

Ernährung bei **Milchzuckerunverträglichkeit** (Lactoseintoleranz)

Was ist eine Milchzuckerunverträglichkeit ?

Die Milchzuckerunverträglichkeit (Lactose-intoleranz) ist eine häufige Störung der Darmfunktion. Der Darm ist nicht in der Lage, Milchzucker aus der Nahrung aufzunehmen. Betroffen sind etwa 10 % der deutschen Bevölkerung; in anderen Ländern wie z.B. China oder in Afrika haben bis zu 90 % aller Erwachsenen eine Lactoseintoleranz!

Der Milchzucker (Lactose) ist ein Zucker, der aus 2 Einfachzuckern zusammengesetzt ist. Er muss aufgespalten werden, damit die Dünndarmschleimhaut ihn aufnehmen kann. Eine Störung der Aufnahme des Milchzuckers liegt immer dann vor, wenn das Enzym Laktase, das den Zucker im Darm spaltet, fehlt.

Welche Krankheitserscheinungen können durch eine Milchzuckerunverträglichkeit hervorgerufen werden?

Bei kleinen Kindern äußert sich die Milchzuckerunverträglichkeit vor allem in Form von Durchfällen. Manche der Kinder nehmen nicht gut an Gewicht zu. Bei größeren Kindern und Erwachsenen fallen häufig Bauchschmerzen, Darmkrämpfe, Völlegefühl, Blähungen, ein durch Gase vorgewölbter Bauch und Übelkeit auf.

Ursachen und Dauer der Milchzuckerunverträglichkeit ?

Die Enzymschwäche des Darms kann zwei Ursachen haben:

1. Bei einem Teil der Patienten kommt es nach Magen-Darm-Infekten, bei Infektionen mit Parasiten (speziell Lamblien) oder bei anderen Darmerkrankungen vorübergehend zu einer Beeinträchtigung der Milchzuckerspaltung.
2. Bei einem anderen Teil der Menschen mit Milchzuckerunverträglichkeit liegt eine vererbte (genetisch bedingte) Form vor. Dies ist u. a. häufig bei Patienten der Fall, die aus dem fernen Osten oder Afrika stammen. Vererbte Milchzuckerunverträglichkeiten, d. h. genetisch bedingte, kommen auch bei Kindern von solchen Eltern vor, die ihrerseits den Milchzucker problemlos vertragen (Eltern als gesunde Genträger).

Eine Unterscheidung zwischen vererbter und erworbener Milchzuckerunverträglichkeit ist oft nur im Verlauf möglich. Oft empfehlen wir zunächst Stuhluntersuchungen auf bestimmte Keime (Lamblien) und eine Kontrolle des Atemtestes nach 6-12 Monaten. Alternativ kann ein Gentest aus dem Blut helfen, eine genetische Form nachzuweisen oder auszuschließen.

Die Milchzuckerunverträglichkeit darf nicht mit der Milchallergie verwechselt werden! Hier reagiert das Immunsystem auf Kuhmilchprotein. Dann muss bei der Diät auf sämtliche Milchprodukte, auch auf Spuren in Fertiglernsmitteln, verzichtet werden.

Welche Änderung der Ernährung ist erforderlich?

Wegen der Beschwerden ist es unbedingt sinnvoll, die Milchzuckermenge in der Ernährung zu reduzieren. In der Regel ist aber eine komplett milchfreie Ernährung nicht erforderlich. Wie viele Milchprodukte Sie oder Ihr Kind vertragen, kann man aufgrund der Untersuchungsergebnisse nicht präzise vorhersagen. Es hat sich bewährt, am Anfang sehr konsequent alle Nahrungsmittel, die unter Milchverwendung hergestellt werden, wegzulassen. Bei kompletter Beschwerdefreiheit kann man dann sehr vorsichtig und tageweise die Verträglichkeit einzelner Milchprodukte austesten.

Eine Restaktivität des Enzyms ist häufig vorhanden, so dass geringe Mengen von Milchprodukten und Spuren von Milch in Fertigprodukten vertragen werden! Bei der Austestung der individuellen Verträglichkeit milchzuckerarme Käsesorten und Joghurt bevorzugen. Der Milchzucker im Joghurt ist durch die enthaltenen Bakterien vorverdaut und besonders gut verträglich.

Gibt es Möglichkeiten einer medikamentösen Therapie?

Das fehlende Enzym Laktase kann in Tabletten- oder Pulverform zugeführt werden. Laktase - Präparate können über Apotheken oder auch über Internet (meist rezeptfrei) bezogen werden.

Beispiele:

- **Lactrase® Kps.**
- **Lactaid®, Lactaid extra; Lactaid ultra**
- **Lactofit ®Lactase Pulver**
- **Kerulac ® Tropfen**
- **Tilacta Med ® Kautabletten**

Bis auf Tilacta Med werden diese Präparate alle als Nahrungsergänzungstoffe vermarktet werden deswegen nicht von den Krankenkassen übernommen. Tilacta Med kann bis zum 12. Lebensjahr auch auf Rezept verordnet werden.

Die Stärke der verschiedenen Präparate ist sehr unterschiedlich; man sollte sich in der Dosierung an den Herstellervorschlägen orientieren. Der Lactosegehalt jeder einzelnen Mahlzeit sollte dafür mithilfe der Tabelle im Anhang abgeschätzt werden! Ausserdem muss jeder Mensch seinen eigenen,

individuellen Bedarf durch Ausprobieren ermitteln. Weitere Informationen zu diesen Produkten (auch Bezugsquellen und Dosierungen) finden Sie auch auf einschlägigen Internetseiten.

Das Präparat muß zu **jeder** milchzuckerhaltigen Mahlzeit zugeführt werden. Die Dosis sollte über das Essen verteilt werden! **Laktase-Präparate sind besonders für das Essen außer Haus (Eisdiele,...) eine Alternative zur Diät.**

Worauf ist bei der Auswahl von Nahrungsmitteln zu achten?

Berücksichtigen Sie bitte, dass viele Fertigprodukte unter Verwendung von Milch und Milchprodukten hergestellt worden sind. Zudem können Medikamente und Zahnpasten Milchzucker (Lactose) enthalten.

Wichtig ist, dass abgesehen von der Meidung milchzuckerhaltiger Speisen, die Ernährung wie beim Gesunden erfolgen sollte: Viele frische Nahrungsmittel, Salate, Gemüse; viele Ballaststoffe; begrenzt Fleisch und Wurst; wenig Süßigkeiten und junk-food!

Geeignete Nahrungsmittel:



- **Getränke:** Jede Art Tee, Obst- und Gemüsesäfte, Mineralwasser, Limonaden.
- **Gemüse:** Alle Gemüse.
- **Kartoffeln** Alle Kartoffelprodukte. Aber: Vorsicht bei Püree!
- **Getreideprodukte:** Nudeln, Reis Mais, Hirse, Gerste, Roggen, Weizen, Hafer, Mehl, Grieß, Kellogg's Cornflakes und daraus zubereitete Speisen.
- **Brot und Backwaren:** Brotsorten, die ohne Milch hergestellt werden. Ggf. Angaben des Bäckers bzw. Deklaration des Brotes beachten.
- **Obst:** Alle Früchte, roh oder gekocht oder als Säfte.
- **Eier:** Alle Eierspeisen, die ohne Milch u. Milchprod. zubereitet werden.
- **Fleisch:** Alle Fleischsorten, Geflügel und Wild; Wurstwaren nur, sofern sie ohne Milchprodukte hergestellt worden sind (ggf. Metzger fragen).
- **Fisch:** Alle frischen Fische.
- **Fette:** Alle reinen Pflanzenöle und -margarinen (Oft ist Molkepulver in Margarine zugesetzt!). Butter ist in geringen Mengen erlaubt.
- **Suppen:** Bouillon, klare Gemüsesuppen, klare Suppen mit Einlage, selbst zubereitete Suppen ohne Milch oder Rahm.

Geeignete Nahrungsmittel (Fortsetzung): ✓

- **Käse:** Käse mit weniger als 1 g Lactose/100g (siehe Tabelle letzte Seite).
- **Sojaprodukte:** Alle aus Soja hergestellten Milchpräparate, Sojajoghurt etc. (Reformhaus).
- **Laktosefreie Milch, Sahne und Joghurt** **LACTofree®** (Lactosefreie H-Milch der Breisgaumilch GmbH); **MinusL® Milch, Sahne und Joghurt** der OMIRA, Ravensburg
Im ersten Lebensjahr ist man mit der Gabe von Sojamilch aktuell zurückhaltend wegen des Gehaltes an Östrogenähnlichen Pflanzeninhaltsstoffen; ab 2. Lebensjahr in geringeren Mengen unbedenklich
- **Reismilch, Mandelmilch**

Säuglingsnahrungen:

Heilnahrungen: Heilnahrungen versch. Hersteller (kuhmilchproteinhaltig); Alete Durchfalldiät HA®

Sojamilch: Humana SL®, Milupa SOM®, Töpfer Lactropriv® Pulver/flüssig, Multival Plus®,

Hydrolysate: Nestle Alfare®, Milupa Pregomin®, Neocate®.

Problematische Nahrungsmittel ✗

| | |
|---------------------------|--|
| Milch | Kuhmilch in jeder Form und alle daraus hergestellten Speisen; Ziegenmilch, Schafsmilch; Buttermilch, Sahne, Kaffeesahne, Kondensmilch, Quark, Milchkakao. |
| Joghurt | Die im Joghurt enthaltenen Bifidusbakterien haben selber die Fähigkeit, den Milchzucker vorzuverdauen. Viele Patienten mit Milchzuckerunverträglichkeit bekommen nach geringen Mengen Joghurt keine Beschwerden. Wir bitten Sie, dies selbst auszuprobieren. |
| Getränke | Ovomaltine, Nesquick etc. |
| Käse | Alle Frisch- und Streichkäsesorten, außer denjenigen, die unter den unbedenklichen Nahrungsmitteln aufgeführt sind. |
| Getreideprodukte | Alle Auflaufspeisen und Breie, die mit Milch hergestellt werden. Säuglingsbreie, die Milch enthalten, Kindernahrungsmittel, denen Milchpulver usw. zugesetzt sind. |
| Brot und Backwaren | Brotsorten und Backwaren, die mit Milch usw. hergestellt sind, wie z. B. Zöpfe, Zwieback, Brötchen. |
| Desserts | Puddings, Cremes, Schokolade, Kuchen und Bonbons, die unter Verwendung von Milch oder Milchzucker hergestellt sind (ggf. Verpackungsangaben beachten). |

Beachten Sie bitte, dass der **Fettgehalt** der Milch oder Milchprodukte keine Rolle spielt. Fettarme Milchprodukte sind nicht besser verträglich!

Wie stelle ich die Calciumversorgung des Organismus sicher?

Eine milcharme oder milchfreie Ernährung birgt die Gefahr einer Calciumunterversorgung (Knochen!). Dies gilt speziell für Kinder, die noch wachsen. Wir empfehlen deswegen unbedingt den **Ersatz der Kuhmilch durch Sojamilch oder lactosearme Spezialmilch** (siehe oben).

Milchen anderer Tiere (Ziegenmilch, Schafsmilch, Stutenmilch) enthalten ebenfalls Milchzucker und

sind als Ersatz nicht geeignet. Bei den Sojamilchen sollte darauf geachtet werden, dass sie calciumangereichert sind. Dies ist für alle Sojamilchnahrungen für Säuglinge der Fall. Bei Sojamilchprodukten aus dem Reformhaus müssen Sie die Deklaration beachten. Die Calciumzufuhr kann man auch durch calciumreiche Mineralwässer oder durch mit Calcium angereicherte Fruchtsäfte verbessern.

Achten Sie bitte auch darauf, dass die Diät nur so streng sein muss, dass keine Beschwerden auftreten. Die Restenzymaktivität im Darm führt dazu, dass viele Erwachsene Milchzuckermengen von bis 5-10g/Mahlzeit vertragen (Kinder proportional weniger!). Auch der Einsatz des Enzymes Laktase in Tablettenform kann dieses Problem lösen (s.o.).

Trotzdem ist es oft notwendig, Calcium in Medikamentenform zu ersetzen, besonders wenn länger als 6-12 Monate eine Diät notwendig ist. Die Dosierung des Calcium-Medikamentes muß ärztlicherseits festgelegt werden, evtl. nach einer Analyse der Calciumzufuhr durch ein Diätprotokoll. Sprechen Sie uns oder Ihren betreuenden Arzt bitte darauf an.

Beachten Sie bitte noch folgenden Hinweis:

Wenn Sie oder Ihr Kind unter einer konsequenten milchzuckerfreien Ernährung nicht beschwerdefrei werden oder akut heftige Beschwerden auftreten, so ist eine Vorstellung bei Ihrem Kinderarzt/Hausarzt oder bei uns erforderlich! Die Laktoseintoleranz kann prinzipiell auch eine Komponente einer anderen Darmkrankheit sein, die ggf. weiter abgeklärt werden muss.

Notizen:

Ein Wort zum Abschluß

Die Milchzuckerunverträglichkeit ist im Prinzip eine harmlose Störung, mit der sich gut leben lässt, wenn man über die Ursachen, Folgen und die Diät gut Bescheid weiß.

Wenn Sie weitere Informationen benötigen, so stehen Wir Ihnen für Rückfragen zur Verfügung:

Bei **weitergehenden Fragen** oder fehlendem Erfolg der Diät können Sie sich wenden an:

Dr. M. Claßen

Abteilung für Kindergastroenterologie

Klinik für Kinder- und Jugendmedizin

Klinikum Links der Weser

Senator-Weßling-Str. 1

28277 Bremen

☎ 0421-879-1322

Fax 0421-879-1590

e-mail kinderklinik@klinikum-bremen-ldw.de

www.klinikum-bremen-ldw.de

oder an die Diätassistentin, Frau Benthake
0421-879-1579

Laktosegehalt von Milch und Milcherzeugnissen

fast laktosefrei
(< 1 g Laktose pro 100 g)

z. B. Butter, länger gereifte Käsesorten, Milchprodukte mit künstlich reduziertem Laktosegehalt

| | | | |
|---------------|---------|---------------------------------------|-------------|
| Butter | 0,6 g | Parmesan | < 0,1 g |
| Butterschmalz | ---- | Romadur | < 0,1 g |
| Butterkäse | < 0,1 g | Sauermilchkäse (Harzer etc.) | < 0,1 g |
| Brie | < 0,1 g | Tilsiter | < 0,1 g |
| Camembert | < 0,1 g | Weinkäse | < 0,1 g |
| Chester | < 0,1 g | laktosefreie Milch- und Milchprodukte | < 0,1 g |
| Edamer | < 0,1 g | Hefekuchen, Hefegebäck | 0,5 – 0,9 g |
| Edelpilzkäse | < 0,1 g | Schokoladenkuchen | 0,8 g |
| Emmentaler | < 0,1 g | Kartoffelgratin | 0,6 |
| Esrom | < 0,1 g | Sauce hollandaise | 0,4 g |
| Gouda | < 0,1 g | Cremesuppen i. D. | 0,4 – 0,7 g |
| Havarti | < 0,1 g | | |
| Limburger | < 0,1 g | | |
| Mozzarella | < 0,1 g | | |

mittlerer Laktosegehalt
(1– 4,5 g Laktose pro 100g)

z. B. gesäuerte Milchprodukte, Frischkäse, Gerichte mit Milch

| | | | |
|------------------------------|-------------|---------------------------|-------------|
| Buttermilch | 4,0 g | Milchbrötchen | 1,3 g |
| Fruchtbuttermilch | 3,4 g | Bienenstich | 2,1 g |
| Crème fraîche | 2,0 – 2,4 g | Käsekuchen | 2,1 g |
| Dickmilch | 4,0 – 4,2 g | Quark-Sahne-Torte | 2,4 g |
| Fruchtdickmilch | 3,3 – 3,4 g | Quarkstrudel | 1,9 g |
| Joghurt | 2,8 – 3,1 g | Sahnetorte | 1,7 g |
| Fruchtjoghurt | 2,3 – 2,6 g | Schokoladenplätzchen | 0,8 – 1,6 g |
| Kefir | 4,0 – 4,1 g | Pfannkuchen + Obst/Gemüse | 1,8 – 2,1 g |
| Fruchtkefir | 3,3 – 3,4 g | Kartoffelpüree | 1,0 g |
| Kaffeesahne | 4,1 g | Käsesuppe | 1,7 g |
| Fruchtmolke | 4,0 g | Cremedessert i.D. | 1,2 g |
| Sahne | 3,2 g | Crêpes, gefüllt | 1,8 – 2,2 g |
| saure Sahne | 3,3 g | Germknödel | 1,0 – 1,5 g |
| Schmand | 3,1 g | Grießbrei | 3,3 – 3,5 g |
| Frischkäse 50-60% Fett i.Tr. | 2,5 – 3,4 g | Milchreis | 3,0 – 3,4 g |
| Frischkäse 20% Fett i.Tr. | 3,6 g | Mousse au chocolat | 1,3 g |
| körniger Frischkäse | 3,3 g | Vanille-, Schokopudding | 3,5 – 3,8 g |
| Schichtkäse | 3,6 – 3,8 g | Vanillesoße | 4,1 g |
| Speisequark | 2,6 – 3,2 g | Käsesoße | 1,9 g |
| Fruchtquark | 2,0 – 2,3 g | Rahmsoße mit Sahne i.D. | 1,1 g |
| Kochkäse | 3,4 – 3,8 g | Joghurtdressing | 2,7 g |
| | | Sahne-Schmanddressing | 2,4 g |

laktosereich
(> 4,5 g Laktose pro 100g)

z.B. unvergorene Milch, Streichkäse, Schokolade, Eis

| | | | |
|--------------|--------------|---|-------------|
| Kuhmilch | 4,8 – 5 g | *Schmelzkäse, streichfähig | 3,4 – 6,7 g |
| Schafmilch | 4,7 g | 10-70 % Fett i. Tr. | |
| Ziegenmilch | 4,4 g | Vollmilchschokolade | 9,5 g |
| Fruchtmilch | 3,1 – 4,7 g | Milchschokolade mit Nuss/ Mandel oder Füllungen | 6,5 – 7,5 g |
| Kakaotrunk | 4,0 – 4,8 g | weiße Schokolade | 7,6 g |
| Kondensmilch | 9,3 – 12,5 g | Eiscreme (Milch-, Joghurteis) | 4,0 – 6,7 g |
| Milchpulver | 35,1 – 50,5g | | |
| Molke | 4,2 – 4,7 g | | |

i. D. = im Durchschnitt Quelle: Die große Wahrburg/Egert Kalorien- & Nährwerttabelle, TRIAS, 009

* Bundeslebensmittelschlüssel Version 2.3 (2008)