



## „Laktoseintoleranz“

### Was ist Laktoseintoleranz?

Bei Laktoseintoleranz (auch als Milchzuckerunverträglichkeit bezeichnet) wird der mit der Nahrung aufgenommene Milchzucker (Laktose), als Folge von fehlender oder verminderter Produktion des Verdauungsenzyms Laktase, nicht richtig verdaut. Das Enzym Laktase spaltet den Milchzucker in die für den Menschen verwertbaren Zuckerarten Galaktose und Glukose. Fehlt Laktase, wird der Milchzucker nicht zerlegt und verursacht die Beschwerden. Gelangt ungespaltener Milchzucker in den Dickdarm, wird er von Darmbakterien aufgenommen und vergoren. Die Gärungsprodukte Wasserstoff, Kohlendioxid und kurzkettige Fettsäuren führen zu Symptomen wie Blähungen (Kohlendioxid) und osmotischer Diarrhoe (kurzkettige Fettsäuren).

In Österreich sind etwa 20 % der Bevölkerung laktoseintolerant. Demgegenüber steht die Beobachtung, dass verschiedene nomadische Stämme Afrikas, wie die Tuareg oder Massei, die intensive Viehzucht betreiben und Milchtrinker sind, keine Laktoseintoleranz haben. In Asien sind nahezu 87 % der Bevölkerung laktoseintolerant. Allen südlichen Ländern gemeinsam ist aber, dass sie ihre bodenständige Ernährungsweise an diesen Enzymdefekt angepasst haben. So wird ein griechischer Feta-Käse so hergestellt, dass die Laktose durch den Fermentationsprozess weitgehend abgebaut wird. Das gleiche gilt für andere typisch südländische Käsesorten, wie Parmesan oder Mozzarella.

### Der primäre Lactosemangel

endemischer Lactasemangel	Hierunter versteht man die häufigste Form der Laktoseintoleranz. Sie ist genetisch bedingt und tritt vermehrt in wärmeren sonnenreichen Gegenden auf. Sie tritt erst im Laufe des Erwachsenwerdens auf (ab dem 5. Lebensjahr) und ist bei gezielter Gabe von Milchprodukten reversibel.
kongenitaler Lactasemangel	Dies ist ein autosomal-rezessive Erbkrankheit.








### Der sekundäre Lactosemangel

Diese Formen sind alle auf eine Beschädigung des Dünndarmes zurück zu führen. Die Lactase wird in den Microvilli des Dünndarmes gebildet. Sind diese beschädigt oder beeinträchtigt, funktioniert auch die Enzymproduktion nicht mehr. Gründe für eine derartige Schädigung können u.a. Glutenintoleranz, Bestrahlungen bei Tumorbehandlungen, bakterielle Fehlbesiedlung und Kurzdarmsyndrom sein.

### Klinik der Laktoseintoleranz

Die klinischen Symptome der Laktoseintoleranz ergeben sich aus den Produkten, die durch Bakterien entstehen, welche nicht resorbierte Laktose vergären. Dabei entstehen neben Wasserstoff vor allem CO<sup>2</sup> und kurzkettige Fettsäuren (vor allem Essigsäure, Buttersäure und Propionsäure).

#### **Einige Laktoseintoleranz-Symptome:**

-  Bauchkrämpfe
-  Durchfall (Breiiger Stuhl)
-  Völlegefühl
-  Blähbauch
-  Blähungen
-  Verstopfung
-  Übelkeit

Ist der Patient beschwerdefrei, spricht man definitionsgemäß nicht mehr von einer Laktoseintoleranz, sondern von einer Laktosemaldigestion da keine klinischen Beschwerden mehr vorliegen.

Patienten mit Laktoseintoleranz berichten typischerweise über eine Verbesserung der Beschwerden, wenn sie auf Urlaub sind und vermuten deshalb oft eine psychische Ursache. Da der Urlaub häufig in Ländern verbracht wird, in denen der Laktasemangel endemisch ist (Mittelmeerländer, Asien, Afrika), ist auch die Küche in diesen Ländern an den endemischen Laktasemangel angepasst, so dass Reisende in diesen Ländern „plötzlich“ beschwerdefrei werden. Kehren sie dann nach Hause zurück, treten die Beschwerden „unerklärlicherweise“ wieder auf.

### **Diagnose der Laktoseintoleranz**

Beim H<sub>2</sub>-Atemtest wird die Wasserstoffkonzentration in der Atemluft vor und 30, 60, 90 und 120 Minuten nach einer Belastung mit 25 g (bei Kindern 1 g/kg KG, maximal 25 g) Laktose durchgeführt. Kommt es zu einem Anstieg der H<sub>2</sub>-Konzentration in der Atemluft, die > gleich 20 ppm über dem Basalwert (bzw. 10–20 ppm mit klinischer Symptomatik) liegt, nimmt man an, dass Laktose nicht ausreichend aufgespalten werden kann.

### **Laktoseintoleranzassoziierte Krankheiten**

#### **Fruchtzuckerunverträglichkeit**

Es kommt zu einer deutlichen Verstärkung der klinischen Symptomatik wie Bauchschmerzen, Blähungen und Durchfall. Die Fruktoseunverträglichkeit gemeinsam mit einer Laktoseintoleranz kann auch auf die Entstehung von Depressionen einen wesentlichen Einfluss haben und ist auch von besonderer Bedeutung, da die meisten am Markt befindlichen Laktasepräparate Füllstoffe wie Sorbit oder Xylit enthalten. Diese Zuckeralkohole haben jedoch die Eigenschaft den GLUT-5-Transporter (Transporter für Fruktose) zu blockieren, so dass sich bei koexistenter Fruktoseunverträglichkeit die Laktoseintoleranz zwar verbessert, die Fruktoseunverträglichkeit aber verschlechtert. Deshalb sollte jeder Patient mit Laktoseintoleranz auch auf das Vorliegen einer gleichzeitig bestehenden Fruktoseunverträglichkeit und/oder Sorbitintoleranz mittels H<sub>2</sub>-Atemtest untersucht werden.

#### **Nahrungsmittelallergien**

Bei Ausbleiben einer klinischen Besserung nach laktosefreier Diät sollte auf das Vorliegen von echten Nahrungsmittelallergien mittels Prick-Test (Dabei wird ein Tropfen des fraglichen Allergens bzw. Allergen-Extraktes in die Haut eingeritzt.) untersucht werden.

### **Therapie der Laktoseintoleranz**

In erster Linie besteht die Therapie der Laktoseintoleranz darin, die Zufuhr an Laktose mit der Nahrung zu reduzieren bzw. zugeführte Laktose durch gleichzeitige Einnahme eines Laktasepräparates aufzuspalten, so dass es nur zu einer geringen Malabsorption von Zuckern kommt. Es ist der schlecht aufgenommene Anteil an Zucker, der zu einer geänderten bakteriellen Zusammensetzung und damit zu Beschwerden führt. Es muss zumindest anfänglich auch darauf geachtet werden, dass andere schlecht aufzunehmende Kohlenhydrate vermieden werden. Dazu zählt bei rund 75 % der Patienten mit Laktoseintoleranz auch die Vermeidung von Fruchtzucker, Sorbit, Xylit und anderen Zuckern.

Im allgemeinen kann man davon ausgehen, dass vergorene Milchprodukte, die aus dem Mittelmeerraum stammen, eine bessere Laktosevergärung aufweisen.

Es gibt jedoch in letzter Zeit immer öfter auch laktosefreie Milch in den Regalen der Supermärkte. Diese Produkte wurden bereits in der Molkerei durch enzymatische Aufspaltung der Laktose nahezu laktosefrei gemacht. Durch den Spaltungsprozess steigt die Konzentration an Galaktose und Glukose, was der laktosefreien Milch einen (ungewohnten) süßlichen Geschmack verleiht.

Für Laktoseintolerante ist besonders zu beachten, dass Molke laktosehaltig ist und auch die übrigen Inhaltsstoffe einen idealen Nährboden für eine bakterielle Fehlbesiedelung des Darmes darstellen.

Neben der Vermeidung von laktosehaltigen Nahrungsmitteln besteht die Möglichkeit, das Enzym Laktase in Tabletten- oder Tropfenform zuzuführen, wobei das Enzym am besten etwa ½ Stunde vor der laktosehaltigen Mahlzeit eingenommen werden sollte. (z. B. Lactrase, Kerutabs oder Laluc)

In besonders hartnäckigen Fällen kann eine antibiotische Behandlung notwendig werden (Gabe von Metronidazol). Auch die klinische Erfahrung, dass viele Patienten mit dyspeptischen Beschwerden nach einer Helicobacter pylori-Eradikationstherapie beschwerdefrei werden, obwohl im C-Atemtest nach wie vor Helicobacter pylori-Aktivität nachgewiesen werden kann, spricht dafür, dass hier die antibiotische Therapie anscheinend andere Bakterien im Gastrointestinaltrakt erreicht hat, die offenbar für die Beschwerdesymptomatik mitverantwortlich waren. Erfahrungen zeigen, dass auch bei der Laktoseintoleranz in manchen Fällen eine antibiotische Therapie, die vorwiegend gegen gramnegative Anaerobier gerichtet ist, hilfreich sein kann.

email:

[gabriele@hofeld-weitlof.com](mailto:gabriele@hofeld-weitlof.com)