



Fait clinique

Anaphylaxie au sarrasin par voie inhalée

Buckwheat anaphylaxis by inhalation

M. Mittaine^{a,*}, C. Sordet^b, R. Culerrier^b, A. Barre^b, P. Rouge^b, A. Didier^a

^a Service de pneumologie, clinique des voies respiratoires, hôpital Larrey, 24, chemin de Pouvoirville, TSA 30030, 31059 Toulouse cedex 9, France

^b UMR-CNRS 5546, faculté de pharmacie, université Paul-Sabatier, 35, chemin des Maraîchers, 31062 Toulouse cedex 09, France

Reçu le 7 décembre 2007 ; accepté le 19 décembre 2007

Résumé

Une jeune fille présente un tableau de choc anaphylactique, après être entrée dans une crêperie, mais... avant toute consommation alimentaire ! Le bilan allergologique montre une sensibilisation aux acariens et au sarrasin. L'histoire clinique et le bilan allergologique font suspecter les allergènes de sarrasin aéroportés dans la genèse de cette réaction anaphylactique. En immuno-empreinte, le sérum de la patiente réagit contre une albumine 2S, allergène majeur du sarrasin, mais aussi contre une globuline 13S, dont le rôle dans la réaction par voie aéroportée reste à déterminer. Le sarrasin est répandu en Asie dans l'alimentation et pour usages domestiques. En Occident, sa consommation revient à la mode. Notre cas clinique est un nouvel exemple de réaction sévère à cet allergène, déjà décrit comme responsable de réactions graves par voie inhalée comme par voie ingérée.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

A young woman had an anaphylactic shock after entering a pancake restaurant... But before consuming any food or drink! Allergologic testing showed dust mites and buckwheat sensitization. Clinical history and allergologic tests incriminated airborne buckwheat allergens for the anaphylactic reaction. The patient sera reacts against a 2S albumin, a buckwheat major allergen, as against a 13S globulin, that could be implicated in this reaction. Buckwheat is widely spread in Asia either as a food component or for domestic use. In Western countries, it is increasingly used. Our clinical case is a new example of a severe reaction to this allergen, already described as responsible for severe reactions after inhalation or ingestion.

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Sarrasin ; Allergie ; Choc anaphylactique ; Allergène majeur ; Albumine 2S

Keywords : Buckwheat; Allergy; Anaphylactic shock; Major allergen; 2S albumin

1. Introduction

L'allergie au sarrasin, ou « blé noir », a été décrite dès le début du vingtième siècle. En Asie, où il est traditionnellement utilisé, il est plus fréquemment responsable de réactions allergiques sévères qu'en Occident. Les phénomènes de mode en font un allergène émergent dans les pays occidentaux. Nous décrivons un cas d'allergie sévère par voie aéroportée, où deux protéines allergéniques ont pu être identifiées.

2. Observation

Émilie R... consulte à la suite d'un choc anaphylactique survenu quatre semaines auparavant alors qu'elle se trouvait dans une crêperie mais n'avait pas encore commencé son repas. Cette manifestation a nécessité l'intervention du SAMU et l'utilisation d'adrénaline, puis un séjour aux urgences de quelques heures où il lui a été judicieusement conseillé de consulter secondairement un allergologue.

Dans ses antécédents on retrouve un terrain atopique familial puisque son père est porteur d'une rhinite pollinique. Sur le plan personnel, elle présente des antécédents d'eczéma de la petite enfance ayant complètement disparu avant l'âge de trois ans et une rhinite persistante légère ne nécessitant que le

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mittaine.m@chu-toulouse.fr (M. Mittaine).

recours ponctuel aux antihistaminiques. On retrouve également la notion, à l'interrogatoire de sa mère qui l'accompagne en consultation, d'un épisode d'œdème des lèvres et du visage survenu à l'âge de deux ans et demi alors qu'elle consommait une galette de blé noir. Elle aurait également eu, dans la petite enfance, des manifestations d'œdème des lèvres et de prurit buccal après consommation d'œuf et de poisson mais ces symptômes ont complètement disparu depuis une dizaine d'années. À l'heure actuelle, elle tolère parfaitement l'ingestion de ces aliments.

La manifestation clinique qui motive la consultation est survenue dans des circonstances particulières. En effet, Émilie se trouvait dans une crêperie mais n'avait pas commencé son repas ni pris de boisson, puisqu'elle n'avait même pas encore effectué sa commande. Elle dit avoir ressenti, très rapidement après être entrée dans le restaurant un prurit des paumes des mains, puis du visage rapidement suivi d'un œdème du visage, d'une urticaire généralisée et d'un malaise. Le rapport d'intervention du SAMU fait état d'un choc anaphylactique avec tension artérielle systolique à 60 mmHg et « pouls filant » ayant nécessité l'injection intramusculaire d'adrénaline (0,5 mg), la mise en place d'une voie veineuse avec remplissage et injection de 80 mg de Solumédrol®, puis le transfert en service d'urgence.

L'enquête allergologique en test cutanés est effectuée avec les pneumallergènes et avec les trophallergènes les plus fréquents auxquels, compte tenu des antécédents lointains d'œdème après consommation d'une galette blé noir, on rajoute la farine de sarrasin.

Les tests cutanés aux pneumallergènes sont fortement positifs pour les acariens (10 mm) et les graminées (9 mm). Les tests aux trophallergènes sont négatifs (en particulier pour l'œuf et le poisson) sauf pour le sarrasin qui donne une réaction fortement positives (12 mm avec pseudopodes).

Le dosage des IgE sériques spécifiques confirmera secondairement ces résultats (acariens : 55 kU_A/L ; graminées : 35 kU_A/L ; sarrasin : 12,2 kU_A/L ; œuf et poisson : négatifs).

Pour déterminer les allergènes du sarrasin incriminés, il a été effectué une électrophorèse classique en gel de polyacrylamide à partir d'extrait protéique de graines de sarrasin préparé au laboratoire. Après transfert sur membrane de nitrocellulose, la révélation des allergènes réactifs est effectuée à l'aide du sérum d'Émilie R. dilué au 1/10, puis traité par des antiglobulines de lapin anti-IgE humaines marquées à la peroxydase qui donnent une réaction colorée révélée en cassette. Cette électrophorèse permet d'isoler deux antigènes du sarrasin réactifs : une globuline 13S à 30 kDa environ et une albumine 2S à 16 kDa environ (cf. Fig. 1).

Au vu de ces résultats, le rôle du sarrasin dans le déterminisme du choc anaphylactique est fortement suspecté. La voie aéroportée paraissant la plus probable, par présence d'allergène dans l'atmosphère de la crêperie. Une éviction stricte du sarrasin et des conditions pouvant exposer à cet allergène ont été bien évidemment conseillées à la patiente en association avec la prescription et l'éducation à l'utilisation d'une trousse d'urgence comportant de l'adrénaline.

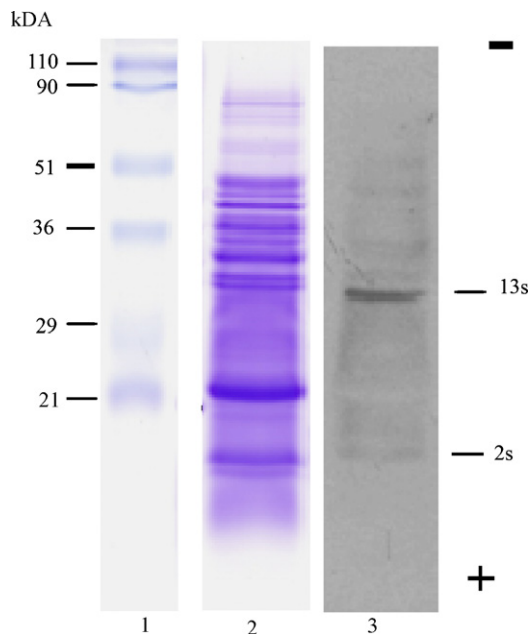


Fig. 1. Gel d'électrophorèse coloré au bleu de Coomassie d'un extrait protéique de sarrasin (2) et immuno-empreinte réalisée avec le sérum de la patiente (3) montrant une forte réaction avec une globuline 13S et une réaction plus faible avec une albumine 2S. Les allergènes réactifs ont été révélés à l'aide d'anti-globulines de lapin anti-IgE humaines marquées à la peroxydase. Des marqueurs de masse moléculaires connus (kDa) ont migré sur la piste 1.

3. Discussion

Le sarrasin, encore appelé blé noir, n'est pas une céréale mais fait partie de la famille des polygonacées à laquelle appartiennent également l'oseille et la rhubarbe. Peu cultivé en Europe, il est beaucoup plus utilisé en Asie à la fois dans l'alimentation mais aussi pour des usages domestiques. C'est ainsi que les gousses de sarrasin sont utilisées pour rembourrer des oreillers. La mode du tout « bio » remet cependant cette plante rustique à la mode en occident où elle sert dans la fabrication de crêpes, galettes, pâtes, bouillies et dans de nombreux produits diététiques sans gluten. La consommation de sarrasin, comme produit de substitution, est autorisée chez les patients porteurs d'une maladie cœliaque.

L'allergie au sarrasin se traduit par des manifestations après consommation qui sont souvent sévères à type d'anaphylaxie ou d'asthme [1] et peuvent être mortelles [2]. Il est intéressant de noter que de nombreux cas d'asthme par sensibilisation au sarrasin ont été rapportés non pas à la suite d'ingestion mais par inhalation, chez des sujets, enfants ou adultes qui utilisaient des oreillers rembourrés avec ce matériel [3,4]. Cela confirme la possibilité d'une diffusion atmosphérique de cet allergène tel que nous l'avons évoquée dans l'observation ci dessus.

Le développement de l'allergie au sarrasin, chez notre patiente, a clairement été favorisée par l'existence d'un terrain atopique. Néanmoins il s'agit très vraisemblablement d'une allergie acquise directement et non pas par un mécanisme d'allergie croisée avec les graminées, par exemple. En effet, cette allergie préexistait au développement de la rhinite allergique. Par ailleurs les graminées et le sarrasin appartiennent à des sous-classes botaniques très éloignées, monoco-

tylédones pour les graminées et dicotylédones pour le sarrasin. Un cas d'allergie croisée entre sarrasin et pavot (famille des Papavéracées) a été récemment rapporté chez un jeune consommateur d'un gâteau fourré au pavot [5]. L'allergène majeur du sarrasin est une protéine thermorésistante appartenant à la famille des albumines 2S [6]. Dans notre observation, le sérum de la patiente réagit avec cet allergène majeur mais également avec une globuline 13S, dont le rôle dans la genèse de cette réaction allergique reste à déterminer.

Dans les graines, les protéines sont concentrées dans des « corps protéiques », vacuoles déshydratées dans lesquelles les protéines synthétisées se sont accumulées au cours de la maturation des graines. L'aérosolisation de ces « corps protéiques » dans l'atmosphère de la crêperie a pu permettre un contact massif et quasi-immédiat entre les protéines du sarrasin et les muqueuses respiratoires, à l'origine de la réaction anaphylactique décrite.

4. En conclusion

Le sarrasin est donc un excellent exemple d'allergène potentiellement grave à la fois par voie inhalée et par voie

ingérée. L'allergie au sarrasin, importante en Asie est pour l'instant anecdotique en Occident mais les nouvelles modes et engouement pour les aliments et matériaux « ancestraux » pourraient fort bien le remettre au goût du jour ou plus exactement en ce qui concerne notre observation dans l'air du temps.

Références

- [1] Dutau G. Sarrasin. Le dictionnaire des allergènes. 5^e éd. Paris; 2007. p. 289–92.
- [2] Noma T, Yoshizawa I, Ogawa N, Ito M, Aoki K, Kawano Y. Fatal buckwheat dependent exercised-induced anaphylaxis. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2001;19:283–6.
- [3] Lee SY, Lee KS, Hong CH, Lee KY. Three cases of childhood nocturnal asthma due to buckwheat allergy. *Allergy* 2001;56:763–6.
- [4] Fritz SB, Gold BL. Buckwheat pillow-induced asthma and allergic rhinitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;90:355–8.
- [5] Oppel T, Thomas P, Wollenberg A. Cross-sensitization between poppy seed and buckwheat in a food allergic patient with poppy seed anaphylaxis. *Int Arch Allergy Immunol* 2006;140(2):170–3.
- [6] Matsumoto R, Fujino K, Nagata Y, Hashiguchi S, Ito Y, Aihara Y, et al. Molecular characterization of a 10-kDa buckwheat molecule reactive to allergic patients' IgE. *Allergy* 2004;59:533–8.