



# *Laktoseintoleranz*

## Was ist eine Laktoseintoleranz?

Die Laktoseintoleranz ist eine Milchzuckerunverträglichkeit. Der Milchzucker (Laktose) ist ein Bestandteil der Milch. Da dieser zweifachzucker vom Dünndarm nicht aufgenommen werden kann muss er durch ein Enzym „Laktase“ in die einfachzucker Glukose und Galaktose aufgespalten werden. Dann erst ist die Aufnahme möglich.

Das Enzym „Laktase“ befindet sich im Bürstensaum des Dünndarmes, es ermöglicht allen neugeborenen Menschen und Tieren die Resorption der in der Milch der Mutter enthaltenen Laktose.

Während des Wachstums nimmt die Aktivität des Enzyms aus genetischen Gründen bei den meisten Menschen ab und es kann zu einer primären Laktoseintoleranz kommen.

In asiatischen Ländern z.B. fehlt den meisten Menschen das Enzym zur Spaltung des Milchzuckers. Daher findet man in diesen Regionen auch keine Milch oder Käse Produkte auf dem Speiseplan. In Mitteleuropa leiden ca. 10 – 20% der Durchschnitts Bevölkerung an einer Laktoseintoleranz.

Ist nicht genügend Laktase vorhanden oder fehlt sie sogar ganz, wird der Milchzucker nicht in seine Bestandteile zerlegt und gelangt dann in großen Mengen in den unteren Dünndarm. Dort wird er von Bakterien als Nährsubstanz benutzt und es entstehen große Mengen an Gasen und organischen Säuren. Diese bewirken ein Einströmen von Wasser in den Darm und es kommt zu einer vermehrten Darmbewegung.

## Folgen und Symptome einer Milchzuckerunverträglichkeit

In Folge der Gasbildung und des Einströmens von Wasser in den Darm kommt es zu:

- Bauchmerzen/-koliken
- Völlegefühl
- Blähungen
- Durchfällen
- Übelkeit

Um eine Milchzuckerunverträglichkeit zu erkennen wird ein oraler Milchzuckerbelastungstest durchgeführt.

Dazu werden 50 g Laktose in 400 ml Wasser aufgelöst und morgens nüchtern getrunken. Dann erfolgt die Glukosebestimmung im Blut nach 0,30, 60, 90 und 120 min. und/oder die Messung der h<sub>2</sub>-exhalation (Ausatmung). Am folgenden Tag ggf. Wiederholung des Toleranztests mit je 25 g Glukose und Galaktose.

Wird die Laktose im Dünndarm nicht ausreichend aufgespalten und aufgenommen kann dies nachgewiesen werden

- Fehlender oder zu geringer Blutzuckeranstieg
- Anstieg des wasserstoffgehaltes in der Atemluft

## Therapie der Milchzuckerunverträglichkeit

Die Therapie einer Milchzuckerunverträglichkeit ist von Schweregrad der Erkrankung abhängig. Sie besteht in einer Reduzierung des Milchzuckers bei einer leichten Unverträglichkeit bis hin zur völligen Vermeidung des Verzehrs von Milch und Milchprodukten sowie Lebensmitteln, die Milchzucker als Zusatz enthalten bei einer kompletten Unverträglichkeit.

Für betroffenen ist es deshalb wichtig herauszufinden welche Menge Laktose vertragen wird, oft treten erst bei Laktosemengen über 10 g Beschwerden auf.

Testen Sie, indem Sie einige Tage völlig auf sämtliche Milchprodukte verzichten. Dann nehmen sie ein Milchprodukt in einer kleinen Menge zu sich und beobachten sie die Reaktion.

Schweregrad	Milchzucker (g) / Tag, der problemlos vertragen wird
leicht	8-10 g
mittel	Bis 1 g
schwer	0g

## Komplikationen bei einer Milchzuckerunverträglichkeit

Da Milch und Milchprodukte Hauptlieferanten des Mineralstoffes Calcium sind, der u.a. für die Stabilität des Knochengerüsts mitverantwortlich ist, besteht bei Menschen mit Laktasemangel die Gefahr einer Osteoporose. Um den Körper aber auch weiterhin ausreichend mit Calcium zu versorgen, sollte ein calciumhaltiges Mineralwasser bevorzugt werden (*ein Mineralwasser darf die Bezeichnung „calciumhaltig“ tragen, wenn es mind. 150 mg Calcium/Liter enthält*). Außerdem sollte der Speiseplan mehr Gemüsesorten, die calciumreich sind, wie z.B. Broccoli und Grünkohl enthalten.

Besteht die Gefahr einer Osteoporose, kann nach Rücksprache mit dem Arzt auch noch ein calciumpräparat zugegeben werden.

## Ernährung bei Milchzuckerunverträglichkeit

Um eine milchzuckerfreie oder milchzuckerreduzierte Ernährung einzuhalten ist es notwendig, vor allem bei fertignahrungsmitteln genau auf die Deklaration der Inhaltsstoffe zu achten.

Laut Gesetz müssen in Deutschland alle wichtigen Bestandteile eines Lebensmittels auf den Verpackungen stehen und zwar in der mengenmäßigen Reihenfolge der enthaltenen Menge. Inhaltsstoffe von sog. Lebensmittelzusatzstoffen müssen jedoch **nicht** aufgeführt sein, wenn sie weniger als 25 % des Zusatzstoffes ausmachen.

Laktose wird häufiger als Trägersubstanz für Aromen oder als Emulgator (z.B. in der Wurst) eingesetzt und braucht in diesem Fall nicht deklariert zu werden, allerdings geben manche Hersteller auf ihren Verpackungen eine Volldeklaration aller Inhaltsstoffe an.

**Studieren Sie beim Einkauf deshalb immer die Liste der Inhaltsstoffe auf der Verpackung!**

Lebensmittelauswahl:

Folgende Lebensmittel enthalten Milch bzw. Milchzucker in größeren Menge und sind somit nicht bzw. nur in kleinen Mengen (bei einer leichten Form der Laktoseintoleranz) geeignet:

Lebensmittelgruppe	Lebensmittel
Milch / Milchprodukte	Milch, Käse*, Trockenmilch, Pudding, Mixgetränke, Kakao, Süßspeisen, Kaffeeweißer, Kondensmilch, Sahne, Sauerrahm, Dickmilch*, Kefir*, Joghurt*, Sauermilch*, Milke*, Quark, Hüttenkäse, Schmelzkäse, Käsezubereitungen
Brot/ Backwaren	Milch, Milchpulver o.ä. können enthalten sein in: Brot- und Kuchenbackmischungen, Milchbrötchen, Waffeln, Kuchen, Kekse, Knäcker, Kräcker
Fertiggerichte/ Fertigteilgerichte	Pizza, Tiefkühlfertiggerichte, Konserven, Tiefkühlzubereitungen, z.B. Fleisch- oder Gemüsezubereitungen

Süßwaren	Eiscreme, Schokolade, Sahne- und Karamellbonbons, süße Riegel, Nougat, Nuss-Nougat-Creme, Pralinen
Fleisch/ Wurstwaren	Würstchen z.B. Brühwürste, Leberwurst, fettreduzierte Wurstwaren, Wurstkonserven
Instant-Erzeugnisse	Instant-Suppe, Instant-Soßen, Instant-Cremes, Kartoffelpüreepulver, Knödelpulver, Bratlingmischung
Fertigsoßen	Gourmetsoßen, Grillsoßen, Salatsoßen, Mayonnaise
Weitere Produkte	Müslimischung, Margarineprodukte, Streichcremes, Gewürzmischung, Bindemittel, Verdickungsmittel, Kleietabletten

Wer sehr empfindlich ist bzw. keinerlei Laktaseproduktion mehr hat, muss selbst auf kleinste Mengen Milchzucker achten und eine laktosefreie Ernährung einhalten.

Folgende Lebensmittel, bei denen man keine Milchbestandteile oder Laktose vermutet, können diese in kleinen Mengen enthalten.

### Folgende Lebensmittel sind laktose- bzw. milchfrei:

- Fleisch / Fisch / Geflügel
- Obst und Gemüse (frisch)
- Nüsse
- Kartoffeln, Reis, Nudeln
- Hülsenfrüchte
- Getreide, Getreideflocken
- Fruchtsäfte, Mineralwasser, Tee, Kaffee

Obwohl Sauer Milch Produkte (Joghurt, Dickmilch, Kefir, etc.) relativ große Mengen Milchzucker enthalten, werden sie häufig gut vertragen. Grund hierfür sind die Milchsäurebakterien, die im Darm größere Mengen Milchzucker abbauen.

Ähnliches gilt für die Verträglichkeit vieler Käsesorten, da der Milchzucker bei der Käseherstellung durch Fermentation weitgehend abgebaut wird. Es ist für die Ernährungspraxis von Bedeutung, wenn sauermilch- und Käseprodukte verzehrt werden können, da hierdurch zumindest ein Teil des Calciumbedarfs gedeckt wird. Außerdem sorgen Sauer Milchprodukte für eine gut funktionierende Darmflora.