

Laktoseintoleranz Ein Update zu Fakten und Empfehlungen

Die Sensibilität für das Thema Laktoseintoleranz hat in der Bevölkerung stark zugenommen. Entsprechend wächst das Angebot an laktosefreien Produkten. Betroffene und vermeintlich Betroffene brauchen fachliche Aufklärung, um sich in der Vielzahl von Ernährungsmöglichkeiten zurechtzufinden. Ein Update zur Faktenlage und zu den praktischen Empfehlungen.

Der Laktoseintoleranz zugrunde liegt zunächst eine Laktosemalassimilation, d.h. eine Verdauungsstörung der Laktose. Das Enzym Laktase wird in den Enterozyten des Dünndarms gebildet



Laktosefreie Milchprodukte: Fluch oder Segen?

und ist in der Zellmembran verankert. Eine zu geringe bzw. fehlende Enzymaktivität hat zur Folge, dass Laktose im Dünndarm nicht in seine Monosaccharide zerlegt wird, sondern intakt in den Dickdarm gelangt und dort bakteriell in organische Säuren, Wasserstoff und Kohlendioxid umgewandelt wird. Aber erst wenn dadurch klinische Symptome auftreten wie Bauchschmerzen, Blähungen und Durchfall, spricht man von einer Intoleranzreaktion.

Die Betrachtung der Ursachen der Laktoseintoleranz legt nahe, dass ein vollständiger Laktasemangel nur selten vorkommt. Als primären Laktasemangel bezeichnet man die abnehmende Enzymaktivität mit zunehmendem Alter (häufigste Form). Ein sekundärer Laktasemangel kann durch Schädigungen der Dünndarmschleimhaut, z.B. bei Morbus Crohn oder Zöliakie entstehen (häufig vorübergehend). Der angeborene Laktasemangel ist polygenetisch bestimmt, d.h. verschiedene Faktoren auf molekularbiologischer Ebene führen dazu, dass das Gen, welches der Laktasebildung zugeordnet ist, meistens bereits in der frühen Kindheit seine Aktivität einstellt. Lediglich bei dieser Form ist von einem sicheren völligen Fehlen des Enzyms auszugehen.

Vorsicht bei Selbstdiagnostik

Häufig wird durch «Selbstdiagnostik» eine Laktoseintoleranz als Ursache für Störungen bei der Verdauung angenommen. Hierbei werden ohne ärztlichen Rat und aufgrund einer nur unspezifischen Symptomatik «sicherheitshalber» Milch und Milchprodukte komplett vom Speiseplan eliminiert. Eine amerikanische Studie zeigte, dass diese Personengruppen häufig eine Fehl- bzw. Mangelernährung aufweisen, insbesondere bei der Kalziumversorgung. In der Folge traten dann



auch vermehrt bestimmte ernährungsabhängige Erkrankungen wie Diabetes oder Bluthochdruck auf.

Als Goldstandard zur Ermittlung einer Laktoseintoleranz gilt der Wasserstoff-Atemtest. Die Testperson trinkt eine Lösung mit 50 g Milchzucker. Wird die Laktose im Dünndarm nicht vollständig gespalten und resorbiert, gelangt sie in den Dickdarm und wird dort bakteriell unter Freisetzung von Wasserstoff zersetzt, der über die Lunge abgeatmet wird und in der Atemluft messbar ist. Die Diagnose der Laktoseintoleranz gilt als gesichert, wenn der Wasserstoffgehalt um mindestens 20 ppm ansteigt und gleichzeitig die entsprechenden Symptome auftreten.

Geeignete Ernährungsstrategien

Empirische Beobachtungen zeigen, dass es bei der Aufnahme von geringen Laktosemengen (unter 3 g) selten zu Unverträglichkeitsreaktionen kommt, sodass Lebensmittel mit geringen Laktosemengen meist ohne Probleme vertragen werden. Beschwerden treten oft erst bei Laktosemengen von über 10 g auf. Eine Ernährungsstrategie zu wählen, bei der Milch, Joghurt oder Käse komplett vom Speiseplan gestrichen werden, ist daher nicht nötig. Denn Laktose ist in wirklich relevanten Mengen lediglich in Milch, Joghurt und Frischkäse enthalten.

Laktosegehalte in Milch und Milchprodukten

Lebensmittel	Laktosegehalt in g/Portion
Molke (2,5 dl)	11,75
Vollmilch past. (2 dl)	9,4
Buttermilch (2 dl)	8,0
Quark nature, halbfett (250 g)	7,2
Hüttenkäse nature (300 g)	6,6
Joghurt nature, vollfett (180 g)	5,7
Frischkäse (200 g)	3,8
Rahmglace (145 ml)	3,3–4,6
Mozzarella (75 g)	0,75
Rahm (20 g)	0,6
Butter (20 g)	0,1
Weichkäse (60 g)	Spuren
Extrahart-, Hart- und Hartkäse (40–50 g)	laktosefrei
Feta (Schaf-/Ziegenmilch) (60 g)	laktosefrei
Raclette (50 g)	laktosefrei
Fondue (30 g)	laktosefrei

Angaben: Schweizer Nährwerttabelle, Emmi (Fondue, Raclette, Glace)

Sonderfall Joghurt

Der pH-Wert des Joghurts begünstigt das Überleben laktoseabbauender Enzyme der Milchsäurebakterien, sodass diese den Laktoseabbau im Darm weiter unterstützen. Das bedeutet, dass Joghurt, trotz seines hohen Laktosegehalts, in der Regel gut vertragen wird. Grundsätzlich gilt,



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

dass jeder Betroffene seine individuelle Laktosetoleranzgrenze anpassen muss. Voreilig sollten keine Lebensmittel aus dem Speiseplan gestrichen werden.

Milchzucker in verarbeiteten Lebensmitteln

Laktose besitzt gute lebensmitteltechnologische Eigenschaften und wird daher häufig in der Lebensmittelindustrie eingesetzt. Deshalb können auch verarbeitete Produkte, die nicht aus Milch gewonnen werden, Laktose enthalten. Beispiele sind:

- Süssigkeiten wie Milkschokolade, Milch- und Rahmglace, Nougat, Schokoladenbrot-aufstrich
- Fertigprodukte wie Suppen, Saucen, Bouillon, Salatsaucen, Fertiggerichte
- Wurstwaren wie Kochwürste, Brühwürste, Rohwürste
- Backwaren wie Brote, Zöpfe, Kuchen, Gebäck
- Getränke mit Milchserum, Proteinkonzentrate für Sportler, Medikamente

Die Mengen an Laktose sind zwar meistens gering, trotzdem lohnt sich ein Blick auf die Zutatenliste. Je weiter am Anfang der Zutatenliste Laktose gelistet ist, desto höher ist der Anteil im Produkt. Laktose versteckt sich auch in folgenden Zutaten: Milchpulver, Molke, Milchserum, Milchserumpulver, Molkereistoffe. Keine Beschwerden hingegen verursachen Milchsäure (E 270) oder deren Salze wie Laktate (E 325 bis E 327)!

Laktosefreie Produkte – Vermarktung auf dem Vormarsch

Eine deutsche Studie ergab, dass laktoseintolerante Personen oft deutliche Mehrkosten in der täglichen Ernährung in Kauf nehmen. Häufig wird eine reine Ersatzstrategie verfolgt. Alle (potenziell) laktosehaltigen Produkte werden durch diätetische (laktosefreie) Lebensmittel ersetzt. Den Konsumentinnen und Konsumenten wird die Notwendigkeit des Ersatzes durch das immer grösser werdende Angebot an laktosefreien Produkten suggeriert. Es finden sich zunehmend Spezialprodukte auf dem Markt, die in vielen Fällen von Natur aus nur sehr wenig Milchzucker enthalten (z.B. Rahm, Butter). Tatsächlich müssen viele Laktoseintolerante im Wesentlichen Milch durch laktosefreie Milch ersetzen. Beschwerden lösen häufig auch Molke und Buttermilch aus. Alle weiteren Milchprodukte wie Jogurt oder die verschiedenen Käsesorten können gut vertragen werden. Es gilt auch, den Irrtum aufzuklären, dass «laktosefrei» kein generelles Gesundheitskriterium ist!

Laktosefreie Milch – ein Speziallebensmittel

Zur Sicherung der Kalziumzufuhr ist bei klar diagnostizierter Laktoseintoleranz laktosefreie Milch eine gute Alternative. Die laktosefreie Milch gehört zu den Speziallebensmitteln. Das Eidgenössische Departement des Inneren (EDI) beschreibt Speziallebensmittel als Lebensmittel, die «aufgrund ihrer Zusammensetzung für eine besondere Ernährung bestimmt sind». Die entsprechende Verordnung legt ausserdem fest, dass laktosefreie Milch nur dann als laktosefrei gilt, wenn diese weniger als 0,1 g Laktose pro 100 ml Milch enthält.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Wie wird laktosefreie Milch hergestellt?

Laktosefreie Milch wird aus Kuhmilch hergestellt. Die enthaltene Laktose wird enzymatisch gespalten. Aus Laktose entstehen so Glukose und Galaktose. Diese weisen eine höhere Süßkraft auf als Laktose, deshalb schmeckt laktosefreie Milch süsser. Bei einem anderen Verfahren wird der Milch die Laktose vollständig entzogen. Diese darf dann aus rechtlichen Gründen nicht mehr Milch genannt werden und ist als Milchgetränk im Handel erhältlich.



Pflanzenmilch ist kein Ersatz

Milchartige Pflanzenprodukte, z.B. aus Soja, Reis, Hafer oder Mandeln, haben einen mit der Milch nicht zu vergleichenden Nährstoffgehalt und sind somit ernährungsphysiologisch gesehen auch kein Milchersatz. Mediziner warnen ausserdem vor dem derzeit steigenden Konsum von Sojadrinks. Besonders bei Pollenallergikern kann es dadurch zu starken allergischen Reaktionen kommen.

Die wichtigsten Empfehlungen

Für laktoseintolerante Personen mit klarer Diagnose ist es wichtig, die individuelle Toleranzgrenze herauszufinden. Das geschieht in drei Phasen: Nach der Phase der totalen Elimination kann mit Käsesorten begonnen werden, die Spuren von Laktose enthalten. Danach gilt es auszutesten, ob bzw. welche Jogurtsorten und -mengen vertragen werden. Je nach Rezeptur (Geschmacksrichtung) und Hersteller können hier die Laktosemengen geringfügig, d.h. im Bereich von $\pm 0,5$ g / 100 g Jogurt schwanken. Nach und nach werden weitere laktosehaltige Lebensmittel ausprobiert, wie z.B. bestimmte Frischkäse oder Hüttenkäse. Milch muss in aller Regel durch laktosefreie Milch ersetzt werden. Kennt man die persönlichen tolerierten Mengen, so werden laktosehaltige Lebensmittel in der dritten Phase wieder fest in der Ernährung verankert.

Empirische Beobachtungen zeigen, dass der Konsum laktosehaltiger Lebensmittel über den Tag verteilt (d.h. pro Mahlzeit weniger Milchprodukte, dafür häufiger) die Verträglichkeit verbessert. Laktosehaltige Produkte werden in aller Regel auch während einer Mahlzeit besser vertragen. Einzelne Untersuchungen weisen darauf hin, dass eine vollständige Elimination der Laktose aus der Ernährung kontraproduktiv ist, d.h. die Verträglichkeit verschlechtert, da dann die Enzymproduktion komplett versiegt. Auch vor diesem Hintergrund gilt die Empfehlung, die Ernährung nicht komplett auf laktosefreie Produkte umzustellen.

Allergie versus Intoleranz

Die folgende Abbildung vermittelt eine Übersicht über die grundlegenden Unterschiede von Intoleranz und Allergie bei Kuhmilch. In der Beratung von Patienten mit Laktoseintoleranz ist es immer wieder wichtig darauf hinzuweisen, dass Betroffene im Gegensatz zu Allergikern nicht an einer potenziell lebensbedrohlichen Erkrankung leiden.



Schweiz. Natürlich.



www.swissmilk.ch

Faktoren	Intoleranz	Allergie
Kritischer Nährstoff	Milchzucker	Milchprotein
Lebensalter	Erwachsene	Kind
Körperreaktion	Keine kritische Reaktion möglich	Kritische Reaktion möglich (Anaphylaxie)
Physiologie	Nicht immunologisch bedingt	Immunologisch bedingt
Symptomatik betroffene Organe	Gastrointestinaltrakt	Gastrointestinaltrakt, Haut, Atmung (Asthma)
Ernährung	Keine Meidung von Milchprodukten	Völlige Meidung von Milchprodukten über einen bestimmten Zeitraum

Literatur

Biesalski H.K., et.al., Ernährungsmedizin, Georg Thieme Verlag, 2010
Maid-Kohnert Udo, Ernährung und Genetik, Ernährungsumschau, 2014
Nicklas TA., Self-perceived lactose intolerance results in lower intakes of calcium and dairy foods and is associated with hypertension and diabetes in adults, Am J Clin Nutr., 2011
Leiss O., Dietary Management of Carbohydrate Malabsorption and Lactose Intolerance, Aktuelle Ernährungsmedizin, 2005
Gille Doreen, Laktoseintoleranz – noch immer ein Problem? Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, 2011
SGE, Bern (Schweizerische Gesellschaft für Ernährung), ETH, BAG, Schweizer Nährwerttabelle für Konsumentinnen und Konsumenten, 2004
Limbacher L., et al., Higher Costs of ‚Healthy‘ Lactose-Free and Gluten-Free Diets, Aktuelle Ernährungsmedizin, 2012
Treadler R., et al., Soja – ein unterschätztes Pollen assoziiertes Nahrungsmittelallergen!? Akt. Dermatolog., 2009

Autorin

Elisabeth Bühler-Astfalk, Diplom-Ernährungswissenschaftlerin
Buehrer Human Nutrition, Schulstrasse 38, 8451 Kleinandelfingen
Telefon 052 659 22 69, elisabeth.buehrer@bluewin.ch

Newsletter für Ernährungsfachleute Juli/August 2015

