

# Fréquence de la sensibilisation cutanée à la cacahuète chez les enfants allergiques

## Mise en évidence d'une cause possible de sensibilisation occulte

G. DE MONTIS, M. TRUONG, B. TOUSSAINT, D. BERMAN, C. TOUDOIRE

### RÉSUMÉ

Les auteurs ont systématiquement effectué un test cutané à l'arachide chez des enfants explorés en hospitalisation de jour pour une pathologie respiratoire présumée allergique. Sans qu'il soit actuellement possible d'affirmer que cette sensibilité cutanée est bien le témoin d'une sensibilisation pathogène, ils envisagent le rôle des apports occultes d'huile d'arachide dans l'alimentation initiale. Ils mettent en évidence une relation très significative entre cette sensibilité cutanée et les préparations de vitamine D en solution dans l'huile d'arachide.

### SUMMARY

**Incidence of sensitisation to peanuts in allergic children. Demonstration of a possible cause of occult sensitization.** – The authors carried out routine skin-testing for groundnut allergy in children investigated during day hospitalisation for respiratory disorders presumed to be of allergic origin. Without it being possible at present to state that such skin sensitivity does indeed reflect pathogenic sensitisation, they envisage the role of the occult intake of groundnut oil in the initial diet. They offer evidence of a very significant relationship between this skin sensitivity and Vitamin D preparations in solution in groundnut oil.

La gravité de l'hypersensibilité à la cacahuète [6] et l'augmentation récente de sa fréquence en France, judicieusement soulignée par Dutau [1] ont justifié une enquête systématique chez tous les enfants testés dans le service. Ce premier travail porte sur l'existence d'une sensibilisation cutanée sans préjuger de ses risques pathogènes éventuels. Il est conclu après l'étude prospective continue de 81 dossiers, les résultats statistiques paraissant à ce stade largement probants.

### MATÉRIEL ET MÉTHODES

#### Recrutement

A partir de la fin d'octobre 1992 tous les enfants de moins de neuf ans explorés en hospitalisation de jour pour une pathologie respiratoire présumée allergique ont eu, en plus des tests cutanés usuels, un test à la cacahuète. Il y eut 53 garçons et 28 filles dont aucun n'avait présenté de réaction clinique à la cacahuète. Un garçon de 88 mois

Hôpital Saint-Vincent-de-Paul, Unité de Pathologie Respiratoire et d'Allergologie, 75674 PARIS CEDEX 14.

Tirés à part : Dr G. de Montis, adresse ci-dessus.

Reçu le 28 janvier 1993. Accepté le 12 février 1993.

DE MONTIS G., TRUONG M., TOUSSAINT B., BERMAN D., TOUDOIRE C. – Fréquence de la sensibilisation cutanée à la cacahuète chez les enfants allergiques. Mise en évidence d'une cause possible de sensibilisation occulte. *Rev. fr. Allergol.*, 1993, 33 (2), 136-139.

avait fait un syndrome d'allergie orale aux lentilles et aux petits pois. Plusieurs sujets ne consomment jamais de cacahuètes qu'ils « n'aiment pas ». Les plus jeunes n'en ont jamais goûté en nature.

### Paramètre étudié

Le prick test à la cacahuète est lu après vingt minutes. La taille d'une éventuelle papule est mesurée par son diamètre en millimètres. En l'absence de réaction au témoin négatif ce test est considéré comme douteux pour une papule de trois millimètres, positif à partir de quatre millimètres.

### Items explicatifs

Il a été recherché, à la lecture du carnet de santé ou éventuellement dans les souvenirs parentaux les noms des laits utilisés au cours des premiers mois. Cette information, toutefois, n'a été obtenue que 60 fois. La nature de la vitamine D reçue figure plus constamment dans le carnet de santé. Lorsque ce dernier point ne pouvait être précisé le dossier était exclu du recrutement.

## CONSTITUTION DE GROUPES

En fonction du lait consommé au cours des premiers mois les sujets ont été répartis en deux groupes :

- A : lait contenant de l'huile d'arachide : 15 cas ;
- B : lait ne contenant pas d'huile d'arachide : 45 cas.

En fonction des vitamines reçues les 81 enfants étudiés sont classés en trois groupes :

- A : apport quotidien d'huile d'arachide : 12 cas, soit 10 enfants recevant du Zyma D2 (le plus âgé a 38 mois) et 2 enfants (56 et 70 mois) ayant reçu de la Vitadone gouttes.
- B : Apport intermittent par Vitadone Bébé, Auxergyl D3, Stérogyl 15 H, Zyma 80 000 ou Zyma 300 000. Il concerne 32 sujets.
- C : Trente-sept enfants n'ont reçu que Stérogyl, Uvéstérol, Uvédose, Vitamine D3 Bon, qui ne contiennent pas d'huile d'arachide.

## COMPARAISONS

Les groupes sont comparés par le test du chi<sup>2</sup> en ce qui concerne la fréquence des tests positifs d'une part, positifs et douteux d'autre part. L'étude

est faite sur l'ensemble du recrutement et sur les 34 enfants de moins de 48 mois. Le risque relatif (lait A versus B ; Vitamine A + B versus C, et A versus C) est un risque relatif estimé (odds ratio).

## RÉSULTATS

### Au total

Chez ces 81 enfants de moins de 9 ans le test à la cacahuète est négatif 55 fois ; il y a 9 réponses douteuses et 17 tests positifs (taille moyenne de la papule : 5,12 millimètres ; de l'érythème : 13,6 millimètres), soit plus d'un enfant sur cinq.

### Selon le lait

Le test est positif trois fois et douteux une fois dans le groupe A qui compte onze enfants à test négatif. Dans le groupe B ayant reçu un lait ne contenant pas d'huile d'arachide les chiffres respectifs sont 10, 5 et 30. Il n'y a aucune différence ( $p = 0,63$ ). Le résultat est le même chez les 27 enfants de moins de 48 mois dont l'aliment lacté initial est connu.

### Selon la vitamine (tableau I)

Les sujets n'ayant jamais reçu de vitamine D en milieu d'huile d'arachide ont un test positif trois fois (8 pour cent) et douteux trois fois. En cas d'apport intermittent (groupe B) le test est positif neuf fois (28 pour cent) et douteux dans quatre cas (12,5 pour cent).

Le groupe A, soumis à un apport quotidien, a un test positif dans 41,7 pour cent des cas et douteux chez 16,7 pour cent des sujets exposés.

Le risque relatif estimé (odds ratio) atteint donc :

- Ensemble du recrutement, positifs et douteux réunis, (A + B) versus C

$$OR = 4,31 \quad p = 0,005$$

- Ensemble du recrutement, douteux et négatifs réunis, (A + B) versus C

$$OR = 5,29 \quad p = 0,01$$

- Sujets de moins de 48 mois, positifs et douteux réunis, (A + B) versus C

$$OR = 5,85 \quad p = 0,035$$

- Sujets de moins de 48 mois, douteux et négatifs réunis, (A + B) versus C

$$OR = 8,17 \quad p = 0,04$$

- Sur l'ensemble du recrutement le risque relatif estimé de A versus C est à 8,10 lorsque les tests

TABLEAU I. – Sensibilité cutanée à la cacahuète et vitamine D

| Age (mois) | A         | B          | C          |
|------------|-----------|------------|------------|
| < 48       | 3 - 2 - 5 | 4 - 0 - 5  | 1 - 1 - 13 |
| 48 - 107   | 2 - 0 - 0 | 5 - 4 - 14 | 2 - 2 - 18 |
| Total      | 5 - 2 - 5 | 9 - 4 - 19 | 3 - 3 - 31 |

Dans chaque case sont indiqués de gauche à droite le nombre de tests positifs, douteux, négatifs.

A : Vitamine D en huile d'arachide quotidienne

B : Vitamine D en huile d'arachide intermittente

C : Vitamine D sans huile d'arachide

TABLEAU II. – Vitamines reçues, âge moyen et tests à l'arachide

| Vitamine     | Nombre | Age moyen    | Papule |
|--------------|--------|--------------|--------|
| Alvityl      | 1      | –            | –      |
| Auxergyl D3  | 25     | 56,1 ± 16,2  | 2,40   |
| Dédrogyl     | 1      | –            | –      |
| Stérogyl     | 54     | 62,35 ± 24   | 1,57   |
| Uvéstérol    | 24     | 52,4 ± 23,2  | 1,08   |
| Uvédose      | 3      | –            | –      |
| Vitamine D3  | 11     | 70,45 ± 16,5 | 2,09   |
| Vitadone     | 9      | 61,9 ± 18,9  | 2,56   |
| Stérogyl 15  | 4      | 64,6 ± 25,5  | 2,14   |
| Zyma 80.000  | 2      |              |        |
| Zyma 300.000 | 1      |              |        |
| Zyma D2      | 10     | 28,9 ± 9,9   | 2,30   |
| Hydrosol (s) | 0      | –            | –      |

douteux sont rassemblés avec les négatifs, à 7,23 lorsqu'ils sont comptés comme positifs.

Enfin, sans préjuger des multiples prescriptions qui ont pu se succéder chez un même sujet, le tableau II indique, pour chaque type de vitamine, le nombre de patients, leur âge moyen et la taille moyenne (en mm) de la papule sur l'ensemble concerné. Les préparations contenant de l'huile d'arachide sont celles qui donnent les réponses les plus nettes.

## DISCUSSION

Cette étude d'une durée totale de moins de trois mois a été menée de façon prospective après que l'équipe Nancéenne de Moneret-Vautrin ait démontré le rôle probable d'un lait adapté dans une dermatite atopique du nourrisson [3]. Cette éventualité d'une sensibilisation occulte pose un grave problème de santé publique quand on connaît la gravité possible de l'allergie à la cacahuète. Le protocole retenu comporte plusieurs étapes :

– Identifier la fréquence de la sensibilité cutanée à l'arachide dans un recrutement ciblé de patients présumés allergiques et si possible évaluer le rôle étiologique de l'alimentation précoce.

– Chez les sujets dont le test est positif, établir la réalité ou non d'une sensibilisation pathogène.

– Rechercher par une étude épidémiologique large de la population générale, la fréquence des sensibilisations ainsi induites.

Ce dernier point est engagé à la consultation de l'Hôpital Saint-Vincent-de-Paul et dans trois autres sites. En ce qui concerne le deuxième point, les sujets positifs se sont vus proposer une investigation (TPI) par l'équipe de Ch. Dupont.

Le travail présenté ici ne rapporte donc que la première partie du protocole. Contrairement à Hatahet [3] le rôle des laits ne peut être démontré. Il est sans doute sage, néanmoins, d'éviter chez les enfants à risque les laits contenant de l'huile d'arachide. Le rôle des vitamines, en revanche, est indiscutable. Il ne semble pas qu'il ait été envisagé auparavant. Or, tout autant que les laits, les vitamines peuvent apporter au très petit nourrisson de l'huile d'arachide conservant un pouvoir antigénique. Il y aurait donc lieu, chez ces mêmes enfants à risque, d'éviter dès maintenant les vitamines en solution dans l'huile d'arachide. En outre, il est souhaitable que les allergologues ayant à explorer des enfants adjoignent à leur enquête systématique des informations sur les vitamines reçues.

A la faveur de ce travail, en effet, les parents de cinq enfants antérieurement examinés dans le Service (n'entrant pas dans l'enquête prospective) qui avaient présenté un choc anaphylactique à la consommation de cacahuète ont été réinterrogés : tous avaient reçu ce type de vitamine.

L'excipient des préparations vitaminiques n'est pas obligatoirement constitué de substances inertes. Dès 1976 était démontré expérimentalement l'effet favorable d'une préparation polyvitaminique sur la réponse immunitaire à anticorps [4]. Ce rôle bénéfique de l'Uvéstérol ADEC a pu être attribué au propylène glycol de l'excipient [5]. De même il est clair que l'effet secondaire ici rapporté est lié à l'excipient huileux de Vitadone, Auxergyl D3, Zyma D2, Zyma 80 000, Zyma 300 000, Stérogyl 15 H, également présent dans l'Hydrosol polyvitaminé Roche. Nous suggérons d'éviter chez les enfants suspects de risque atopique celles de ces spécialités qui sont encore proposées sur le marché. Les quantités d'huile d'arachide administrées sont faibles (Zyma D2 : 0,11 ml par jour pour quatre gouttes ; Auxergyl D3 : 1,070 ml par ampoule prise) à comparer à l'apport des laits : de 0,7 à 1 ml pour 100 ml de lait reconstitué dans le cas d'une marque qui ne fait pas (comme Milupa) secret de sa formule. On sait que les doses infimes sont considérées comme plus souvent responsables de sensibilisations anaphylactiques [2].

# RÉFÉRENCES

1. Dutau G., Bremont F., Moisan V., Abbal M. – L'arachide : allergène d'avenir chez l'enfant et l'adolescent. *Sem. Hôp. Paris*, 1991, 67, 1262-1265.
2. Gerrard JW, Shenassa M. – Sensitization to substances in breast milk : recognition, management and significance. *Ann. Allergy*, 1983, 51, 300-302.
3. Hatahet R., Kanny G., Moneret-Vautrin DA. – L'allergie à la cacahuète chez le nourrisson : le danger de certains laits maternisés. *Rev. fr. Allergol*, 1992, 32, 86-87.
4. Renoux M.L., Montis (de) G., Roche A., Hemon D. – Activité d'une préparation polyvitaminique sur la réponse immunitaire à anticorps. *Nouv. Presse Med.*, 1976, 5, 2053-2056.
5. Roche A. – *Etude et mise en évidence de l'action immunostimulante du propylène glycol, isolé et associé à différentes vitamines liposolubles*. Thèse Méd., Paris, 1975.
6. Yunginger J.W., Squillace D.L., Jones R.T., Helm R.M. – Fatal anaphylactic reactions induced by peanuts. *Allergy Proc.*, 1989, 10, 249-254.

