

Revue générale

Allergie alimentaire à l'œuf de poule. Données actuelles et perspectives

Hen's egg allergy. Present status and future outlook

G. Dutau^{a,*}, É. Bidat^b, F. Lavaud^c

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

^b Service de pédiatrie, hôpital Ambroise-Paré, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, 92104 Boulogne cedex, France

^c Service des maladies respiratoires et allergiques, CHU de Reims, 51092 Reims cedex, France

Reçu le 13 juin 2012 ; accepté le 13 juin 2012

Disponible sur Internet le 25 septembre 2012

Résumé

Avec le lait de vache et l'arachide, l'œuf de poule est l'un des trois principaux allergènes alimentaires de l'enfant. Les symptômes de l'allergie alimentaire (AA) à l'œuf de poule sont surtout ceux de l'allergie immédiate IgE-dépendante. L'hypersensibilité allergique non IgE-dépendante est rare. Il existe au moins deux phénotypes d'AA à l'œuf : les patients allergiques à l'œuf cru et cuit (où l'ovomucoïde est le plus souvent en cause) et ceux qui réagissent à l'œuf cru, mais tolèrent l'œuf cuit. Le diagnostic de l'AA IgE-dépendante à l'œuf est facile. Il est basé sur : i) l'interrogatoire ; ii) les prick-tests (PT) cutanés d'allergie ; iii) le dosage des IgE sériques spécifiques (IgE) ; iv) le test de provocation par voie orale (TPO) sous surveillance étroite en milieu spécialisé qui constitue la référence diagnostique. La combinaison des résultats des PT et des dosages d'IgE permet de déterminer des valeurs seuil au-dessus desquelles la probabilité d'avoir un TPO positif est élevée (supérieure à 90 % ou plus), ce qui permet d'éviter la réalisation d'un test oral de provocation à l'œuf. Le dosage des IgE des différents allergènes de l'œuf (Gal d 1 à Gal d 6) et les techniques de dosage par *microarray* permettent d'affiner le diagnostic des formes cliniques : i) allergie à l'œuf cru et cuit, ii) allergie à l'œuf cru et tolérance de l'œuf cuit. Globalement, le pronostic de l'AA à l'œuf est bon puisque les trois-quarts des patients guérissent avant l'âge de 18 ans. Les enfants allergiques à l'œuf cru mais qui tolèrent l'œuf cuit ont un meilleur pronostic. Au cours des AA persistantes, les protocoles d'induction de tolérance à l'œuf de poule permettent d'obtenir la guérison ou d'augmenter la dose d'allergène que le sujet peut tolérer. Les enfants ayant une allergie à l'œuf ont un risque accru de développer des symptômes d'atopie (rhinite, asthme, eczéma), d'autres AA, ou des allergies aux pneumallergènes.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Allergie alimentaire ; Enfant ; Œuf de poule ; Ovomucoïde ; Induction de tolérance ; Immunothérapie accélérée par voie orale à l'œuf

Abstract

Together with cow's milk and peanuts, hen's eggs are one of the three principal food allergens affecting children. The symptoms of food allergy (FA) to hen's eggs are above all those due to an IgE-dependant immediate allergy; non-IgE-dependant allergic hypersensitivity is rare. There are at least two phenotypes of FA due to eggs: patients allergic to raw and to cooked eggs (where ovomucoid is usually the cause) and those who react to raw eggs but tolerate cooked eggs. The diagnosis of IgE-dependant FA to egg is easy. It is based on: i) the clinical history; ii) allergy skin prick-tests (SPT); iii) assay for specific serum IgE (IgE); iv) an oral provocation test (OPT) done under close supervision in a specialized center being the diagnostic reference. A combination of the results of the SPT and the serum IgE makes it possible to estimate the threshold values above which the probability of having a positive OPT is high (above 90%). IgE assays for various egg allergens (Gal d 1 to Gal d 6) and microarray assay methods provide means to refine the diagnosis according to its various clinical forms: i) allergy to both raw and cooked eggs; ii) allergy to raw eggs and tolerance to cooked eggs. Overall, the prognosis of FA to eggs is good since three-quarters of the patients outgrow this allergy before 18 years of age. Children allergic to raw eggs but who tolerate cooked eggs have the better prognosis. In cases with persistent hen's egg FA, tolerance induction protocols provide a way to cure this allergy or at least to an increase of the amount of allergen the patient can tolerate. Children who are allergic to eggs are at increased risk for the development of atopic conditions (rhinitis, asthma and eczema) due to other foods or to airborne allergens.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Food allergy; Children; Hen's egg; Ovomucoid

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : guy.dutau@wanadoo.fr (G. Dutau).

1. Introduction

Avec les allergies alimentaires (AA) au lait de vache et l'arachide, l'AA à l'œuf de poule est l'une des plus fréquentes AA de l'enfant [1]. Dans la population générale, la prévalence de l'AA à l'œuf de poule est estimée entre 1,3 % et 1,7 % [2–5]. Sa prévalence cumulée se situe entre 1,6 % et 2,6 % à l'âge de deux ans et demi [2]. L'AA à l'œuf de poule correspond à 9,4 % des AA de l'enfant d'âge scolaire [1].

2. Allergènes de l'œuf de poule

L'œuf de poule (*hen's egg*) est composé de trois éléments : une coquille non allergisante (8–11 % de l'œuf entier), le blanc (56–61 %) et le jaune (27–32 %).

Les allergènes du blanc, partie la plus allergisante de l'œuf, sont nombreux puisqu'il existe 23 protéines dont les allergènes majeurs : Gal d 1 (ovomucoïde), Gal d 2 (ovalbumine), Gal d 3 (ovotransferrine) et Gal d 4 (lysozyme) (Tableau 1) [6]. La Nomenclature des allergènes utilise le terme Gal (pour *Gallus*) et d (pour *domesticus*). Les allergènes du blanc d'œuf sont thermosensibles sauf l'ovomucoïde (Gal d 1), ce qui explique que certains allergiques à l'œuf cru tolèrent parfaitement l'œuf bien cuit. L'allergénicité diminue de plus de 75 % après que l'œuf ait été bouilli pendant au moins dix minutes.

Les allergènes du jaune d'œuf sont Gal d 5 (alpha-livétine) impliqué dans le « syndrome œuf-oiseau ». Il existe des communautés antigéniques entre, d'une part, les protéines de l'œuf (livétines) et, d'autre part, les plumes et déjections d'oiseaux (canards, perruches, tourterelles, canaris, perroquets, etc.) qui expliquent les particularités de ce syndrome décrit en 1985 [7]. Le nombre des cas publiés, aussi bien chez l'enfant que l'adulte, doit maintenant avoisiner la centaine [7–11]. La bonne terminologie devrait être « syndrome oiseau-œuf » car c'est après quelques semaines (ou mois) de contact avec des oiseaux que le sujet exposé développe une AA à l'œuf de poule (allergie orale, urticaire, asthme). Dans un cas, ce syndrome était associé une maladie du poumon des éleveurs d'oiseaux [11].

En 2010, un autre allergène du jaune d'œuf, une apovitellénine de poids moléculaire (PM) 35 kDa, a été découvert, dénommé Gal d 6. Il est caractérisé par une séquence d'acides aminés N-terminale correspondant à la protéine YGP42 (un

fragment du précurseur de la vitellogénine-1). Son allergénicité qui semble faible n'est pas affectée par le chauffage [12].

3. Symptômes cliniques

Plus des deux tiers des patients allergiques à l'œuf ont un ou plusieurs symptômes d'allergie IgE-dépendante : exacerbation de dermatite atopique, rhinite, urticaire, allergie de contact, angioœdème, asthme.

L'anaphylaxie à l'œuf est possible, pouvant mettre la vie en danger. En effet, l'œuf est en cause dans les grandes statistiques d'AA sévères : entre 1998 et 2000, sur 229 cas d'AA sévère, les responsables étaient l'arachide (21 %), les fruits à coque autres que l'arachide (16 %), le lait de vache (10 %) et l'œuf de poule (7 %) [13].

Lorsque l'AA persiste, les symptômes demeurent identiques dans 50 % des cas. Parmi 299 tests de provocation par voie orale (TPO) à l'œuf de poule, les symptômes sont restés les mêmes dans 50 % des 33 TPO qui ont été refaits. Ils ont atteint plusieurs organes cibles dans 36 % des cas.

En fait, il existe plusieurs phénotypes d'AA à l'œuf avec au moins deux formes cliniques d'AA au blanc :

- les patients allergiques au blanc d'œuf cru mais qui tolèrent l'œuf cuit (bien cuit) ;
- les allergiques à l'œuf cru et cuit qui sont sensibilisés à Gal d 1 (ovomucoïde), [14,15].

Il existe aussi des formes retardées aux mécanismes mixtes, IgE et non IgE-dépendants (dermatite atopique, œsophagite allergique à éosinophiles, gastro-entérite allergique à éosinophiles, syndrome d'entérocolite induite par les protéines alimentaires) [16].

En règle générale, les symptômes apparaissent après l'ingestion de produits contenant des protéines d'œuf. D'autres modalités de déclenchement sont possibles comme le simple contact de la peau ou des muqueuses avec l'œuf ou la poudre d'œuf. L'inhalation de particules allergéniques (blanc d'œuf battu) peut provoquer des symptômes respiratoires. Kemp et al. [17] ont décrit deux cas d'anaphylaxie après l'inhalation de blanc d'œuf en poudre ouvert dans la cuisine pour préparer un plat. L'œuf est également un allergène caché dans des topiques médicinaux ou des produits cosmétiques, en particulier pour le traitement de la dermatite atopique [18]. Quelques cas

Tableau 1
Les allergènes majeurs du blanc d'œuf.

Allergène	Nom commun	Constituant ^a (%)	PM (kDa)	Activité des IgE		Code des tests in vitro
				Traitement par la chaleur	Digestion enzymatique	
Gal d 1	Ovomucoïde	11	28	Stable	Stable	f233
Gal d 2	Ovalbumine	54	45	Instable	Instable	f232
Gal d 3	Ovotransferrine	12	76,6	Instable	Instable	f323
Gal d 4	Lysozyme	3,4	14,3	Instable	Instable	k208

Adapté de [6].

PM : poids moléculaire.

^a En pourcentage d'allergènes du blanc d'œuf.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3386461>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3386461>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)