

Ein Wort in eigener Sache

Eine Nahrungsmittelunverträglichkeit kann uns in unserem Alltag sehr einschränken. Durch sie leiden oft nicht nur die Betroffenen selber, sondern auch ihr Umfeld. Es erfordert ständige Disziplin und Wachsamkeit, um Reaktionen auf unverträgliche Lebensmittel und Lebensmittelinhaltsstoffe zu vermeiden. Oft genug bleibt eine Unsicherheit zurück, insbesondere dann, wenn Sie die Speisen nicht selber zubereitet haben. Durch unsere Schulung und diesen Leitfaden möchten wir Sie unterstützen wieder mehr Lebensqualität zu erlangen. Um die Umstellung der Ernährung gezielt auf Ihre Lactoseunverträglichkeit abzustimmen, ist es zunächst besonders wichtig die Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Reaktionswegen zu verstehen und sie voneinander unterscheiden zu können. Das genaue Vorgehen sollte aber immer in Rücksprache mit Ihrem Arzt, mit Unterstützung eines Ernährungsexperten erfolgen. Besonders zu beachten, ist, dass es neben der Unverträglichkeit auf Milchzucker auch eine Allergie auf Milcheiweiß geben kann, die sich, obwohl sich beide auf die Milch beziehen, grundlegend von einer Laktoseintoleranz unterscheidet.

Aufbau und Vorkommen der Laktose

Die Laktose (Milchzucker) ist ein sogenanntes Disaccharid oder auch Zweifachzucker, der aus einem Teil Traubenzucker (Glucose) und einem Teil Schleimzucker (Galaktose) besteht. In der Muttermilch ist die Laktose das erste Kohlenhydrat, das ein Säugling aufnimmt, in den ersten Lebensmonaten fördert die Laktose den Aufbau der Darmflora und begünstigt die Calciumaufnahme. Ein weiterer Vorteil ist, dass die Muttermilch durch die Laktose süß schmeckt und dadurch der Säugling angeregt wird ausreichend zu trinken. Der Milchzucker findet sich in allen Milcharten der Säugetiere, die Zusammensetzung unterscheidet sich je nach Herkunft, was sich auch bei der Laktose zeigt.

	Eiweiß in %	Laktose in %	Fett in %
Mensch	1,06	7,1	4,5
Pferd	1,8-2,0	6,0-7,2	1,2-1,3
Schaf	4,2-7,2	4,2-5,6	3,3-9,5
Ziege	2,8-3,2	4,0-4,8	3,1-4,0
Rind	3,2	4,7	3,7

Definition

Eine Laktoseintoleranz entwickelt sich, wenn das Enzym, das die Laktose spalten soll (Laktase), im Lauf des Lebens in einer zu geringen Menge produziert wird, oder im Dünndarm nur noch schlecht arbeitet. Dies ist bei unseren Vorfahren üblich gewesen, da in der Natur nach dem Abstillen keine Milch mehr verzehrt wurde. Der Mensch verarbeitet aber seit rund 10.000 Jahren Milch, was bei den milchviehhaltenden Völkern dazu geführt hat, dass das Enzym auch bei Erwachsenen gebildet wird. Dies zeigt sich auch darin, dass bei Völkern, die ursprünglich keine Milchviehwirtschaft betrieben, die Häufigkeit der Laktoseintoleranz wesentlich höher ist.

In Deutschland leidet etwa jeder fünfte an der Milchzuckerunverträglichkeit, die Häufigkeit nimmt mit zunehmendem Alter zu. Im Vergleich dazu sind in Asien oder Afrika etwa 70 bis 100 Prozent der Bevölkerung betroffen. Auch innerhalb Europas ist die Häufigkeit der Laktoseintoleranz verschieden, während in Skandinavien nur drei bis acht Prozent keine Laktose vertragen, ist in den Mittelmeerländern ein Großteil der Menschen betroffen.

Formen der Laktoseintoleranz

Eine Laktoseintoleranz kann aus unterschiedlichen Gründen entstehen, es wird zwischen der „primären Laktoseintoleranz“ und der „sekundären Laktoseintoleranz“ unterschieden. Säuglinge vertragen zu fast 100 Prozent Laktose, in einigen Fällen kann es bei Frühgeborenen zu einem entwicklungsbedingten Laktasemangel kommen.

Liegt ein primärer Laktasemangel vor, ist dieser Zustand entweder:

- angeboren (erbliche Stoffwechselkrankheit, sehr seltene Form, überwiegend bei der finnischen Bevölkerung) oder
- erworben, das bedeutet sie hat sich im Lauf des Lebens entwickelt. (Bei weitem die häufigste Form)

Von einem sekundärem Laktasemangel wird gesprochen, wenn sich die Unverträglichkeit beispielsweise aufgrund einer Dünndarmerkrankung oder einer Schädigung der Dünndarmschleimhaut entwickelt. Beispiele für Ursachen sind:

- Zöliakie / Sprue
- Morbus Crohn (oft zeitlich begrenzt)
- Nach Magenentfernung (Gastrektomie)
- Entfernung des Dünndarmes, oder Teilen davon
- Strahlentherapie
- Chemotherapie

Aufbau des Milchzuckers und Verdauung

Bei der Laktose handelt es sich, wie bereits beschrieben, um einen Zucker aus zwei Bausteinen:



Bei einem Menschen, der Laktose gut verträgt, bildet der Körper ausreichend Laktase (Enzym zur Spaltung des Milchzuckers) um die mit der Nahrung aufgenommene Laktose (Milchzucker) wieder in die Einzelteile zu zerlegen. Fehlt das Enzym oder arbeitet es nicht mehr richtig, gelangt ein Teil der Laktose in den Dickdarm. Die dort vorhandenen Bakterien können die Laktose zwar auch verarbeiten, dies geschieht aber über einen Gärungsprozess, der dann die bekannten Beschwerden wie beispielsweise Blähungen auslösen kann.

Da die Aktivität des Enzyms sehr unterschiedlich ausfallen kann, ist auch die verträgliche Menge an Lactose sehr unterschiedlich. Erste Beschwerden können bereits nach 30 Minuten auftreten, andere erst nach vier Stunden. Die häufig beschriebenen Durchfälle zeigen sich teilweise auch erst am nächsten Morgen.

Welche Symptome sich zeigen und wie schwer deren Auswirkung ist, hängt von verschiedenen Faktoren ab:

- Restaktivität und Menge des Enzyms Laktase
- Verzehrte Menge an Laktose (Milchzucker)
- Menge und Zusammensetzung der verzehrten Mahlzeit
- Schnelligkeit der Magenentleerung
- Verweildauer durch den Dünndarm
- Zusammensetzung und Aktivität der bakteriellen Darmflora
- Antibiotikagebrauch

Weitere Einflüsse finden sich beim Rauchen und psychischen Faktoren, da diese einen Einfluss auf die Verdauung haben können. Auch ob ein Lebensmittel verarbeitet ist oder nicht, hat einen Einfluss – ein Glas Milch auf nüchternen Magen in der Früh macht mehr Probleme, als die gleiche Menge Milch beim Essen.

Symptome

Nicht jeder, dem ein Laktasemangel nachgewiesen wird, zeigt auch tatsächlich Symptome. Menschen die im Alltag Ihre persönlich verträgliche Menge an Laktose nicht überschreiten, werden keine Symptome zeigen. Ähnlich wie bei anderen Unverträglichkeiten sind auch die Anzeichen der Laktoseintoleranz eher unspezifisch, also nicht genau dieser Problematik zuzuordnen. Häufig treten folgende Beschwerden vermehrt auf:

- Bei Säuglingen: verzögertes Wachstum
- Völlegefühl
- Blähungen
- Erbrechen
- Krampfartige Schmerzen nach dem Verzehr Milchzuckerhaltiger Speisen
- Kalziummangel, durch das (unbewusste) Meiden milchzuckerhaltiger Speisen und verschlechterter Aufnahme von Kalzium

Seltener können sich auch folgende Probleme zeigen:

- Verringerte Beweglichkeit des Darms
- Verstopfung
- Kopfschmerzen
- Schwindel
- Chronische Müdigkeit
- Konzentrationsstörungen

Da nicht allein durch die Symptome auf eine Laktoseintoleranz geschlossen werden kann, ist es wichtig bei anhaltenden Beschwerden einen Arzt oder eine Ernährungsfachkraft aufzusuchen.

Diagnose

Es ist in der Regel für die Diagnosestellung hilfreich, vor dem Besuch eines Allergologen oder einer allergologisch geschulten Fachkraft ein Tagebuch zu führen, in dem das Auftreten von Symptomen mit den verzehrten Mahlzeiten und anderen Faktoren, wie Stress vermerkt ist. Bestimmte Fragen können ebenfalls helfen, eine Laktoseintoleranz zu diagnostizieren:

- Welche Beschwerden haben Sie und seit wann treten diese auf?
- Trinken Sie Milch? Vertragen Sie Eis, Joghurt, Butter?
- Essen Sie Käse und wenn ja, welche Sorten vertragen Sie gut und welche vertragen Sie nicht so gut?
- Gibt es noch weitere Lebensmittel die Sie nicht so gut vertragen?

Es empfiehlt sich neben der (Kuh-)Milcheiweißallergie auch noch weitere Erkrankungen wie Reizdarmsyndrom, Fruktosemalabsorption, Histaminintoleranz, chronisch entzündliche Darmerkrankungen und Zöliakie auszuschließen. Eine einfache Variante um den Verdacht auf Laktoseintoleranz zu erhärten, ist der Verzehr von einem Glas (250 ml) Milch morgens nüchtern, mit mindestens einer Stunde Abstand zum Frühstück. Bei Vorliegen der Intoleranz treten die Beschwerden in den folgenden drei Stunden auf. Bleiben die Symptome aus oder sind nur im geringen Maß ausgeprägt, kann der gleiche Test ein paar Tage später mit einem halben Liter Milch durchgeführt werden.

Ein Allergologe kann auch Atemtests durchführen. Diese führen allerdings bei etwa 20 Prozent der Menschen nicht zu einem Ergebnis, hier müssen individuell weitere Verfahren genutzt werden. Weitere Testverfahren sind die Ermittlung eines bestimmten Gens, das die Aktivität der Laktase bestimmt.

Milchzucker in Medikamenten und industriell hergestelltem Essen

In naturbelassenen Lebensmitteln ist die Laktose ausschließlich in Milchprodukten enthalten, die Industrie verwendet ihn meist aus technologischen Gründen. So dient Laktose beispielsweise als Bräunungsmittel in Backwaren und in glutenfreien Produkten wird Laktose häufig zur Verbesserung der Backtriebfähigkeit eingesetzt. Bei der Verwendung von Laktose in Medikamenten sind die verwendeten Laktosemengen in der Regel so gering, dass sie bei der Einnahme durch Menschen mit einer Laktoseintoleranz nicht ins Gewicht fallen. Haben Sie dennoch Bedenken zu der Einnahme eines laktosehaltigen Medikaments informieren Sie sich bei Ihrer Apotheke über Alternativen.

Umstellung der Ernährung

Da die Laktoseintoleranz nicht heilbar ist, muss die Ernährung umgestellt werden, bei Diätfehlern besteht im Gegensatz zu anderen Unverträglichkeiten nicht die Gefahr von ernststen Schäden. Im deutschen Durchschnitt werden täglich zwischen 20 und 30 Gramm Laktose zugeführt. Die meisten Menschen mit einer Laktoseintoleranz vertragen zwischen acht und zehn Gramm, die Menge von fünf Gramm pro Mahlzeit sollte jedoch nicht überschritten werden. Um die Ernährung auf die persönlich verträgliche Menge anzupassen empfiehlt es sich, die individuelle Verträglichkeit auszutesten. Fermentierte Produkte (Sauermilchprodukte) werden meist gut vertragen, da die Milchsäurebakterien bei der Verdauung von Milchzucker im Dünndarm helfen. Bei der Umstellung auf laktosefreie Produkte ist zu beachten, dass diese durch die bereits im Produkt vorgenommene Spaltung von Milchzucker zu Trauben- und Schleimzucker süßer schmecken.

Lebensmittel	Laktose in g /100g
Molkenpulver	65,9
Kaffeeweißer (je nach Produkt auch milchfrei und laktosefrei erhältlich)	55,0
Molkenkäse	53,8
Milchpulver, Buttermilchpulver	50,5 – 35,1
Kondensmilch 10 % Fett	12,5
Kondensmilch 4 % Fett	2,2
Kuhmilch Trinkmilch 3,5% Fett, Süßmolke	4,7
Kaffeesahne 10 % Fett, Dickmilch 1,5% Fett	4,1
Buttermilch	4,0
Kefir 3,5% Fett	3,6
Saure Sahne 10 % Fett, Kochkäse mind. 30% Fett i. Tr.	3,5
Mascarpone, Ricotta mind. 45% Fett i. Tr.	3,4
Schlagsahne 30% Fett	3,3
Körniger Frischkäse, Frischkäse	2,6 -3,3
Quark < 10% Fett i. Tr., Joghurt 3,5% Fett	3,2
Obatzda, Schmelzkäse	1,0
Sauermilchkäse, <u>Weichkäse</u> : Camembert, Brie, Romadur, Münster, Limburger, <u>Schnittkäse</u> : Gorgonzola, Roquefort, Feta, Mozzarella, Edamer, Gouda, Butterkäse, Tilsiter, Raclette-Käse, <u>Hartkäse</u> : Emmentaler, Bergkäse, Greyerzer, Parmesan	Unter 0,1

Tipps für den Alltag

Bei den meisten Gerichten kann, je nach individueller Verträglichkeit wie zuvor gekocht werden, lediglich bei Milchspeisen ist ein Austausch manchmal nötig. Für Essenseinladungen oder Restaurantbesuche, bei denen Sie den Laktosegehalt nicht kennen, gibt es die Möglichkeit das Enzym Laktase über Tabletten zuzuführen.

Weitergehende Informationen / Literatur

Aufgrund der Anzahl und der Verschiedenheit der Ursachen einer Nahrungsmittelunverträglichkeit ist es wichtig, nur aus verlässlichen Quellen Informationen zu beziehen. Insbesondere das Internet bietet zwar reichlich Informationen zu allen Themen, sollte aber wegen der schlechten Überprüfbarkeit nur mit Vorsicht oder unter Rücksprache mit fachlich geschulten Ernährungsberatern oder Ärzten genutzt werden.

Bei aus falschen Informationen unvorsichtig durchgeführten Ernährungsumstellungen drohen schwerwiegende Folgen wie Mangelernährung, Fehlernährung und langfristige Schädigungen!

Kontaktadressen

Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Im Vogelgesang 40, 60488 Frankfurt

Tel.: 069- / 68030, Fax: 97680318

<http://www.dge.de/>

Internetadressen zum Thema

BZFE – Bundeszentrum für Ernährung

- www.bzfe.de
- Informationen zu verschiedenen Bereichen der Ernährung und ernährungsbedingten Erkrankungen

DEBInet – Deutsches Ernährungsberatungs- und -informationsnetz

- www.ernaehrung.de
- Informationen zu verschiedenen Bereichen der Ernährung und ernährungsbedingten Erkrankungen

Deutscher Allergiker und Asthmabund

- www.daab.de
- Informationen zu Allergien und Nahrungsmittelunverträglichkeiten, zudem finden sich hier auch Kontakte zu ausgebildetem Fachpersonal

Quellen

Soweit nicht anders angegeben:

- Nahrungsmittelallergien und –unverträglichkeiten in Diagnostik, Therapie und Beratung von Ute Körner und Astrid Schareina
- Diätetik und Ernährungsberatung von Eva Lückerrath und Sven-David Müller
- Nahrungsmittelunverträglichkeiten von Axel Vogelreuther