



ELSEVIER
MASSON

Disponible en ligne sur
SciVerse ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2013) xxx–xxx

Article original

Anaphylaxie alimentaire à l'oignon et à l'ail : insuffisance des prick-tests et des IgE spécifiques à la source allergénique. À propos de cinq cas

Severe anaphylaxis to onion and garlic: Lack of efficiency of prick tests and specific IgEs to the allergenic source. A series of five cases

P. Beaumont^{a,b}, D.A. Moneret-Vautrin^{a,*,c}, C. Dzviga^{a,d}, J.-L. Grand^a

^a Réseau allergeo-vigilance, 15, rue du Bois-de-la-Champelle, 54500 Vandœuvre-lès-Nancy, France

^b Cabinet professionnel, 14, avenue Gambetta, 94100 Saint-Maur-des-Fossés, France

^c Service d'allergologie, centre hospitalier E. Durkheim, 88000 Épinal, France

^d Cabinet professionnel, 11, rue du-11-Novembre 42100 Saint-Étienne, France

Reçu le 19 décembre 2012 ; accepté le 9 janvier 2013

Résumé

La rareté des allergies aux Liliacées justifie cette relation de cinq cas d'anaphylaxie alimentaire sévère à l'oignon et à l'ail. Trois femmes ont présenté un choc anaphylactique de grade 3, deux ont présenté une diarrhée aiguë. La fréquence, évaluée sur 1300 cas d'anaphylaxie alimentaire enregistrés est de 0,38 %. L'allergie est isolée. Le diagnostic est porté par l'anamnèse relevant la fréquence d'épisodes allergiques et l'interrogatoire permettant d'identifier la responsabilité de l'oignon. Les prick-tests à l'oignon natif et la recherche d'IgE spécifiques sont négatifs quatre fois sur cinq, et trois fois sur quatre. Les auteurs avancent l'hypothèse que l'allergène majeur, l'alliine lyase, est en quantité trop faible dans l'oignon pour que les tests avec la source allergénique puissent être efficaces.

© 2013 Publié par Elsevier Masson SAS.

Mots clés : Allergie alimentaire ; Anaphylaxie ; Oignon ; Liliaceae ; Prick-test ; IgE

Abstract

The paucity of cases of allergy to onion or to garlic justifies this series of five cases of severe food anaphylaxis to onion. Three females had an anaphylactic shock and two had an acute diarrhea. The prevalence is estimated 0.38% (out of 1300 cases of anaphylaxis registered). All of them had only this food allergy, leading to suspect that the allergen is restricted to liliaceae. Four over five prick-tests were negative and three-quarter of specific IgEs were not detected. The authors suggest that the poor efficiency of allergy tests to onion is due to a weak amount of alliin lyase, the major allergen, in the allergenic source.

© 2013 Published by Elsevier Masson SAS.

Keywords: Food allergy; Anaphylaxis; Onion; Liliaceae; Prick-test; IgEs

1. Introduction

L'oignon (*Allium cepa*) est consommé dans tous les pays comme légume ou condiment, cru ou cuit. Ce serait dans le

monde la deuxième culture maraîchère après la tomate. Sa consommation très importante contraste avec un très faible nombre de cas d'allergie rapportés qui le plus souvent sont des cas d'allergies professionnelles soit respiratoire, soit de dermite de contact [1–3]. Nous rapportons ici les observations de cinq patients présentant une anaphylaxie alimentaire, qui permettent d'éclairer les symptômes cliniques et d'évaluer l'efficacité des tests cutanés et des IgE spécifiques. Trois ont fait l'objet d'une déclaration auprès du Réseau d'allergeo-vigilance (RAV) entre les années 2004 et 2012.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : reseau@allergyvigilance.org (D.A. Moneret-Vautrin).

2. Observations rapportés

2.1. Observation 1

Il s'agit d'une femme de 20 ans, ayant fait en 2004 un choc anaphylactique 20 min après ingestion d'un sandwich de préparation artisanale dans un restaurant italien. Ce produit contenait : farine de froment, ail, oignons crus, tomates, carottes, salade, herbes de Provence, fromage de chèvre, mozzarella, basilic. La patiente est prise en charge par le SAMU, reçoit de l'adrénaline et est hospitalisée. Elle est infirmière, déjà suivie pour un asthme allergique avec polysensibilisation aux pneumallergènes et au latex. L'interrogatoire retrouve des antécédents d'asthme sévère et deux réactions systémiques sérieuses après ingestion d'aïoli et de préparations contenant de l'ail.

Les tests cutanés sur une peau normalement réactive au témoin phosphate de codéine (3 mm) sont positifs à 8 mm pour l'origan, à 4 mm pour l'ail, l'oignon, la ciboulette, le basilic, le thym, la marjolaine, l'arachide, le soja, la moutarde, la noix, la noisette, le latex, les pollens d'armoise et de bouleau.

Le test de provocation labiale (TPL) à l'ail est positif.

Les IgE spécifiques sont 1,99 KU/L à l'oignon et 1,37 KU/L à l'ail.

Le diagnostic est une anaphylaxie à l'oignon et à l'ail. La réaction au sandwich a pu associer une allergie à l'origan contenu dans les herbes de Provence.

2.2. Observation 2

Une femme de 39 ans a présenté en 2002 et 2004 deux réactions systémiques sérieuses (angioedème, urticaire généralisée, gêne laryngée, asthme et cyanose) après ingestion d'oignon (tarte et soupe). Dans ses antécédents on note trois épisodes d'œdème de Quincke d'étiologie inconnue. Bien que l'adrénaline auto-injectable ait été prescrite lors du premier bilan en 2002, la patiente ne l'a pas acheté. Lors de l'épisode de 2004, elle est prise en charge par le SAMU et hospitalisée 24 h (traitement non connu).

Les prick-tests aux ingrédients de la tarte à l'oignon, dont l'oignon, sont négatifs. Les IgE spécifiques à l'oignon sont négatives. Les tests de provocation orale (TPO) à la tarte à l'oignon puis à l'oignon cuit sont positifs.

Le diagnostic retenu est celui d'anaphylaxie alimentaire à l'oignon.

2.3. Observation 3

Une jeune fille de 14 ans, présente depuis l'âge de 12 ans une toux, deux minutes après ingestion d'oignon. Les épisodes sont de plus en plus rapprochés et sévères.

En 2009, lors de travaux pratiques au collège, comportant la dissection d'un oignon, elle présente une toux et une urticaire aiguë d'une durée de 30 min. La même année, après repas en cantine scolaire, survient une réaction systémique sévère avec toux, dysphonie, douleurs abdominales puis vomissement. Elle est conduite à l'infirmerie du collège mais ne reçoit aucun

traitement. L'épisode dure une heure. En août 2010, choc anaphylactique (toux, dysphonie, malaise intense et perte de connaissance) après ingestion de moules marinières alors qu'elle se trouve en stage de windsurf. Elle est transférée par les pompiers à l'hôpital et perfusée pendant quatre heures (traitement non connu). En octobre 2010, lors d'un stage équestre, elle consomme un friand à la viande et présente immédiatement toux, vomissement, douleurs abdominales, dyspnée puis perte de connaissance. Les pompiers arrivés 15 min plus tard administrent de l'oxygène dans l'ambulance. À l'arrivée au service d'urgences hospitalier, elle est consciente. Aucun traitement n'est dispensé et la sortie sans surveillance est préconisée ! Les vomissements persistent 24 h. Un médecin appelé prescrit un corticoïde per os, inefficace sur les vomissements. La résolution des symptômes nécessite 48 h.

Les prick-tests sont négatifs sur une peau normalement réactive à la codéine (5 mm) pour oignon cru, cuit, échalote et ail. Les IgE spécifiques sont négatives pour oignon, ciboulette, asperge et rPru p3.

Le diagnostic d'anaphylaxie à l'oignon est cliniquement évident, malgré la négativité des tests cutanés et des IgE spécifiques. L'effort a été un facteur associé dans les deux derniers épisodes. Une trousse d'urgence avec adrénaline est prescrite et un Projet d'accueil individuel est mis en place.

2.4. Observation 4

Il s'agit d'une femme de 38 ans, qui présente depuis plusieurs années des diarrhées aiguës une heure après ingestion d'oignon, échalote ou ail. Un bilan gastroentérologique avec coloscopie est normal. Elle a, depuis l'enfance, une rhino-conjonctivite pollinique (graminées, bétulacées, chêne) et un eczéma disidrosique des mains.

Les tests cutanés sont négatifs pour oignon cru natif, oignon déshydraté, bouilli, rissolé, ail cru, ail cuit, arachide et farine de lupin. Les IgE spécifiques sont négatives pour ail, oignon et échalote. La patiente est mise sous cromoglycate per os mais le supporte mal (douleurs abdominales 30 min après la prise), et est ensuite traitée par Polykaraya® à la demande.

Elle est asymptomatique sous éviction mais considère que le handicap social d'une telle allergie est important.

2.5. Observation 5

Il s'agit d'une jeune femme de 20 ans, qui déclenche 10 min après ingestion d'oignon, cru ou cuit, des douleurs abdominales et une diarrhée profuse très invalidante, sans autres symptômes. Elle présente par ailleurs un asthme d'effort depuis l'âge de 13 ans.

Les prick-tests sont négatifs pour l'oignon cru, rissolé et bouilli. Des patch-tests sont nettement positifs pour l'oignon cuit bouilli, douteux pour l'oignon cru.

3. Discussion

L'oignon (*Allium cepa*) est une plante de la famille des Liliacées (Alliacées) qui contient aussi l'échalote, l'ail, la

ciboulette, et le poireau. L'asperge, considérée antérieurement comme une Liliacée est désormais classée dans une famille distincte, les Asparagaceae.

Les cas publiés d'allergie à l'oignon et aux autres Liliacées sont rares. Il s'agit d'allergie respiratoire et/ou de dermite de contact [1–3]. Dans ces cas l'allergie professionnelle est soulignée. Les cas publiés d'allergie alimentaire concernent tant l'oignon cru seulement [4] que cru et cuit [5,6]. L'effort comme facteur déclenchant a été signalé [5].

Notre étude est la première série clinique publiée. Elle confirme la rareté de l'allergie aux Liliacées : cinq cas signalés sur 1300 cas d'anaphylaxie alimentaire (0,38 %). Parmi ces cinq patients présentant une allergie alimentaire à l'oignon, trois patients présentent des manifestations d'anaphylaxie sévère, et deux présentent uniquement une symptomatologie digestive mais survenant également en moins d'une heure et sévère. Cette allergie reste isolée : aucun autre aliment n'est facteur d'allergie ni même de sensibilisation, ce qui invite à suspecter un allergène caractéristique des seules Alliées. La prise en charge de l'anaphylaxie n'est pas toujours optimale (observation 3). Une patiente (observation 3) réagit par simple inhalation et manipulation d'oignon. Deux patients sont allergiques également à l'ail et/ou à l'échalote. Aucun n'a signalé d'allergie au poireau ou à l'asperge bien que la possibilité de sensibilisation croisée in vitro entre l'asperge et l'oignon et l'ail ait été documentée [6]. L'effort comme facteur potentialisateur de l'intensité de l'allergie est noté dans une observation (observation 3).

Dans tous les cas, le diagnostic a été posé seulement après plusieurs épisodes. En effet, cette série de cinq cas démontre la mauvaise efficacité des prick-tests, positifs seulement dans un cas sur cinq et de la recherche d'IgE spécifiques positives une fois sur quatre. Il n'est pas certain que le test de provocation labial positif indique une réaction allergique en raison du rôle fortement irritatif de l'ail sur la lèvre. Un test de provocation oral n'a été réalisé que dans un cas mais la quantité réactogène n'est pas connue. C'est donc finalement l'interrogatoire attentif et la description des symptômes avec leur chronologie qui font le diagnostic.

Parmi les allergènes des Alliées (ail, oignon, échalote), le principal est une protéine de 56 kDa : l'alliine lyase à laquelle réagissent 100 % des sérums testés. Une importante homologie existe entre les alliine lyases de l'ail, de l'oignon, de l'échalote si bien que la liaison IgE in vitro aux trois alliine lyases est constante [7]. Il a été montré que cet allergène est glycosylé et que les résidus carbohydrates participent à l'allergénicité étudiée in vitro. Des tests cutanés pratiqués avec une alliine lyase purifiée ont été positifs dans 100 % des cas.

Une LTP, All c 3, a été identifiée dans l'oignon [8]. Les réactivités croisées entre les LTP de différents fruits et légumes sont bien connues. Trente-cinq pour cent des patients sensibilisés à la LTP de pêche ont un prick-test positif à l'oignon [9]. Cependant ni les cas déjà publiés, ni les nôtres n'indiquent d'autres allergies alimentaires. Le cas 1, toutefois, positif pour le pollen d'armoise et de nombreux aliments peut faire soupçonner une sensibilisation aux LTP. On remarquera que c'est le seul dont les tests cutanés et le test in vitro sont

positifs. Parmi les quelques bandes protéiques liant les IgE de sérums de patients allergiques à l'oignon, une protéine de 30 kDa commune aux extraits de différentes variétés d'oignon est un allergène professionnel démontré dans un cas [3]. Un autre allergène est une profiline : All c 4, présentant une réaction croisée avec la profiline de phléole mais il est douteux qu'elle soit impliquée dans les cas d'anaphylaxie alimentaire à l'oignon cuit en raison de la thermolabilité des profilines [10].

4. Conclusion

Malgré une très forte consommation d'oignon et d'ail dans le monde, les cas publiés d'allergie alimentaire sont très rares. L'oignon est typiquement un aliment pouvant faire partie des allergènes masqués, et sa responsabilité mériterait d'être recherchée plus souvent, surtout chez des patients présentant des épisodes allergiques récidivants restés sans diagnostic après tests aux aliments courants. Les cas rapportés ici sont tous sévères et invalidants pour les patients. Le diagnostic est actuellement essentiellement clinique car notre étude souligne les mauvaises performances des prick-tests à l'aliment natif comme de la recherche des IgE spécifiques. Il est vraisemblable que l'extrait total contienne une très faible quantité de l'alliine lyase expliquant la fausse négativité. Cela a déjà été observé pour la recherche d'IgE spécifiques au soja utilisant l'extrait total, lorsque l'allergène responsable est Gly m 4 [11]. Disposer d'un test biologique à l'alliine lyase serait d'un intérêt extrême.

Déclaration d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

Remerciements

S Tscheiller analyste du Réseau Allergo-Vigilance.

Références

- [1] Jiménez-Timon A, Rodríguez Trabado A, Hernández Arbeiza FJ, Porcel Carreño S, Rodríguez Martín E, Agustín Herrero J, et al. Anterior rhinomanometry as a diagnostic test in occupational allergy caused by Liliaceae. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2002;30:295–9.
- [2] Valdivieso R, Subiza J, Varela-Losada S, Subiza JL, Narganes MJ, Martínez-Cocera C, et al. Bronchial asthma, rhinoconjunctivitis, and contact dermatitis caused by onion. *J Allergy Clin Immunol* 1994;94: 928–30.
- [3] Navarro JA, del Pozo MD, Gastaminza G, Moneo I, Audicana MT, Fernández de Corres L. Allium cepa seeds: a new occupational allergen. *J Allergy Clin Immunol* 1995;96:690–3.
- [4] Arena A, Cislighi C, Falagiani P. Anaphylactic reaction to the ingestion of raw onion. A case report. *Allergol Immunopathol (Madr)* 2000;28:287–9.
- [5] Pérez-Calderón R, Gonzalo-Garjón MA, Fernández de Soria R. Exercise-induced anaphylaxis to onion. *Allergy* 2002;57:752–3.
- [6] Sanchez-Hernandez MC, Hernandez M, Delgado J, Guardia P, Monteseirín J, Bartolomé B, et al. Allergenic cross-reactivity in the Liliaceae family. *Allergy* 2000;55:297–9.
- [7] Kao SH, Hsu CH, Su SN, Hor WT, Chang TWH, Chow LP. Identification and immunologic characterization of an allergen, alliin lyase, from garlic (*Allium sativum*). *J Allergy Clin Immunol* 2004;113:161–8.

- [8] Enrique E, Malek T, De Mateo JA, Castelló J, Lombardero M, Barber D, et al. Involvement of lipid transfer protein in onion allergy. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2007;98:202.
- [9] Asero R, Mistrello G, Roncarolo D, Amato S. Relationship between peach lipid transfer protein specific IgE levels and hypersensitivity to non-Rosaceae vegetable foods in patients allergic to lipid transfer protein. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004;92:268–72.
- [10] Van Ree R, Voitenko V, van Leeuwen WA, Aalberse RC. Profilin is a cross-reactive allergen in pollen and vegetable foods. *Int Arch Allergy Immunol* 1992;98:97–104.
- [11] Jacquenet S, Moneret-Vautrin DA, Parisot L, Saint-Martin F, Rame JM, Saint-Cast MC, et al. Anaphylaxies sévères au lait de soja médiées par Gly m 4: une augmentation d'incidence? Enquête du réseau allergovigilance. *Rev Fr Allergol* 2008;48:456–8.