

Laktose- und Fructoseintoleranz



Foto: DAK/Wigger

Thilo Schleip

Die Unverträglichkeit von Kohlenhydraten ist eine der häufigsten Ursachen für immer wiederkehrende Darmprobleme. Vor allem Milch- und Fruchtzucker führen zu Durchfall, Blähungen und anderen Beschwerden. Meiden die Betroffenen die entsprechenden Lebensmittel, verschwinden die Symptome völlig.

Verdauungsbeschwerden wie Durchfall, Bauchkrämpfe oder Blähungen sind nahezu jedem Menschen vertraut. In den seltensten Fällen ist jedoch eine schwere Magen-Darm-Krankheit wie Morbus Crohn oder gar Darmkrebs die Ursache. Auch Nahrungsmittelallergien sind weniger verbreitet, als gemeinhin angenommen. Die vielleicht häufigsten Gründe für derartige Probleme sind Nahrungsmittelintoleranzen, vor allem die Laktose- und die Fructoseintoleranz.

Da die Stoffwechselstörung sowohl bei Medizinern als auch bei Verbrauchern noch nicht sehr bekannt ist, dauert es oftmals Jahre oder gar Jahrzehnte, bis die richtige Diagnose gestellt wird. Dabei lassen sich sowohl Laktose- als auch Fructoseintoleranz mit verhältnismäßig wenig Aufwand diagnostizieren (siehe Kasten). Voraussetzung dafür ist natürlich, dass ein entsprechender Test überhaupt angeordnet wird. Leider ist dies in der klinischen Praxis bisher eher die Ausnahme, obwohl es viele Betroffene gibt und der Test vom Arzt einfach und relativ preiswert durchzuführen ist. Nicht wenige Patienten müssen Magen- und Darmspiegelung über sich ergehen lassen, bevor die erlösende Diagnose einer vergleichsweise harmlosen Nahrungsmittelintoleranz gestellt wird.

Was passiert im Darm?

Sowohl bei Laktose- als auch bei Fructoseintoleranz liegt eine Störung der Aufnahme bzw. Verwertung der Zuckerstoffe im Dünndarm vor. Milch- und Fruchtzucker gelangen so weitgehend unverdaut bis in den Dickdarm, wo sie eigentlich nicht hingehören. Die dort ansässigen Bakterien sorgen für eine anaerobe Vergärung, bei der neben kurzkettigen Fettsäuren auch die Gase Wasserstoff, Kohlendioxid und Methan entstehen. Die Fettsäuren regen die Bewegung des Darms an. Dadurch wird der Stuhldrang verstärkt und die Wahrscheinlichkeit für Durch-

fall erhöht. Die entstandenen Gase sammeln sich in der Dickdarmschleife und führen zu einem Blähbauch sowie Übelkeit. Die Gase entweichen durch Blähungen oder gelangen über die Blutbahn zur Lunge, wo sie abgeatmet werden. Durch diesen Prozess kann es bei empfindlichen Menschen zu teils heftigem Schwindelgefühl kommen. Milchzucker hat außerdem die Eigenschaft, Wasser zu binden. Hierdurch entsteht ein osmotischer Druck im Inneren des Darms. Das führt zum Einströmen von Wasser und erhöht das Volumen der Dickdarmflüssigkeit in kurzer Zeit bis auf das Fünffache. Dies übt zusätzlich einen abführenden Effekt aus; es kommt zu einem „osmotischen Durchfall“.

Zwei Ursachen – ein Symptom

Die Beschwerden der Milchzuckerunverträglichkeit werden, anders als bei der Fructoseintoleranz, durch einen Enzymmangel hervorgerufen. Beim gesunden Menschen spaltet das Enzym Lactase das Kohlenhydrat Laktose im Dünndarm in seine Bestandteile Glucose und Galaktose. Diese Einfachzucker werden dann im

Was ist eine Intoleranz?

Unter einer Nahrungsmittelintoleranz, auch Pseudoallergie genannt, versteht man eine nicht-immunologische Reaktion des Körpers auf den Verzehr eines bestimmten Lebensmittelbestandteils. Im Falle der Laktoseintoleranz, die auch als Milchzuckerunverträglichkeit bezeichnet wird, ist es der meist unbewusste Konsum von Milchzucker (Laktose), auf den der Körper empfindlich reagiert. Bei der Fructoseintoleranz oder Fructoseunverträglichkeit handelt es sich um eine körperliche Reaktion auf den Verzehr von Fructose. Der entscheidende Unterschied zu einer echten Nahrungsmittelallergie besteht darin, dass sich die Unverträglichkeitsreaktion nahezu ausschließlich innerhalb des Verdauungstrakts abspielt. Aus diesem Grund ist der Nachweis einer Nahrungsmittelintoleranz mittels der klassischen Allergiediagnostik über Blut und Haut nicht möglich.

weiteren Verdauungsprozess dem Stoffwechsel zugeführt. Der häufigste Grund für diesen Enzymmangel ist der genetisch bedingte Rückgang der Lactaseproduktion mit zunehmenden Alter. Zwischen dem zweiten und zwanzigsten Lebensjahr nimmt bei entsprechend veranlagten Menschen die gebildete Lactasemenge allmählich ab. Rund 15 Prozent aller erwachsenen Bundesbürger leiden unter diesem erworbenen Lactasemangel. Bei der selteneren „sekundären“ Form tritt der Enzymdefekt als Begleiterkrankung zum Beispiel bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen oder nach dem operativen Entfernen von Darmabschnitten auf. Der „kongenitale“, das heißt von Geburt an bestehende

Lactasemangel, ist so extrem selten, dass er schon als medizinische Rarität anzusehen ist.

Auch die Fructoseintoleranz beginnt im Dünndarm. Hier liegt eine Störung des Transportsystems „GLUT-5“ vor, welches den Fructose beim gesunden Menschen in die Dünndarmzellen und damit in die Blutbahn schleust. Wird der durch die Nahrung zugeführte Fructose nur teilweise oder gar nicht verwertet, gelangt er bis in den Dickdarm, wo es zu den beschriebenen Folgeerscheinungen kommt. Diese vergleichsweise milde, so genannte intestinale Form ist die häufigste Variante der Fructoseunverträglichkeit. Bei der angeborenen „hereditären“ Fructoseintoleranz fehlen den Betroffenen Enzyme, die für den Fructoseabbau benötigt werden. Wie auch bei der kongenitalen Laktoseintoleranz handelt es sich um eine sehr seltene und schwere Krankheit.

Milchzucker weitgehend meiden

Milchzucker ist, wie der Name schon sagt, ein natürlicher Bestandteil der Milch. Fast 50 Gramm davon finden sich in einem Liter herkömmlicher Kuhmilch. Ein Glas Milch enthält demnach etwa zehn Gramm Milchzucker. Diese Menge reicht aus, um bei einem Menschen mit Laktoseintoleranz massi-

Ist Milchzucker oder Fructose enthalten? Für Menschen mit einer Laktose- bzw. Fructoseintoleranz wird der Einkauf zum Suchspiel.



Foto: DAK/Wigger

ve Beschwerden wie Übelkeit, Völlegefühl, Blähungen und Durchfall auszulösen. Aber auch Joghurt, Frischkäse oder Kefir weisen zwischen 2 und 20 Prozent dieses Kohlenhydrates auf. Viele Betroffene stellen selbst einen Zusammenhang zum Verzehr von Milchprodukten fest und glauben daher fälschlicherweise, unter einer Milchallergie zu leiden. Was sie nicht wissen ist, dass sich der Milchzucker auch in zahlreichen anderen Lebensmitteln verbirgt. Tatsächlich gibt es in den Tiefkühltruhen und Konservenregalen unserer Supermärkte nur noch eine Hand voll industriell verarbeiteter Nahrungsmittel, die überhaupt keinen Milchzucker enthalten. Als Zusatzstoff wird er beispielsweise Desserts, Nuss-Nougat-Cremes, Backwaren, Süßigkeiten, Instantuppen und -soßen, Pizza, Kartoffelpüreepulver und Wurst zugesetzt. Meist versteckt er sich in der Zutatenliste hinter so harmlos klingenden Formulierungen wie Zuckerstoffe, Molkepulver, Magermilchpulver, Molkenerzeugnisse oder einfach Milchpulver. Milchzucker sorgt unter anderem dafür,

dass die Industrieprodukte beim Backen bräunen und beim Kauen die richtige Viskosität entwickeln.

Erschwerend für Menschen mit Laktoseintoleranz ist, dass Milchzucker bzw. Laktose keinesfalls unter dieser Bezeichnung auf den Zutatenlisten aufgeführt sein muss. So wird Laktose häufig als Träger-

substanz für Aromen oder als Emulgator beispielsweise in der Wurst eingesetzt und braucht in diesem Fall nicht deklariert zu werden. Auch zahlreiche Medikamente enthalten als Trägerstoff Laktose. Dies ist allerdings auf dem Beipackzettel erwähnt.



Thilo Schleip, geb. 1971, ist freier Journalist, der sich besonders mit gesundheitlichen Problemen im Magen-Darm-Bereich beschäftigt. Er ist selbst von Milchzuckerunverträglichkeit betroffen und hat mehrere Ratgeber zu diesem Thema veröffentlicht.

Der Atemtest

Sowohl Laktose- als auch Fructoseintoleranz lassen sich durch einen einfachen Atemtest diagnostizieren. Hierbei gibt der Patient nach Einnahme von Milch- bzw. Fruchtzucker Atemproben ab, deren Wasserstoffgehalt gemessen wird. Der Wasserstoff entsteht durch die Vergärung der Zuckerstoffe durch die Darmbakterien. Übersteigt er eine kritische Marke, so kann man relativ zuverlässig auf eine Nahrungsmittelunverträglichkeit schließen.

Kleine Mengen werden vertragen

Ob die Betroffenen komplett auf Milchprodukte und laktosehaltige Fertiggerichte verzichten müssen, hängt ganz von der individuellen Verträglichkeit ab. Einige Patienten vertragen kleine Mengen Milchzucker im Essen ohne Probleme, andere reagieren schon bei den geringsten Konzentrationen. In der Regel treten die Beschwerden jedoch erst bei Laktosemengen von über zehn Gramm auf. Jeder muss daher selbst testen, wie viel er von welchem Lebensmittel trägt. Eine Übersicht über den Laktosegehalt verschiedener Nahrungsmittel können Sie untenstehender Tabelle entnehmen.

Hilfreich können auch Tabletten mit Milchzucker spaltenden Enzymen sein, die mit dem Essen eingenommen werden. Diese wirken jedoch individuell und abhängig von der Mahlzeit sehr unterschiedlich. Betroffene sollten sich daher nicht allein auf ihre Wirkung verlassen und in jedem Fall eine laktosearme Diät einhalten.

Fruchtzucker: Auf die Menge kommt's an

Fruchtzucker ist ein natürlicher Bestandteil von Früchten und zahlreichen Gemüsesorten. Er befindet sich außerdem in Honig, Fruchtsaft, Joghurt, Marmelade, Süßwaren sowie Limonade und Cola. Da Fructose häufig als Austauschstoff

Laktosegehalt ausgewählter Lebensmittel

Lebensmittel	g Laktose/100 g
Milchpulver	38,0-51,5
Kondensmilch (4-10% Fett)	9,3-12,5
Eiscreme	5,1-6,9
Desserts, Pudding, Milchreis	3,3-6,3
Schmelzkäse (10-70% Fett i. Tr.)	2,8-6,3
Kefir	3,5-6,0
Joghurt	3,7-5,6
Frischmilch, H-Milch	4,8-5,0
Buttermilch	3,5-4,0
Rahm- und Doppelrahmfrischkäse	3,4-4,0
Magerquark	4,1
Kochkäse (0-45% Fett i. Tr.)	3,2-3,9
Quark (10-70% Fett i. Tr.)	2,0-3,8
Sahne, Rahm (süß, sauer)	2,8-3,6
Butter	0,6-0,7
Hart-, Schnitt- und Weichkäse	laktosefrei bzw. geringe Mengen



Quelle: T. Schleip, Laktose-Intoleranz – Wenn Milchzucker krank macht. Trias, Stuttgart 2003

für Haushaltszucker verwendet wird, enthalten viele kalorienreduzierte Nahrungsmittel diesen Zuckerstoff in größeren Mengen. Da die Aussage „zuckerfrei“ sich ausschließlich auf Haushaltszucker bezieht, muss man besonders bei gesüßten diätetischen Lebensmitteln mit einem hohen Fructoseanteil rechnen. Zuckerfreie Lebensmittel enthalten neben Fructose häufig auch den Zuckeraustauschstoff Sorbit, eine Alkoholform von Fruc-

tose. Personen mit einer Fructoseintoleranz sollten auf Sorbit möglichst ganz verzichten, weil er das Transportsystem für Fructose blockiert. Wie der Milchzucker werden Sorbit sowie Fructose auch als technische Hilfsstoffe in der Produktion von industriell gefertigten Nahrungsmitteln verwendet. Das gleiche gilt für ihre Funktion als Trägerstoff bei pharmazeutischen Produkten wie Pillen oder Kapseln. Auch bei Fructoseunverträglich-

keit sind die Beschwerden abhängig von der verzehrten Menge und der individuellen Toleranzschwelle. Die Betroffenen müssen durch einen Suchtest ausprobieren, wie viel Fruchtzucker sie vertragen. Oft reichen bereits geringe Einschränkungen aus, um die Symptome deutlich zu bessern. Lebensmittel mit besonders hohem Fruchtzuckeranteil wie Honig, Fruchtsäfte, Trockenfrüchte, diätetische Produkte oder zuckerfreie Süßigkeiten sollten gemieden werden.

Fruchtzuckeranteil ausgewählter Lebensmittel

Lebensmittel	g Fruchtzucker/100 g
Gemüse	
Blumenkohl	0,9
Brokkoli	1,0
Feldsalat	0,2
Kartoffeln	0,6
Kohlrabi	1,2
Möhren	1,3
Paprikaschoten	1,3
Tomaten	1,4
Zwiebeln	1,3
Obst	
Apfel	5,1
Apfelsinen	2,6
Banane	3,4
Birne	6,7
Erdbeeren	2,3
Honigmelone	1,3
Kiwis	4,6
Mandarinen	1,3
Rosinen	31,6
Süßkirschen	6,1
Wassermelone	3,9
Weintrauben	7,4
Getränke	
Apfelsaft	6,4
Orangensaft	2,8
Cola	2,1
Traubensaft	8,3
Konfitüren und Honig	
Erdbeerkonfitüre	18,6
Honig	38,8



Sowohl von Laktose- als auch von Fructoseintoleranz geht ein großer Leidensdruck für die Betroffenen aus. Wer unentwegt den offenen und versteckten Laktose- und Fructosequellen in seiner Nahrung ausgesetzt ist, dem kann das Leben manchmal zur Qual werden. Nach eingehender Ernährungsberatung und Umstellung des Speiseplans lässt sich mit beiden Unverträglichkeiten nach Meinung vieler Betroffener aber gut leben.

Anschrift der Verfasser:
Thilo Schleip
Münstereifeler Str. 33a
D-50937 Köln
www.laktonova.de

Laktose-Intoleranz – Wenn Milchzucker krank macht. T. Schleip, Trias, Stuttgart 2003, 9,95 €

Milchallergie und Laktoseintoleranz. Praktischer Ratgeber mit Einkaufshilfen und über 100 Rezepten. N. Kircher, Jopp, Zürich/Wiesbaden 2002, 12,90 €

Kochbuch Milchallergie und Laktoseintoleranz. N. Kircher, Jopp, Zürich, Wiesbaden 2003, 12,90 €

Köstlich kochen ohne Milchzucker. Ch. Hof, Trias, Stuttgart 2003, 12,90 €

Buch-Tipps

Quelle: T. Schleip, Laktose-Intoleranz – Wenn Milchzucker krank macht. Trias, Stuttgart 2003