

Symposium de Swissmilk pour les professionnels de la nutrition

## Les intolérances alimentaires

Dans les pays occidentaux, les intolérances alimentaires sont très répandues et semblent même être en augmentation: de plus en plus de gens se plaignent d'intolérances ou de réactions allergiques à certains aliments ou additifs alimentaires. Ce phénomène



met au défi les gastroentérologues et les milieux de la diététique.

À l'occasion d'un symposium qui a eu lieu à Berne le 18 septembre 2014, les nombreux spécialistes présents ont pu s'informer sur les aspects épidémiologiques et cliniques ainsi que sur les options thérapeutiques éprouvées et nouvelles concernant les principales intolérances et allergies alimentaires. Le rapport ci-

après propose une synthèse des connaissances essentielles sur ce thème d'actualité.

### Intolérances alimentaires: survol

La notion d'«intolérances alimentaires» doit être explicitée, a rappelé le professeur Gerhard Rogler, gastroentérologue à l'hôpital universitaire de Zurich, pour ouvrir son exposé. Ce terme regroupe en effet un large éventail de réactions d'intolérances très diverses. Il convient de faire les distinctions suivantes:

- les intolérances alimentaires qui ne sont pas dues à un mécanisme immunologique (intolérance au lactose, à l'histamine, p. ex.);
- les allergies alimentaires dues à un mécanisme immunologique faisant intervenir des anticorps IgE (allergies aux aliments associés aux pollens, p. ex.);
- les maladies auto-immunes dues à un mécanisme immunologique mais ne faisant pas intervenir des IgE (maladie cœliaque ou intolérance au gluten) et
- les intolérances au diagnostic difficile, non liées à une réaction auto-immune (sensibilité au gluten non cœliaque, NCGS).

Ces intolérances ont toutes en commun la prédominance des symptômes gastro-intestinaux comme les maux de ventre, les nausées, les ballonnements et la diarrhée, souvent accompagnés de troubles généraux (p. ex. malaises, maux de tête, fatigue) ainsi que de manifestations au niveau de la peau et des muqueuses.



Les données de la littérature divergent étonnamment quant à la prévalence des symptômes. Des analyses montrent que le nombre de sujets persuadés de souffrir d'une intolérance alimentaire est de loin plus élevé que celui des cas pouvant effectivement être diagnostiqués. Les fréquences basées sur l'autoévaluation se situent entre 19 et 56 %; toutefois, après un essai d'objectivisation utilisant des tests ad hoc, elles ne sont plus que de 1 à 3 %, avec une prévalence vraisemblablement plus élevée (2-13 %) chez les personnes âgées (>60 ans) et les femmes (2-13 %). Cet écart entre les cas avérés d'intolérance et ceux d'intolérance «ressentie» s'explique notamment par le faible degré de fiabilité de l'autodiagnostic – G. Rogler parle ici de «névroses d'intolérance alimentaire». D'un autre côté, les techniques de diagnostic disponibles ne permettent pas toujours de poser un diagnostic clair, parce que tests ne sont souvent pas assez sensibles et que leurs résultats doivent donc être interprétés avec réserve.



Selon G. Rogler, les personnes concernées rapportent le plus souvent des réactions d'intolérance après avoir mangé du chocolat, du fromage, des œufs, des agrumes, des noix, du poisson ou des fruits de mer. Les succédanés de sucre (sorbitol des chewing-gums, p. ex.) et les additifs alimentaires (agents conservateurs, émulsifiants, colorants) provoquent également chez de nombreux sujets des désordres gastro-intestinaux. L'objectivisation d'une intolérance existante par des tests fiables est souvent difficile,

si bien que la seule mesure diagnostique est finalement le constat de la disparition des troubles après l'élimination de certains aliments.

### **Intolérances non immunologiques**

Des intolérances très répandues sont celles qui sont déclenchées par un déficit, généralement acquis, de certaines enzymes (intolérance au lactose, p. ex.), par une faible activité enzymatique (intolérance à l'histamine, p. ex.) ou par une surcharge ou une faible activité des protéines vectrices (malabsorption du fructose). Les aliments en question ne sont par conséquent pas ou incomplètement digérés ou alors – dans les situations de surapport – ils ne sont pas entièrement résorbés, ce qui entraîne des désordres digestifs. Pour le diagnostic de ces intolérances, on a recours à des régimes d'élimination. En cas de suspicion d'intolérance au lactose ou de malabsorption du fructose, on utilise également les tests respiratoires de l'hydrogène expiré, mais les diagnostics faussement positifs sont alors plus fréquents, comme le souligne Rogler. Le tableau clinique des réactions d'intolérance au lactose et celui de l'intolérance au fructose sont souvent identiques – dans 50 % des cas, la malabsorption du fructose est associée à une intolérance au lactose. Souvent, l'intolérance au lactose est due à une maladie cœliaque non détectée. Il y a lieu de faire la distinction entre la forme d'intolérance primaire de l'adulte et l'intolérance au lactose congénitale (primaire) de l'adulte, qui est également dépendante de l'appartenance ethnique: en Asie, jusqu'à 100 % de la population est intolérante au lactose.

### **Allergies alimentaires immunologiques à médiation IgE**

Les allergies alimentaires à médiation IgE sont particulièrement fréquentes chez les enfants et portent en général sur les aliments de base (lait de vache, œufs, blé, notamment). Elles touchent toutefois aussi les adultes, qui réagissent en particulier aux aliments associés aux pollens ainsi



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

qu'au poisson et aux fruits de mer. Pour le diagnostic, on utilise des tests cutanés (prick-test, p. ex.) qui permettent de mettre en évidence dans le sérum des IgE spécifiques.

### **La maladie cœliaque – une pathologie immunologique auto-immune indépendante des IgE avec un nombre élevé de cas occultes**

Environ 1 % de la population suisse est concernée par la maladie cœliaque. Il s'agit d'une inflammation congénitale chronique de l'intestin grêle. Elle est déclenchée par une réaction immunitaire (indépendante des IgE) au gluten présent dans le grain de nombreuses céréales, dont il représente la fraction protéique insoluble permettant aux pâtes de lever. L'ingestion d'aliments riches en gluten provoque chez les sujets atteints une réaction immune complexe dans la muqueuse de l'intestin grêle. La libération de cytokines déclenche des processus inflammatoires ainsi que la formation d'une grande diversité d'anticorps dirigés contre les composants du gluten, mais aussi contre les antigènes propres de l'organisme. C'est la raison pour laquelle la maladie cœliaque est considérée comme une maladie auto-immune. Les lésions de la muqueuse de l'intestin grêle débouchent sur une atrophie des villosités, qui peut entraver la résorption intestinale des nutriments et induire ainsi des carences nutritionnelles. Le diagnostic fait appel à des tests spécifiques sensitifs à la transglutaminase tissulaire (tTG) utilisant des anticorps IgA ainsi qu'aux DGP (peptides désaminés de la gliadine) utilisant des anticorps IgG. Pour étayer le diagnostic, surtout chez les adultes, et même si le test des anticorps est positif, on recommande en outre une entérocopie de l'intestin grêle avec biopsie. Les symptômes de la maladie cœliaque sont de nature et d'intensité extrêmement variables. Il existe ainsi des cas «silencieux», pratiquement asymptomatiques mais avec des lésions de la muqueuse de l'intestin grêle. Cela explique le nombre élevé des cas non diagnostiqués (on l'estime en Europe à 2,5 millions). Le recensement des personnes atteintes de la maladie cœliaque serait toutefois important pour prévenir les séquelles à long terme, qui ne sont pas anodines (défauts de l'émail dentaire, tumeurs malignes, sans compter l'ostéoporose). Le seul traitement efficace possible est d'observer à vie un régime strictement exempt de gluten.

### **Syndrome de l'intestin irritable (SII)**

Environ 20 % de la population souffre du syndrome de l'intestin irritable (SII), dont les manifestations cliniques typiques sont des douleurs abdominales et des selles irrégulières, avec une alternance de constipation et de diarrhée. Le tableau clinique du SII peut toutefois aussi être mixte. Les mécanismes pathophysiologiques à la base de ces désordres ne sont pas encore entièrement compris. On suppose aujourd'hui qu'une hypersensibilité viscérale associée à une modification du transit intestinal, des dysfonctionnements du système nerveux autonome (p. ex. sous l'effet du stress) et une composition changée de la flore bactérienne gastro-intestinale (microbiote) pourraient être impliqués. Le syndrome de l'intestin irritable va souvent de pair avec des intolérances alimentaires (au lactose ou au fructose, p. ex.); jusqu'à 80 % des personnes présentant un SII rapportent une aggravation de leurs symptômes après l'ingestion de certains aliments. Les patients se plaignent non seulement de troubles gastro-intestinaux, mais aussi de fatigue, de maux de tête et de dos, et même de problèmes psychiques (dépression, angoisses et états de panique). Il faudrait toujours s'assurer par un diagnostic différentiel que les symptômes ne sont pas des manifestations d'une autre pathologie. Le traitement est adapté aux symptômes prédominants et comprend non seulement la médication, la psychothérapie et des mesures relevant des médecines complémentaires, mais aussi des mesures diététiques faisant intervenir des régimes d'élimination (FODMAP, p. ex.; voir ci-après) ainsi que des probiotiques et des prébiotiques.



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

## Sensibilité au gluten non cœliaque (NCGS): de quoi s'agit-il ?

Dans son exposé, le professeur Stephan Vavricka, chef gastroentérologue à l'hôpital du Triemli, à Zurich, a rappelé que la sensibilité au gluten non cœliaque est à ce jour une pathologie encore mal connue pour laquelle il n'existe toujours pas de définition claire et définitive. On est en présence d'une maladie non auto-immune et non allergique, dont la prévalence est en augmenta-



tion. La NCGS se caractérise par l'apparition, dans les heures ou les jours qui suivent l'ingestion d'aliments contenant du gluten – en particulier le blé, mais aussi le seigle et l'orge – des troubles gastro-intestinaux typiques de la maladie cœliaque incluant douleurs abdominales, ballonnements et diarrhées. Ces derniers sont souvent accompagnés de maux de tête, de fatigue, de dépression, de douleurs musculaires et articulaires ainsi que plus rarement d'eczéma. Une caractéristique de cette maladie décrite depuis quelques années seulement est

l'absence de lésions visibles dans les biopsies, malgré une augmentation occasionnelle des anticorps antigliadine IgG/IgA. L'expérience a montré qu'un régime exempt de gluten ou réduit en FODMAP atténue nettement les symptômes, alors que la réintroduction du gluten dans l'alimentation entraîne à nouveau une aggravation massive. Pour le diagnostic, on recommande des tests sérologiques (tTG IgA, DGP IgG et IgA totales) et – pour exclure la maladie cœliaque – une biopsie de l'intestin grêle. Parallèlement, il faudrait exclure aussi une allergie au blé (prick-test et anticorps IgE). Lors de suspicion de NCGS, on recommande au patient de suivre pendant quelques mois un régime exempt de gluten, qui amène en peu de temps une amélioration spectaculaire. Il faut également exclure, dans le diagnostic différentiel, un syndrome de l'intestin irritable, dont les symptômes ressemblent beaucoup à ceux de la NCGS, et étant donné que le régime exempt de gluten (plus pauvre en fibres et plus digeste) et/ou réduit en FODMAP soulage aussi en cas de SII. Le tableau clinique d'une NCGS pourrait également être imputable à des modifications du microbiote (cf. ci-après).

## Une alimentation pauvre en FODMAP peut soulager les symptômes du SII

Le syndrome de l'intestin irritable est une des plus fréquentes pathologies gastro-intestinales. L'alimentation y joue un rôle central, rapporte Beatrice Schilling, diététicienne HES travaillant à Baden. Ce n'est que dans les années 1990 que certains composants alimentaires tels que le lactose, le fructose et le sorbitol ainsi que des oligosaccharides ont été reconnus comme déclencheurs potentiels du SII. Le gastroentérologue australien Peter Gibson et la diététicienne Sue Shepherd ont publié en 2005 un premier concept de régime d'élimination connu sous le nom de FODMAP. Depuis lors, celui-ci a été intégré et développé dans diverses études, incluant aussi des patients SII. Celles-ci ont révélé que 75 % des malades souffrant de troubles gastro-intestinaux aspécifiques ou présentant les symptômes du syndrome de l'intestin irritable réagissent



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

très bien à cette intervention: sous l'effet d'un régime FODMAP, les ballonnements, flatulences, maux de ventre et diarrhées diminuent significativement. Le concept FODMAP repose maintenant sur des bases scientifiques et a fait son entrée dans les directives.

### Les FODMAP, qu'est-ce que c'est?

FODMAP est l'acronyme de «Fermentable Oligo-, Di- and Monosaccharides and Polyols», désignant un régime d'élimination des oligosaccharides (fructanes et galactanes), des disaccharides (lactose) et des monosaccharides (fructose) ainsi que des polyols (sucres-alcools tels que le sorbitol, le xylitol, etc.) fermentescibles. Il s'agit de petites molécules ayant la particularité d'être osmotiquement actives et de n'être que partiellement résorbées dans l'intestin grêle. Vu leur activité osmotique, elles provoquent une entrée d'eau dans l'iléon et le côlon. Dans le gros intestin, elles sont métabolisées par le microbiote en acides gras à chaînes courtes, en méthane, en dioxyde de carbone et en hydrogène. Les symptômes accompagnant ces processus – production accrue de gaz, flatulences, douleurs abdominales dues à la dilatation de la paroi intestinale – reproduisent le tableau typique du SII.



### L'approche FODMAP

L'approche FODMAP consiste à réduire à un minimum tolérable les apports de ces oligosaccharides. Durant la première phase de 6 à 8 semaines du plan de traitement, le patient suit un régime excluant totalement les FODMAP sous la surveillance d'un diététicien qualifié. Au bout d'environ six semaines, on tire un bilan de l'évolution des symptômes et de la qualité de vie. Si le régime a provoqué une amélioration, on lance la deuxième phase qui consiste à réintroduire progressivement certains aliments contenant des FODMAP afin d'évaluer le seuil de tolérance de la personne. Il n'est pas toujours simple d'identifier spécifiquement les aliments déclencheurs des symptômes. En cas de doute, des tests respiratoires de l'hydrogène expiré peuvent aider. Si le test au lactose est négatif, par exemple, il n'y a pas lieu d'exclure ce FODMAP. Il y aurait possibilité, par ailleurs, de cerner la cause des troubles liés à l'alimentation et de simplifier un peu le régime. La diététicienne déconseille les échelles de notation des symptômes gastro-intestinaux, ces dernières étant très difficiles à interpréter en raison de la diversité des composants alimentaires. Dans la troisième phase, on définit l'alimentation sur le long terme. Il faut veiller à ce qu'elle soit aussi diversifiée que possible, de manière à couvrir les besoins en substances nutritives. Pour terminer, madame Schilling a fait remarquer que chez les patients souffrant de SII, des conseils diététiques personnalisés sont importants et souvent extrêmement précieux: la personne se sent prise au sérieux, suffisamment informée et soutenue dans l'application de ce concept alimentaire complexe et pas toujours simple. Et cela agit favorablement sur l'observance de la diète et son taux de succès.



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

## Probiotiques et prébiotiques en cas de syndrome de l'intestin irritable

Dans son exposé, Beatrice Schilling, diététicienne diplômée HES à Baden, a expliqué que, ces dernières années, il y avait de plus en plus d'indices que les quelque 100 millions de microorganismes colonisant l'intestin humain – qui peuvent comprendre jusqu'à 500 bactéries différentes (autrefois appelées «flore intestinale» qui a été rebaptisée «microbiote») – ont une influence



nettement plus importante sur la santé et sur le bien-être physique et psychologique de l'être humain que ce que l'on a longtemps supposé. La composition de ce microbiote, qui regroupe des microorganismes porteurs de quelque 3,3 millions de gènes (le microbiome) et donc d'une énorme diversité génétique, est propre à chaque être humain. Le microbiote participe aux processus digestifs de son hôte par une multitude de réactions enzymatiques spécifiques aux bactéries. Ces réactions de dégradation et de transformation aboutissent à la formation

de composés utiles à l'organisme hôte. Ces microorganismes sont en outre indispensables au développement et au bon fonctionnement du système immunitaire. Ils réagissent de manière extrêmement rapide aux changements d'alimentation et de mode de vie, mais aussi aux médicaments, et notamment aux antibiotiques. Tous ces facteurs peuvent entraîner des modifications radicales du microbiote, par exemple un appauvrissement de la diversité des espèces et/ou une prolifération de germes pathogènes. Les déséquilibres survenant dans la population bactérienne (dysbiose) peuvent perturber gravement les fonctions et les activités métaboliques du système gastro-intestinal, ce qui peut avoir des effets négatifs sur le psychisme également du fait des interactions constatées entre l'intestin et le système nerveux central («gut-brain axis»).

Les derniers résultats de travaux de recherche récents montrent que les modifications dysbiotiques du microbiote pourraient jouer un rôle dans les allergies et les intolérances alimentaires ainsi que dans le syndrome de l'intestin irritable (et c'est probablement le cas pour d'autres maladies également) et/ou être une de leurs causes. Le concept thérapeutique visant à utiliser des probiotiques et des prébiotiques pour soutenir le microbiote propre à l'hôte, pour renforcer les fonctions intestinales et ainsi atténuer les symptômes du syndrome de l'intestin irritable, repose sur ces constatations.

Les **probiotiques** sont des microorganismes vivants définis dont un apport en quantités suffisantes est bénéfique à la santé de l'organisme hôte. Ces microorganismes sont souvent des bifidobactéries, des lactobacilles ou des bactéries E. coli (Nissle). Des études cliniques diverses, quoique de qualité très variable, ont prouvé l'effet des probiotiques sur le syndrome de l'intestin irritable (diminution des ballonnements / flatulences et des douleurs). Actuellement, les résultats les plus probants concernent *Bifidobacterium infantis* 3562. Le bénéfice ne peut cependant être attribué qu'à la bactérie administrée à chaque fois et ne peut pas être étendu à d'autres



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

microorganismes ou à toute une famille bactérienne. Les probiotiques doivent être pris régulièrement durant quatre semaines au moins, conformément au dosage indiqué par le fabricant.

Par **prébiotiques**, on entend des fibres alimentaires non digestibles (p. ex. l'inuline, les galacto-oligosaccharides ou les fructo-oligosaccharides), donc aussi des FODMAP, qui arrivent intacts dans le gros intestin où ils soutiennent les fonctions et le développement du microbiote en lui servant de substrat énergétique. Les prébiotiques ont toute une série d'effets positifs: ils favorisent entre autres la croissance sélective des bifidobactéries et des lactobacilles, freinent le développement de germes pathogènes (clostridies), stimulent les défenses immunitaires et ont une action anti-inflammatoire, mais ils soutiennent aussi la croissance et la différenciation de l'épithélium tapissant le gros intestin. Il semblerait qu'une alimentation pauvre en FODMAP appauvrisse le microbiote du gros intestin. Pour éviter cet effet indésirable, il convient donc de réduire le moins possible les apports de FODMAP. Il n'existe pas de recommandations particulières en matière d'apports de prébiotiques, ceci du fait notamment que la tolérance à ces substances varie fortement d'une personne à l'autre. Par ailleurs, en cas de syndrome de l'intestin irritable, les fibres solubles (p. ex. psyllium, gomme de guar) sont mieux tolérées que les fibres insolubles (son). Pour un adulte, l'apport recommandé en fibres est d'environ 30 g par jour.

## Intolérances au lait

### Allergie au lait

Selon Seraina Maibach, de aha! Centre d'Allergie Suisse à Berne, en Suisse, 5 à 8 % des enfants souffrent d'allergies alimentaires, et chez environ un cinquième de ceux-ci, les réactions allergiques sont déclenchées par les protéines lactiques. Parmi les principaux allergènes, on retiendra l'alpha-lactalbumine propre à certaines espèces et relativement résistante à la chaleur, la



bêta-lactoglobuline, également propre à certaines espèces et relativement résistante à la chaleur, ainsi que la caséine, résistante à la chaleur mais non spécifique à une espèce, qui sont toutes contenues dans la fraction caséique du lait. Dans environ 75 % des cas, la sensibilisation est le fait de plusieurs allergènes. Les sensibilisations isolées – par exemple une allergie à l'alpha-lactalbumine uniquement – sont rares. La plupart du temps, on constate des réactions croisées, principalement au lait de brebis ou de chèvre (70 à 90 %), plus rarement au lait de jument. En cas d'allergie aux protéines du lait, le recours au lait d'autres espèces n'est donc le plus souvent pas une solution. Les allergies à la bêta-lactoglobuline peuvent en plus provoquer une intolérance (réaction croisée) à la viande de bœuf; en outre, il semble qu'il pourrait y avoir des réactions croisées au soja. L'allergie au lait fait partie des réactions de type immédiat. Les enfants atteints présentent principalement des réactions au niveau de la peau (50 à 70 %; œdème, démangeaisons et urticaire) ainsi qu'au niveau du système gastro-intestinal (50 à 60 %; nausées, vo-

missements, diarrhée). Un choc anaphylactique est aussi possible dans les cas graves. Cette allergie peut être diagnostiquée par des tests cutanés (prick-test) ou des tests sanguins pour la détection de certains anticorps IgE spécifiques. Le traitement consiste à supprimer entièrement



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

les protéines lactiques de l'alimentation. Les produits à base de soja ne constituent pas toujours une alternative, vu la possibilité de réactions croisées. En somme, il faut veiller à ce que ces enfants reçoivent une alimentation équilibrée, une supplémentation de calcium et de vitamine D pouvant éventuellement être nécessaire. En cas de carence, les guérisons spontanées sont possibles jusqu'à l'âge de deux ans. L'allergie persiste cependant chez 15 à 20 % des enfants. Il est utile de faire des examens régulièrement. En cas d'allergie au lait, il faut recourir à des aliments pour bébés dont la formule contient de la caséine hydrolysée, car les laits hypoallergéniques moyennement hydrolysés ne sont pas tolérés.

Dans le diagnostic différentiel, il s'agit d'exclure l'intolérance aux protéines du lait de vache non IgE-médiée (entéropathie induite par une protéine alimentaire), qui s'accompagne surtout de diarrhées et de vomissements. Dans ce cas, les biopsies montrent une atrophie des villosités et des réactions inflammatoires au niveau de la muqueuse de l'intestin grêle, qui disparaissent avec un régime sans lait de vache ou un aliment à formulation sans allergène.

### **Intolérance au lactose**

L'intolérance au lactose primaire de l'adulte est une réaction non allergique causée par un déficit de lactase, l'enzyme responsable de la digestion du lactose, de telle sorte que ce sucre lactique n'est pas ou insuffisamment dégradé dans l'intestin. Ce problème concerne environ 20 % de la population suisse. La diminution de l'activité de la lactase entraîne des symptômes gastro-intestinaux tels que ballonnements, diarrhée, constipation ou nausées. Le diagnostic peut être posé au moyen d'une anamnèse détaillée et d'un test respiratoire de l'hydrogène expiré. Les possibilités thérapeutiques incluent le recours à des aliments dé lactosés ou la prise de lactase en pastilles ou en poudre. Il peut en outre être utile de déterminer le niveau de tolérance individuel de la personne. La tolérance peut aussi être améliorée par l'association d'aliments contenant du lactose avec des aliments riches en protéines ou en matière grasse.

## **Malabsorption du fructose et intolérance à l'histamine**

En cas d'intolérance alimentaire, la consommation d'une substance définie provoque une réaction anormale reproductible caractérisée par certains troubles. Alors qu'autrefois, les intolérants étaient souvent soumis à des régimes d'élimination stricts, on utilise aujourd'hui des concepts d'alimentation personnalisés afin d'éviter les restrictions alimentaires inutiles et de maintenir la qualité de vie. Imke Reese, écotrophologue à Munich, expose ici des recommandations thérapeutiques en prenant comme exemple la malabsorption du fructose et l'intolérance à l'histamine.

### **Malabsorption du fructose**

Le fructose est un monosaccharide dont la résorption par l'intestin grêle est lente et limitée. Si la prise de fructose dépasse la capacité de résorption physiologique (35 à 50 g), des réactions d'intolérance peuvent apparaître du fait que la matière non résorbée parvient dans la partie basse du gros intestin, riche en bactéries, où elle est métabolisée. Cela entraîne la formation d'acides gras à chaîne courte et de gaz à l'origine des troubles associés à cette intolérance. La résorption du fructose dans l'intestin grêle utilise des protéines vectrices spécifiques (transporteur GLUT-5). Dans la malabsorption véritable du fructose, on est en présence d'une forte limitation non physiologique de la capacité de transport (<25 g) de ces protéines vectrices, qui entraîne le passage dans le gros intestin d'importantes quantités de fructose. La dégradation de



celui-ci provoque alors la formation de gaz. Les conséquences sont des ballonnements, des flatulences, des lourdeurs d'estomac et des selles irrégulières (diarrhée/constipation). Le diagnostic utilise le test respiratoire de l'hydrogène expiré. La stratégie de traitement consiste à réduire modérément et temporairement les apports de fructose; ensuite, il faut tester le niveau de tolérance individuel. La malabsorption du fructose ne doit pas être confondue avec l'intolérance au fructose, qui est héréditaire, perdure toute la vie et exige une alimentation complètement exempte de fructose.

### Intolérance à l'histamine

L'histamine, une amine biogène résultant de la dégradation de l'acide aminé histidine, est un des principaux médiateurs des réactions allergiques et non allergiques aiguës. Cependant, cette substance remplit en même temps de nombreuses fonctions physiologiques importantes (activation de la production des sucs gastriques, régulation de l'équilibre énergétique, influence sur



les inflammations chroniques ainsi que sur l'immunité innée et acquise). Dans l'organisme, l'histamine est dégradée par deux enzymes, la diamine oxydase (DAO) et l'histamine N-méthyl-transférase. L'éventail des troubles liés à l'intolérance à l'histamine est particulièrement large. Il comprend des symptômes gastro-intestinaux (ballonnements, diarrhée, nausées et vomissements), des maux de tête, des bouffées vasomotrices (flush), de l'urticaire et des démangeaisons, ainsi que de la tachycardie. On suppose que la cause des réactions d'intolérance à des apports d'histamine est une dégradation perturbée en raison d'une activité réduite des enzymes catabolisantes, en particulier de la DAO. Cette hypothèse n'a toutefois pas encore pu être vérifiée par des études cliniques. Pour diagnostiquer une intolérance à l'histamine, on conseille de déterminer l'activité de la DAO dans le sérum et de mesurer le taux d'histamine plasmatique, mais cette méthode n'est pas encore établie comme absolument fiable.

L'histamine exogène peut être ingérée oralement sous différentes formes: comme produit de la dégradation de l'histidine provenant d'aliments affinés (fromage), fermentés (choucroute) ou avariés (poisson!), mais aussi de l'alcool (vin mousseux, vin). Il est intéressant de noter que la prise de grandes quantités d'histamine sous forme de fromage est nettement mieux tolérée que sous forme de poisson avarié, ce qui peut être lié au fait que d'autres amines biogènes empêchent ici la dégradation enzymatique de l'histamine dans la muqueuse intestinale, d'où un effet renforcé de l'histamine. La teneur en histamine des aliments est influencée par différents paramètres (degré de maturation, durée d'affinage, transformation) et peut donc différer fortement, même s'il s'agit du même type de produit, ce qui rend difficile le diagnostic et le traitement de l'intolérance à l'histamine. Il n'a pas non plus été possible jusqu'à maintenant d'émettre à cet égard de recommandations en la matière vu le manque de données probantes. Si les soupçons d'intolérance à l'histamine tendent à se confirmer, une adaptation de l'alimentation en trois phases (phase de carence avec régime pauvre en histamine, phase de test avec réintroduction sélective et alimentation continue en fonction de la tolérance individuelle) peut améliorer la tolérance à l'histamine.



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

## Tests d'intolérance alimentaire: qu'en penser?

Selon Kerstin Schmit, médecin interniste, bien que l'on pratique depuis des décennies les tests (IgG/IgG4) pour diagnostiquer les intolérances alimentaires, ceux-ci sont toujours controversés ou refusés comme infondés. Le nombre des procédures est toutefois en constante augmentation. Comment classer ces différentes méthodes? Les réactions d'intolérance alimentaire font



partie des allergies de type III, mais se distinguent des allergies de type I classiques (= allergies immédiates) dans le fait qu'elles n'entraînent pas la production d'anticorps IgE et donc pas non plus de sécrétion d'histamine et de médiateurs de l'inflammation. Il s'agit plutôt d'une réaction retardée de plusieurs heures, voire journées, avec formation d'anticorps IgG/IgG4, qui se lient aux allergènes alimentaires et forment avec ceux-ci des complexes solubles. Les allergènes alimentaires ainsi marqués comme des corps étrangers peuvent se

disséminer dans l'organisme via le système cardiovasculaire, se déposer dans les tissus et y provoquer des réactions inflammatoires locales. Si elles persistent, ces inflammations peuvent devenir chroniques. Les symptômes sont multiples: troubles gastro-intestinaux chroniques tels que ballonnements, diarrhée, symptômes de l'intestin irritable ou migraines. Seule la suppression des aliments incriminés ou une réduction de leur consommation au niveau toléré permet aux personnes intolérantes de se sentir à nouveau mieux. Les différents tests se basent sur la détection des anticorps IgG/IgG4 spécifiques aux allergènes produits en réaction à des aliments déterminés. De nombreuses institutions d'allergologie refusent pourtant ces tests en invoquant que la production d'anticorps IgG est une réaction immunitaire normale à des protéines étrangères et ne reflète que ce qui vient d'être ingéré. Selon elles, des tests faussement positifs pourraient inquiéter les personnes concernées et leur imposer des régimes injustifiés.

Les défenseurs des tests s'appuient quant à eux sur des études cliniques, qui prouvent que l'augmentation des anticorps IgG joue un rôle concret dans les inflammations intestinales chroniques, les migraines, le surpoids et le syndrome de l'intestin irritable. Dès lors, un taux élevé d'anticorps IgG contre différents allergènes alimentaires devrait être considéré non pas comme une réaction normale, mais comme une réaction immunitaire de l'organisme, de manière analogue au syndrome du «leaky gut». L'analyse des IgG4 est considérée comme nécessaire lorsque le test classique des allergies à IgE est négatif, malgré la présence de symptômes allergiques. Le test des IgG totales (1 – 3) permet quant à lui de diagnostiquer et de prévoir les allergies de type III. Plusieurs études sur les tests d'intolérance alimentaire ont été publiées. Les données de ces études laissent à désirer à de multiples égards – en raison notamment de leur mauvaise conception, du trop petit nombre de probants ou du trop grand nombre d'abandons en cours d'étude – de telle sorte qu'on ne peut pas en tirer de conclusions univoques. Dans la pratique, les procédures de test ont toutefois fait leurs preuves, comme l'a montré la conférencière par le biais de cas concrets. À noter à cet égard que les tests d'IgG totales se sont révélés plus probants que les tests d'IgG4. Les réactions positives des patients présentées permettent de conclure que les mesures diététiques recommandées dans les différents cas ont eu du succès.



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

## Intolérances: qu'en dit l'industrie agroalimentaire?

Pour Andreas Kilchör, ingénieur en sciences alimentaires EPF de la Haute école zurichoise des sciences appliquées de Wädenswil, les fabricants de produits alimentaires sont bien informés sur les ingrédients et les additifs allergènes mentionnés dans l'Ordonnance sur l'étiquetage et la publicité des denrées alimentaires. En effet, de nombreuses entreprises qui se soumettent au



devoir d'autocontrôle dans l'utilisation d'aliments allergènes suivent un concept comportant différents niveaux: de manière générale éviter les allergènes, limiter leur usage dans l'espace et dans le temps et/ou les déclarer complètement. Dans la pratique, par exemple, la règle est de traiter d'abord les composants non allergéniques après les procédures de nettoyage. Les denrées alimentaires comportant des mentions spéciales, c'est-à-dire celles qui portent des labels (aha!), sont soumises à une surveillance particulière en matière d'allergènes.

Andreas Kilchör a donné des exemples d'aliments pouvant contenir des ingrédients spéciaux susceptibles de provoquer des réactions allergiques ou d'intolérance. Ainsi, par exemple, il y a souvent du lactose dans les saucisses, car cela permet d'obtenir une jolie couleur brune lors des grillades et d'éviter qu'elles ne prennent un goût sucré. De même, à côté du fructose et du glucose, le lactose est souvent utilisé

comme édulcorant dans certains produits, étant donné que le sucre de ménage courant (saccharose) est connoté négativement dans les publicités. À l'inverse, le sorbitol, connu généralement comme un édulcorant, est souvent utilisé par l'industrie agro-alimentaire comme un agent humidifiant pour éviter les cristallisations. L'histamine est générée principalement par la fermentation et la dégradation des protéines. Les concentrations critiques concernent donc surtout les saucisses crues (suivant la durée de conservation), les fromages à pâte persillée ainsi que les poissons et les fruits de mer (avariés). En résumé, tout ce qui n'est pas réglé par la loi, en matière de déclaration également, dépend du bon vouloir de l'industrie agro-alimentaire. Pour Andreas Kilchör, il est clair que les intolérances alimentaires représentent un véritable défi, non seulement pour les patients, mais aussi pour l'industrie. C'est tout ce que l'on peut dire.

## Sources

Symposium de Swissmilk pour les professionnels de la nutrition «Les intolérances alimentaires», du 18 septembre 2014, à Berne.

## Informations sur le symposium

Producteurs Suisses de Lait PSL, Swissmilk, Relations publiques / centre de compétences «Lait»  
Susann Wittenberg, BSc en écotrophologie, Weststrasse 10, case postale, 3000 Berne 6  
Téléphone 031 359 57 57, factsandnews@swissmilk.ch  
[www.swissmilk.ch/symposium](http://www.swissmilk.ch/symposium)



Suisse. Naturellement.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)