

Patienteninformation Lactoseintoleranz

Essen und Trinken bei Milchzuckerunverträglichkeit (Laktoseintoleranz)

Die Milchzuckerunverträglichkeit (Laktoseintoleranz) ist weit verbreitet. Es wird geschätzt, dass etwa 90% der erwachsenen Weltbevölkerung betroffen sind. In den nordeuropäischen Ländern und bei den Nordamerikanern mit weißer Hautfarbe liegt der Anteil bei etwa 5-15% der Bevölkerung.

Wie entsteht eine Milchzuckerunverträglichkeit?

Die Milchzuckerunverträglichkeit beruht auf einem Mangel an Laktase. Laktase ist ein Enzym, das in der Dünndarmschleimhaut gebildet wird und den Milchzucker (Laktose) im Darm in Traubenzucker (Glukose) und Schleimzucker (Galaktose) spaltet. Steht dem Darm keine oder zu wenig Laktase zur Verfügung, wird der mit der Nahrung zugeführte Milchzucker nur teilweise gespalten und von der Darmwand aufgenommen. Der Rest des nicht gespaltenen Milchzuckers gelangt „unverdaut“ in den Dickdarm. Hier wird er von den Darmbakterien zu Milchsäure, Essigsäure und Kohlendioxid abgebaut. Durch die bakterielle Spaltung des Milchzuckers im Dickdarm kommt es zu einer Steigerung des osmotischen Drucks und zu einer vermehrten Wasseransammlung. Hinzu kommt, dass Milch- und Essigsäure die Darmbewegung fördern.

Die Folge sind Durchfälle mit wässrigen, schäumenden, sauer riechenden Stühlen. Die Betroffenen leiden außerdem unter Blähungen und krampfartigen Bauchschmerzen. Bei Säuglingen kommt es zu Erbrechen und schweren Gedeihstörungen.

Man unterscheidet einen:

- primären Laktasemangel
- sekundären Laktasemangel

Beim **primären** Laktasemangel handelt es sich um einen angeborenen Enzymdefekt. Es fehlt von Geburt an das Enzym Laktase. Diese Erkrankung ist äußerst selten. Ein angeborener Laktasemangel kann beim Säugling zu schweren Gedeihstörungen führen, bedingt durch starke Durchfälle, die mit hohen Wasserverlusten und zu einer geringen Nährstoffaufnahme einhergehen. Behandlung: konsequente milchzuckerfreie Ernährung mit Spezialsäuglingsmilchnahrungen.

Ein **sekundärer** Laktasemangel kann als Begleiterkrankung bei verschiedenen Erkrankungen des Dünndarmes wie Zöliakie, selten bei Morbus Crohn, aber auch nach einer Magen- und Darmoperation auftreten.

Die Anzeichen sind dieselben wie beim primären Laktasemangel. Die Milchzuckerunverträglichkeit kann sich jedoch zurückbilden, wenn die Grundkrankheit erfolgreich behandelt werden kann.

Häufig werden beim primären und sekundären Laktasemangel kleine Mengen an Milchzucker vertragen. Dies muss der Einzelne selbst austesten. Sauermilcherzeugnisse, z.B. Joghurt und Kefir, werden von vielen Betroffenen in kleinen Mengen vertragen.

Wie wird eine Milchzuckerunverträglichkeit behandelt?

Haben spezielle Untersuchungen die ärztliche Diagnose eindeutig bestätigt, kann die Milchzuckerunverträglichkeit/Laktoseintoleranz je nach Schweregrad durch eine milchzucker-/laktosefreie bzw. -arme Diät erfolgreich behandelt werden. Eine milchzucker-/laktosefreie Kost enthält pro Tag maximal 1 g Milchzucker/Laktose, eine milchzucker-/laktosearme Kost maximal 8—10 g Milchzucker/Laktose. Die Laktoseintoleranz ist von Patient zu Patient verschieden und daher individuell zu ermitteln. So gibt es Patienten, die bereits bei sehr geringen Milchzucker-/Laktosemengen mit Bauchbeschwerden und Durchfällen reagieren, während andere geringe Mengen noch vertragen.

Der gesunde Erwachsene nimmt täglich etwa 20—30 g Milchzucker/Laktose mit einer vollwertigen Ernährung zu sich. Da die Milchzuckeraufnahme überwiegend durch Milch und Milchprodukte erfolgt, muss bei einer

laktosefreien Ernährung auf Milch und Milchprodukte, Lebensmittel, die Milch als Zutat enthalten, sowie auf Lebensmittel, denen bei der Herstellung Milchzucker zugesetzt wird, ganz oder teilweise verzichtet werden.

Bei einer laktosearmen Kost kann beim Verzehr von Hartkäse eine ausreichende Kalziumversorgung gewährleistet sein. Werden überhaupt keine Milchprodukte vertragen, müssen Kalziumpräparate eingenommen werden.

Einnahme von Enzympräparaten

Seit einiger Zeit werden auch laktasehaltige Enzympräparate in Apotheken und Reformhäusern rezeptfrei angeboten. Über die Dosierung gibt Ihnen der Apotheker bzw. der Hersteller Auskunft. Die Einnahme von Laktasepräparaten ist angezeigt, wenn im Dünndarm zu wenig Laktase gebildet wird. Die in dem Präparat enthaltene Laktase spaltet den Milchzucker im Dünndarm in seine Bestandteile Schleimzucker (Galaktose) und Traubenzucker (Glukose).

Empfehlenswert ist auch der Verzehr von fermentierten Milchprodukten, z.B. Joghurt mit lebenden Milchsäurebakterien. Die bessere Verträglichkeit dieser Produkte beruht auf dem Laktasegehalt der Milchsäurebakterien.

Laktosegehalt von Milch und Milcherzeugnissen

100 g Lebensmittel enthalten	Laktose (g)
Butter	0,6 – 0,7
Buttermilch	3,5 – 4,0
Crème double	2,6 – 4,5
Crème fraîche	2,0 – 3,6
Desserts (Fertigprodukte, Cremes, Pudding, Milchreis, Grießbrei)	3,3 – 6,3
Dickmilch	3,7 – 5,3
Eiscreme (Milch-, Frucht-, Joghurteis)	5,1 – 6,9
Frischkäsezubereitungen (10—70 % Fett i. Tr.)	2,0 – 3,8
Frucht – Dickmilch	3,2 – 4,4
Hüttenkäse (20 % Fett i. Tr.)	2,6
Joghurt	3,7 – 5,6
Joghurtzubereitungen (Schoko, Nuss, Müsli, Mokka, Vanille)	3,5 – 6,0
Kaffeesahne (10—15 % Fett)	3,8 – 4,0
Käsefondue (Fertigprodukt)	1,8
Käsepastete (60—70 % Fett i. Tr.)	1,9

Kefir	3,5 – 6,0
Kochkäse (0—45 % Fett i. Tr.)	3,2 – 3,9
Kondensmilch (4—10 % Fett)	9,3 – 12,5
Magerquark	4,1
Milchmixgetränke (Schoko, Mokka, Vanille, Erdbeer, Banane, Himbeer, Nuss)	4,4 – 5,4
Milchpulver	38,0 – 51,5
Molke, Molkegetränke	2,0 – 5,2
Rahm-, Doppelrahmfrischkäse	3,4 – 4,0
Sahne, Rahm (süß, sauer)	2,8 – 3,6
Sahneeis	1,9
Schichtkäse (10—50 % Fett i. Tr.)	2,9 – 3,8
Schmelzkäse (10—70 % Fett i. Tr.)	2,8 – 6,3
Speisequark (10—70 % Fett i. Tr.)	2,0 – 3,8
Vollmilch (Frischmilch, H-Milch)	4,8 – 5,0

Laktosefrei (d.h. mit weniger als 0,1 g Laktose) sind folgende Hart-, Schnitt- und Weichkäse: Emmentaler, Bergkäse, Berghofkäse, Reibkäse, Parmesan, Alpkäse, Edamer, Gouda, Tilsiter, Stauferkäse, Steppenkäse, Trappistenkäse, Appenzeller, Brie, Camembert, Weichkäse, Weinkäse, Weißlacker, Chester, Edelpilzkäse, Schafskäse, Havarti, Jerome, Limburger, Romadur, Mozzarella, Münsterkäse, Raclette, Räucherkäse, Sandwich-Käsepastete, Bad Aiblinger Rahmkäse, Butterkäse, Erom, Sauermilchkäse (Harzer, Mainzer, Handkäse).

Wie ist eine ausreichende Kalziumzufuhr möglich?

Milch und Milchprodukte versorgen Sie vor allem mit dem Mineralstoff Kalzium. Wenn Sie Milch und Milchprodukte nicht vertragen, wählen Sie pflanzliche Lebensmittel als Kalziumlieferanten aus und trinken Sie kalziumreiches Mineralwasser sowie mit Kalzium angereicherte Fruchtsäfte. Aus pflanzlichen Lebensmitteln kann Ihr Körper allerdings das Kalzium nicht so optimal aufnehmen wie aus Milch und Milchprodukten.

Kalziumgehalt pflanzlicher Lebensmittel

Lebensmittel (essbarer Anteil)	Menge	Kalzium (mg)
Getreideflocken, Brot		
1 Portion Haferflocken	50g	28
3 Scheiben Grahambrot	150g	63
3 Scheiben Pumpernickel	150g	83
3 Scheiben Weizenvollkornbrot	150g	95

Gemüse

1 Portion Kartoffeln	200g	20
1 Portion Weißkohl, Wirsing	200g	92
1 Portion grüne Bohnen	200g	114
1 Portion Kohlrabi	200g	136

1 Portion Gartenkresse	75g	161
1 Portion Löwenzahnblätter	100g	73
1 Portion Lauch	200g	174
1 Portion Brunnenkresse	100g	180
1 Portion Mangold	200g	206
1 Portion Brokkoli	200g	210
1 Portion Fenchel	200g	218
1 Portion Spinat	200g	252
1 Portion Grünkohl	200g	424

Keime, Samen, Nüsse

1 Portion Sojakeime	50g	20
2 Esslöffel Sonnenblumenkerne	50g	20
1 Portion Weizenkeime	50g	35
2 Esslöffel Leinsamen	20g	40
2 Esslöffel Mandeln	20g	50
2 Esslöffel Mohn	20g	292

Obst

2 Mandarinen (mit Schale)	120g	33
2 Kiwis (mit Schale)	120g	38
1 Portion Himbeeren	150g	60
1 Apfelsine (mit Schale)	200g	63
1 Portion Brombeeren	150g	66
1 Portion schwarze Johannisbeeren	150g	69

Mineralwasser

Bad Wildunger Helenenquelle	200ml	62
Rippoldsauer Mineralwasser	200ml	64
Fuldaer Rhön-Quelle	200ml	65
Dürrheimer Johannisquelle	200ml	70
Gerolsteiner Sprudel	200ml	73
Luisen-Brunnen	200ml	74
Remstaler Elisabethenquelle	200ml	93
Staatl. Bad Kissinger Maxbrunnen	200ml	108
Rietenauer Heiligentalquelle	200ml	109
Teussersprudel	200ml	112
Marco Mineralquelle	200ml	114
Bad Windsheimer Schönthalquelle	200ml	118
Bad Mergentheimer Karlsquelle	200ml	162

Tipps für die Praxis:

- Verzichten Sie auf Milch und Milchprodukte bzw. testen Sie, wie viel Milchzucker Sie vertragen. Als Milchersatz können Sie „Sojamilch“, „Sojajoghurt“, „Sojakefir“, „Sojaquark“ (Tofu) nehmen. Sie können z. B. Ihr Müsli anstelle von Milch oder Joghurt mit Fruchtsaft oder mit Joghurt aus Sojamilch zubereiten.
- Essen Sie bevorzugt kalziumreiches Gemüse (Fenchel, Grünkohl, Brokkoli). Verwenden Sie auch das Gemüsewasser mit.
- Kuchen und Gebäck können Sie essen, wenn für deren Herstellung keine Milch verwendet wurde. Biskuit-, Mürbe- und Strudelteige lassen sich auch ohne Milch zubereiten.

- Essen Sie täglich frisches Obst. Bevorzugen Sie dabei die Vitamin-C-reichen Sorten. Vitamin C fördert die Kalziumaufnahme aus dem Darm.
- Trinken Sie kalziumhaltige Mineralwässer. Schauen Sie beim Einkaufen auf das Etikett. Als kalziumhaltig darf ein Mineralwasser angeboten werden, wenn es mehr als 150 mg Kalzium in einem Liter enthält. Auch mit Kalzium angereicherte Fruchtsäfte sind empfehlenswert. Trinken Sie nur mäßig Bohnenkaffee. Mehr als 4 Tassen täglich steigern die Kalziumausscheidung über die Nieren.
- Besprechen Sie bei Einladungen und Partys mit dem Gastgeber Ihre besondere Ernährungssituation.
- Wählen Sie im Restaurant und im Urlaub nur solche Gerichte aus, bei denen Sie sicher sind, dass sie milch- bzw. milchzuckerfrei sind. Im Zweifelsfall fragen Sie nach.
- Wenn Sie nicht sicher sein können, laktosefreies Essen in der Kantine zu bekommen, nehmen Sie besser eine Kaltverpflegung von zu Hause mit und essen abends warm.
- In der Lebensmittelindustrie wird oft aus technologischen Gründen zahlreichen Produkten, die von Natur aus keine Milchbestandteile enthalten, Milchzucker zugesetzt. Lesen Sie deshalb immer genau die Zutatenliste auf der Verpackung. Es gibt jedoch einige Ausnahmen, die eine Kennzeichnung des Milchzuckers nicht zwingend vorschreiben, z.B. wenn Milchzucker als Trägersubstanz verwendet wird. Im Zweifelsfall fragen Sie unbedingt beim Hersteller nach.
- Für unverpackte Lebensmittel wie Backwaren, Fleisch, Wurst, Fisch und Fischerzeugnisse, Feinkostsalate und Ähnliches gibt es keine Zutatenliste. Fragen Sie beim Kauf immer nach, ob das Produkt auch wirklich ohne Milch bzw. Milchzucker hergestellt wurde.
- Probieren Sie aus, inwieweit Sie nicht doch kleine Mengen an Joghurt, Quark oder Hartkäse vertragen.
- Wenn Sie Medikamente einnehmen, fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker, ob das Präparat laktosefrei ist.

Laktosefreie Lebensmittel

Milchersatz:

Sojamilch, Sojajoghurt, Sojakefir, Kokosmilch

Fleisch und Fisch:

alle Sorten in milch- und sahnereifer Zubereitung

Fleischwaren:

roher und gekochter Schinken, Braten, Kasseler, Roastbeef, Rauchfleisch, Geflügel-, Kalbfleisch-, Gemüsesülzen

Fette:

alle Pflanzenöle, Margarine ohne Milchanteile

Nährmittel:

alle Getreide- und Mehlsorten, Reis, Mais, Haferflocken und andere Getreideflocken

Brot und Backwaren:

alle Brot- und Gebäcksorten, die ohne Milch, Milchpulver, Buttermilch und Ähnlichem gebacken sind

Gemüse und Hülsenfrüchte:

alle Sorten Obst,,

Nüsse und Samen:

alle Sorten

Kartoffeln:

in milchfreier Zubereitung,

z. B. Pellkartoffeln, Salzkartoffeln, Rösti

Getränke:

Mineralwasser, Kräuter- und Früchtetees, Kaffee, schwarzer Tee, Obst- und Gemüsesäfte, Fruchtsaftgetränke, Limonaden, Brausen

Sonstiges:

Honig, Konfitüre, Gelee, Apfelkraut, Sirup, Gewürze, Süßwaren ohne Milch- und Milchzuckerzusatz

Ungeeignete Lebensmittel

Milch und Milchprodukte:

Milch, Trockenmilch, Kondensmilch, Kakao, Milchmixgetränke, Pudding, Süßspeisen auf Milchbasis, Molke, Molkenpulver, Kaffeesahne, Sauerrahm, Creme fraiche, Speisequark, Frischkäse, Schmelzkäse, Kochkäse, Hüttenkäse und Käsezubereitungen. Hart-, Schnitt- und Weichkäse sind praktisch laktosefrei und können verzehrt werden. Auch nicht wärmebehandelter Naturjoghurt wird trotz des relativ hohen Milchzuckergehalts häufig gut vertragen. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Bakterien, die zur Herstellung von Joghurt verwendet werden, den Magen passieren und im Dünndarm den Milchzucker zum Teil abbauen können.

Süßwaren:

Milchschokolade, Sahne-, Karamellbonbons, Pralinen, Nougat, Nuss-Nougat-Creme, Eiscreme, diverse Riegel

Brot, Gebäck:

Knäckebrötchen, Kracker, Kekse, Milchbrötchen, Kuchen, Kleingebäck. Brot- und Kuchen-Backmischungen kann Milch, Milchpulver oder Milchzucker zugesetzt sein.

Instant-Erzeugnisse:

Kartoffelpüreepulver, Instantsuppen, -soßen und -cremes

Fertiggerichte,

Konserven oder tiefgefrorene

Fertigteilgerichte:

Fleisch- und Gemüsegerichte können Milchzucker enthalten.

Fleisch- und Wurstwaren, Fette:

Brühwürste, Leberwurst, Wurstkonserven, insbesondere fettreduzierte Wurstwaren, können Milchzucker enthalten. Auch Butter und Margarine können in geringen Mengen Milchzucker enthalten (nur bei streng laktosefreier Kost zu beachten).

Ziel der Ernährungsbehandlung ist:

- Einen optimalen Ernährungszustand zu erreichen und somit die Lebensqualität der Betroffenen zu verbessern