

# Comment adapter le régime d'éviction avec le bilan allergologique

## *How to adapt an elimination diet to the results of the allergy workup*

É. Bidat

*Service de pédiatrie, hôpital Ambroise-Paré, Assistance publique-Hôpitaux de Paris (AP-HP),  
9, avenue du Général-de-Gaulle, 92104 Boulogne cedex, France*

Disponible sur Internet le 6 mars 2009

### Résumé

Le régime d'éviction est à la base de la prise en charge de l'allergie alimentaire. Par le passé, le régime était rigoureux et strict. Les travaux récents montrent que bon nombre des régimes prescrits antérieurement étaient inutiles, voire iatrogènes. Le régime peut et doit être adapté à chaque situation. Le plus souvent, il est peu contraignant. Le régime peut parfois être thérapeutique. Nous discuterons les objectifs et les fondements du régime en allergie alimentaire, puis nous envisagerons, en fonction du bilan allergologique, quelques aspects pratiques des régimes.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

*Mots clés* : Allergie alimentaire ; Régime ; Éviction ; Prévention ; Tolérance ; Enfants

### Abstract

Elimination diets are still the basic means of managing food allergy. In the past, such diets were very severe and strict. Recent work has shown that a large number of elimination diets, previously prescribed, were not very useful, could even be iatrogenic. The diet can and must be adapted to each situation. Most often, it is not very limiting. It can sometimes even be therapeutic. We will first discuss the objectives and the basis of diets for food allergy, and then we will consider some practical aspects of these diets, based on the results of the allergy workup.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

*Keywords*: Food allergy; Elimination diet; Children; Prevention; Tolerance

## 1. Introduction

Le régime d'éviction est à la base de la prise en charge de l'allergie alimentaire. Par le passé, quand une allergie alimentaire était suspectée ou prouvée, le régime était rigoureux, strict, souvent étendu aux aliments de la même famille et aux aliments pouvant présenter des réactions croisées. Nous avons déjà souligné la possibilité de régimes plus souples, adaptés à chaque situation, altérant peu, ou moins, la qualité de vie des patients et de leur famille [1]. Les travaux récents montrent que bon nombre des régimes prescrits antérieurement étaient inutiles, voire iatrogènes. Le régime peut et doit être maintenant adapté à chaque situation en fonction du bilan allergologique. Quand l'allergie alimentaire perdure, la poursuite de la consommation de l'aliment à une

dose inférieure à celle déclenchant une manifestation ou l'introduction de l'aliment sous forme cuite ont considérablement amélioré la qualité de vie des patients. La technique d'induction de tolérance (IT) à l'aliment, méthode déjà ancienne, a été remise au goût du jour par des essais contrôlés récents. C'est une opportunité majeure pour faciliter la vie des patients présentant une allergie alimentaire persistante [2]. Après avoir discuté les objectifs et les fondements du régime en allergie alimentaire, nous envisagerons en fonction du bilan allergologique quelques aspects pratiques des régimes que nous pouvons proposer, en nous appuyant sur les publications très récentes.

## 2. Objectifs du régime

Cela peut paraître un truisme, mais le régime ne doit pas entraîner d'accident ou d'incident. C'est probablement sur cette base que les régimes prescrits par le passé en allergie

Adresse e-mail : e.bidat@orange.fr.

alimentaire étaient rigoureux et étendus à de nombreux aliments. Malheureusement, ces régimes altéraient la qualité de vie et pouvaient être responsable de néophobies alimentaires [1]. Les travaux récents laissent à penser que ces régimes ne facilitaient pas l'acquisition de la tolérance à l'aliment en cause [3,4]. Ils pouvaient même faciliter le développement d'une allergie alimentaire quand l'aliment était exclu sur la base d'une simple sensibilisation sans allergie [5,6]. Le régime ne doit pas, bien évidemment, entraîner d'accident, mais il doit être adapté à chaque situation. Le plus souvent, il sera limité à peu d'aliment. Si cela est possible le régime doit être thérapeutique en facilitant l'acquisition de la tolérance à l'aliment [7], permettant ainsi une guérison totale ou partielle de l'allergie alimentaire.

Les objectifs du régime en allergie alimentaire sont donc multiples : ne pas entraîner d'incident ou d'accident, altérer le moins possible la qualité de vie du patient, ne pas être iatrogène, et si possible, faciliter la guérison de l'allergie alimentaire en cause.

### 3. Les fondements du régime

Autre truisme, le régime est adapté en fonction des connaissances en allergie alimentaire. Elles évoluent très vite et, les vérités empiriques professées il y a peu, sont remises en causes par la médecine fondée sur les preuves. Une recherche sur la base de donnée Pubmed retrouve 338 articles publiés en 2008 avec le mot clé allergie alimentaire (Mesh Major Topic *food hypersensitivity*). Certains travaux sont des synthèses et mises au point, mais bon nombre d'entre eux sont originaux et ont modifié notre pratique. Si au début de l'histoire de l'allergie alimentaire, le choix des régimes reposait sur les connaissances immunologiques de l'époque ou un raisonnement analogique, il est actuellement possible de proposer un régime sur des bases scientifiques. Le choix du régime ne doit pas reposer sur l'empirisme, les habitudes, les croyances du patient, voire celles du médecin, mais être fondé sur des preuves.

Dans toute action thérapeutique, le médecin évalue le bénéfice du traitement proposé par rapport aux risques de celui-ci. Le traitement n'est proposé que si le rapport bénéfice–risque est favorable. Dans le choix d'un régime en allergie alimentaire, la démarche doit être identique. L'allergie alimentaire est une pathologie gênante, entraînant souvent des réactions cutanées impressionnantes et traumatisantes pour l'entourage, mais rarement létales. Le risque de décès par allergie alimentaire est estimé à un pour 800 000 enfants allergiques alimentaires [8], soit environ un enfant par an en France. Cela est dramatique au niveau individuel quand un enfant a consommé par inadvertance un aliment qui lui était interdit, mais, à notre connaissance, aucun décès n'a été observé lors de la consommation de dose infime de l'aliment, à l'état de « trace ». Le régime strict, large, altère la qualité de vie, il est responsable de néophobies alimentaires [1], il peut entraîner des phénomènes « d'épidémie hystérique » [9]. Dans le choix du régime, il faut donc peser, pour chaque individu, les avantages et inconvénients de l'option retenue,

en connaissant les risques d'un régime trop large... ou trop restrictif.

Comme dans toute pathologie chronique, le régime est discuté avec le patient et sa famille, en s'adaptant à leurs souhaits et à la prise de risque qu'ils acceptent de prendre [2]. Cette démarche n'est possible qu'une fois le bilan de l'allergie alimentaire effectué, chez une famille parfaitement informée de la pathologie et des risques possibles. Cette étape d'information est fondamentale dans la discussion du régime. Si elle est omise, le patient adapte lui-même son régime [10], en prenant parfois des risques.

Le choix du régime repose sur une médecine fondée sur les preuves, mais aussi sur l'évaluation du rapport bénéfice–risque du choix thérapeutique, tout cela étant discuté, négocié, avec un patient informé de sa pathologie.

### 4. Ne pas traiter une sensibilisation

En cas de sensibilisation alimentaire, sans allergie, le régime est inutile et peut être néfaste. La sensibilisation à un aliment est fréquente, l'allergie à l'aliment est plus rare. Entre 50 et 70 % des patients qui présentent une sensibilisation pour un aliment le tolère [11]. La sensibilisation alimentaire, notamment pour l'œuf, n'est le plus souvent que le témoin d'un terrain atopique et peut être considérée comme un marqueur prédictif d'une allergie ultérieure [11]. Le retrait de l'aliment pour lequel il n'existe qu'une simple sensibilisation sans allergie peut s'accompagner d'une perte de la tolérance [6]. Un accident fatal est possible lors de la réintroduction de cet aliment [5].

La décision du régime est parfois difficile chez des enfants authentiquement allergiques à un aliment chez qui il est mis en évidence une sensibilisation pour un autre aliment qui n'a pas encore été consommé. Dans cette situation, surtout chez les petits, l'aliment pour lequel il n'existe qu'une sensibilisation n'est parfois pas introduit dans l'alimentation ou il est exclu sur conseil médical ou sur initiative des parents. Pour introduire cet aliment dont on ne sait pas si la sensibilisation s'exprime, le plus prudent serait de faire systématiquement un test de provocation par voie orale (TPO) en milieu hospitalier. Pour des raisons pratiques, cela n'est pas possible. Un travail récent propose, dans cette situation, un protocole d'introduction de l'aliment au domicile sur quatre jours pour l'œuf, la noisette, l'arachide, la noix, le lait de vache, le jus de soja [12].

Chez les enfants à risque d'allergie alimentaire (antécédents familiaux d'atopie, de manifestations atopiques ou d'allergie alimentaire à un autre aliment), l'introduction d'un nouvel aliment peut s'accompagner de réactions, même s'ils ne sont pas sensibilisés à cet aliment. Chez ces enfants à risque, l'introduction d'un nouvel aliment entraîne une réaction clinique mineure dans 27 % des cas chez les non-sensibilisés [12]. Dans cette même population, la réaction est plus fréquente si l'enfant est sensibilisé à cet aliment (58 %) [12]. Cela justifie un protocole d'introduction progressive à domicile chez les enfants à risque, même chez les non-sensibilisés. Le protocole peut être celui des enfants à risque de réaction allergique sensibilisés à l'aliment [12].

## 5. Faut-il exclure les traces ?

Aucune étude n'a montré qu'un régime qui éliminait « strictement » tous les allergènes alimentaires à l'origine de manifestations facilitait ou accélérât la guérison de cette allergie [1]. Plutôt que de favoriser la guérison, il y a de plus en plus d'arguments qui montrent qu'un régime « strict » aggrave parfois l'allergie alimentaire [4,7].

La détermination par l'histoire clinique ou le TPO de la dose qui déclenche la réaction allergique permet d'éviter les régimes rigoureux chez les enfants qui réagissent pour une grande quantité d'un aliment. Un régime rigoureux est exceptionnellement proposé chez les enfants qui présentent une dose réactogène (DR) très faible, infime. Dans cette situation, la DR doit être établie par un TPO pratiqué en double insu « vrai » [14].

Pour 14 allergènes, la réglementation européenne rend l'étiquetage obligatoire des aliments (directive 2003/89 EC et 2005/25 EC). Pour ces aliments à étiquetage obligatoire, le seul problème reste celui des contaminations. Elles sont toujours possibles dans la chaîne de fabrication. Pour se protéger de toute action des consommateurs, certaines industries agroalimentaires utilisent largement les étiquetages « conditionnels » (traces éventuelles, fabriqué dans un atelier...) au cas où un aliment serait « contaminé » par défaut de nettoyage de la chaîne de fabrication ou par une erreur humaine. Certains industriels indiquent même « contient » tel aliment alors que celui-ci n'apparaît pas dans la liste des ingrédients ! Cet étiquetage « conditionnel » est préjudiciable aux patients et entrave considérablement sa qualité de vie... s'il le respecte. Quand on connaît la DR du patient pour l'aliment, il est possible d'autoriser la consommation des aliments à étiquetage conditionnel. La plupart des patients réagissent à des doses significatives de l'aliment, et la contamination, sauf erreur majeure de fabrication, concerne les petites quantités. Dans notre expérience, il existe une exception, la contamination par les fruits à coque des chaînes de fabrication des chocolats artisanaux. Les patients sont informés qu'il faut être prudent pour ces produits.

La consommation de produits présentant un étiquetage conditionnel est discutée avec le patient et sa famille. Cette discussion permet d'aborder le rapport bénéfice–risque du régime en allergie alimentaire. Il est abordé pour l'étiquetage conditionnel, il est étendu aux situations de la vie courante : repas en dehors du domicile...

## 6. Poursuivre la consommation de l'aliment quand l'allergie persiste ?

Il n'existe pas d'études qui indiquent que la consommation d'un aliment à une dose inférieure à la DR aggrave l'allergie. En revanche, la consommation de l'aliment sous une forme tolérée s'accompagne de modifications immunologiques en faveur de l'acquisition d'une tolérance pour cet aliment [13,14].

Depuis longtemps, les praticiens avaient remarqué que les patients allergiques à l'œuf toléraient de l'œuf cuit ou très cuit. Chez 117 enfants allergiques à l'œuf, 64 tolèrent l'œuf sous

forme de gâteaux et crêpes bien cuits (*muffin* et *waffle*), 23 sous forme d'œuf brouillé et 27 ne tolèrent pas l'œuf cuit. Chez les enfants tolérants l'œuf cuit, la poursuite de l'ingestion régulière de l'œuf au degré de cuisson auquel ils ne réagissent pas n'entraîne pas d'incident et s'accompagne de modifications immunologiques identiques à celles observées lors de l'acquisition de la tolérance à l'œuf [13]. Il est possible de prévoir les enfants qui toléreront le blanc d'œuf très cuit. La courbe *receiver operating characteristic analysis* (ROC) pour les IgE spécifiques ovomucoïdes (F 233) donne une limite de décision positive avec une spécificité de 95 % à 10,8 kUa/l, une limite de décision négative avec une sensibilité de 95 % à 1,2 kUa/l [15].

Chez 100 enfants âgés en moyenne de 7,5 ans (2,1–17,3 ans) allergiques au lait de vache, 75 % tolèrent le lait cuit sous forme de gâteaux et crêpes bien cuits (*muffin* et *waffle*). Chez ces enfants, la poursuite pendant trois mois d'une consommation de lait cuit s'accompagne d'un profil immunologique en faveur de l'acquisition d'une tolérance, sans qu'il n'apparaisse de signe de souffrance de la muqueuse intestinale [14].

En cas d'allergie à la noisette, DA Moneret-Vautrin propose un moyen simple pour savoir s'il est possible de consommer de la noisette cuite, telle qu'elle est présente dans le Nutella® (noisette chauffé à 160 °C lors de la préparation). Il faut comparer les *prick tests* à la noisette crue et au Nutella®. Chez le sujet positif à la noisette crue, mais négatif au Nutella®, s'il doit y avoir une réaction allergie, elle est pronostiquée modérée. La consommation de Nutella® serait possible [16].

## 7. L'induction de tolérance et la désensibilisation aux aliments

Quand l'allergie alimentaire perdure, quand son évolution n'est pas spontanément favorable, il est tentant d'essayer d'induire expérimentalement une tolérance à l'aliment en cause. Cette pratique empirique est déjà ancienne en France et en Italie. Plus récemment des essais contrôlés ont confirmé son intérêt et, depuis, les publications se multiplient. Cette intervention thérapeutique est une opportunité majeure pour améliorer la qualité de vie des patients présentant une allergie alimentaire persistante. Même si des études au long cours de suivi restent nécessaires, il apparaît dès maintenant que l'IT est entrée dans la pratique habituelle d'équipes rompues à la prise en charge de l'allergie alimentaire [2].

Des essais de désensibilisation sublinguale à l'aliment sont en cours ou publiés. Une observation isolée a été rapportée chez un patient qui présentait des chocs anaphylactiques au kiwi, même en quantité infime. Dans une étude contrôlée, en double insu, avec groupe témoin, une désensibilisation par voie sublinguale à la noisette permet d'augmenter de façon significative la DR. Il n'a été observé des réactions systémiques que pour 0,2 % des doses administrées [1].

## 8. Conclusion

Dans la prise en charge diététique de l'allergie alimentaire, l'évolution s'est fait d'un régime strict contraignant, à un

régime adapté à chaque situation, beaucoup moins lourd et altérant le moins possible la qualité de vie. Le développement des régimes thérapeutiques bouleverse la prise en charge de patients.

## Références

- [1] Rancé F, Bidat E. Les régimes d'éviction : pour qui, comment ? Rev Fr Allergol 2006;46:221–6.
- [2] Feuillet-Dassonval C, Baranes T, Bidat E. Induction de tolérance orale aux aliments chez l'enfant : aspects pratiques. Rev Fr Allergol 2008;48:533–8.
- [3] Lack G. Epidemiologic risks for food allergy. J Allergy Clin Immunol 2008;121:1331–6.
- [4] Morisset M, Moneret-Vautrin DA, Guenard L, Cuny JM, Frenzt P, Hatahet R, et al. Oral desensitization in children with milk and egg allergies obtains recovery in a significant proportion of cases. A randomized study in 60 children with cow's milk allergy and 90 children with egg allergy. Eur Ann Allergy Clin Immunol 2007;39:12–9.
- [5] Barbi E, Gerarduzzi T, Longo G, Ventura A. Fatal allergy as a possible consequence of long-term elimination diet. Allergy 2004;59:668–9.
- [6] Flinterman AE, Knulst AC, Meijer Y, Bruijnzeel-Koomen CA, Pasmans SG. Acute allergic reactions in children with AEDS after prolonged cow milk elimination diets. Allergy 2006;61:370–4.
- [7] Burks AW, Laubach S, Jones SM. Oral tolerance, food allergy, and immunotherapy: implications for future treatment. J Allergy Clin Immunol 2008;121:1344–50.
- [8] Macdougall CF, Cant AJ, Colver AF. How dangerous is food allergy in childhood? The incidence of severe and fatal allergic reactions across the UK and Ireland. Arch Dis Child 2002;86:236–9.
- [9] Christakis NA. This allergies hysteria is just nuts. BMJ 2008;337:1384.
- [10] Hefle SL, Furlong TJ, Niemann L, Lemon-Mule H, Sicherer S, Taylor SL. Consumer attitudes and risks associated with packaged foods having advisory labeling regarding the presence of peanuts. J Allergy Clin Immunol 2007;120:171–6.
- [11] Bidat E. Bilan allergologique d'allergie alimentaire. Arch Pediatr 2009;16:65–72.
- [12] Vlieg-Boerstra BJ, Dubois AE, van der Heide S, Bijleveld CM, Wolt-Plompen SA, Oude Elberink JN, et al. Ready-to-use introduction schedules for first exposure to allergenic foods in children at home. Allergy 2008;63:903–9.
- [13] Lemon-Mulé H, Sampson HA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Nowak-Węgrzyn A. Immunologic changes in children with egg allergy ingesting extensively heated egg. J Allergy Clin Immunol 2008;122:977–83.
- [14] Nowak-Węgrzyn A, Bloom KA, Sicherer SH, Shreffler WG, Noone S, Wanich N, et al. Tolerance to extensively heated milk in children with cow's milk allergy. J Allergy Clin Immunol 2008;122:342–7.
- [15] Ando H, Movérare R, Kondo Y, Tsuge I, Tanaka A, Borres MP, et al. Utility of ovomucoid-specific IgE concentrations in predicting symptomatic egg allergy. J Allergy Clin Immunol 2008;122:583–8.
- [16] Moneret-Vautrin DA. Commentaires de : modification de l'immunocap à la noisette par supplémentation en Cor a 1 recombinant. Aliment Inter 2008;13:175.