

## Diversification de l'alimentation : le plus tôt le mieux ?

D'après la présentation de P. Tounian, service de nutrition et gastroentérologie pédiatriques, hôpital Armand-Trousseau, Paris

**Marc, trois mois, a été allaité pendant deux mois, puis sevré avec un lait hypoallergénique (HA). Il présente un eczéma important apparu à l'âge de six semaines, traité par dermocorticoïdes et émoullients. Sa croissance staturo-pondérale est normale. Il existe un terrain familial allergique : la mère a eu un eczéma sévère pendant l'enfance, ainsi qu'une allergie à l'œuf et à l'arachide, elle souffre d'une rhinoconjonctivite allergique ; le père a une maladie cœliaque.**

### QUAND ET COMMENT

#### DIVERSIFIER

#### L'ALIMENTATION

#### DE CET ENFANT ?

### CE QU'IL FAUT FAIRE

Comme pour tous les nourrissons, la diversification alimentaire de Marc doit se faire entre quatre et six mois, en introduisant aussi, dans ce même intervalle, les aliments à fort potentiel allergique : œuf, poisson, fruits exotiques, céleri, arachide, fruits à coque, dont la consommation était auparavant différée bien plus tard, après un an, voire jusqu'à trois ans.

Des études récentes ont en effet montré que le risque allergique augmente quand l'introduction de l'aliment est tardive. Ainsi, un travail publié en 2010 a clairement mis en évidence l'augmentation du risque relatif d'allergie à l'œuf en fonction de l'âge d'introduction : entre quatre et six mois, il est de 1, entre dix et douze mois de 1,6 (1,0-2,6) et il atteint 3,4 (1,8-6,5) après douze mois [1]. Une autre étude, portant sur l'œuf mais aussi sur de nombreux autres aliments, notamment l'avoine, le poisson et la pomme de terre, a confirmé

l'augmentation du risque de sensibilisation (IgE spécifiques positives vis-à-vis de chacun de ces aliments) lorsque leur introduction est retardée [2]. La réduction du risque allergique observée dans la fenêtre de quatre à six mois impose néanmoins la consommation régulière des aliments introduits. Il faut également noter le biais introduit par l'absence de randomisation dans ces études, qui laisse penser que l'introduction des aliments à fort potentiel allergique a été repoussée chez les enfants ayant un terrain atopique familial, qui avaient de ce fait également davantage de risques d'avoir des manifestations allergiques.

Même l'arachide, longtemps considérée comme l'allergène à craindre et l'aliment à introduire le plus tard possible, n'échappe pas à cette règle, comme l'atteste une étude réalisée chez des nourrissons de quatre à onze mois à haut risque allergique, ayant soit un eczéma sévère, soit une allergie à l'œuf, soit les deux [3]. Les nourrissons ont été randomisés pour recevoir ou non de l'arachide quotidiennement jusqu'à l'âge de cinq ans sous forme de « Curly® » ou de beurre de cacahuète (correspondant à 6 g/j d'arachide). Dans l'analyse per protocole, les enfants ayant présenté une réaction allergique au moment de l'introduction ont été exclus, ainsi que ceux qui n'ont pas poursuivi la consommation régulière d'arachide. Chez les enfants ayant initialement un prick-test négatif à l'arachide (la grande majorité) et ayant consommé de l'arachide dès les premiers mois de vie, la prévalence de l'allergie était très faible (1,9 %) ; elle était beaucoup plus élevée dans le groupe ayant eu une éviction totale de l'arachide (13,7 %) ( $p < 0,001$ ). La prévalence en fonction de la consommation d'arachide ou de son



éviCTION était respectivement de 10,6 % et 35,3 % ( $p = 0,004$ ) dans le sous-groupe des enfants ayant un prick-test initial positif (sans réaction clinique à l'introduction de l'arachide). La consommation précoce d'arachide chez des enfants à haut risque semble donc bien prévenir le risque allergique. Mais, attention, là encore, il est important que la consommation soit régulière, un intervalle libre prolongé pourrait aggraver le risque d'allergie.

#### CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

- Diminuer la consommation de lait deuxième âge ou de lait maternel après la diversification : la quantité quotidienne doit être d'au moins 500 ml.
- Laisser un intervalle libre prolongé après l'introduction d'un aliment, notamment de l'arachide.

#### QUAND INTRODUIRE LE GLUTEN ?

Après quatre mois chez tous les enfants : cette recommandation est consensuelle. Mais convient-il d'impérativement introduire le gluten avant sept mois comme les recommandations actuelles le préconisent ? La réponse semble être négative au vu des résultats de deux études récentes.

La première a porté sur plus de 900 enfants porteurs des gènes HLA DQ2 ou DQ8 et ayant au moins un parent de premier degré atteint de maladie cœliaque [4]. Ces enfants ont été randomisés pour recevoir du gluten ou un placebo entre les âges de quatre et six mois. A cinq ans, l'incidence de survenue d'une maladie cœliaque s'est révélée identique dans les deux groupes. L'introduction du gluten après six mois n'augmente donc pas le risque de maladie cœliaque dans cette population génétiquement prédisposée.

La seconde étude, portant également sur des enfants à haut risque, répond plus précisément à la question : les enfants ont en effet été randomisés pour recevoir du gluten soit à partir de six mois, soit après douze mois [5]. Elle a montré que le décalage de l'introduction du gluten à l'âge de douze mois retardait l'apparition de la maladie cœ-

liaque : à deux ans, 12 % des enfants ayant reçu du gluten dès six mois présentaient une maladie cœliaque contre seulement 5 % dans le groupe pour lequel l'introduction du gluten avait été différée au-delà de douze mois, mais, à cinq ans, la prévalence de la maladie était identique (16 %) dans les deux groupes. Retarder la consommation de gluten après un an chez les enfants à risque retarde l'apparition d'une maladie cœliaque, mais ne l'évite pas.

Ces études ont également montré que l'allaitement maternel au moment de l'introduction du gluten ne protégeait pas contre la survenue d'une maladie cœliaque.

En conclusion, le gluten doit être introduit après quatre mois, mais il n'est plus impératif de l'introduire avant sept mois, ni que l'enfant soit allaité pendant cette introduction. □

#### LES QUESTIONS DE LA SALLE

**Pourquoi continue-t-on à penser que les aliments à fort potentiel allergique doivent être introduits plus tard que les autres, ainsi le poisson que l'on ne donne pas avant six mois dans les crèches ? En nutrition infantile, il faut bien dix ans pour faire passer un message...**

**Faut-il d'abord introduire les aliments cuits ? La cuisson diminue le pouvoir allergénique des aliments. Commencer par un aliment cuit permet donc une sti-**

mulation antigénique plus progressive et pourrait ainsi faciliter l'acquisition d'une tolérance immunologique. Il s'agit cependant d'un raisonnement purement théorique, et commencer par quelques fruits ou des légumes crus est imaginable, mais en pratique on donne rarement des aliments crus à des tout-petits. **Chez les enfants à haut risque n'est-il pas préférable de différer un peu l'introduction du gluten pour retarder l'apparition de la maladie ?** La deuxième étude que je vous ai présentée montre que retarder l'introduction du gluten au-delà de douze mois n'empêche pas la survenue d'une maladie cœliaque, mais effectivement la retarde. On peut donc se poser la question de savoir s'il vaut mieux déclarer la maladie à cinq ans plutôt qu'à deux ans. Mais cela ne concerne que les enfants à haut risque. Dans la population générale, le blé étant l'allergène majeur, il convient de l'introduire, comme les autres aliments à fort potentiel allergénique, entre quatre et six mois. □

#### Références

- [1] KOPLIN J.J., OSBORNE N.J., WAKE M. et al. : « Can early introduction of egg prevent egg allergy in infants ? A population-based study », *J. Allergy Clin. Immunol.*, 2010 ; 126 : 807-13.
- [2] NWARU B.I., ERKKOLA M., AHONEN S. et al. : « Age at the introduction of solid foods during the first year and allergic sensitization at age 5 years », *Pediatrics*, 2010 ; 125 : 50-9.
- [3] DU TOIT G., ROBERTS G., SAYRE P.H. et al. : « Randomized trial of peanut consumption in infants at risk for peanut allergy », *N. Engl. J. Med.*, 2015 ; 372 : 603-13.
- [4] VRIEZINGA S.L., AURICCHIO R., BRAVI E. et al. : « Randomized feeding intervention in infants at high risk for celiac disease », *N. Engl. J. Med.*, 2014 ; 371 : 1304-15.
- [5] LIONETTI E., CASTELLANETA S., FRANCAVILLA R. et al. : « Introduction of gluten, HLA status, and the risk of celiac disease in children », *N. Engl. J. Med.*, 2014 ; 371 : 1295-303.

## Lait hypoallergénique : pour qui, pourquoi ?

D'après la présentation de J.P. Chouraqui, CHU de Grenoble et CHUV de Lausanne

**Mme M., enceinte de huit mois, s'inquiète pour son futur bébé en raison du contexte familial allergique : elle est allergique à la pénicilline, son conjoint est asthmatique. Elle vous demande si son bébé risque lui aussi d'être allergique. Qu'en est-il ?**

Le risque allergique dépend principalement du terrain familial. En l'absence d'antécédents (70 % des cas), il est de 12 % [1]. Si l'un des deux parents est allergique (23,1 % des cas), il est de 20 %. Il atteint 32 % si un frère ou une