

Intolérance au Lactose : l'avis de la crème des scientifiques

1. Introduction générale : Situation

« être malade » à cause du lait...

Beaucoup de gens ne peuvent boire de lait sans subir des troubles digestifs gênants. Ce problème peut être causé par une allergie au lait de vache ou par l'impossibilité de digérer le sucre primaire contenu dans le lait : le lactose.

Si quelqu'un appartient à cette dernière catégorie, il est appelé *intolérant au lactose*.

Les symptômes les plus fréquemment observés chez des personnes intolérantes au lactose sont la diarrhée, les douleurs et les crampes et ce, après avoir ingéré un aliment contenant le lactose. Des troubles comme les spasmes, les ballonnements ont également été observés.

Tous ces symptômes sont liés à l'impossibilité qu'a cette personne à digérer et à métaboliser le lactose provenant de son alimentation.

Ceci différencie l'intolérance au lactose de l'allergie au lait de vache, laquelle est causée par les protéines contenues dans le lait.

Malheureusement, les symptômes se ressemblent jusqu'à un certain niveau.

Les bébés allergiques au lait souffrent de diarrhée et de mucus dans les selles. Un tiers de ces bébés subissent également des ballonnements, des coliques et des maux de ventre. Tous ces symptômes peuvent aussi être liés à l'intolérance au lactose.

Le vomissement est un symptôme courant de l'allergie mais par contre pas de l'intolérance.

Les symptômes de l'intolérance au lactose sont souvent être expliqués comme étant le résultat du stress, de problèmes d'origine nerveuse ou d'une alimentation inadaptée.

Les gens qui souffrent d'une forme légère de l'affection ne subissent que des ballonnements.

L'intolérance au lactose peut devenir un problème grave quand le diagnostic n'est pas établi.

Dans la littérature sont mentionnés des cas sérieux de personnes qui adaptent leur alimentation dans le but d'obtenir une alimentation "douce, riche en produits laitiers" et ce dans le but de faciliter leur digestion et qui en fin de compte souffrent de crampes sévères et de diarrhée.

Beaucoup de gens se demandent pourquoi ils ont des troubles digestifs après avoir ingéré une quantité de lactose sous une forme quelconque. La réponse est pourtant assez simple: ils manquent de lactase pour avoir une digestion optimale.

Les produits laitiers de point de vue scientifique...

Le degré d'intolérance au lactose varie de personne à personne. Tout dépend de la quantité de lactase que l'intestin grêle est capable de sécréter.

Si la diagnostique est : « intolérant au lactose », un régime restrictif est souvent le premier choix.

Dans ce cas, toutes les sources de lactose sont éliminées de l'alimentation jusqu'à l'arrêt des symptômes. Ensuite on les réintroduit jusqu'à la réapparition des symptômes.

Ceci permet d'établir la quantité limite (le *seuil tolérable*) de lactose tolérée.



Des expérimentations sont nécessaires pour déterminer la quantité limite qui peut être supporté, afin de ne pas devoir exclure les produits laitiers de l'alimentation.

Ceci n'est pas toujours recommandé parce que les produits laitiers nous fournissent de la vitamine D, du calcium, de la vitamine A, de la riboflavine, et d'autres nutriments essentiels.

De plus, en évitant le lactose, on risque d'avoir une carence en calcium. Pour les enfants en phase de croissance et les femmes en cours de ménopause cela peut poser un problème supplémentaire.

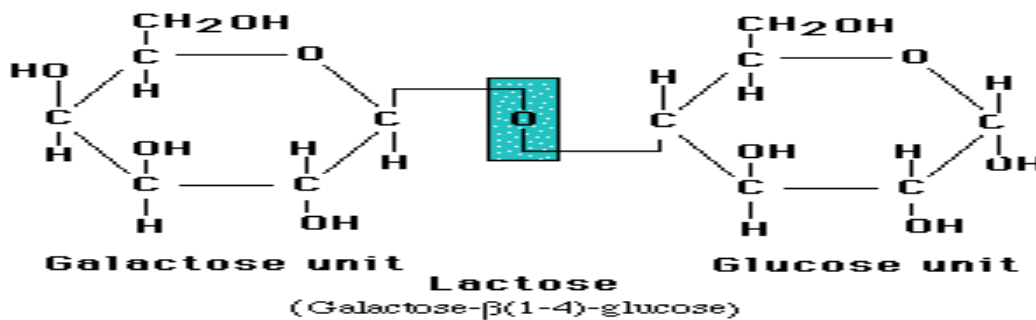
Une autre forme de traitement est la supplémentation en l'enzyme qui digère le lactose, la lactase, sous forme de gélules. Celles-ci peuvent être prises avec un peu d'eau ou leur contenu peut être mélangé dans les produits laitiers.

L'adjonction de lactase sous forme de complément alimentaire peut prévenir l'apparition de carences en nutriments essentiels et peut également faciliter la vie quotidienne du patient intolérant au lactose.

2. L'intolérance au lactose: la terminologie

Le lactose

Est l'hydrate de carbone principal, découvert en 1633, dans les produits laitiers et est un disaccharide composé de glucose et galactose. Il doit être hydrolysé afin d'être digéré.

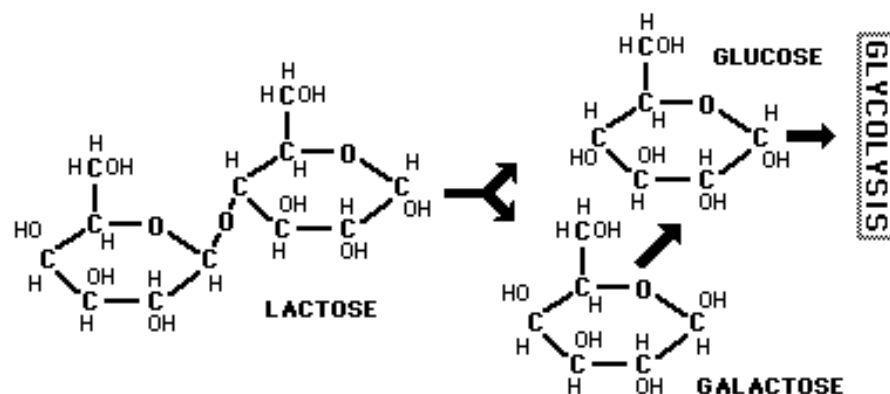


La lactase

Est un enzyme (polypeptide), localisé dans l'intestin grêle qui hydrolyse le lactose en ses composants, c'est à dire le glucose et le galactose et qui permet donc la digestion du lactose.

Autres dénominations : β-D-Galactosidase et Lactate-Phlorizin-Hydrolase (LPH).

L'activité de la lactase chez l'adulte est 1/10 de celle du bébé.



La déficience de lactase

Consiste en une diminution ou une absence de sécrétion de l'enzyme lactase dans l'intestin grêle.

La maldigestion de lactose

Est le résultat d'une déficience de la quantité de lactase sécrétée. Dans ce cas le lactose n'est pas complètement hydrolysé et résorbé, et atteint par conséquent le côlon sans être hydrolysé.

La malabsorption de lactose

Est le résultat d'une hydrolyse incomplète, d'origine physiologique, du lactose en glucose et galactose.

L'intolérance au lactose

La maldigestion de lactose entraîne des symptômes gastro-intestinaux.

3. Qu'est-ce que l'intolérance au lactose?

L'intolérance au lactose est l'ensemble des symptômes cliniques résultant de l'impossibilité de digérer des quantités significatives de lactose. Cette impossibilité provient d'une synthèse ralentie de l'enzyme lactase, laquelle est produite dans l'intestin grêle.

Pour que le corps soit capable de résorber le lactose, celui-ci doit d'abord être métabolisé en ses deux sucres composants, le glucose et le galactose.

Quand la quantité de lactase est insuffisante pour métaboliser la quantité de lactose ingérée, cela provoque des symptômes qui sont typiques de cette affection:

- Diarrhée
- Flatulence
- Ballonnements
- Nausée
- Spasmes (crampes)

L'origine de ces symptômes se trouve dans le fait que le lactose atteint le côlon sans être métabolisé.

- Les molécules de lactose peuvent entraîner un effet osmotique, ce qui se traduit par une hausse de la teneur en sodium et en eau dans le colon. Ces teneurs peuvent augmenter jusqu'au triple de la quantité normale. Ceci provoque de la diarrhée, des spasmes et de la flatulence.
- Les molécules de lactose peuvent aussi être fermentées par les bactéries intestinales. Cette fermentation est à l'origine d'acides organiques (acides gras), de gaz (le méthane & l'hydrogène) et d'eau. Les symptômes qui en proviennent sont la diarrhée, la formation de gaz et des ballonnements. L'excrétion d'acides organiques dans les selles, leurs donnent une odeur de vinaigre. L'hydrogène produit en excès est à la base du test diagnostique.

4. L'intolérance au lactose en détail

L'intolérance au lactose est très répandue (33% à 50% de la population mondiale). L'intolérance au lactose se manifeste chez les nouveau-nés, plus fréquemment chez les enfants et les adolescents. Cependant ce sont les adultes qui en sont le plus souvent affectés.

L'importance de la malabsorption et de la manifestation clinique des symptômes, peut se varier individuellement et dépend des facteurs suivants :

- L'activité de la lactase
- La quantité de lactose ingérée
- Le rythme de vidange gastrique
- Le rythme du transit
- L'adaptation de la flore intestinale.

Les personnes normales n'absorbent que 8% du lactose ingéré.

Les personnes déficientes en lactase n'absorbent que 50 à 100% de la même quantité.

Cela a pour conséquence que la plupart des personnes qui sont intolérantes au lactose, n'ont pas de problèmes lors de l'ingestion d'un verre de lait (12g lactose). Cependant si la dose de lactose est augmentée jusqu'à 24g (équivalent de 2 verres), 50% des personnes subissent les symptômes typiques.

Les différents types de l'intolérance au lactose:

1. héréditaire, manifestation retardée ou primaire: la forme la plus fréquente.
Les peuples atteints:
 - Sud- & Central Européens
 - Africains
 - Méditerranéens
 - Indiens américains
 - Asiatiques
2. la déficience secondaire: résultat de maladies qui endommagent les muqueuses de l'intestin ou d'opérations qui altèrent les muqueuses.
Cette forme est souvent un état intermédiaire et dépendant de l'étiologie.
La cause la plus fréquente de cette forme est la diarrhée infectieuse.
La maladie de Crohn, la maladie coeliaque, l'alcoolisme chronique, l'irradiation et la malnutrition et certains médicaments peuvent également causer l'apparition de cette maladie.
En cas de la maladie coeliaque le dommage est limité, mais l'affection est plutôt due à la synthèse ralentie de l'enzyme.
3. Déficience de lactase des prématurés est un problème de "développement":
Les taux de lactase sont bas jusqu'à la 30^{ème} semaine et augmentent jusqu'à 70% de celles des bébés normaux dans la 35^{ème} à 38^{ème} semaine.
4. Déficience congénitale des bébés est exceptionnellement rare et caractérisée par l'absence totale de sécrétion de lactase. La supplémentation en lactase ou le régime à base de soja est impératif dans ce cas.

5. L'intolérance au lactose: le diagnostique?

La diagnostique d'intolérance au lactose est réalisé sur base de l'anamnèse de la personne.

Individuellement, le degré de déficience peut varier, ainsi que la gravité des symptômes qui en découlent.

Le diagnostique différentiel d'une intolérance au lactose *versus* le diagnostique de 'Irritable Bowel Syndrome' (Syndrome du côlon irritable) est très important mais difficile à réaliser parce que les symptômes se ressemblent.

On doit faire attention à ne pas confondre l'intolérance au lactose avec l'allergie aux protéines du lait, laquelle se manifeste souvent dans les premiers mois de vie d'un bébé qui est nourri au biberon. Les symptômes de cette allergie sont la diarrhée, le vomissement, les spasmes, les boutons et l'asthme.

Contrairement à l'intolérance au lactose, cette affection se manifeste le plus souvent dans les premières années de vie et diminue par après, probablement du à la maturation du système digestif et immunitaire.

Comment tester si on est intolérant au lactose ?

Le test principal pour diagnostiquer l'intolérance au lactose est le '**Breath Hydrogen Test**', (**test d'hydrogène dans l'air expiré**) basé sur la mesure d'hydrogène dans l'air expiré, avant & après consommation de lactose.

La base de ce test se trouve dans le fait que les bactéries du côlon transforment le lactose en gaz, sous forme d'hydrogène (entre autres) expiré.

(Karcher et al,1999 – Hamilton,1998)

Les autres tests sont le '**Lactose Tolerance Test**' (**test de tolérance au lactose**), dans lequel on mesure l'absorption de lactose à l'aide des taux sanguins du glucose (Peuhkuri et al,2000), et le '**Stool Acidity Test**'(**test d'acidité des selles**), basé sur la mesure du pH des selles.

(Cherbut et al,1997).

6. Est-ce que le lactose pose un problème dans notre vie quotidienne?

Alimentation journalière

On retrouve du lactose dans les produits laitiers, ainsi que dans des produits d'origine non-laitière.

Le lactose est souvent ajouté à un tas d'aliments afin d'en améliorer la texture, de leur donner plus de goût ou encore d'en assurer une meilleure conservation. (p.e. la pâtisserie).

Le lactose absorbe les aromatisants, les arômes et les colorants.

Le lactose se trouve très souvent dans les aliments préparés comme des puddings, des soupes, ...

Une vue globale est reprise dans la table suivante:

PRODUIT	LACTOSE (poids%)
Chocolat au lait	8.1
Lait (humain)	6.9-7.5
Lait (vache)	
Ecrémé	5.0
Entier	4.5-5.0
Au chocolat	4.1-4.9
Battu	3.6-5.0
Yaourt (maigre)	4.0-4.6
Crème glacée (14% gras)	3.6
Crème	3.0
Cottage Cheese	1.4
Beurre	0.8-1.0
Fromages pressés (+8mois)	trace
Crêpes	possible
Instant cacao	possible
Pudding	possible
Pain & pâtisserie	possible
Médicaments	possible
Préparations diététiques	possible

**Les aliments peuvent contenir du lactose, dépendant de la technique de préparation.
On doit toujours étudier l'étiquetage**

Médicaments

Le lactose est utilisé dans des milliers de produits pharmaceutiques comme excipient, grâce à ses qualités excellentes pour la manufacture de tablettes.

On le retrouve dans 21% des produits prescrits et dans 6% des produits en vente libre.

Bien que la quantité de lactose par unité de dosage soit souvent minime, plusieurs prises par jour, combinées au lactose dans l'alimentation, peuvent contribuer à dépasser la quantité limite tolérable pour certaines personnes.

Certains médicaments ont un effet négatif sur l'activité de la lactase.

Les mieux documentés sont:

1. néomycine, chlorotétracycline et chloramphénicol (Faloon et al,1958 – Sharma and Majudhar,1970)
2. ranitidine, cimetidine (Gill et al,1990/1)
3. colchicine (Hudson and Smith,1986)

Les médicaments qui influencent la motilité gastro-intestinale, peuvent logiquement améliorer ou altérer l'absorption du lactose.

Une étude a démontré que le transit était prolongé lors de la prise de loperamide, ce qui a entraîné une tolérance améliorée de lactose. (Szilagyi et al,1996).

Les produits qui écourtent ce transit, comme le metoclopramide et le cisapride, sont de bons sujets pour de futures études.

Désormais on ne peut pas conclure que ces produits ont une place dans le traitement de l'intolérance au lactose.

7.Comment traiter l'intolérance au lactose?

Réduction de l'apport en lactose par l'alimentation.

La première étape dans le contrôle de l'affection est de réduire l'ingestion de lactose apporté par l'alimentation.

On doit être attentif au fait que l'élimination des produits laitiers, peut compromettre l'apport de certains nutriments essentiels. Le risque d'avoir une carence en calcium est réel.

Parce que le yaourt contient de la lactase bactérienne (s'il contient des bactéries vivantes), il est – en général - mieux toléré et peut être une source alternative de calcium. Le yaourt n'a pas d'influence sur la digestion du lactose additionnel.

D'autres sources de calcium existent : les aliments enrichis et les compléments alimentaires à base de calcium.

La lactase exogène

La deuxième étape est l'apport de l'enzyme lactase.

La lactase exogène peut être employée pour la pré-digestion du lactose dans le lait ou pour compléter la lactase endogène.

Ces produits semblent efficaces en réduisant ou en éliminant les symptômes.

La lactase est commercialisée sous forme de gélules et est considérée comme complément alimentaire, pas comme médicament.

Il n'y a pas d'interactions connues entre la lactase et les médicaments. De plus, la lactase peut être prise en même temps que des médicaments, contenant le lactose.

Références pour ce dossier

British Nutrition Foundation factfile about lactose intolerance, 2000.

National Institutes of Health publication about lactose intolerance - No.98-2751, 1994.

Lactose Intolerance, Ph.D.,R.Ph. W.Steven Pray, US Pharmacist, 1990.

Lactose intolerance, its causes and treatment- Arnott, 1992.

Treatment Of Lactose Intolerance-Janice A.Gaska- American Druggist- Special CE Issue.

Adult-type Lactase Deficiency- L. Tolstoi- Nutrition Today- July 2000.

