettarm (mind. 1,5%, max. 1,8% Fett)	4,8
Schafmilch	4,7
Ziegenmilch	4,2
Trockenvollmilch, Vollmilchpulver	35,1
Trockenmagermilch, Magermilchpulver	50,5
Kondensmilch	9,32
Sahne, Kaffeesahne, Rahm (mind. 10% Fett)	4,05
Buttermilch	4,01
	72,8

Welche Medikamente darf ich bei Laktoseintoleranz nicht einnehmen?

Einige Medikamente sind sehr laktosereich. Dabei handelt es sich um Mikrobiologische Präparate mit Milchsäurebakterien (Bifido-, Laktobazillen). Diese verwerten Laktose als ihre natürliche Nahrung, weshalb die Kombination prinzipiell Sinn macht. Für Patienten mit Laktoseintoleranz sind solche Präparate natürlich kontraindiziert. Mittlerweile gibt es aber auch Präparate ohne Milchzucker. Fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker.

Es gibt auch Mineralpräparate auf Milchzuckerbasis (z.B. Basica). Diese Präparate sind bei Laktoseintoleranz ebenfalls nicht angezeigt.

Homöopathische Tabletten bestehen zu fast 100 % aus Laktose (plus homöopathische Spuren des eigentlichen Arzneimittels). Wenn Sie vier übliche homöopathische Tabletten einnehmen, dann haben Sie bereits ein Gramm Laktose zugeführt. Bei einem auf Laktose sehr empfindlichen Menschen kann dies schon ausreichen, um Beschwerden zu erzeugen. Manchmal werden auch größere Mengen an homöopathischen oder Schüssler-Salz-Tabletten verordnet (z.B. stündlich 1 oder 3x4 am Tag). Dabei kommen dann Laktosemengen zusammen, die bei Laktoseintoleranz problematisch sein können. Treten hierunter Beschwerden auf, die nicht als homöopathische Erstreaktion, sondern als Laktoseintoleranz gedeutet werden, müssten Sie anstelle der homöopathischen Tabletten Tropfen oder Globuli (Kügelchen aus Traubenzucker) nehmen.

In der Arzneimittelbeschreibung zahlreicher Medikamente steht bei den Hilfsstoffen u.a. oft die Laktose aufgeführt. Patienten mit Laktoseintoleranz geraten dann manchmal geradezu in Panik und meinen, dieses Medikament auf keinen Fall nehmen zu dürfen, weil sie doch eine Laktoseintoleranz haben. Noch einmal der Hinweis: Laktoseintoleranz ist keine Allergie! Kleine Mengen werden auch von sehr empfindlichen Menschen in aller Regel toleriert. Und die Mengen im Überzug einer Tablette bewegen sich meist im Milligramm-Bereich. Lediglich wenn Sie wiederholt bei einem Test mit einem solchen laktosehaltigen Medikament ihre typischen Beschwerden entwickeln, sollte zusammen mit dem Arzt oder Apotheker nach einer laktosefreien Alternative gesucht werden.

Bekomme ich bei Laktoseintoleranz nicht sicher eine Osteoporose?

Laktoseintoleranz = weitgehende Ernährung ohne Milchprodukte = sichere Entwicklung einer Osteoporose wegen Kalziummangel! Diese Gleichung ist genauso nahe liegend wie falsch. Bedenken Sie bitte die oben aufgeführten Zahlen: 80 % der Weltbevölkerung vertragen keine Milchprodukte. Vergleichende statistische Erhebungen konnten jedoch keine Häufung von Frakturen in den Bevölkerungen ohne Milchwirtschaft feststellen. Erstaunlicherweise ist hier die Rate an Frakturen bei älteren Menschen sogar geringer. Natürlich spielen andere Faktoren (z.B. Bewegung, Sonneneinstrahlung) eine wichtige Rolle, aber die Aussage: „Milchfreie Kost führt unweigerlich zu Osteoporose!“ ist in dieser Form sicher falsch. Umgekehrt kann man nun auch nicht behaupten, Milch führt zu Osteoporose, aber die Bedeutung der Milchzufuhr in der Osteoporosevorbeugung wird meines Erachtens weit überschätzt.

Die Kalziumzufuhr kann auch bei Laktoseintoleranz leicht gesichert werden. Wussten Sie, dass praktisch alle Gemüsesorten kalziumreicher als Vollmilch sind? Zwar ist Milch kalziumreicher, wenn man den Gehalt pro 100 g berücksichtigt, wird aber der Gehalt pro 1000 kcal berechnet, dann liegt das Gemüse vorn. Nüsse und Samen sowie Sojaprodukte sind ebenfalls sehr kalziumreich. Und auch Mineralwässer, wenn sie mehr als 250 mg/l enthalten können viel zur Deckung des Kalziumgehaltes beitragen. Schauen Sie bitte auf das Etikett und wählen sie ein solch kalziumreiches Wasser, wenn Sie wegen einer Laktoseintoleranz auf Milchprodukte verzichten müssen. Die Behauptungen, Kalzium aus Mineralwasser würde nicht so gut aufgenommen oder sich in den Gefäßen ablagern, dürfen mittlerweile als Ammenmärchen gelten.

Sie sehen: Auch mit einer Laktoseintoleranz lässt es sich leben. Wichtig ist doch: Wenn die Laktoseintoleranz als Ursache von Blähungen, Durchfall und sonstigen Verdauungsbeschwerden erkannt wurde, können Sie selber aktiv etwas dagegen tun. Die gewissen Einschränkungen in der Lebensmittelauswahl sind doch nichts im Vergleich zum Gewinn an Lebensqualität durch die Beseitigung der Bauchbeschwerden. Viel Erfolg!

Praxis Dr. med. Uwe Deuster