



Laktoseintoleranz (Milchzuckerunverträglichkeit)

Während in Europa durchschnittlich 15% der Bevölkerung (in Österreich ca. 25%) unter einer Laktoseintoleranz leiden, sind es in Asien und Afrika über 90%. In den USA tritt der Lactasemangel bei 80% der schwarzen und nur bei 10 bis 25% der weißen Bevölkerung auf.

Als Ursachen für eine primäre Milchzuckerunverträglichkeit sind der Rückgang der Laktaseaktivität mit zunehmendem Alter sowie eine erbliche Stoffwechselerkrankung zu nennen. Die sekundäre Form kommt vor allem bei Zöliakie, Morbus Crohn, Infektions- oder Pilzkrankheiten im Darmtrakt sowie HIV-Infektion vor - sie kann sich nach erfolgreicher Behandlung der Grunderkrankung wieder zurückbilden.

Was versteht man unter Laktoseintoleranz?

Bei der Milchzuckerunverträglichkeit liegt ein **Mangel** oder ein völliges **Fehlen des Enzyms Laktase** vor. Ohne die Laktase kann der Milchzucker (Laktose) im Dünndarm nicht in seine Einzelbestandteile (Glucose und Galaktose)

aufgespalten und daher auch nicht in das Blut aufgenommen werden. Der Milchzucker gelangt deshalb unverdaut in die unteren Darmabschnitte, wo er zu Milchsäure, Essigsäure, Kohlendioxid und Wasserstoff vergoren wird. Diese Gärungsprodukte können zu **Symptomen** wie Bauchschmerzen, Völlegefühl, Blähungen, Durchfall, Übelkeit und in seltenen Fällen zu Erbrechen führen.

Nicht zu verwechseln mit der Laktoseintoleranz ist die **Kuhmilchallergie**, welche durch bestimmte Proteine der Milch (β -Laktoglobulin, α -Laktoalbumin und Casein) hervorgerufen wird und vor allem im Säuglings- und Kleinkindalter auftritt.

Welche Testverfahren gibt es?

Für die Diagnostik ist zunächst von Bedeutung, welche Nahrungsmittel nicht vertragen werden. Das Führen eines Ernährungstagebuches kann darüber Aufschluss geben. Lebensmittel mit geringem Laktosegehalt finden Sie in der unten stehenden Tabelle. **Andere Erkrankungsursachen** wie z. B. Nahrungsmittelallergien, Fruchtzucker-, Sorbit- oder Histaminunverträglichkeit müssen abgeklärt werden.

1. **Laktosebelastungstest:** Dem Patienten werden in der Regel 50g Milchzucker in Wasser aufgelöst zu trinken gegeben. Im Anschluss wird während zwei Stunden alle 15 Minuten der Blutglucosegehalt gemessen. Per Definition liegt bei einem Blutglucoseanstieg unter 20mg/100ml Blut eine Laktoseintoleranz vor.
2. **Laktose-Atemtest:** Der Patient muss eine laktosereiche Lösung trinken. Danach wird in verschiedenen Zeitabständen der Wasserstoff in der ausgeatmeten Luft gemessen. Ist der Wert hoch, deutet dies auf eine Intoleranz hin. (Der Wasserstoff entsteht bei der Vergärung von Milchzucker durch die Darmbakterien.)
3. **Biopsie:** Es wird eine Gewebeprobe aus dem Dünndarm entnommen und anschließend auf die Aktivität des Enzyms Laktase untersucht.

Therapie der Laktoseintoleranz - Was können Sie selbst tun?

Die Therapie richtet sich nach dem **Schweregrad der Erkrankung** (Laktoseverträglichkeit/Tag: leicht 8-10g; mittel 3-8g; schwer 0-3g). Ob ein totaler Verzicht auf Milch und Milchprodukte notwendig ist, muss der/die Betroffene individuell austesten.



1. Lebensmittelauswahl

Käse (Emmentaler, Gouda, griechischer Feta-Käse, Mozzarella, Parmesan und Camembert), **Sauermilchprodukte** (Joghurt, Dickmilch und Kefir) sowie **laktosefreie Milch** und **Milchprodukte** werden in der Regel gut vertragen.

Da vielen Lebensmitteln während des Verarbeitungsprozesses Milchzucker/-pulver zugesetzt werden, sollten Betroffene die **Zutatenliste** ganz genau studieren (Wurst- und Backwaren, Fertiggerichte, Mayonnaise, Fisch- und Gemüsekonserven, Gewürzmischungen, Süßigkeiten, Kekse, Fruchtgummi etc.).

Laktosegehalte in ausgewählten Nahrungsmitteln

Laktosegehalt	ausgewählte Lebensmittel (Laktosegehalt in absteigender Reihenfolge)
Fast laktosefrei (unter 1g/100g)	Butter; Feta-Käse (45% F.i.T.); Chesterkäse (50% F.i.T.); Ricottakäse; Camembert (45% F.i.T.); Rahmbrie (50% F.i.T.); Parmesan; Emmentaler, Bergtilsiter, Pizzakäse, Alpenkäse, Inntaler, Bauernkäse, Edamer, Mozzarella, Gorgonzola
Mittlerer Laktosegehalt (1-4,5g/100g)	Joghurt, gerührt (3,2% Fett); Kaffeesahne (mind. 10% Fett); Sauer- oder Acidophilusmilch; Buttermilch; Fruchtjoghurts; Magerjoghurt (1% Fett); Hüttenkäse; Schlagobers (36%); Sauerrahm (15%); Joghurt (3,6%); Magertopfen; Topfen (20%); Gervais (Doppelrahm); Nuss-Nougatcreme
Laktosereich (über 4,5g/100g)	Molkepulver; Magermilchpulver; Vollmilchpulver; Milchsokolade; Kondensmilch; Eiscreme; Magermilch; Molke; Vollmilch (3,6%); Trinkkakao; Mehl-/Süßspeisen, die mit Milch zubereitet werden (Milchreis, süße Aufläufe, Pudding) sowie diverse Keks- und Kuchenarten

Ersatzlebensmittel: Für laktose- bzw. milchhaltige Lebensmittel gibt es zahlreichen Ersatz (erhältlich z. B. im Naturkosthandel, Reformhäusern):

- **Ersatz für Milch und Milchprodukte:** Mandel-, Reismilch oder -drink, Sojamilch, -trunk, -joghurt, -dessert sowie -creme.
- **Milch- und laktosefreier Brotbelag:** Marmelade, Honig, Ahorn- oder Agavensirup, Mandel-, Sesam-, Nuss-, Pflaumen- oder Apfelmus, Obst (Banane), Gemüse (u.a. Paprika, Radieschen, Tomaten), vegetarische Brotaufstriche, Krabben, Makrele, gekochtes Ei, Tofupaste etc.
- **Erlaubte Fette:** laktosefreie Margarine, Butterschmalz (z. B. Ghee), naturreine Pflanzenöle.

Milch und Milchprodukte sind Hauptcalciumlieferanten. Um einen Mangel und somit auch die **Osteoporosegefahr** zu verh(m)indern, ist es wichtig

a) ausreichend andere calciumreiche Lebensmittel wie z. B. Sardinen, Lachs, Thunfisch, Orangen, calciumreiche Mineralwässer, angereicherte Lebensmittel (z. B. Orangensaft), Broccoli oder Bohnen aufzunehmen.

b) gegebenenfalls auf Calciumpräparate aus der Apotheke zurückzugreifen.

Wird aufgrund einer Milchzuckerunverträglichkeit oder Nahrungsmittelallergie auf den Hauptcalciumlieferanten „Milch und Milchprodukte“ verzichtet und die Defizite nicht z. B. durch entsprechende Lebensmittelauswahl oder Supplemente ausgeglichen, so sind Mangelerscheinungen mit vermehrten Knochenbrüchen (infolge Osteoporose), Knochenverformungen, Gelenkschmerzen etc. häufig zu beobachten.

Die **Laktosemenge in Tabletten** ist in der Regel so gering, dass es bei einem Großteil der Betroffenen zu keinen Problemen kommt.

2. Laktasesubstitution

Eine weitere Therapiemöglichkeit ist die **Einnahme des Enzyms Laktase** ca. ½ Stunde vor der Mahlzeit oder der **Zusatz von Laktase zum Lebensmittel** („Vorverdauung auf dem Teller“); bei Milch empfiehlt sich eine Dosierung von 18 – 20 Tropfen/Liter Milch. Durch die Zufuhr des im Körper fehlenden Enzyms kann Milchzucker wieder gespalten und die Einzelbausteine aufgenommen werden. Fragen Sie dazu Ihre (n) Arzt/Ärztin oder ApothekerIn.