

L'intolérance au lactose: Une perturbation de la digestion des hydrates de carbone

L'intolérance au lactose consiste en une perturbation de la digestion des hydrates de carbone qui concerne exclusivement ceux contenus dans le lait (lactose/sucre du lait).

La digestion des hydrates de carbone se subdivise en deux phases :

- Phase 1: la digestion luminale
- Phase 2: la digestion membranaire

Outre la dégradation de certains hydrates de carbone dans la bouche, une grande partie du travail de digestion (décomposition de l'amidon en disaccharides, le maltose et l'isomaltose) a lieu dans la lumière intestinale (=digestion luminale).

Les disaccharides qui en résultent, tout comme ceux qui sont directement absorbés avec la nourriture, tels le saccharose et le lactose, sont digérés au niveau **membranaire**, plus précisément celui de la bordure en brosse de la muqueuse de l'intestin grêle. A cet endroit se trouvent diverses disaccharidases hautement spécifiques (par ex. lactase, saccharase), qui scindent les différents disaccharides en monosaccharides résorbables.

Particularités de la digestion du lactose

La lactase, enzyme responsable de l'hydrolyse du lactose, est en principe la moins active des disaccharidases. Cela signifie que la dégradation du lactose est généralement la plus lente. La durée de transit du lactose dans l'intestin est par conséquent plus longue que celle des autres disaccharides (par ex. le saccharose). De ce fait, la digestion du lactose est déjà susceptible d'être perturbée. Comme la lactase est localisée dans les cellules de la muqueuse de l'intestin grêle (au niveau membranaire), la digestion du lactose est également souvent affectée lors de nombreuses maladies intestinales (par ex la maladie coeliaque).

L'intolérance au lactose

Normalement, la lactase scinde le lactose en ses deux monosaccharides constitutifs, le glucose et le galactose. Seuls ces sucres simples peuvent être résorbés et se retrouvent ensuite dans le sang. Lors d'intolérance au lactose, cette enzyme est déficiente, totalement ou en partie. Le lactose ne peut alors pas, ou seulement en partie, être décomposé. Il parvient intact



dans le côlon où il sera dégradé par des bactéries. Les produits de la décomposition provoquent des symptômes cliniques tels que flatulence, diarrhée et crampes abdominales.

Les formes principales de l'intolérance au lactose

1. Intolérance congénitale, due à une déficience en lactase de naissance chez le nourrisson
Forme extrêmement rare. Symptomatique très marquée chez le nourrisson déjà.
2. Intolérance au lactose acquise (à prédisposition héréditaire) Forme la plus fréquente, concerne une grande partie de la population mondiale d'âge adulte.
3. Intolérance acquise (secondaire ou provisoire) due à une atteinte des cellules épithéliales de l'intestin grêle (conséquence d'une affection primaire).
Effet secondaire de certaines pathologies intestinales. La tolérance au lactose peut être rétablie lorsque l'affection de base est traitée avec succès

Diagnostic de l'intolérance au lactose

Pour confirmer le diagnostic, on effectue un test de résistance au lactose, en administrant par voie orale une charge de 50 g de lactose. Une résorption insuffisante de ce sucre au niveau de l'intestin grêle peut être mise en évidence par deux méthodes :

1. Elévation du taux de sucre sanguin nulle ou faible,
2. Mesure de l'augmentation de la teneur en hydrogène de l'air expiré par chromatographie en phase gazeuse (l'hydrogène étant un produit de la décomposition +bactérienne).

Ce procédé permet d'estimer la déficience en lactase non seulement sur le plan qualitatif, mais également quantitatif.

Thérapie nutritionnelle lors de déficience en lactase à prédisposition héréditaire

La thérapie de l'intolérance au lactose dépend du degré de gravité de la maladie, autrement dit de la quantité de lactose qui est supportée. Cela va d'une intolérance totale à une intolérance légère (déficience partielle en lactase). Pour cette raison, il est important de connaître individuellement la quantité de lactose qui provoque des désagréments, chez chaque personne concernée.

Tolérance au lactose en fonction du degré de la maladie

Degré de gravité	Quantité par jour (g) de lactose tolérée sans problème
léger	7-10 g
moyen	jusqu'à 7 g
grave	tolérance nulle

La forme légère d'intolérance au lactose est la plus répandue. Des douleurs se manifestent souvent au-delà de 10 g de lactose. Des quantités très limitées, de moins de 7 g, ne provoquent que rarement des réactions d'intolérance. Les aliments à faible teneur en lactose et consommés en petites quantités sont la plupart du temps supportés sans problème.

Importance du lait et des produits laitiers en cas d'intolérance au lactose

Le lactose ne se trouve à l'état naturel que dans le lait et les produits laitiers. Une alimentation sans ou pauvre en lactose implique donc toujours une restriction de la consommation de lait et de produits laitiers. Outre le lait et le babeurre, qui sont les principaux responsables des symptômes liés à l'intolérance, il existe toute une série de produits laitiers bien supportés et présentant même, pour certains d'entre eux, des avantages thérapeutiques.

Produits laitiers fermentés (acidulés) et fromages

Le lactose est un élément nutritif susceptible d'être fermenté et peut donc, comme tel, être dégradé (=fermenté) par des bactéries lactiques. Le lactose est ainsi transformé en acide lactique. C'est pourquoi, les produits laitiers fermentés (par ex. yogourts et lait acidulé) sont souvent parfaitement bien tolérés. D'une part, une partie du lactose est déjà fermentée au cours de la fabrication. D'autre part, les enzymes des lactobacilles scindant le lactose poursuivent sa dégradation dans le tractus gastrointestinal (augmentation de l'activité totale de la lactase en raison du cumul de la lactase bactérienne et de la lactase endogène).

Les fromages (à pâte molle, dure et extra-dure) sont quant à eux supportés sans problème, étant donné que le lactose est soit extrait au cours de la fabrication, soit dégradé par la fermentation.

Stimulation de la dégradation du lactose par les probiotiques

Les probiotiques sont des microorganismes vivants spécifiques, qui parviennent en quantité suffisante sous forme active dans l'intestin où, selon des études cliniques, ils produisent des effets bénéfiques sur la santé. De nombreux produits laitiers fermentés sont, à l'heure actuelle, fabriqués avec des probiotiques.

Les produits laitiers probiotiques s'avèrent être particulièrement bien supportés en cas d'intolérance au lactose et produisent même un effet thérapeutique lorsqu'ils sont consommés régulièrement.

Des différences se manifestent uniquement en fonction des souches de bactéries utilisées.

Le kéfir: un produit très prometteur dans la thérapie de l'intolérance au lactose

Le kéfir est également un produit laitier fermenté. Ses granules typiques présentent toutefois (en comparaison du yogourt) une microflore composée d'espèces bactériennes très diverses. En outre, d'autres groupes de germes fermentant le lactose sont utilisés lors de sa fabrication, par exemple des levures. Selon une étude américaine, le kéfir est non seulement très bien supporté en cas d'intolérance au lactose, mais, consommé régulièrement, il améliorerait également la tolérance générale au lactose. La libération de lactase bactérienne active dans l'intestin grêle est vraisemblablement particulièrement efficace dans ce cas, en vertu de quoi on peut s'attendre à une influence bénéfique sur la microflore du côlon.

Digestion du lactose en fonction de la durée du transit dans l'intestin

Des études démontrent que la digestibilité du lactose dépend également de la durée de son transit dans l'intestin. Plus celle-ci est longue, meilleure est l'utilisation du glucose. [C'est pourquoi, le lait et les produits laitiers sont mieux tolérés lorsqu'ils sont ingérés au cours d'un repas, autrement dit en même temps que d'autres aliments.](#)

«Entraîner» l'intestin

Diverses études ont pu démontrer qu'il est également possible «d'entraîner» l'intestin par des apports progressifs en lactose. La flore du côlon s'adapte en conséquence, de façon à fournir plus de lactase bactérienne. Ceci conduit vraisemblablement à une meilleure tolérance au lait. Il n'est en revanche pas possible d'augmenter l'activité de la lactase dans l'intestin grêle en «entraînant» celui-ci.

Le lactulose comme «facteur» bifidus

Le lactulose (galactose-fructose) est un disaccharide pouvant être produit par transformation du lactose (galactose-glucose). Le lactulose ne peut pas être dégradé par les enzymes de digestion humaines. Des études ont cependant pu démontrer que le lactulose favorise le développement des bactéries lactiques recherchées dans le côlon (effet bifidus), entraînant une augmentation de la production de lactase bactérienne. La tolérance au lactose peut probablement être améliorée de cette façon.

Thérapie nutritionnelle lors de déficience en lactase acquise secondaire

Des affections telles que la maladie coeliaque, qui s'accompagnent d'une atteinte des cellules épithéliales de la muqueuse intestinale, entraînent souvent une déficience en lactase. Celle-ci subsistera jusqu'à guérison de la muqueuse intestinale grâce à une thérapie appropriée.

Dans le cas de maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (maladie de Crohn/colite ulcéreuse) également, on observe souvent une intolérance au lactose temporaire. Celle-ci est plus fréquente lors de la maladie de Crohn que de la colite ulcéreuse.

Une alimentation dépourvue de lactose est indiquée lors de poussées inflammatoires aiguës. Dans les phases de rémission ou de légères douleurs, on appliquera les recommandations valables pour l'intolérance au lactose à prédisposition héréditaire. En général, on teste la tolérance au lactose individuelle en augmentant lentement la grandeur des portions.

On peut observer une **intolérance au lactose relative** consécutive à une résection de l'intestin grêle. La formation de lactase se fait certes normalement, mais en quantité insuffisante pour dégrader entièrement le lactose (avec un apport en lactose inchangé). Il est recommandé, dans ce cas, de consommer de petites portions de lait et de produits laitiers réparties dans la journée.

Carences alimentaires lors d'intolérance au lactose

Chez les végétariens, pour qui le lait et les produits laitiers constituent la plupart du temps la source principale de protéines, une carence protéique peut se développer, surtout lorsque la personne connaît mal la composition nutritionnelle des aliments et ses besoins en éléments nutritifs.

Le lait et les produits laitiers représentent la source de calcium naturelle la plus importante. Etant donné que le calcium est indispensable au maintien de l'ossature, les gens souffrant d'une intolérance au lactose courent aussi le risque de développer une ostéoporose à long terme. Il faut donc tout particulièrement veiller à un apport suffisant et optimal en calcium. Pour cette raison, des essais réalisés avec soin sont indispensables et permettent de déterminer de cas en cas, pour chacun des produits, les quantités qui sont bien supportées.

Bibliographie

H. Kasper, Ernährungsmedizin und Diätetik Urban&Schwarzenberg, München-Wien-Baltimore, 1996

W.Kneifel, Ch.Bonaparte, Neue Trends bei gesundheitlich relevanten Lebensmitteln
Ernährung/Nutrition, Vol.22/Nr.9 1998

I.Labayen et.al, Relationship between lactose digestion, gastrointestinal transit time and
symptoms in lactose malabsorbers after dairy consumption Aliment Pharmacol Ther 2001
Apr; 15 (4): 543-9

Hertzler SR, Clancy SM, Kefir improves lactose digestion and tolerance in adults with lactose
maldigestion, Medical Dietetics Division, School of Allied Medical Professions, The Ohio State
University, Columbus, USA

T.H. Vesa et. al., Lactose Intolerance J.Am.Coll.Nutr., 2000

SW Rizkalla et al., Chronic consumption of fresh but not heated yogurt improves breath-
hydrogen status and short-chain fatty acid profiles: a controlled study in healthy men with or
without lactose maldigestion, Am J Clin Nutr., 2000

A.Szilagyi et.al, Verbesserte Parameter der Laktoseunverträglichkeit unter Verwendung von
Laktulose Milchwissenschaft 57 (4) 2002

www.gastromed-suisse.ch

www.ernaehrung.de

M.de Vrese et.al., Laktose in der menschlichen Ernährung Schweiz.Med Wochenschr 1998;
128: Nr.38

Pour de plus amples informations

Fédération des Producteurs Suisses de Lait PSL
Swissmilk
Relations publiques /Centre de compétences «lait»
Regula Thut Borner
Diététicienne diplômée ES
Weststrasse 10
3000 Berne 6

Téléphone 031 359 57 58
factsandnews@swissmilk.ch
www.swissmilk.ch



www.swissmilk.ch