

Fait clinique

## Allergie à l'arachide, la cacahuète est-elle dangereuse ?

### Peanut allergy: are peanuts dangerous?

E. Bidat <sup>a,\*</sup>, M.-H. Muller <sup>a</sup>, J. Just <sup>b</sup>, A. Grimfeld <sup>b</sup>

<sup>a</sup> Hôpital Ambroise-Paré, assistance publique-hôpitaux de Paris, 92104 Boulogne cedex, France

<sup>b</sup> Hôpital d'enfants Armand-Trousseau, assistance publique-hôpitaux de Paris, Paris, France

Reçu le 17 juin 2003 ; accepté le 21 juillet 2003

#### Résumé

Un accident survenu dans une même école, chez deux enfants allergiques à l'arachide, permet de discuter le danger du soja chez l'allergique à l'arachide et la rareté des accidents réellement sévères par allergie alimentaire à l'arachide. Ces observations appellent également des réflexions sur la faible information des personnels de cantine sur l'allergie alimentaire, le traitement des manifestations anaphylactiques, et les phénomènes psychogéniques collectifs.

© 2003 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

#### Abstract

An allergic reaction that occurred in two peanut-allergic children in the same school allows us to discuss the danger of allergy to soy in peanut-allergic children and the low frequency of severe allergic reactions to peanuts. The present observations point out the lack of knowledge about food allergy in school cafeteria staff, about the treatment of anaphylactic reactions and also about group psychological phenomena.

© 2003 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Allergie alimentaire ; Allergie à l'arachide ; Allergie au soja ; Enfant

**Keywords :** Peanut allergy ; Soy allergy ; Food allergy ; Children ; Schools

## 1. Observations

### 1.1. Observation 1

Franck, neuf ans, présente un asthme persistant modéré parfaitement équilibré. Il est allergique aux acariens et aux blattes. Sous traitement par corticoïdes inhalés, bronchodilatateur à longue durée d'action et antileucotriènes, ses explorations fonctionnelles respiratoires sont normales la veille de l'accident. Son allergie à l'arachide est connue : il a présenté à l'âge de cinq ans des œdèmes de Quincke après consommation de gâteaux pour apéritifs, il est gêné lors de l'inhalation de particules de cacahuètes, ses IgE spécifiques pour l'arachide sont supérieures à 100 kU<sub>A</sub>/l. Le dernier accident

avec l'arachide a eu lieu en 2001. Il a déjà présenté un œdème de Quincke après ingestion de petits pois. Sa sensibilisation au soja est connue : les tests cutanés sont négatifs avec un extrait commercial en 2001, mais les IgE sériques spécifiques sont positives par la technique CLA<sup>®</sup>. Il n'a jamais consommé de soja non caché. En mangeant à l'école des boulettes d'agneau, il présente immédiatement une urticaire et une crise d'asthme. Le SAMU appelé, et arrivé en sept minutes, administre un traitement symptomatique, sans adrénaline, qui s'avère parfaitement efficace. Franck est hospitalisé pour surveillance pendant 24 heures.

### 1.2. Observation 2

Kévin, 12 ans, présente un asthme intermittent parfaitement équilibré. Il est allergique aux acariens, aux chats et à certains chiens. Son allergie à l'arachide est connue (le test de provocation par voie orale est positif en 1999 pour une

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [etienne.bidat@apr.ap-hop-paris.fr](mailto:etienne.bidat@apr.ap-hop-paris.fr) (E. Bidat).

dose cumulée réactogène de 265 mg avec prurit de la gorge, douleurs abdominales intenses, œdèmes des oreilles, eczéma d'apparition immédiate, ses IgE spécifiques pour l'arachide sont supérieures à 100 kU<sub>A</sub>/l). Toutes les légumineuses sont exclues car il éprouve un dégoût envers elles. Sa sensibilisation au soja est connue (ses IgE sériques spécifiques pour le soja sont à 96 kU<sub>A</sub>/l), et il n'a jamais consommé de soja non caché. Lors du même repas que Franck, il ressent les premiers signes d'une allergie alimentaire qu'il connaît bien. Il en fait part au surveillant qui le rassure, mais lui demande néanmoins de s'asseoir à proximité de Franck qui reçoit les soins du SAMU. Les médecins remarquent immédiatement une crise d'asthme (SaO<sub>2</sub> 96 %, débit expiratoire de pointe à 80 litres/minute) et un rash cutané discret ; les signes évolueront vers une urticaire avec discret œdème de la luvette. Il reçoit un traitement symptomatique par le Samu comprenant : inhalation de bêta-2 adrénergiques, injection d'hémisuccinate d'hydrocortisone, mais sans injection d'anti-histaminique et/ou d'adrénaline. Ce traitement améliore les signes. À l'arrivée aux urgences, la persistance de l'urticaire, l'œdème modéré de la luvette et les sibilants (SaO<sub>2</sub> 99 %, débit expiratoire de pointe à 300 litres/minute) font pratiquer une injection d'anti-histaminiques et de solumédrol, une nouvelle nébulisation de bêta-2 adrénergiques. Kevin est hospitalisé pour surveillance pendant 24 heures.

Lors du même repas, quatre autres enfants sont adressés à l'infirmerie pour des malaises sans caractères organiques. Les signes disparaîtront après qu'ils aient été rassurés.

Une enquête est effectuée grâce à l'excellente coopération de la société de restauration (Avenance enseignement). Elle nous apprend que la boulette d'agneau contient « 27 % de protéines végétales de soja réhydratée issues de graines traditionnelles ». Aucun des aliments consommés lors de ce repas ne contenait d'arachide, même à l'état de trace.

## 2. Discussion

Chez l'allergique à l'arachide, la sensibilisation au soja est fréquente (10–53 %), mais cette sensibilisation ne se manifeste cliniquement que chez 2,3 à 11 % des enfants sensibilisés [1,2]. Le danger et la gravité des accidents par allergie au soja chez l'allergique à l'arachide ont été soulevés dès 1999. Dans une étude suédoise prospective (1993–1996), Foucard et al. [3] relèvent 61 accidents graves par allergie alimentaire. Cinq accidents conduisent au décès : le soja est en cause quatre fois. Ces quatre patients avaient une allergie connue à l'arachide, mais n'avaient jamais présenté de réaction antérieure avec le soja. Douze enfants ont développé une réaction très sévère ; le soja est en cause six fois, l'arachide quatre fois, la noix de Brésil et l'œuf une fois. Pour l'ensemble des 61 réactions, le soja est en cause 16 fois, l'arachide 20 fois et les fruits à coque neuf fois [3]. Dans cette série, il apparaît donc que le soja est plus souvent que l'arachide à l'origine de réaction létale et très sévère... surtout chez l'allergique à l'arachide !

Si on rapporte le nombre d'accidents réellement graves par allergie à l'arachide au nombre d'enfants allergiques à cet aliment, l'arachide est rarement responsable d'accidents létaux ou très sévères. Dans l'étude suédoise [3], l'arachide est responsable de 18 % des accidents sévères non létaux.

Dans une étude anglaise prospective et rétrospective [4], les aliments ont été responsables dans toute la population pédiatrique anglaise de huit décès chez l'enfant durant la période 1990 à 2000. Les aliments en cause sont le lait (quatre fois), l'arachide (deux fois), l'œuf (une fois) et un mélange d'aliments (une fois). Au cours de la période prospective de l'étude, de 1998 à 2000, il y a eu six réactions presque fatales (nécessitant une intubation), dans aucun cas l'arachide n'était en cause. Durant cette même période 49 réactions sévères sont survenues, l'arachide était en cause dix fois, le soja une fois. Les auteurs concluent, que si on admet que 5 % de la population pédiatrique anglaise présente une allergie alimentaire, le risque de décès chez l'enfant par allergie alimentaire dans la population d'allergiques alimentaires est de 1/800 000 par an ; on remarque que dans cette étude l'arachide est rarement en cause. Dans l'étude de Bock et al. [5], 32 décès par allergie alimentaire sont recensés en six ans, soit 5,3 décès par an ; dans 53 % des cas, il s'agit de patients de moins de 18 ans ; l'arachide et les fruits à coques sont en cause dans 94 % des cas. Environ 1 % de la population américaine (estimée à 280 millions) est allergique à l'arachide et aux fruits à coque [6]. Sous réserve d'un recueil exhaustif des accidents, le nombre de décès par allergie à l'arachide et aux fruits à coque peut donc être estimé aux USA, chez l'enfant allergique à ces aliments à 1/1 000 000 par an. Lors d'une allergie à l'arachide, les réactions à type d'urticaire et d'œdème de Quincke sont fréquentes, inquiétantes et traumatisantes pour les patients et leur entourage, mais, dans les études publiées, les accidents réellement sévères ou létaux à ces aliments sont rares et même exceptionnels. Compte tenu de la grande fréquence de cette allergie, le nombre de chocs anaphylactiques, rapporté au nombre de patients présentant cette allergie est probablement faible. À titre de comparaison, il faut mettre en balance ces chiffres avec le nombre de décès chez l'enfant de un à 14 ans. En France chaque année on déplore 1000 décès dans cette tranche d'âge, 500 sont liés à des maladies, 250 en rapport avec des accidents de la route et 250 avec des accidents domestiques (B. Chevallier communication personnelle).

L'allergie alimentaire de Kevin avait été signalée à la direction de l'école qui avait refusé de mettre à la disposition de l'enfant sa trousse d'urgence. On remarque, dans cette même école, le faible degré d'information du personnel de surveillance de cantine : Kevin avait identifié une réaction allergique par allergie alimentaire, mais le surveillant avait banalisé la réaction. Et pourtant, dans le domaine de l'allergie alimentaire, il semble que la mise en place d'un « projet d'accueil individualisé » diminuerait le nombre d'incidents [7]. Il reste à définir pour quel type d'allergie alimentaire le « projet d'accueil individualisé » doit être établi.

Il existe actuellement une large prescription de l'adrénaline auto-injectable. Certains pensent qu'il existe une surprescription [8] ; pour d'autres il n'existe pas d'autre choix pour la sécurité des patients avec allergie alimentaire, même si le nombre de patients à traiter pour éviter un cas fatal est probablement très élevé [9]. Quand l'adrénaline auto-injectable est prescrite, un programme d'éducation est indispensable afin d'éviter un emploi inapproprié [10]. Il est urgent d'établir un consensus sur les indications des prescriptions d'adrénaline auto-injectable chez l'enfant présentant une allergie alimentaire. Une prescription excessive est source d'inquiétude des familles et de difficulté dans la socialisation de l'enfant. Beaucoup trop d'enfants sont actuellement exclus de la cantine quand leur « projet d'accueil individualisé » comporte une injection d'adrénaline, même avec un stylo.

Suite à l'intervention du SAMU, quatre enfants ont présenté des manifestations qui relèvent du phénomène psychogénique. Ce type de manifestations est de plus en plus souvent rapporté. Deux études récentes relatent ce phénomène. Dans un lycée professionnel est survenu une épidémie de prurit, chaleur, rougeur des parties découvertes qui a pu concerner jusqu'à 96 % des enfants d'une classe ; le personnel surveillant n'a pas été épargné. Les auteurs concluent que « les analyses épidémiologiques, biologiques, environnementales n'ont pas permis d'identifier de manière formelle un mécanisme pouvant expliquer l'épisode. L'association dans le temps d'un épisode de pollution avec un phénomène secondaire de type psychogénique est une hypothèse à ne pas rejeter » [11]. Au CHU de Nice est survenu en 2000 une épidémie de malaises ; en un mois 635 personnes ont déclaré avoir ressenti des symptômes. Après analyse épidémiologique les auteurs concluent que les « phénomènes observés semblent compatibles avec l'intrication de deux phénomènes : d'une part, des problèmes liés à un conditionnement et/ou une distribution inadaptés de l'air dans le bâtiment et, d'autre part, à partir des premiers cas déclarés, une amplification du phénomène initial par une réaction psychogénique collective » [12]. Dans nos observations quatre malaises rapidement résolutifs ont été observés, ils ont été interprétés,

probablement avec raison, comme des phénomènes psychogéniques.

En cas d'allergie au soja, il est indispensable de prévenir le patient de la possibilité de soja « caché ». Les principaux aliments en cause sont : les viandes reconstituées (hamburgers, boulettes de viandes, kebab), produits de charcuterie (saucisson...), barres de céréales, crèmes glacées, produits de la biscuiterie, pains spéciaux, sauces ([3] et Rancé F, Brémond S, communication personnelle).

## Références

- [1] Bock A, Atkins FM. The natural history of peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1989;83:900–4.
- [2] Hourihane J. Peanut allergy. Current status and future challenges. *Clin Exp Allergy* 1997;27:1240–6.
- [3] Foucard T, Malmheden Y. A study on severe food reactions in Sweden—is soy protein an underestimated cause of food anaphylaxis? *Allergy* 1999;54:261–5.
- [4] 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.
- [5] Bock SA, Munoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:191–3.
- [6] Sicherer SH, Munoz-Furlong A, Burks W, Sampson H. Prevalence of peanut allergy in children in the US determined by a random digital telephone. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:559–62.
- [7] Moneret Vautrin DA, Kanny G, Morisset M, Flabbee J, Guénard L, Beaudouin E, Parissot L. Food anaphylaxis in schools: evaluation of the management plan and efficiency of the emergency kit. *Allergy* 2001;56:1071–6.
- [8] Unsworth DJ. Adrenaline syringes are vastly over prescribed. *Arch Dis Child* 2001;84:410–1.
- [9] Hourihane J. Community management of severe allergies must be integrated and comprehensive, and must consist of more than just epinephrine. *Allergy* 2001;56:1023–5.
- [10] Gold MS, Sainsbury R. First aid anaphylaxis management in children who were prescribed an epinephrine auto-injector device (Epipen). *J Allergy Clin Immunol* 2000;106:171–6.
- [11] Moscetti F, Grivillers P, Ruck G, Ille D. Épidémie de manifestations allergiques ou phénomène psychogénique ? *BEH* 2002;45:225–6.
- [12] Pradier C, Mariné-Barjoan E, Bentz L, Tempesta S, Dunais B, Gisbert C, et al. Épidémie de malaises au centre hospitalier universitaire de Nice en novembre 2000 : investigations épidémiologique. *BEH* 2002;45:227–8.