MainGastroenterologie
Dr. Thomas Brohm
Dr. Monika Weikert
Dr. Sebastian Peter

Internistische Praxis - Dr. Brohm, Dr. Weikert, Dr. Peter
Steigweg 24, 97318 Kitzingen
Tel. 09321 383700
Fax. 09321 383766
info@internist-kitzingen.de
www.internist-kitzingen.de

Merkblatt Laktoseintoleranz 1

- Milchzucker (Laktose) ist ein aus den zwei Bausteinen Glukose (=Traubenzucker) und Galaktose (= Schleimzucker) zusammengesetzter Disaccharide/Zucker. Milchzucker kann vom menschlichen Körper nur dann aufgenommen und verwertet werden, wenn er vorher mit Hilfe des in den Zotten der Dünndarmschleimhaut lokalisierten Enzyms Laktase in seine beiden Bestandteile zerlegt worden ist. Wenn die Dünndarmschleimhaut keine - oder nicht genügend Laktase bildet, wird die mit der Nahrung aufgenommene Menge nicht oder nur teilweise in diese Bausteine zerlegt und kann nicht oder nur teilweise verwertet werden. Der nicht von der Darmschleimhaut aufgenommene Milchzucker gelangt dann in tiefere Darmabschnitte und dient im Dickdarm den dort natürlicherweise vorkommenden Bakterien als Nahrung. Beim bakteriellen Abbau des Milchzuckers entstehen Säuren und Gase (z.B. Milchsäure, Essigsäure, Kohlendioxid und Methan). Die Gasbildung führt zu Blähungen, die entstehenden Säuren fördern die Darmbewegung und verhindern die Eindickung des Stuhls, sodass Durchfall auftritt.

- **Was ist eine Milchzuckerunverträglichkeit ?**
  Ursache einer Milchzuckerunverträglichkeit ist ein Mangel am Verdauungsenzym Laktase. Sehr selten ist der Laktasemangel angeboren, dann bestehen schon im Säuglings- und Kleinkindalter Bauchkrämpfe, Blähungen, Durchfall und Gedeihstörungen. Meistens liegt ein Laktasemangel mit spätem Beginn vor. In diesen Fällen werden Milch und Milchprodukte in der Kindheit und frühen Jugend vertragen, erst im späten Jugendalter / jungen Erwachsenenalter oder noch später treten Anzeichen einer Unverträglichkeit auf. Die Laktaseaktivität nimmt nach dem 5. Lebensjahr allmählich ab und sinkt im Erwachsenenalter bis auf ein 1/10 ab. In Deutschland kann etwa jeder 5.- 10. Erwachsene Milchzucker nicht vertragen. Ein vorübergehender, erworbener Laktasemangel kann auch nach schweren bakteriellen oder viralen Magen-Darm-Infekten auftreten, z.B. nach einem fieberhaften Reisedurchfall. Wenn die geschädigten Dünndarmzotten sich nach einiger Zeit wieder erholt haben, können Milchprodukte wieder gegessen und Milch wieder getrunken werden.
  Generell gilt, dass ältere Menschen Milchzucker schlechter vertragen als jüngere Menschen. Menschen, die selten Milch trinken und Milchprodukte essen, vertragen Milchzucker schlechter als Menschen, die diese Lebensmittel regelmäßig essen und trinken.

- **Was spürt man bei der Milchzuckerunverträglichkeit?**
  Die Hauptbeschwerden sind - mitunter krampfartige - Bauchschmerzen, Blähungen und Durchfall. Nach dem Genuss milchzuckerhaltiger Speisen und Getränke können Völlegefühl, Rumoren im Bauch und leichte Übelkeit auftreten. Erbrechen ist selten. Bei Patienten mit langem, schleifigem Dickdarm kann das Symptom Durchfall mitunter fehlen.

- **Was können Sie tun?**
  Die wichtigste Maßnahme besteht im Weglassen von Milch und Milchprodukten. Da nicht immer eine totale Unverträglichkeit (=100-%-iger Laktasemangel) vorliegt, werden geringe Mengen von Milchzucker oft vertragen. Die Verträglichkeit richtet sich nach dem Schweregrad des Laktasemangels und muss im Einzelfall ausprobiert werden. Die übliche Ernährung enthält etwa 25 – 35 Gramm Milchzucker pro Tag, der Laktosetest wird mit 50 g Milchzucker durchgeführt. Die Toleranzgrenze von Milchzucker, ab der bei betroffenen Personen Beschwerden auftreten, ist von Patient zu Patient verschieden und liegt meist bei 6 - 10 Gramm Milchzucker pro Tag. Milchzuckerreiche Lebensmittel wie Milch, Molke, Quark, Frischkäse, Sahne, Schokolade und Milchspeiseeis müssen dann konsequent gemieden werden.

MainGastroenterologie
Dr. Thomas Brohm
Dr. Monika Weikert
Dr. Sebastian Peter

Internistische Praxis - Dr. Brohm, Dr. Weikert, Dr. Peter
Steigweg 24, 97318 Kitzingen
Tel. 09321 383700
Fax. 09321 383766
info@internist-kitzingen.de
www.internist-kitzingen.de

Merkblatt Laktoseintoleranz 2

Milchzuckerarme Lebensmittel wie Joghurt, reifer Hartkäse (Parmesan), Sauermilcherzeugnisse und Butter sollten drastisch reduziert werden.
Da Milchzucker vielen Lebensmitteln zugesetzt wird, sollte bei Konserven auf das Zutatenverzeichnis geachtet werden. Auch durch den Fleischwolf gedrehte Wurstsorten enthalten häufig Milchzucker, ebenso Milchbrötchen und manche Brotarten.
Milchzuckerfreie Lebensmittel sind unter anderem frisches Obst und Gemüse, Getreide, Fleisch, Fisch, Geflügel, Eier, Kartoffeln, Reis, Nudeln, Diätmargarine.
Da in Milch und Milchprodukten viel Kalzium enthalten ist, kann bei milchproduktfreier Ernährung die tägliche Kalziumzufuhr knapp sein. Deswegen sollte in den Wechseljahren auf eine ausreichende Kalziumzufuhr z.B. über kalziumreiche Mineralwässer geachtet werden.
Seit einigen Jahren werden auch Laktose-freie Milchprodukte (Minus-L-Milch, Minus-L-Joghurt, Minus-L-Käse u.a.m.) in größeren Supermärkten oder Reformhäusern angeboten.
Bei der Herstellung diese Produkte wurde die Laktose mittels technischer Verfahren entfernt. Diese Produkte sind für Patienten mit Laktoseintoleranz geeignet.
Nur in sehr schweren Fällen einer Milchzuckerunverträglichkeit ist eine Behandlung mit einem Laktase-enthaltenden Medikament erforderlich. Bei Familienfeiern, im Restaurant oder im Urlaub erlauben Laktase-Präparate eine weniger strenge milchzuckerfreie Ernährung. Laktase-haltige Enzympräparate sind hierzulande z.B. Laluk und Lactrase. Diese gelten als Diätetika und nicht als Medikamente und sind daher nicht auf Kassenrezept verordnungsfähig.

- **Faktoren, die die Symptomatik bei Laktoseintoleranz beeinflussen:**
  - Individuelle Ausprägung des Laktasemangels
  - Menge der konsumierten Laktose
  - Menge und Art der zeitgleich konsumierten Nahrungsmittel (mit hohem Kohlenhydratgehalt)
  - Schnelligkeit der Magenentleerung sowie Transitzeit durch den Dünndarm
  - Zusammensetzung der Darmflora
  - Körperliche und seelische Verfassung

- **Faktoren, die das Ergebnis des H2-Atemtests verfälschen können:**
  - Bakterien im Mund-Rachen-Bereich, Fehlbesiedelung im Dünndarm (Divertikel, Magenoperationen, Ileostoma)
  - Beeinträchtigung der Darmflora, Kolon pH-Werte außerhalb des physiologischen Bereichs
  - Hohe Nüchtern-H2-Werte infolge durch aktuelle Antibiotikatherapie, keine H2-produzierenden Bakterien
  - Kohlenhydratreiche Spätmahlzeit, morgendlichem Bonbonlutschen oder Kaugummikauen
  - Vermehrte Bewegung, Hyperventilation
  - Zigarettenrauchen, Einnahme von Aspirin / Ass

MainGastroenterologie
Dr. Thomas Brohm
Dr. Monika Weikert
Dr. Sebastian Peter

Internistische Praxis - Dr. Brohm, Dr. Weikert, Dr. Peter
Steigweg 24, 97318 Kitzingen
Tel. 09321 383700
Fax. 09321 383766
info@internist-kitzingen.de
www.internist-kitzingen.de

Merkblatt Laktoseintoleranz 3

- **Nahrungsmittel, die Milchzucker enthalten:**
  - Milch, Milchprodukte
  - Fertigsuppen, Fertigsoßen, Salatdressing
  - Backwaren, Kuchen, Torten
  - Nuß-Nougat-Creme, Vollmilchschokolade, Schokoriegel, zahlreiche Süßigkeiten
  - Kondensmilch und Kaffeweißer
  - Fast-Food-Produkte (Hamburger, Cheeseburger,..)
  - Kartoffelpüree, Pfannkuchen, Omelette
  - Ketchup, Senf, Mayonaise

- **Therapieprinzipien bei Laktoseintoleranz:**
  Reduktion der Laktoseaufnahme:
  - strenge milchproduktfreie Diät bei ausgeprägtem Laktasemangel
  - weniger strenge Diät bei partiellem Laktasemangel
  - tolerable Schwellendosis durch Eigenbeobachtung ermitteln
  - Wechsel auf Laktose-freie Milchprodukte (Minus-L-Produkte ...)
  - Verlangsamung der Passagezeit von Mund zu Dickdarm (oro-zökalen Transitzeit) insbesondere bei

  Magen-OP (Billroth-II) oder Kurzdarmsyndrom
  - öfter kleine Mahlzeiten, nach dem Essen hinlegen
  - ggf. Gabe eines Motilitätshemmers (Loperamid-Tropfen)

  Weglassen schlecht verträglicher Nahrungsmittel:
  - nichts Blähendes (Hülsenfrüchte, Birnen, Aprikosen..), keine sorbithaltigen Nahrungsmittel oder Kaugummis

  Adaptation der Kolonflora:
  - keine Laktose-enthaltenden Lactobazillus-Präparate einnehmen

  Gabe eines Laktase-haltigen Enzympräparates:
  - bei extremem Laktasemangel und Symptomatik trotz Diät
  - zur Liberalisierung der Diät bei Festen oder Essen außer Haus

MainGastroenterologie
Dr. Thomas Brohm
Dr. Monika Weikert
Dr. Sebastian Peter

Internistische Praxis - Dr. Brohm, Dr. Weikert, Dr. Peter
Steigweg 24, 97318 Kitzingen
Tel. 09321 383700
Fax. 09321 383766
info@internist-kitzingen.de
www.internist-kitzingen.de

Merkblatt Laktoseintoleranz 4

Laktosegehalt verschiedener Nahrungsmittel in g pro 100 g (nach Souci et al. und Schleip)

• Vollmilch, mindestens 3,5 % Fett	4,5 g
• Magermilch (max. 0,3 % fett)	4,8 g
• Kondensmilch, mindestens 7,5 % Fett	9,2 g
• Schlagsahne, mindestens 30 % Fett	3,3 g
• Molke	4,7 g
• Joghurt, mindestens 3,5 % Fett	4,1 g
• Doppelrahmfrischkäse, mind. 60 % Fett	2,5 g
• Speiseeis	5 – 7 g
• Milchschokolade	9,5 g
• Butter	0,65 g
• Schnittkäse, 30 – 50 % Fett i. Tr.	Spuren
• Hartkäse, 30 – 50 % Fett i. Tr.	1 – 2 g
• Magerquark	3,2 g
• Speisequark, 40 % Fett i. Tr.	2,6 g