

Particularités de l'allergie à l'arachide chez l'adulte

Particularities of peanut allergy in adults

M. Bouvier^{a,*}, B. Bensaid^a, F. Bienvenu^b, A. Frappaz^a,
T. Herkhache^a, J.-F. Nicolas^a, F. Bérard^a

^a Service d'allergologie et d'immunologie clinique, centre hospitalier Lyon-Sud, 165, chemin du Grand Revoyet, 69495 Pierre-Bénite cedex, France

^b Laboratoire de biologie, centre hospitalier Lyon-sud, 165, chemin du Grand Revoyet, 69495 Pierre-Bénite cedex, France

Disponible sur Internet le 5 mars 2009

Résumé

Les travaux scientifiques concernant l'allergie à l'arachide chez l'adulte sont plus rares que chez l'enfant. Pourtant, les réactions d'hypersensibilités ont le même potentiel de sévérité dans les deux populations. Cette revue présente les particularités de cette allergie chez l'adulte en s'appuyant sur les données récentes de la littérature. Nous proposons de préciser la place et l'interprétation objective des explorations allergologiques ainsi que les conduites à tenir en fonction de ces résultats.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Allergie alimentaire ; Arachide ; Adulte ; Oral ; Anaphylaxie ; Réactions croisées

Abstract

Scientific reports on peanut allergy in adults are less frequent than in children even though allergic reactions have the same potential severity in both populations. This review discusses the particularities of peanut allergy in adults, with emphasis on recently published data. We plan to focus on the place and the objective interpretation of the allergy work-up as well as the approach to take in consideration of the resulting information.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Food allergy; Peanut; Adult; Diagnosis; Cross-reactions; Therapy

1. Introduction

L'arachide est une légumineuse de plus en plus fréquemment retrouvée dans notre alimentation et est responsable de nombreux accidents allergiques chez l'enfant. L'allergie persiste chez l'adulte dans 75 à 80 % des cas [1,2]. L'allergologue devrait être ainsi fréquemment confronté dans les années à venir à ces réactions allergiques d'expression clinique variable, pouvant être grave. Les objectifs de cette revue sont de présenter la spécificité de la séméiologie clinique chez l'adulte et des explorations allergologiques, en particulier de l'intérêt du dosage des IgE dirigées contre les épitopes majeurs de l'arachide. Nous discutons également les principales allergies croisées et les aspects thérapeutiques à

notre disposition pour améliorer la qualité de vie des patients.

2. Épidémiologie

La prévalence de l'allergie alimentaire chez l'adulte est estimée en Europe entre 3,2 et 3,6 % de la population [3]. Ces chiffres paraissent stables depuis 15 ans. Parallèlement à ces études globales, des travaux ont été menés plus spécifiquement sur l'arachide aux États-Unis montrant une prévalence cumulée, adultes plus enfants, à 1,2 % de la population [4]. Dans la population française générale le taux de sensibilisation est situé entre 1 et 2,5 % [5]. Selon les données récentes du CICBAA l'arachide est le sixième allergène en cause chez l'adulte [6]. Les réactions sont sévères – 11,5 % des accidents anaphylactiques en France en 2007, adultes et enfants confondus – plaçant l'arachide en seconde position derrière

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : dr.michel.bouvier@wanadoo.fr (M. Bouvier).

les fruits à coques [7]. Il s'agit d'une allergie potentiellement mortelle surtout chez l'adolescent et l'adulte jeune [8].

3. Clinique

3.1. Principales formes cliniques

On peut répartir les adultes sensibilisés à l'arachide en trois groupes :

- les patients présentant une sensibilisation simple ;
- les patients avec manifestations localisées à la sphère digestive haute (syndrome oral) ;
- les patients ayant présenté au moins une manifestation généralisée (angioedème, urticaire aiguë, bronchospasme, signes digestifs ou choc anaphylactique) : les accidents sont en effet essentiellement de type immédiat.

Les accidents généralisés sont dans la majorité des cas un héritage de l'enfance mais ils peuvent apparaître à l'âge adulte. Les syndromes oraux se révèlent chez l'adulte.

L'association à d'autres manifestations atopiques est fréquente, même si l'aggravation d'une dermatite atopique par une allergie à l'arachide est encore plus rare que chez l'enfant [9]. La présence d'une rhinite pollinique [10] compliquée d'un asthme, le plus souvent saisonnier, est souvent retrouvée pour les patients avec un syndrome oral. L'asthme est un facteur de mauvais pronostic dans les formes généralisées et doit donc être recherché. L'accident anaphylactique peut être déclenché après différentes voies d'administration : après transplantation hépatique [11], par un baiser [12], chez un joueur de cartes contaminé par l'arachide (un cas) [13].

3.2. Réactions croisées

Une réaction croisée avec les autres légumineuses est rare (5 % des allergiques à l'arachide) [14], mais semble représenter un facteur de risque de réactions plus sévères. L'existence d'un syndrome oral aux lentilles et aux pois associé à l'allergie à l'arachide doit donc rendre méfiant. Le potentiel de cosensibilisation entre l'arachide et le lupin est élevé [15], raison pour laquelle cet aliment doit être systématiquement testé. Les cas d'accidents aigus généralisés associant l'arachide et la noix de cajou restent rares [16]. L'allergie croisée avec les fruits à coques et les prunoides est fréquente dans les syndromes oraux par le biais des protéines PR 10 (Cor a 1/Ara h 8/Bet v 1/Mal d 1) et des profilines (Cor a 2/ Bet v 2/ Phl p 12/ Hev b 8/ Ara h5) expliquant également la fréquence élevée des pollinoses associées chez ces malades.

4. Diagnostic

Le diagnostic repose tout d'abord sur une enquête allergologique approfondie. Le terrain atopique est retrouvé régulièrement. On doit également préciser la chronologie des accidents en fonction des repas, les particularités de

l'alimentation (habitude, changement récent, dégoût alimentaire) et l'exposition aux protéines d'arachide par voie respiratoire. La réalisation de *prick-tests* utilisera des extraits naturels et l'aliment natif. À ce jour, contrairement à ce qui est observé chez l'enfant, il n'a pas été déterminé de valeur seuil de la taille des *pricks* au-dessus de laquelle le test de provocation alimentaire par voie orale (TPO) a plus de 95 % de chance d'être positif [17].

Le taux d'IgE spécifiques de l'arachide ne permet pas de prédire la sévérité de l'allergie et, contrairement à ce qui est observé chez l'enfant, il n'a pas non plus été établi à ce jour de valeur seuil [18]. La mesure d'une sensibilisation IgE contre Ara h 2, épitope majeur de l'arachide, constitue un progrès important pour cerner les patients allergiques à risque de réaction sévère [19]. Les autres allergènes majeurs (Ara h 1 et Ara h 3) sont moins fréquemment reconnus par les IgE sériques spécifiques des patients adultes allergiques (50 % des cas). Le dosage des IgE anti-Ara h 8 semble intéressant pour mettre en évidence une sensibilisation croisée avec les pneumallergènes ; des études complémentaires sont nécessaires. La tendance actuelle vise donc à optimiser le diagnostic sérologique pour diminuer le recours au TPO [20].

L'indication de TPO chez l'adulte est actuellement limitée aux situations douteuses ou lorsque plusieurs aliments ingérés en même temps peuvent être incriminés. Dans notre expérience, le TPO est utile dans les syndromes oraux avant d'autoriser la prise régulière et précise de l'aliment. Les recommandations applicables sont les mêmes que chez l'enfant [21].

5. Évolution

L'allergie à l'arachide est le plus souvent durable pour les patients ayant eu des manifestations généralisées. Le retentissement sur la qualité de vie est majeur. L'évolution des syndromes oraux ne fait pas encore l'objet d'un consensus, mais les régimes d'exclusions semblent aggraver les symptômes d'où l'intérêt de consommer régulièrement des quantités définies d'arachide après réalisation d'un TPO en milieu hospitalier.

6. Traitement

6.1. Éviction–suivi–prévention

L'éviction est actuellement recommandée aux patients ayant présentés une réaction généralisée (intégrant une lecture attentive des étiquettes) [22]. Malgré cette hypervigilance, l'arachide peut être présente sous forme masquée, notamment dans les pâtisseries [23]. Seules les huiles raffinées dépourvues de protéines sont autorisées. Les huiles artisanales ou non raffinées [24] et les huiles de frites doivent être évitées.

La prescription d'une trousse d'urgence contenant de l'adrénaline fait partie de la prise en charge des accidents sévères [25]. La remise à jour de cette trousse est alors nécessaire. L'éducation thérapeutique des patients est essentielle car le maniement de l'adrénaline représente un risque lié à la molécule elle-même, les effets secondaires – notamment cardiovasculaires – étant plus nombreux chez l'adulte que chez

l'enfant. Les patients porteurs d'une pathologie artérielle ou cardiaque [26] sont à haut risque d'effets secondaires, tout comme les malades sous antidépresseurs (tricycliques ou IMAO) et les cocaïnomanes. Les bêtabloquants ne doivent pas être arrêtés chez l'allergique [27].

6.2. Place de l'immunothérapie

Deux études (12 et 18 patients) sur la désensibilisation à l'arachide par voie sous-cutanée ont été effectuées dans les années 90 [28,29]. Les réactions systémiques ont été constantes avec un décès. Ce traitement avec les extraits actuels n'est donc pas éthiquement recevable. Les premiers résultats concernant la voie sublinguale sont encourageants [30]. Quelques protocoles d'induction de tolérance à l'arachide ont été réalisés avec succès chez l'enfant [31]. Des études complémentaires, notamment dans les syndromes oraux, sont souhaitables pour améliorer la qualité de vie des patients.

7. Conclusion

L'allergie à l'arachide chez l'adulte, plus fréquente chez l'atopique, se manifeste par des syndromes oraux localisés ou des manifestations généralisées. Il faut savoir rechercher une sensibilisation croisée au lupin et aux lentilles. Les sensibilisations croisées avec les oléagineux et les prunoides sont fréquentes dans les syndromes oraux accompagnant une pollinose, mais rares dans les réactions sévères. À côté de l'enquête allergologique, les *prick-tests* cutanés représentent un temps essentiel du bilan allergologique. La mesure des IgE spécifiques a été récemment optimisée par le dosage des IgE dirigées contre des épitopes majeurs de l'arachide, en particulier Ara h 2, et permet actuellement d'éviter le recours au TPO dans de nombreux cas. Des tests cutanés utilisant ces allergènes recombinants pourraient également représenter un progrès dans les années à venir [32]. Le traitement des formes sévères repose sur une éviction stricte accompagnée de la prescription d'une trousse d'urgence contenant de l'adrénaline et d'un suivi allergologique régulier.

Références

- [1] Bock SA, Atkins FM. Patterns of food hypersensitivity during 16 years of double-blind, placebo-controlled food challenges. *J Pediatr* 1990;117:561–7.
- [2] Sampson HA. Peanut anaphylaxis. *J Allergy Clin Immunol* 1990;86:1–3.
- [3] Kanny G, Moneret-Vautrin DA, Flabbe J, Beaudoin E, Morisset M, Thevenin F. Population study of food allergy in France. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:133–40.
- [4] Sicherer SH, Muñoz-Furlong A, Burks AN, Sampson HA. Prevalence of peanut and tree nut allergy in the US determined by a random digit dial telephone survey. *J Allergy Clin Immunol* 1999;103:559–62.
- [5] Morisset M, Moneret-Vautrin DA, Kanny G, Allergo-Vigilance Network. Prevalence of peanut sensitization in a population of 4737 subjects: an Allergo-Vigilance Network enquiry carried out in 2002. *Allerg Immunol* 2005;37:54–7.
- [6] Moneret-Vautrin DA, Kanny G, Morisset M. Les allergies alimentaires de l'enfant et de l'adulte. In: Abrégés de médecine. Paris: Ed. Masson; 2006. p. 155.
- [7] Moneret-Vautrin DA. Épidémiologie de l'allergie alimentaire. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2008;48:171–8.
- [8] Bock SA, Muñoz-Furlong A, Sampson HA. Fatalities due to anaphylactic reactions to foods. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:191–3.
- [9] Dutau G, Rance F, Kanny G, Moneret-Vautrin DA. Manifestations cutanées dans l'allergie alimentaire, résultats préliminaires de l'enquête CICBAA (300 observations) avec références particulières à la dermatite atopique en pédiatrie. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 1996;36:233–8.
- [10] Schäfer T, Böhler E, Ruhdorfer S, Weigl L, Wessner D, Heinrich J, et al. Epidemiology of food allergy/food intolerance in adults: associations with other manifestations of atopy. *Allergy* 2001;56:1173–9.
- [11] Legendre C, Caillat-Zucman S, Samuel D, Morelon S, Bismuth H, Bach JF, et al. Transfer of symptomatic peanut allergy to the recipient of a combined liver and kidney transplant. *N Engl J Med* 1997;337:822–4.
- [12] Hallet R, Haapanen LA, Teubers SS. Food allergies and kissing. *N Engl J Med* 2002;346:1833–4.
- [13] Lepp U, Zabel P, Schocker F. Playing cards as a carrier for peanut allergens. *Allergy* 2002;57:864.
- [14] Sicherer SH. Clinical implications of cross-reactive food allergens. *J Allergy Clin Immunol* 2001;108:881–90.
- [15] Moneret-Vautrin DA, Guérin L, Kanny G, Flabbe J, Frémont S, Morisset M. Cross-allergenicity of peanut and lupine: the risk of lupine allergy in patients allergic to peanuts. *J Allergy Clin Immunol* 1999;104:883–8.
- [16] Teuber SS, Sathe SK, Peterson WR, Roux KH. Characterization of the soluble allergenic proteins of cashew nut (*Anacardium occidentale*). *Agric Food Chem* 2002;50:6543–9.
- [17] Nolan RC, Richmond P, Prescott SL, Mallon DF, Gong G, Franzmann AM, et al. Skin prick testing predicts peanut challenge outcome in previously allergic or sensitized children with low serum peanut-specific IgE antibody concentration. *Pediatr Allergy Immunol* 2007;18:224–30.
- [18] Rancé F, Dutau G. Détermination des seuils de réactivité au cours des allergies alimentaires. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2006;46:107–10.
- [19] Kolopp-Sarda MN, Monneret-Vautrin DA, Gobert B, Kanny G, Guérin L, Faure GC, et al. Polyisotonic antipeanut-specific humoral responses in peanut allergic individuals. *Clin Exp Allergy* 2001;31:47–53.
- [20] Beyer K, Ellman-Grunther L, Järvinen K, Wood R, Hourihane J, Sampson H. Measurement of peptide-specific IgE as an additional tool in identifying patients with clinical reactivity to peanuts. *J Allergy Clin Immunol* 2003;112:202–7.
- [21] Santos C, Deschildre A, Paty E, Couderc L, Marguet C, Rancé C. Test de provocation par voie orale aux aliments chez l'enfant : quand, pour qui et comment ? Réalisation. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2006;46:659–69.
- [22] Rancé F, Dutau G. Panorama des allergènes alimentaires chez l'enfant en 2007. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2007;47:S41–5.
- [23] Añi Barro B, Seoane FJ, Mùgica MV. Involvement of hidden allergens in food allergic reactions. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2007;17:168–72.
- [24] Hoffman DR, Collins Williams C. Cold-pressed peanut oils may contain peanut allergen. *J Allergy Clin Immunol* 1994;93:801–2.
- [25] Têtu L, Didier A. La trousse d'urgence en allergologie. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2007;47:S32–5.
- [26] Johnston SL, Unsworth J, Gompels M. Adrenaline given outside the context of life threatening allergic reactions. *BMJ* 2003;326:589–90.
- [27] TenBrook Jr JA, Wolf MP, Hoffman SN, Rosenwasser LJ, Konstam MA, Salem DN, et al. Should beta-blockers be given to patients with heart disease and peanut-induced anaphylaxis? A decision analysis. *J Allergy Clin Immunol* 2004, May;113:977–82.
- [28] Oppenheimer JJ, Nelson HS, Bock SA, Christensen F, Leung DY. Treatment of peanut allergy with rush immunotherapy. *J Allergy Clin Immunol* 1992;90:256–62.
- [29] Nelson HS, Lahr J, Rule R, Bock A, Leung D. Treatment of anaphylactic sensitivity to peanuts by immunotherapy with injections of aqueous peanut extract. *J Allergy Clin Immunol* 1997;99:744–51.
- [30] Enrique E, Pineda F, Malek K, et al. Sublingual immunotherapy for hazelnut food allergy: A randomized, double-blind, placebo-controlled study with a standardized hazelnut extract. *J Allergy Clin Immunol* 2005;116:1073–9.
- [31] Mansfield L. Successful oral desensitization for systemic peanut allergy. *Am Allergy Asthma Immunol* 2006;97:266–7.
- [32] Astier C, Morisset M, Roitel O, Codreanu F, Jacquenet S, Franck P, et al. Predictive value of skin prick test using recombinant allergens for diagnosis of peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:250–6.