

Laktoseintoleranz - Allgemeine Infos

Definition

Eine Laktoseintoleranz ist eine Milchzuckerunverträglichkeit, bei der ein Bestandteil der Milch, die Laktose (= Milchzucker), Unverträglichkeiten hervorruft. Der Schweregrad ist individuell sehr unterschiedlich. Er hängt u.a. davon ab, ob die Laktase (Milchzucker spaltendes Enzym) völlig fehlt oder ob noch eine Restfunktion vorhanden ist.

Ursachen

Enzymmangel

Ursache für die Milchzuckerunverträglichkeit ist das **Fehlen bzw. die unzureichende Produktion des Verdauungsenzyms Laktase**. Dieses ist notwendig, um den Milchzucker in seine Einzelbestandteile (Glucose + Galaktose) zu spalten, die dann in das Blut aufgenommen werden können.

Das Verdauungsenzym Laktase kommt in der Dünndarmschleimhaut vor. Wird der Milchzucker nicht gespalten und gelangen größere Mengen in untere, mit Bakterien besiedelte Darmabschnitte, dient der Milchzucker den Bakterien als Nährsubstrat. Es entstehen große Mengen an Gasen und organischen Säuren. Diese bewirken ein Einströmen von Wasser in den Darm sowie vermehrte Darmbewegungen.

Symptome

Magen-Darm-Probleme

Die Folgen bzw. Symptome einer Milchzuckerunverträglichkeit sind:

- Bauchschmerzen/ -koliken
- Völlegefühl
- Blähungen
- Durchfall
- Übelkeit

Diagnose

Zur Sicherung der Diagnose wird ein oraler Milchzuckerbelastungstest mit 50 g Milchzucker durchgeführt. Wird die Laktose im Dünndarm nicht ausreichend resorbiert, kann dies mit zwei Methoden nachgewiesen werden:

- fehlender oder zu geringer Blutzuckeranstieg
- Anstieg des Wasserstoff-Gehaltes in der Atemluft

Die nicht resorbierte Laktose gelangt nämlich in den Dickdarm und wird von den dortigen Bakterien unter Freisetzung von Wasserstoff verstoffwechselt.

Formen

Primärer Laktasemangel

Hier werden abhängig vom Zeitpunkt der Manifestation zwei Formen unterschieden: *neonataler* Laktasemangel (erbliche Stoffwechselkrankheit, sehr selten) und *physiologischer* Laktasemangel, der nach dem Abstillen beginnt.

Dabei geht die Lactase-Aktivität gegen null zurück. Diese Form ist weltweit weit verbreitet.

Sekundärer Laktasemangel

Hier ist der Laktasemangel Begleiterscheinung einer anderen Erkrankung wie z.B. Zöliakie oder Morbus Crohn. Wenn die auslösende Erkrankung abgeheilt ist, kann auch wieder ausreichend Laktase gebildet werden.

Häufigkeit



Regionale Unterschiede

Die Mehrzahl der Weltbevölkerung (ca. 90%) kann Milchzucker nach dem Säuglingsalter nicht mehr vollständig verwerten.

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 Käseprodukte auf dem Speiseplan. In Mitteleuropa leiden ca. 10 - 20% der Durchschnittsbevölkerung an einer Laktoseintoleranz.

Komplikationen



Bei Laktasemangel besteht die Therapie in der Reduzierung bzw. Meidung des Verzehrs von Milch und Milchprodukten. Da diese Lebensmittel Hauptlieferanten des Mineralstoffs Calciums sind, der u.a. für die Stabilität des Knochengerüsts mitverantwortlich ist, besteht bei Menschen mit Laktasemangel die Gefahr einer Osteoporose.

Bei Vegetariern, deren Haupt-Eiweißlieferant meist Milch- und Milchprodukte darstellen, kann es zusätzlich zu einem Eiweißmangel kommen, v.a. wenn unzureichende Kenntnisse über die Nährstoffzusammensetzung der Nahrungsmittel und des Nährstoffbedarfs vorliegen.

Laktoseintoleranz - Therapie

Allgemeine Informationen



Bei einer Milchzuckerunverträglichkeit lösen Milch und Milchprodukte bzw. deren Inhaltsstoffe die Beschwerden aus. Somit handelt es sich um eine **diätetische Therapie**, bei der das Hauptaugenmerk auf Milch, Milchprodukte und Lebensmittel, die diese enthalten, gerichtet ist.

Basis: Gesund und vollwertig

Eine sinnvoll zusammengesetzte, gesunde Ernährung ist eine wichtige Voraussetzung, gesund und leistungsfähig zu sein, sich wohl zu fühlen und genügend Abwehrkräfte gegenüber Krankheiten zu entwickeln.

Besteht eine Milchzuckerunverträglichkeit sollte die Ernährung gesund und möglichst vollwertig sein, damit der Körper alle notwendigen Nährstoffe in ausreichender Menge erhält.

Ausführliche Informationen hierzu finden Sie auf den Seiten "[Vollwertige Ernährung](#)".

Calciumzufuhr

Milch und Milchprodukte sind die wichtigsten Calciumlieferanten in unserer Ernährung. Um den Calciumbedarf bei einer Laktoseintoleranz aber trotzdem zu decken, kann auf calciumhaltiges Mineralwasser oder Leitungswasser ausgewichen werden. Ein Mineralwasser darf die Bezeichnung "calciumhaltig"

tragen, wenn es mind. 150 mg Calcium pro Liter enthält. Auch Gemüsesorten, die viel Calcium enthalten wie z.B. Broccoli und Grünkohl sollten in den Speisplan vermehrt miteingebaut werden.

Da der Körper bei einem Verzicht auf Milchprodukte oft nicht ausreichend mit Calcium versorgt wird und die Gefahr einer Osteoporose besteht, ist die Supplementierung von Calcium in Form von Calciumpräparaten oder die Zufuhr calciumangereicherter Lebensmittel (z.B. Fruchtsäfte) in manchen Fällen notwendig.

Ausführliche Informationen zum Thema Osteoporose und Calcium finden Sie in unseren Seiten zum Thema "[Osteoporose](#)". Hier können Sie sich außerdem einen Überblick über den Calciumgehalt ausgewählter Nahrungsmittel verschaffen.

Therapie der Laktoseintoleranz



Grundprinzip

Die Therapie der Milchzuckerunverträglichkeit hängt vom Schweregrad der Erkrankung ab, also davon, welche Mengen Milchzucker vertragen werden. Dies reicht von einer völligen Unverträglichkeit bis hin zu einer leichten Unverträglichkeit. Letztendlich ist für jeden Betroffenen wichtig zu wissen, bei welcher Menge Laktose er mit Beschwerden reagiert.

Nur selten kommt es bereits bei sehr geringen Laktosemengen (unter 3 g) zu Unverträglichkeitsreaktionen, so dass Lebensmittel mit geringen Milchzuckermengen und in kleiner Menge verzehrt meist ohne Probleme vertragen werden.

Beschwerden treten oft erst bei Laktosemengen von über 10 g auf.

Testen Sie, in dem sie einige Tage völlig auf jegliche Milchprodukte verzichten. Dann nehmen Sie ein Milchprodukt in kleiner Menge zu sich und beobachten die Reaktion.

Abhängigkeit der Milchzuckerunverträglichkeit vom Schweregrad der Erkrankung:

Schweregrad	Milchzucker (g) pro Tag, der problemlos vertragen wird
leicht	8 - 10 g
mittel	bis 1 g
schwer	ohne

Prinzip der Ernährungstherapie:

Einschränkung bzw. Verzicht beim Verzehr von Milch und -produkten sowie von Lebensmitteln, die solche enthalten.

Therapie: laktosefrei - laktosearm

Gesäuerte Milchprodukte und Käse

Obwohl Sauer Milchprodukte (Joghurt, Dickmilch, Kefir etc) relativ große Mengen Milchzucker enthalten (siehe [Laktosegehalt von Lebensmitteln](#)), 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 Sauermilchprodukte für eine gut funktionierende Darmflora.

Laktoseintoleranz - Therapie

Ernährungstherapie in der Praxis

Achten Sie auf die Inhaltsstoffe Hierzu ist notwendig, die Deklaration der Inhaltsstoffe auf den Nahrungsmitteln zu studieren bzw. Informationen über Inhaltsstoffe von Nahrungsmitteln einzuholen.

In Deutschland müssen laut Gesetz alle wichtigen Bestandteile eines Lebensmittels auf der Verpackung 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 häufig als Trägersubstanz für Aromen oder als Emulgator (z.B. in der Wurst) eingesetzt und braucht in diesem Fall nicht deklariert zu werden.

Manche Hersteller geben auf der Verpackung eine Volldeklaration **aller Inhaltsstoffe** an. Sie garantieren mit der Angabe "Volldeklaration" für die Genauigkeit und Richtigkeit.

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

Tipp

Lebensmittel aus Reformhäusern und Bioläden enthalten in der Regel Volldeklarationen bzw. den Hinweis: **laktosefrei bzw. milchfrei**.

Ferner ist das Verkaufspersonal - v.a. in Reformhäusern - in der Regel geschult und kann Sie bei Bedarf beraten. Im Zweifelsfall besteht außerdem die Möglichkeit, direkt beim Hersteller nachzufragen.

Lebensmittelauswahl

Ungeeignete Lebensmittel Folgende Lebensmittel enthalten Milch bzw. Milchzucker in größerer Menge und sind somit nicht bzw. nur in kleinen Mengen (leichte Form der Laktoseintoleranz) geeignet:

Lebensmittelgruppe	Lebensmittel
Milch/ Milchprodukte	Milch, Käse*, Trockenmilch, Pudding, Mixgetränke, Kakao, Süßspeisen,

	Kaffeeweißer, Kondensmilch, Sahne, Sauerrahm, Dickmilch*, Kefir*, Joghurt*, Sauermilch*, Molke*, Quark, Hüttenkäse, Schmelzkäse, Käsezubereitungen
Brot/ Backwaren	Milch, Milchpulver o.ä. können enthalten sein in: Brot- u. Kuchenbackmischungen, Milchbrötchen, Waffeln, Kuchen, Kekse, Knäcke, Kräcker
Fertiggerichte/ Fertigteilgerichte	Pizza, Tiefkühlfertiggerichte, Konserven, Tiefkühlzubereitungen, z.B. : Fleisch- o. 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-Suppen, Instant-Soßen, Instant-Cremes, Kartoffelpüreepulver, Knödelpulver, Bratlingmischungen
Fertigsoßen	Gourmetsoßen, Grillsoßen, Salatsoßen, Mayonnaise
weitere Produkte	Müslimischungen, Margarineprodukte, Streichcremes

Quelle: Kasper: Ernährungsmedizin und Diätetik

* Die gekennzeichneten Lebensmittel enthalten unterschiedlich große Mengen Laktose (siehe [Laktosegehalt](#) ausgewählter Lebensmittel).

Lebensmittel, die Laktose enthalten können, Wer sehr empfindlich ist bzw. keinerlei Laktaseproduktion mehr hat, muss selbst auf kleinste Mengen Laktose achten und eine **laktosefreie Ernährung** einhalten.

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

- Aromen
- Backwaren
- Bindemittel
- Brotaufstriche
- Salatdressing



- Mayonnaise
- Margarine
- Fertiggerichte
- Pesto
- Süßigkeiten, künstliche Süßstofftabletten
- Wurstwaren, auch Schinken
- Gewürzmischungen
- Verdickungsmittel
- Müslimischungen
- Kleietabletten
- Gemüsekonserven, z.B. Gurken
- Fischkonserven
- Süßigkeiten, z.B. Fruchtgummi

Laktose- und milchfreie Lebensmittel Folgende Lebensmittel sind laktose- bzw. milchfrei:

- Fleisch/Fisch
- Obst und Gemüse (als Frischware)
- Nüsse
- Kartoffeln, Nudeln, Reis
- Hülsenfrüchte
- Getreide, Getreideflocken
- Kräuter, Gewürze
- Fruchtsäfte, Mineralwasser, Tee, Kaffee
- spezielle [laktosearme Milch](#) (2,5g Laktose/Liter)

Laktosegehalt ausgewählter Lebensmittel

Lebensmittel	g Laktose/100g
Frischmilch, H-Milch	4,8 - 5,0
Dickmilch	3,7 - 5,3
Frucht-Dickmilch	3,2 - 4,4
Joghurt	3,7 - 5,6
Joghurtzubereitungen	3,5 - 6,0
Kefir	3,5 - 6,0
Buttermilch	3,5 - 4,0
Sahne, Rahm (süß, sauer)	2,8 - 3,6
Crème fraîche, Crème double	2,0 - 4,5
Kaffeesahne (10-15% Fett)	3,8 - 4,0
Kondensmilch (4-10% Fett)	9,3 - 12,5
Butter	0,6 - 0,7
Butterschmalz	0
Milchpulver	38,0 - 51,5
Molke, Molkegetränke	2,0 - 5,2
Desserts, Fertigprodukte wie Pudding, Milchreis	3,3 - 6,3
Eiscreme	5,1 - 6,9
Sahneeis	1,9
Magerquark	4,1
Rahm- u. Doppelrahmfrischkäse	3,4 - 4,0
Quark (10 - 70% Fett i.Tr.)	2,0 - 3,8

Schichtkäse (10-50% Fett i.Tr.)	2,9 - 3,8
Hüttenkäse	2,6
Frischkäsezubereitungen (10-70% Fett i.Tr.)	2,0 - 3,8
Schmelzkäse (10-70% Fett i.Tr.)	2,8 - 6,3
Kochkäse (0-45% Fett i. Tr.)	3,2 - 3,9
Hart-, Schnitt- und Weichkäse	laktosefrei bzw. geringe Mengen

Quelle: Kasper: Ernährungsmedizin und Diätetik

Ersatzlebensmittel

Für laktose- bzw. milchhaltige Lebensmittel gibt es zahlreiche "Ersatzlebensmittel". Die unten aufgeführten Lebensmittel sind im Naturkosthandel, in Reformhäusern bzw. im Naturkostversand zu erwerben.

Am sichersten ist eine Ernährungsweise, bei der Sie alle Speisen aus frischen Lebensmitteln selbst zubereiten!

Ersatz für Milch- und Milchprodukte

- Mandelmilch
- Sojamilch
- Sojatrunk
- Reismilch
- Reisdink
- Sojaghurt
- Sojadessert
- Sojacreme

Milch- und Laktosefreier Brotbelag

- Marmelade, Honig, Zuckerrübensirup, Melasse, Apfelkraut, Birnenkraut
- Mandelmus, Sesammus, Nussmus
- Pflaumenmus, Apfelmus
- Obst (z.B. Banane)
- Gemüse (z.B. Paprika, Radieschen, Tomaten)
- vegetarische Brotaufstriche
- kalter Braten, Roastbeef, Corned Beef
- Wurst (Inhaltsstoffe erfragen!)
- Krabben, Makrele
- Rührei, gekochtes Ei, Spiegelei
- Tofupastete, Tofuscheiben
- Vitam R

Erlaubte Fette

- Margarine, laktosefrei
- Butterschmalz
- naturreine Pflanzenöle

Laktoseintoleranz - Literatur & Links

Literatur

Titel	AutorIn
Milcheiweißallergie und Laktoseintoleranz Praktischer Ratgeber mit Einkaufshilfen und Rezepten	Nora Kircher

Dr. W. Jopp Verlag, Wiesbaden	
Laktose-Intoleranz - Wenn Milchzucker krank macht Verlag: Ehrenwirth Ratgeber, 2000	Thilo Schleip
Milchfrei leben - glutenfrei leben Ratgeber für Laktoseintoleranz und Zöliakie mit Rezepten Dr. W. Jopp Verlag, Wiesbaden, 5. Auflage	Nora Kircher
Milch-/eifreie Ernährung Ratgeber aus dem Reformhaus mit Tipps und Rezepten	

Links



Bezugsquellen laktosearmer Milch:

- www.breisgaumilch.de
- www.omira.de

Weitere Infos zur Krankheit:

- www.laktonet.de
- www.laktofit.de
- <http://milchzuckerfrei.de>
(Rezepte und laktosefreie Produkte verschiedener Hersteller)
- www.libase.de (Diskussionsforum)