

## Richtig essen und trinken bei Milchzuckerunverträglichkeit

### Laktoseintoleranz



Diese Übersicht soll Sie mit wesentlichen Zusammenhängen zu Ihren Beschwerden vertraut machen und Ihnen helfen, die eventuell auftretenden Symptome erheblich zu lindern. Eine kurze Einführung über die Funktion des Dünndarms soll Ihnen verständlich machen, warum eine angepasste Ernährung sinnvoll ist.

Praktische Tipps und Anregungen werden Ihnen die Bewältigung des Alltags erleichtern.



### Der Dünndarm – ein Verdauungs- und Transportsystem

Nachdem bereits im Mund und Magen die Verdauung eingeleitet wurde, gelangt der Speisebrei in den Dünndarm. Dorthin liefern Bauchspeicheldrüse und Gallenblase ihre Verdauungssekrete. Die Bauchspeicheldrüse bildet zum einen Hilfsstoffe (Enzyme) zur Kohlenhydrat-, Eiweiß- und Fettverdauung und zum anderen die Hormone Insulin und Glucagon zur Regulation des Blutzuckerspiegels. Die Gallenflüssigkeit wird in der Leber gebildet, in der Gallenblase gespeichert und nach der Aufnahme von Nahrungsfetten in den Dünndarm abgegeben. Die Galle wird zum Abtransport der Fette vom Darm in den Blutkreislauf benötigt. Die Oberfläche der Dünndarmschleimhaut ist durch unzählige, fadenförmige Ausstülpungen (Zotten) vergrößert, um den Abtransport der Nährstoffe in das Blut zu bewältigen. Auf den Zotten des oberen Dünndarms befinden sich zucker-spaltende Enzyme (Disaccharidasen), die dafür sorgen, dass Zucker in kleine Untereinheiten gespalten wird, um dann in den Blutkreislauf transportiert werden zu können. Dieser Transport (Resorption), auch der anderen Nährstoffe, beginnt im oberen Dünndarm und setzt sich durch den gesamten Darmtrakt fort. Im Dickdarm werden hauptsächlich Mineralien, Spurenelemente und Wasser resorbiert.

Der Darm, insbesondere der Dickdarm, enthält eine große Anzahl Bakterien, die verschiedene Aufgaben erfüllen. Sie schützen uns vor Infektionskrankheiten und liefern der Darmschleimhaut durch ihre Stoffwechselprodukte wichtige Nährstoffe. Wahrscheinlich tragen sie auch geringfügig zur Vitaminversorgung bei.



### Die Unverträglichkeit gegenüber Milchzucker

Von einer Laktoseintoleranz sind etwa 15 bis 20 % der deutschen Erwachsenen betroffen. Bezogen auf die Weltbevölkerung sind es sogar etwa 90 %, denn die Fähigkeit, Milchzucker zu verdauen, hängt von der Rassenzugehörigkeit ab. Durchschnittlich werden in Deutschland etwa 25 - 30 g Milchzucker pro Tag verzehrt. Milchzucker besteht aus zwei Untereinheiten, in die er zunächst gespalten werden muss, ehe er in das Blut abtransportiert werden kann. Diese Spaltung ist abhängig von einem biologischen Helfer, dem Enzym Laktase, welches von der Dünndarmschleimhaut gebildet wird. Wenn die Aktivität dieses milchzuckerspaltenden Enzyms vermindert ist, wird die mit der Nahrung aufgenommene Laktose nicht oder nur zum Teil gespalten. Anstatt in den Blutkreislauf zu wandern, bleibt der Milchzucker im Darm zurück und wird durch die dort vorhandenen Mikroben unter Bildung von Gasen und kurzkettigen Fettsäuren verwertet. Völlegefühl, Blähungen und Durchfall können die Folge sein. Der Milchzucker zieht Wasser an, so dass der Darminhalt verdünnt wird. Die Fettsäuren fördern zusätzlich die Darmtätigkeit. Die Toleranzschwelle ist individuell: Einige Personen entwickeln schon bei einer Aufnahme von 8 g Laktose (enthalten in einem Glas Kuhmilch) Darmbeschwerden.

**Es gibt verschiedene Formen der Laktoseintoleranz:**

Die primäre Form ist angeboren und sehr selten. Von Geburt an ist keine aktive Laktase vorhanden, so dass kein Milchzucker verwertet werden kann.

Die erworbene Milchzuckerunverträglichkeit ist die häufigste Erscheinungsform und tritt mit zunehmendem Alter häufiger auf. Bei der Geburt ist die Aktivität des milchzuckerspaltenden Enzyms Laktase üblicherweise sehr hoch. Sie nimmt mit steigendem Lebensalter immer mehr ab. Gerade ältere Menschen vertragen aus diesem Grund keine großen Mengen Milch und Milchprodukte.

Die sekundäre Intoleranz tritt als Folge einer anderen Grunderkrankung auf, in der Regel immer dann, wenn die Darmschleimhaut durch entzündliche Vorgänge geschädigt wird (z.B. einheimische Sprue, Zöliakie, Morbus Crohn). Nach einer erfolgreichen Therapie der Grunderkrankung wird Milchzucker meist wieder gut vertragen.



### **Prinzip der Ernährungsmaßnahme**

Durch das Meiden von Laktose soll der Darm geschont werden. Da die Verträglichkeitsgrenze bei jedem Menschen unterschiedlich ist und die meisten geringe Mengen an Milchzucker vertragen, ist nur sehr selten eine laktosefreie Kost (max. 1 g Laktose/Tag) erforderlich. Oft genügt eine Umstellung auf eine laktosearme Kost (max. 8-10 g Laktose/Tag). Der gesunde Erwachsene kann dagegen täglich 20-30 g Laktose aufnehmen.

**Vorgehensweise**

Unmittelbar nach der Diagnosestellung sollte für den Zeitraum von etwa zwei Wochen ganz auf milchzuckerhaltige Nahrungsmittel verzichtet werden. Normalerweise lassen die Beschwerden dann sehr schnell nach.



### **Achtung, Milchzucker versteckt sich in...**

- Milch und allen Milchprodukten
- Schokolade, Nougaterzeugnissen, Milchspeiseeis
- vielen Fertiggerichten, Fertigmischungen (z.B. Flockenpüree, Backmischungen)
- vielen Wurst- und Fleischwaren (z.B. Brühwurst, Leberwurst)
- Gebäck, zum Teil in Brot und Brötchen (meist helle Sorten)
- manchen Gewürzmischungen
- Margarine (Zutatenliste beachten)
- vielen Medikamenten, Süßstofftabletten, Zahnpasten



### **Die richtige Lebensmittelauswahl**

Viele Lebensmittel enthalten Laktose, auch wenn es auf den ersten Blick keine Milchprodukte sind. Dies gilt insbesondere für Instanzerzeugnisse wie Kartoffelpüreepulver, Fertigsuppen, Cremes und Soßen. Daher sollte unbedingt beim Einkauf von Fertigprodukten die Zutatenliste beachtet werden. Enthält ein Produkt Molken- oder Süßmolkenpulver, muss auch mit einem gewissen Milchzuckergehalt gerechnet werden, denn Molke ist reich an Milchzucker. Sinnvoll ist es daher, vorübergehend ganz auf Fertigprodukte zu verzichten. Auch Brühwürste und Leberwurst enthalten unter Umständen 1-4 Gramm Laktose / 100 g, da zur Zubereitung häufig industriell gefertigte Würzmischungen verwendet werden.

Milchzucker ist auch in Schokolade, Sahnebonbons, Pralinen und Eiscreme enthalten. Brot und Backwaren können zum Teil unter Verwendung von Milch, Milchpulver oder Sahne hergestellt worden sein. Besonders bei einigen Knäckebrötsorten, Milchbrötchen und Kuchen ist Vorsicht geboten. Es gibt jedoch genügend Lebensmittel, die garantiert laktosefrei sind. Den besten Überblick behalten Sie, wenn Sie auf naturbelassene Lebensmittel zurückgreifen.

Reifer Käse enthält in der Regel weniger Milchzucker als junger Käse (< 1% gegenüber 3-4%), da die Milchsäurebakterien einen großen Teil der Laktose verwertet haben. Joghurt mit lebenden Milchsäurebakterien (also keine hocherhitzten Sorten), ist meist gut bekömmlich, denn diese Keime unterstützen die Laktoseverdauung. Allgemein werden gesäuerte Milchprodukte besser vertragen als ungesäuerte. Die Verträglichkeit von Milch und Milchprodukten wird auch durch Ballaststoffe gesteigert. Die Verweildauer der Nahrung wird erhöht, so dass die Verdauungsenzyme mehr Zeit zum Nährstoffabbau haben. Ballaststoffreich sind Hülsenfrüchte, Getreide und Vollkornprodukte sowie viele Gemüse- und Obstsorten.

Wird der Kalziumbedarf bei einer starken Einschränkung des Milchverzehrs gedeckt? Solange geringe Mengen Milchzucker vertragen werden und somit laktosearme Milchprodukte verzehrt werden können, ist die Kalziumversorgung gewährleistet. Ansonsten gilt es, häufiger auf andere Kalziumreiche Lebensmittel zurückzugreifen.



### **Auf der sicheren Seite sind Sie mit...**

- frischem oder gefrorenem Obst und Gemüse (ohne Zusätze)
- Kartoffeln, Hülsenfrüchten, Getreide, Reis, Nudeln
- Fleisch, Fisch, Geflügel (ohne Panade)
- Eiern, Öl, pflanzlichen Kaffeeweißern
- Zucker, Honig, Sirup, Obstkräutern, Konfitüren
- Nüssen, Salz, reinen Gewürzen, frischen Kräutern
- Soja- und Reisdrink, „Mandelmilch“, Kokosmilch
- Wasser, Tee, Kaffee, Obst- und Gemüsesäften

Sobald Ihre Beschwerden erheblich nachgelassen haben, können Sie Ihren Speisezettel mit laktosearmen Lebensmitteln erweitern. So tasten Sie sich langsam an Ihre persönliche Verträglichkeitsgrenze heran. Beginnen Sie am besten mit kleinen Mengen milchzuckerarmer Käsesorten oder Joghurt mit lebenden Kulturen.



### **Wenig Milchzucker ist enthalten z. B. in...**

- Weinkäse, Weißlacker, Limburger, Romadur, Münsterkäse
- Chester, Sandwich-Käsepastete
- Schafskäse, Mozzarella
- Havarti, Butterkäse, Erom, mittelaltem Gouda
- Jerome, Raclette
- Sauermilchkäse (Harzer, Mainzer Handkäse)
- Speisequark, Hüttenkäse, Butter, Sahne



### **Ernährungstipp: Viel Kalzium ist enthalten in...**

- Einigen Mineralwässern (St. Margarethen- und Elisabethquelle, Rietenauer
- Mineralwasser, Förstina Sprudel, Fortuna Quelle, Wildbergquelle, Luisenbrunnen)
- Sesam, Amaranth, Leinsaat, Haselnüssen, Feigen
- Sojaprodukten, Kichererbsen, weißen Bohnen
- Garten- und Brunnenkresse, Grünkohl, Fenchel, Broccoli, Mangold, Spinat,
- Porree, Bleichsellerie



### **Der Besuch im Restaurant – für immer tabu?**

In Restaurants und Kantinen wird häufig mit vorgefertigten Produkten zubereitet, die auch Laktose als Zusatz enthalten können. Meiden Sie vorsichtshalber solche Speisen, die offensichtlich Laktose enthalten. Nehmen Sie vorbeugend zur Mahlzeit ein Laktasepräparat (Enzympräparat) ein, das die Laktoseverdauung unterstützt.



### **Was tun bei Säuglingen und Kleinkindern mit Milchzuckerunverträglichkeit?**

Ab und zu sind auch Säuglinge und Kleinkinder von einer Laktoseintoleranz betroffen. In sehr seltenen Fällen besteht diese Unverträglichkeit von Geburt an. Dann wird auch keine Muttermilch vertragen und es muss auf Ersatzprodukte zurückgegriffen werden. Da herkömmliche Säuglingsnahrungen und Beikost üblicherweise milchzuckerhaltig sind, muss auf diätetische Produkte zurückgegriffen werden. Ziehen Sie sicherheitshalber fachliche Hilfe (Ernährungswissenschaftler) zu Rate.



### **Rezepte**

#### **Garantiert laktosefreier Brotaufstrich: Pikantes Linsenpüree**

100 g rote Linsen unter fließendem Wasser waschen und mit 200 ml Wasser und etwas Bohnenkraut etwa eine halbe Stunde weichkochen.

Je 1/2 TL Basilikum und Oregano feinschneiden und zu den Linsen geben.

1/4 TL Thymian feinschneiden und ebenfalls dazufügen, mit

1 kleinen Peperonischote, feingeschnitten,

2 EL Tomatenmark, etwas Salz oder Kräutersalz, Cayennepfeffer und Knoblauch würzen.

Die Masse pürieren.

#### **Zucchini-Curry-Reis mit Ananas (4 Portionen)**

1 Tasse Naturreis in zwei Tassen Wasser etwa 35 Minuten oder nach Packungsvorschrift leise köchelnd quellen lassen.

2 EL Honig mit 1/2 TL Kurkuma (Gelbwurz), gemahlen und 1 1/2 TL Currypulver verrühren und unter den Reis mischen.

3 Tassen Zucchini, grob geraspelt, zusammen mit

1 Bund Schnittlauch, grob geschnitten und

1 Tasse Rosinen in wenig Salzwasser drei Minuten garen, abgießen und abtropfen lassen.

Mit der Reismasse vermischen und zum Schluss

3 Tassen frische Ananas, gewürfelt, unterheben.

Heiß servieren.