



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2011) xxx-xxx

Fait clinique

Œdème oculaire avec conjonctivite intense et érythème diffus après contact avec la farine de maïs

Ocular edema with intense conjunctivitis and diffuse erythema after contact with maize flour

M. Pétrus^{a,*}, G. Dutau^b, F. Tranchard^a, H. Bouchet^a, J. Tastet^a, A. Torregrossa^a

^a Service d'hospitalisation de jour de pédiatrie, centre hospitalier de Bigorre, boulevard de la Gespe, 65000 Tarbes, France

^b 9, rue Maurice-Alet, 31400 Toulouse, France

Reçu le 19 juillet 2011 ; accepté le 19 juillet 2011

Résumé

Le cas clinique présenté concerne un enfant connu pour une allergie alimentaire au maïs. Ultérieurement, il est revu pour l'apparition d'une fatigue brutale avec œdème palpébral intense, angio-œdème facial et sensation de malaise. Ces symptômes sont IgE-dépendants. Dans les observations pédiatriques d'allergie alimentaires, les enfants appartiennent le plus souvent à des familles d'agriculteurs, producteurs de maïs. Les conditions de culture et de stockage (granges, silos) expliquent les contacts fréquents avec les pollens et la farine de maïs. Elles font postuler une présensibilisation au maïs par inhalation de ses allergènes, favorisée par des habitudes alimentaires particulières. Les auteurs discutent les conditions d'apparition des symptômes (exposition cutanée et muqueuse, passage transcutané des allergènes). Le rôle de l'effort au cours du jeu peut être évoqué.

© 2011 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Angio-œdème ; Conjonctivite ; Maïs ; Urticaire ; Pédiatrie

Abstract

This clinical case concerns an infant known to have food allergy to maize. Subsequently, he was seen for the sudden onset of fatigue with intense palpebral edema, facial angio-edema and a sensation of malaise. These symptoms are IgE-dependant. In reports of food allergy in children, the infants are most often members of farming families, including maize farmers. The conditions of culture and storage (barns and silos) lead to frequent contact with maize pollen and maize flour. These conditions suggest presensitization to maize by inhalation of its allergens, favored by particular eating habits. The authors discuss the circumstances preceding the onset of the symptoms (skin and mucous exposure, trans-cutaneous passage of the allergens). The role of effort while playing should perhaps be considered.

© 2011 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Maize allergy; Case report; Infant; Ocular edema; Erythema

1. Introduction

Plusieurs observations d'allergie à la farine de maïs ont été récemment rapportées. Leurs symptômes sont polymorphes car les modalités d'exposition aux allergènes du maïs font appel à l'inhalation mais aussi l'ingestion. Ainsi, les symptômes sont variables : rhinite, urticaire de contact, anaphylaxie d'intensité variable, gêne respiratoire, bronchospasme, œdème palpébral.

L'apparition chez l'un de nos patients, connu pour avoir une allergie alimentaire à la farine de maïs, d'un œdème palpébral avec érythème diffus et impression de malaise nous a paru intéressante à présenter.

2. Observation

Julien D., né le 10 mars 2003, est connu pour présenter une allergie alimentaire au maïs révélée par une urticaire récidivante avec test de provocation oral (TPO) positif [1]. Il est à nouveau vu en consultation le 5 juillet 2011 pour

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mpetrus@ch-tarbes-vic.fr (M. Pétrus).

l'apparition d'un œdème palpébral très intense avec angio-œdème facial et impression de malaise.

Alors qu'il jouait dans un silo dans lequel était entreposée de la farine de maïs, mise en suspension dans l'air par les activités de jeu, il se sent fatigué et présente de façon brutale une conjonctivite bilatérale intense, avec œdème des paupières inférieures, érythème du visage et des parties découvertes (partie supérieure du thorax et à un degré moindre les membres) (Fig. 1 et 2). Il a par ailleurs un œdème palpébral douloureux. L'enfant reçoit 40 mg de méthylprednisolone et tout rentre dans l'ordre. Le *prick test* (induration/érythème en mm) est fortement positif pour le maïs (15/30 mm). Le dosage des IgE sériques spécifiques (CapSystem®) est positif (8,6 KU_A/L) pour la farine de maïs.

3. Commentaires

Les observations d'allergie au maïs semblent se multiplier [2–5] au point que l'on pourrait se demander si le maïs ne serait pas un allergène alimentaire émergent [5]. Des réactions cutanées au contact de la farine de maïs ont été signalées : urticaire [1,6], œdème palpébral [1]. Cristaudo et al. [6] ont rapporté un cas d'allergie de contact au maïs chez un sujet dont les IgE reconnaissent une protéine de 14 kDa. Dans un cas récent, le maïs a été rendu responsable d'une nouvelle allergie professionnelle [7].

Dans le cas présent, il s'agit d'un érythème douloureux intéressant l'ensemble des parties découvertes avec œdème palpébral également lié à la conjonctivite. L'allergie est aéroportée chez un enfant qui jouait dans un silo où la farine de maïs était en suspension, situation majorée par les activités de jeu. L'association à une fatigue générale pose le problème de l'ingestion ou de l'inhalation de petites doses de farine de maïs, avec une symptomatologie proche de celle déjà rapportée dans l'allergie au poisson [8,9].

Point à souligner, l'érythème facial est la conséquence vraisemblable d'une transmission par voie transcutanée de l'allergène du maïs. Dans les trois observations pédiatriques d'allergie alimentaires que nous avons rapportées [1,3], les enfants étaient issus de familles d'agriculteurs, producteurs de maïs, dont les conditions de culture et de stockage du maïs (granges, silos) expliquaient les contacts fréquents avec les pollens et la farine de maïs. Les conditions environnementales (stockage et culture du maïs) font évoquer une présensibilisa-



Fig. 1. Conjonctivite avec œdème bilatéral des paupières portant surtout sur les paupières inférieures. La photographie a été prise quelques heures après l'accident allergique et l'œdème avec rougeur du visage ne sont plus présents.



Fig. 2. Malgré son caractère un peu flou, cette photographie sert à montrer l'existence d'un œdème des paupières supérieures.

tion par inhalation d'allergènes du maïs, favorisée par des habitudes alimentaires impliquant des recettes à base de maïs [3,4]. Cette suite d'une observation déjà publiée pose également le problème de la voie transcutanée comme mode de déclenchement de cette allergie.

Un inhibiteur de l'alpha-amylase (14 kDa) et une LTP (9 kDa) sont deux allergènes principaux du maïs. Pastorello et al. [10] confirment que, parmi 22 patients ayant une allergie alimentaire au maïs, le sérum de 19 (86 %) d'entre eux reconnaît une protéine de 9 kDa (LTP). Une autre étude, effectuée chez des patients de divers pays, montre que les Italiens reconnaissent tous la LTP et pas les Suisses (sauf un), ce qui suggère des sensibilisations primaires différentes [11]. De plus, il existe probablement des différences en fonction des symptômes de l'allergie au maïs, anaphylaxie, anaphylaxie induite par l'exercice physique et autres symptômes. Cette LTP du maïs vient d'être quantifiée et caractérisée par spectrométrie de masse [12].

4. Conclusion

Un enfant connu pour avoir une allergie alimentaire au maïs, dont l'observation a déjà été publiée, est revu pour l'apparition d'une fatigue brutale avec œdème palpébral intense angio-œdème facial et sensation de malaise alors qu'il jouait dans un silo contenant du maïs. Ces symptômes sont IgE-dépendants. Dans les observations pédiatriques d'allergie alimentaires, les enfants appartiennent souvent à des familles d'agriculteurs, producteurs de maïs. Les conditions de culture et de stockage expliquent les contacts fréquents avec les allergènes du maïs (pollens et la farine). Elles font postuler une présensibilisation au maïs par inhalation de ses allergènes, favorisée par des habitudes alimentaires particulières. Les auteurs discutent les conditions de survenue des symptômes (exposition cutanée et muqueuse, passage transcutané des allergènes). Le rôle de l'effort au cours du jeu peut être évoqué.

Déclaration d'intérêts

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

Références

- [1] Pétrus M, Trigatti A, Bouchet H, et al. Allergie à la farine de maïs : deux nouvelles observations pédiatriques. *Rev Fr Allergol* 2009;49:545–6.

- [2] Scibilia J, Pastorello EA, Zisa G, et al. Maize food allergy: a double-blind placebo-controlled study. *Clin Exp Allergy* 2008;38(12): 1943–9.
- [3] Pétrus M, Jésus J, Cossarizza G, et al. Allergie à la farine de maïs. À propos d'une nouvelle observation chez un enfant de huit ans. *Rev Fr Allergol* 2009;49:379–82.
- [4] Nicolie B, Bernier B, Drouet M. Allergie au maïs. *Rev Fr Allergol* 2009;49(7):547–53.
- [5] Dutau G. L'allergie alimentaire au maïs : une allergie alimentaire émergente. *Rev Fr Allergol* 2009;49(7):513–4.
- [6] Cristaudo A, Simonato B, Pasini G, et al. Contact urticaria and protein contact dermatitis from corn in a patient with serum IgE specific for salt-soluble corn protein of low molecular weight. *Contact Dermatitis* 2004;51:84–7.
- [7] Maniu CM, Faupel U, Siebenhaar G, et al. Maize: a new occupational allergen in the pharmaceutical industry. *Allergy* 2010;65(7):930–1.
- [8] Domínguez C, Ojeda I, Crespo JF, et al. Allergic reactions following skin contact with fish. *Allergy Asthma Proc* 1996;17(2):83–7.
- [9] Crespo JF, Pascual C, Dominguez C, et al. Allergic reactions associated with airborne fish particles in IgE-mediated fish hypersensitive patients. *Allergy* 1995;50(3):257–61.
- [10] Pastorello EA, Farioli L, Pravettoni V, et al. The maize major allergen, which is responsible for food-induced allergic reactions, is a lipid transfer protein. *J Allergy Clin Immunol* 2000;106(4):744–51.
- [11] Pastorello EA, Farioli L, Pravettoni V, et al. Maize food allergy: lipid-transfer proteins, endochitinases, and alpha-zein precursor are relevant maize allergens in double-blind placebo-controlled maize-challenge-positive patients. *Anal Bioanal Chem* 2009;395(1):93–102.
- [12] Kuppannan K, Albers DR, Schafer BW, et al. Quantification and characterization of maize lipid transfer protein, a food allergen, by liquid chromatography with ultraviolet and mass spectrometric detection. *Anal Chem* 2011;83(2):516–24.