

Bilan allergologique

Allergies alimentaires chez les enfants

Annette Carrard

Fachärztin für Kinder- und Jugendmedizin, Fachärztin für Allergologie und klinische Immunologie, Kinder und Jugendpraxis Wabern

Une allergie alimentaire est une réaction indésirable immuno-médiée à un allergène donné. Il s'agit généralement d'une protéine alimentaire (à l'exception de l'alpha-gal, qui est un sucre) [1]. Les aliments qui déclenchent le plus fréquemment des réactions allergiques durant l'enfance sont l'arachide, les fruits à coque, le poisson, le blanc d'œuf, le lait de vache, le soja et le blé. Chez les adultes, une allergie au pollen conduit souvent à des allergies alimentaires croisées, dans quel cas on parle de syndrome d'allergie orale (SAO). Les réactions allergiques à un aliment peuvent être des réactions très légères, mais également des réactions sévères, comme par exemple un choc anaphylactique potentiellement fatal.

La réaction immunitaire sous-jacente peut être IgE-médiée, non-IgE-médiée ou mixte. La forme classique de l'allergie alimentaire est la forme IgE-médiée (cf. pathogenèse dans les fig. 1 et 2).

La prévalence des allergies alimentaires durant l'enfance est difficile à évaluer, car cela dépend fortement de la méthodologie utilisée pour la pose du diagnostic. La prévalence est estimée à 1–5%, les garçons étant plus fréquemment touchés que les filles. En outre, une nette

augmentation de la prévalence a été constatée au cours des 10–15 dernières années. Dans une méta-analyse systématique d'études européennes [2], il a été montré que la fréquence d'une allergie alimentaire au lait de vache suspectée par les patients/parents s'élevait à 6%, mais qu'une telle allergie a uniquement pu être confirmée par un test de provocation orale dans 0,6% des cas.

Facteurs de risque

Parmi les facteurs de risque de développement d'une allergie alimentaire figurent les antécédents familiaux positifs et les mutations dans le gène de la flaggrine [3]. La flaggrine est nécessaire à l'intégrité de la barrière cutanée; les enfants présentant des mutations dans le gène de la flaggrine souffrent plus souvent de dermatite atopique, d'allergies alimentaires et de rhinoconjonctivite allergique.

Diagnostic

Le diagnostic d'une allergie alimentaire est initialement posé sur la base des symptômes cliniques. A cet

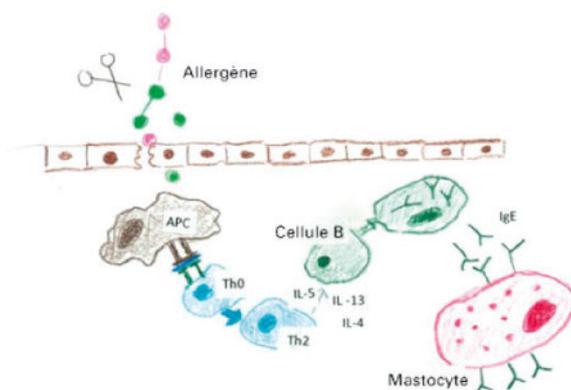


Figure 1: Chez les enfants génétiquement prédisposés, il se produit une sensibilisation lors du premier contact avec l'allergène. L'allergène pénètre dans l'organisme via une peau/muqueuse endommagée, il est absorbé par les cellules dendritiques et il est présenté aux cellules T auxiliaires (Th0). Ces dernières se différencient en cellules Th2 et sécrètent des cytokines inflammatoires (IL-4, IL-5, IL-13).

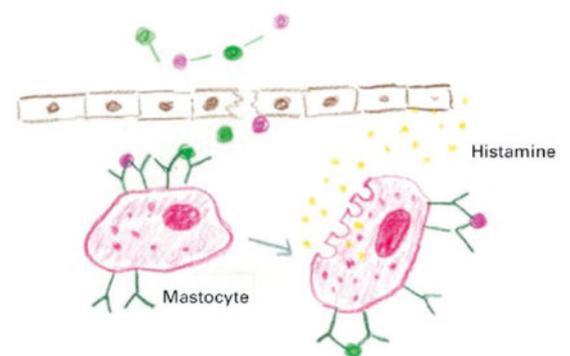


Figure 2: Les cytokines stimulent les cellules B, qui produisent des IgE. Un deuxième contact avec le même allergène entraîne une liaison aux IgE sur les mastocytes et ainsi une réticulation. En conséquence, les mastocytes sont activés et sécrètent des médiateurs, tels que l'histamine. Ces médiateurs sont alors responsables d'une réaction allergique avec des symptômes, tels qu'urticaire, angioedème, rhinite, diarrhée, vomissements, dyspnée ou anaphylaxie sévère.

Tableau 1: Manifestations d'une réaction anaphylactique [8].

Sphère ORL	Gonflement des lèvres/de la langue, prurit dans la bouche/ sur la langue, rhinorrhée, rhinopathie
Peau	Urticaire, flush, exanthème, angioedème, exacerbation d'un eczéma
Tractus gastro-intestinal	Douleurs abdominales, diarrhée, vomissements, nausées
Système respiratoire	Toux, respiration sifflante, dyspnée, stridor
Système cardiovasculaire	Vertige, hypotension, tachycardie, choc
Système neurologique	Perte de conscience

effet, il est en premier lieu nécessaire de réaliser une anamnèse approfondie afin d'identifier l'allergène qui déclenche l'allergie. Sur cette base, divers allergènes sont testés par test cutané (prick test, idéalement avec des aliments natifs) et/ou dosage des IgE spécifiques. Plus particulièrement, il est aujourd'hui possible, grâce aux allergènes recombinants, d'évaluer le risque de réaction allergique en cas de consommation accidentelle de l'aliment déclenchant l'allergie [4]. Les allergènes recombinants sont des allergènes d'un aliment et il convient en particulier de distinguer les allergènes recombinants thermostables et les allergènes recombinants thermolabiles. Chez les enfants de moins de cinq ans, le test cutané (réalisé avec des aliments natifs) est mieux corrélé aux symptômes que le dosage des IgE spécifiques [5]. L'examen de référence pour le diagnostic d'une allergie alimentaire est le *test de provocation orale* (TPO). Il doit uniquement être réalisé après une évaluation minutieuse des risques. En cas de taux d'IgE spécifiques >42 kU/l pour l'Ara h 2, l'allergène thermostable de l'arachide, la probabilité d'une allergie cliniquement manifeste s'élève à 95% [6]. Un TPO n'a alors guère de sens.

Symptômes

Les réactions allergiques IgE-médiées présentent un vaste spectre. Elles vont d'exanthèmes prurigineux anodins, en passant par un prurit dans la bouche, jusqu'à un choc anaphylactique, qui est potentiellement fatal. Dans 30% des cas, la réaction allergique est déclenchée par des co-facteurs [7]. En font partie le stress, l'effort physique, les infections, la consommation d'alcool et la prise d'AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens).

Traitement

Le traitement des allergies alimentaires réside aujourd'hui encore dans l'éviction des aliments qui provoquent la réaction allergique. En outre, chaque patient doit avoir à sa disposition un kit d'urgence

composé d'antihistaminiques et de cortisone. Toutes les personnes qui ont une allergie alimentaire primaire, c.-à-d. non associée au pollen, et les patients qui ont par le passé été victimes d'une réaction allergique sévère doivent en plus avoir un auto-injecteur d'adrénaline (Epipen®, Jext®). Chez les enfants, le dosage des médicaments d'urgence devrait être adapté au poids de l'enfant une fois par an et, outre l'enfant lui-même, les parents et les autres personnes s'occupant régulièrement de l'enfant (personnel de la crèche, enseignants, grands-parents) doivent également être formés à l'utilisation des médicaments d'urgence. Par ailleurs, il est judicieux que le patient porte sur lui un plan d'urgence écrit.

Bien que les allergies alimentaires soient aujourd'hui mieux connues au sein de la population et que les 14 principaux allergènes doivent être déclarés d'après la loi en Suisse, une ingestion accidentelle d'arachide se produit encore chez 12–14% des personnes allergiques à l'arachide [9, 10]. Alors que l'adrénaline est le seul médicament recommandé en première ligne en cas d'anaphylaxie, elle est encore trop rarement administrée, à la fois par le grand public et par le personnel médical. Les antihistaminiques et la cortisone ne sont pas recommandés en tant que médicaments de première ligne en cas de réactions allergiques sévères/anaphylaxies [11].

D'autres options thérapeutiques sont évaluées depuis des années dans des études, notamment l'immunothérapie orale (ITO). Cette dernière est certes efficace, mais des réactions allergiques surviennent tout de même chez 90% des participants aux études; en outre, l'aliment en question doit parfois être ingéré quotidiennement et en cas d'interruption de 2–4 semaines, une réaction anaphylactique peut à nouveau survenir [12].

L'immunothérapie épicutanée (EPIT) a également été évaluée. Il s'agit d'une bonne option thérapeutique avant tout pour les enfants de moins de 11 ans, car il a été montré dans diverses études avec l'arachide que le seuil de tolérance était plus élevé que sans traitement en cas d'ingestion accidentelle d'arachide [13, 14]. Dans d'autres études, aucune élévation du seuil de tolérance n'a cependant été constatée.

Une autre option thérapeutique est l'immunothérapie sublinguale (ITSL). Elle est plus sûre que l'ITO, mais requiert une augmentation de la dose sur une plus longue durée et ne montre actuellement pas de très bons résultats, avec seulement 11% des enfants qui développent une tolérance.

L'ensemble des trois options thérapeutiques décrites sont actuellement évaluées dans des études et se trouvent en Phase 3, mais ne sont pas encore autorisées dans la pratique clinique.

Pronostic

Le pronostic des allergies alimentaires dépend fortement de l'allergène responsable. Dans le cas des allergies au lait de vache et au blanc d'œuf, une tolérance se développe d'ici l'âge scolaire dans 80% des cas. En revanche, s'agissant des allergies aux fruits à coque et à l'arachide, seuls 22% des enfants développent une tolérance d'ici l'âge scolaire [14, 16].

De nombreuses études ont montré que les enfants souffrant d'allergies alimentaires et leurs familles signalaient une qualité de vie diminuée; la peur d'être victime d'une réaction allergique lors du prochain repas est permanente [15].

Vignette de cas

Un garçon de 6 ans développe à chaque fois une urticaire après avoir mangé de la pizza. D'après le pédiatre, il s'agit probablement d'une allergie à la tomate. Des médicaments d'urgence ne lui sont pas prescrits. Un après-midi, il mange 1–2 noix de cajou et développe peu après un angioœdème et une urticaire dans le visage; en même temps, le garçon dit que les noix sont piquantes. Après l'administration d'antihistaminiques, les symptômes s'améliorent rapidement. Après 45 minutes, le garçon ne présente plus aucun symptôme et commence à jouer au football. Cinq minutes plus tard, il est en proie à des vomissements récidivants, sans dyspnée ni autres symptômes respiratoires. Le garçon est amené aux urgences et des antihistaminiques et de la cortisone sont administrés. Il fait ensuite l'objet d'une surveillance durant six heures, qui se déroule sans problèmes.

Prick test: positif pour la noix de cajou; négatif pour l'amande, la noisette, la noix et l'arachide. Laboratoire: IgE totales 332 kU/l, noix de cajou 50,3 kU/l, Ana o3 21 kU/l; les IgE spécifiques pour tous les autres fruits à coque, tels que l'amande, la noisette et la noix, étaient négatives, tout comme les IgE spécifiques pour l'arachide. Le diagnostic d'allergie à la noix de cajou était ainsi confirmé. Par la suite, la mère a expliqué qu'elle mettait toujours du pesto sur la pizza. Comme les sauces pesto bon marché contiennent souvent de la noix de cajou, l'urticaire et l'angioœdème suite à la consommation de pizza étaient également expliqués.

Le garçon a reçu un kit d'urgence contenant un auto-injecteur Epipen, de la cortisone et des antihistaminiques. Par la suite, des tests de provocation avec l'amande, la noisette, la noix et l'arachide ont été réalisés. Tous les fruits à coque étaient bien tolérés, si bien que ces aliments pouvaient à nouveau être consommés.

Références

- Barni S, Liccoli G, Sarti L, giovannini M, Neembre E, et al. Immunglobulin E Mediated Food Allergy in Children: Epidemiology, Pathogenesis, Diagnosis, Revention an Management. *Medicina* 2020; 56:111
- Nwaru BI, Hickstein L, Panesar SS, Roberts G, Muraro A, Sheikh A; EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group. Prevalence of common food allergies in Europe: a systematic review and meta-analysis. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):992–1007. 10.1111/all.1242324816523
- Sandilands A, Sutherland C, Irvine AD, McLean WH. Filaggrin in the frontline: role in skin barrier function and disease. *J Cell Sci*. 2009 May;122(Pt 9):1285–94. 10.1242/jcs.03396919386895
- Schoos AM, Chawes BL, Følsgaard NV, Samandari N, Bønnelykke K, Bisgaard H. Disagreement between skin prick test and specific IgE in young children. *Allergy*. 2015 Jan;70(1):41–8. 10.1111/all.1252325224528
- Agache I, Bilò M, Braunstahl GJ, Delgado L, Demoly P, Eigenmann P, et al. In vivo diagnosis of allergic diseases – allergen provocation tests. *Allergy*. 2015 Apr;70(4):355–65. 10.1111/all.1258625640808
- Beyer K, Grabenhenrich L, Härtl M, Beder A, Kalb B, Ziegert M, et al. Predictive values of component-specific IgE for the outcome of peanut and hazelnut food challenges in children. *Allergy*. 2015 Jan;70(1):90–8. 10.1111/all.1253025308885
- Wölbling F, Fischer J, Köberle M, Kaesler S, Biedermann T. About the role and underlying mechanisms of cofactors in anaphylaxis. *Allergy*. 2013 Sep;68(9):1085–92. 10.1111/all.1219323909934
- Lanser BJ, Leung DY. The current stat of epicutaneous Immunotherapy for food allergy: a comprehensive Review. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2018 Oct;55(2):153–61. 10.1007/s12016-017-8650-329081025
- Yu JW, Kagan R, Verreault N, Nicolas N, Joseph L, St Pierre Y, et al. Accidental ingestions in children with peanut allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2006 Aug;118(2):466–72. 10.1016/j.jaci.2006.04.02416890773
- Cherkaoui S, Ben-Shoshan M, Alizadehfar R, Asai Y, Chan E, Cheuk S, et al. Accidental exposures to peanut in a large cohort of Canadian children with peanut allergy. *Clin Transl Allergy*. 2015 Apr;5(1):16. 10.1186/s13601-015-0055-x25861446
- Song TT, Worm M, Lieberman P. Anaphylaxis treatment: current barriers to adrenaline auto-injector use. *Allergy*. 2014 Aug;69(8):983–91. 10.1111/all.1238724835773
- Kopac P, Rudin M, Gentinetta T, Gerber R, Pichler C, Hausmann O, et al. Continuous apple consumption induces oral tolerance in birch-pollen-associated apple allergy. *Allergy*. 2012 Feb;67(2):280–5. 10.1111/j.1398-9995.2011.02744.x22070352
- Anvari S, Miller J, Yeh CY, Davis CM. M. IgE mediated Food allergy. *Clin Rev Allergy Immunol*. 2019 Oct;57(2):244–60. 10.1007/s12016-018-8710-330370459
- Wang J, Sampson HA. Safety and efficacy of epicutaneous immunotherapy for food allergy. *Pediatr Allergy Immunol*. 2018 Jun;29(4):341–9. 10.1111/pai.1286929369411
- Shaker MS, Schwartz J, Ferguson M. An update on the impact of food allergy on anxiety and quality of life. *Curr Opin Pediatr*. 2017 Aug;29(4):497–502. 10.1097/MOP.000000000000050928509782
- Peters RL, Allen KJ, Dharmage SC, Koplin JJ, Dang T, Tilbrook KP, et al.; HealthNuts Study. Natural history of peanut allergy and predictors of resolution in the first 4 years of life: A population-based assessment. *J Allergy Clin Immunol*. 2015 May;135(5):1257–66.e1. 10.1016/j.jaci.2015.01.00225725989

Dr. med. Annette Carrard
 Fachärztin für Kinder-
 und Jugendmedizin,
 Fachärztin für Allergologie
 und klinische Immunologie
 Seftigenstrasse 240
 CH-3084 Wabern
 kinderpraxiswabern[at]hin.ch