

Intérêt du RAST Fx5 aux cours de l'eczéma atopique et des allergies alimentaires de l'enfant

V. MOISAN *, F. BREMONT *, M. ABBAL **, G. DUTAU *

RÉSUMÉ

Cent enfants âgés de 4 mois à 18 ans, en moyenne 5 ans, ont eu un RAST Fx5 dans le but de dépister une allergie alimentaire IgE-dépendante à l'un ou plusieurs des six aliments usuels que sont le blanc d'œuf, le lait de vache, le poisson, le blé, l'arachide et le soja. Ils étaient porteurs d'une pathologie atopique respiratoire (asthme de l'enfant ou du nourrisson, pollinoses) et/ou cutanée (eczéma atopique, urticaire) pouvant faire raisonnablement suspecter de telles allergies alimentaires IgE-dépendantes. Dix-neuf pour cent de ces enfants ont un RAST Fx5 positif. Par motif de consultation le plus grand nombre de tests positifs est noté dans l'eczéma atopique (45 p. cent) suivi de l'asthme du nourrisson (25 p. cent). Les aliments en cause le plus fréquemment sont l'œuf (28 p. cent), l'arachide (28 p. cent) et le poisson (17 p. cent). L'étude de la corrélation entre positivité du RAST Fx5 et positivité des RAST « différentiels » aux aliments constitutifs de ce test, suggère que ne devraient être pris en considération que les RAST Fx5 de classe égale ou supérieure à 2. Tel qu'il est présenté, le RAST Fx5 semble pouvoir couvrir 80 à 90 p. cent des allergies alimentaires vraies de l'enfant.

SUMMARY

Value of the RAST Fx5 in atopic eczema and food allergies in the child. — One hundred children aged between 4 months and 18 years (mean: 5 years) had a RAST Fx5 with the aim of detecting an IgE-dependent food allergy to one or more of the six usual foods which are egg white, cow's milk, fish, wheat, groundnut and soya. They suffered from respiratory (child or infant asthma, pollen allergies) or cutaneous (atopic eczema, urticaria) atopic pathology in which there was a reasonable suspicion of such IgE-dependent food allergies. Nineteen percent of these children had a positive RAST Fx5. In terms of presenting disease, the largest number of positive tests was found in atopic eczema (45%) followed by infant asthma (25%). Foods most often responsible were egg (28%) and fish (17%). Study of the correlation between a positive RAST Fx5 and positive "differential" RAST to the foods making up this test suggested that only RAST Fx5 graded 2 or more should be taken into consideration. As presented, the RAST Fx5 would appear able to cover 80 to 90 percent of true food allergies in the child.

Le diagnostic de l'allergie alimentaire (AA) est souvent difficile et il est primordial de différencier l'allergie vraie en majorité de mécanisme IgE-dépendant, et les pseudo-allergies alimentaires liées à la consommation excessive d'aliments riches en histamine ou histamino-libérateurs [9, 11, 12, 15]. Ces pseudo-allergies surviennent principalement sur un terrain propice d'histamino-libération facile et/ou d'hyperréactivité à l'histamine fréquemment rencontrés chez les nourrissons et les jeunes enfants dont les capacités

d'histaminopexie sont insuffisantes pour leur poids [15]. De plus, elles sont dix fois plus fréquentes que les allergies alimentaires vraies, mais ces deux situations peuvent être associées dans 15 à 20 p. cent des cas [9, 12].

La fréquence de l'AA est mal connue et probablement sous estimée ; on la rencontre principalement au cours de l'eczéma atopique, de l'urticaire, de l'asthme et des rhino-conjonctivites allergiques. Le praticien non allergologue peut trouver utile de détecter une allergie alimentaire vraie par un test de dépistage in vitro et, ayant ainsi sélectionné les patients suspects, il lui est

* Unité des Maladies Respiratoires et Allergiques de l'Enfant et de l'Adolescent, CHU Rangueil, Toulouse.

** Laboratoire d'Immunologie, CHU Rangueil, Toulouse.

Tirés à part : Dr Guy Dutau, Unité des Maladies Respiratoires et Allergiques de l'Enfant et de l'Adolescent, CHU Rangueil, 31054 TOULOUSE.

Reçu le 2 juillet 1990. Accepté le 3 août 1990.

possible de les confier à l'allergologue pour une enquête approfondie. C'est l'un des objectifs du RAST Fx5, à propos duquel il nous a paru utile de rapporter notre expérience préliminaire.

MALADES ET METHODES

Nous avons étudié une série consécutive de 100 patients âgés en moyenne de 5 ans (extrêmes 4 mois à 18 ans). Il s'agissait de 69 garçons et de 31 filles chez lesquels une allergie alimentaire IgE-dépendante pouvait être suspectée. Ils étaient atteints d'asthme avec polysensibilisation en particulier pollinique, d'urticaires aiguës ou récurrentes, d'infections respiratoires récidivantes, de rhino-conjonctivites allergiques, d'eczémas atopiques. Notre effectif comporte également un contingent de nourrissons et d'enfants de moins de 4 ans ayant un syndrome obstructif expiratoire récidivant (ou asthme du nourrisson), au cours duquel l'allergie alimentaire peut constituer un cofacteur étiologique non négligeable [7] (tableau I).

Comme le Phadiatop, son prédécesseur pour la détection des allergies aux pneumallergènes usuels, le RAST Fx5, développé par Pharmacia SA, est basé sur le principe d'un disque support d'allergènes que l'on met en présence du sérum du patient supposé contenir des IgE spécifiques correspondant à un ou plusieurs des antigènes fixés sur le disque. L'examen est effectué par technique immuno-enzymatique et l'interprétation des résultats se fait selon la cotation usuelle du RAST, en classes de 0 à 4.

Les aliments fixés sur le disque sont en fait au nombre de six. Il s'agit du blanc d'œuf, du lait de vache, du poisson, du blé, de l'arachide et du soja. Comme l'ont montré différentes estimations, ces six aliments sont responsables d'environ 90 p. cent des allergies alimentaires IgE-dépendantes chez l'enfant [9, 13]. Il en résulte que la présence de ces six allergènes est suffisante pour un examen de dépistage. Si la plupart de ces trophallergènes sont facilement reconnaissables dans l'alimentation (lait de vache, poisson), on peut en revanche méconnaître la présence de certains comme le blanc d'œuf ou le soja qui peuvent être utilisés comme liants dans les viandes hachées, les charcuteries ou d'autres plats cuisinés. Enfin, l'arachide est présente dans de nombreuses préparations particulièrement alléchantes pour les enfants telles que bonbons ou barres chocolatées.

Pour chaque enfant, ont aussi été réalisés : le dosage des IgE totales, les RAST isolés pour les six aliments du RAST Fx5, les RAST aux pneu-

TABLEAU I. — Motifs de consultation de nos 100 patients.

Motifs de Consultation	%
Asthme de l'enfant	43
Asthme du nourrisson	32
Eczéma	21
Rhinoconjonctivite	13
Infections respiratoires récurrentes	6
Urticaire	4
Allergie aux protéines bovines	1

TABLEAU II. — Pourcentage de positivité par motif de consultation.

Motif de consultation	Effectif	RAST Fx5 (Nombre)	positif (%)
Asthme de l'enfant	43	6	14
Asthme du nourrisson	32	8	25
Eczéma	21	10	47
Rhinoconjonctivite	13	1	7,5
Infections respiratoires récidivantes	6	0	0
Urticaire	4	1	25
Allergie aux protéines du lait de vache	1	1	

mallergènes usuels et les prick-tests cutanés aux principaux trophallergènes et pneumallergènes [7, 8].

RESULTATS

Résultats globaux

Nous avons trouvé une positivité du RAST Fx5 dans 19 observations sur les 100 étudiées. Par motif de consultation, le plus grand nombre de tests positifs est noté dans l'eczéma atopique (47 p. cent), suivi de l'asthme du nourrisson (25 p. cent), puis de l'asthme de l'enfant et de l'adolescent (14 p. cent). Les chiffres notés pour l'urticaire ne peuvent être pris en considération en raison du petit nombre de cas étudiés (tableau II).

Parmi ces 19 résultats positifs du RAST Fx5, cinq étaient de classe 1, neuf de classe 2, trois de classe 3 et deux de classe 4.

Dans ces 19 observations, les IgE totales étaient toutes élevées, supérieures aux normes attendues pour l'âge et, dans 14 de ces cas, il existait une sensibilisation associée (pollens ou acariens pyroglyphides) ou une polysensibilisation.

Les trophallergènes responsables ont été par ordre de fréquence décroissante : l'œuf (28 p. cent), l'arachide (28 p. cent), le poisson (17 p. cent), le lait de vache (13 p. cent), le blé et le soja (4 p. cent).

TABLEAU III. — Résultats positifs du RAST Fx5 dans l'eczéma atopique. (Les classes des RAST « différentiels » aux différents aliments constitutifs du RAST Fx5 figurent entre parenthèse).

Obs. (n°)	Age (ans)	RAST Fx5 (classe)	Aliments en cause
1	2	3	?
2	5	2	Blé (3), arachide (2), soja (1)
3	11	2	Poisson (3), œuf (1), arachide (1)
4	0,6	2	Œuf (2), arachide (2)
5	10	1	Pas de positivité des RAST isolés aux aliments du Fx5
6	10	4	Poisson (4), œuf (3), blé (2), arachide (1), lait (1)
7	17	2	Lait (2), œuf (1), poisson (1)
8	2	2	Arachide (3), œuf (1)
9	7	4	Arachide (3), œuf (3), poisson (3)
10	4	1	Lait de vache (1)

TABLEAU IV. — Résultats positifs du RAST Fx5 dans les autres motifs de consultation hormis l'eczéma atopique.

Obs. (n°)	Age (ans)	Motif de consultation	RAST Fx5 (classe)	Aliments en cause
11	0,7	Asthme du nourrisson	2	Œuf (2)
12	3	Asthme du nourrisson	3	Arachide (4)
13	3	Asthme du nourrisson	2	Œuf (2)
14	7	Urticaire au poisson	1	Pas de positivité des RAST isolés aux aliments du Fx5
15	7,5	Asthme	1	Arachide (2)
16	18	Asthme	2	Blé (2), arachide (2), soja (1)
17	6	Asthme	3	Non revu
18	13	Asthme + pollinose	2	Non revu
19	1	Intolérance au lait	1	Lait de vache (1)

Résultats en fonction de la pathologie examinée

Dans l'eczéma atopique, 10 RASTS Fx5 se sont révélés positifs sur les 21 dossiers étudiés (tableau III). Ces dix enfants, âgés de 6 mois à 17 ans, présentaient un eczéma isolé dans trois cas, associé à un asthme dans quatre cas et à un syndrome obstructif expiratoire récidivant dans trois cas. Parmi ces dix enfants, cinq sont âgés de moins de 6 ans : ils sont principalement sensibilisés à l'œuf et à l'arachide. Les cinq autres, âgés de 7 à 17 ans, sont polysensibilisés : les trophallergènes en cause étaient également l'œuf et l'arachide, mais aussi le poisson.

Les neuf autres résultats positifs du RAST Fx5, principalement observés au cours de l'asthme, sont résumés sur le tableau IV. On constate toujours une prépondérance du blanc d'œuf et de l'arachide sur les quatre autres trophallergènes du RAST Fx5.

Notons également qu'un RAST Fx5 de classe 1 ne s'accompagne pas toujours d'une positivité isolée aux composants du Fx5.

DISCUSSION

La prévalence de l'allergie alimentaire dans la dermatite atopique serait de 20 p. cent [4]. On doit évoquer cette possibilité lorsque l'eczéma s'associe à des épisodes d'œdème labial ou laryngé, à un rash urticarien, à un asthme, à une rhino-conjonctivite, voire à un choc anaphylactique. Il faut également y penser lorsque la dermatite atopique est étendue, sévère, résistante à un traitement bien conduit, s'aggravant brutalement ou évoluant de façon cyclique [4, 6]. Chez trois enfants de notre série présentant un eczéma atopique et un RAST Fx5 positif (observations n° 6, 7, 9), une corrélation parfaite existait entre la réaction clinique après absorption de l'aliment suspect et la positivité du RAST Fx5 vis-à-vis de cet aliment. Il faut préciser par l'interrogatoire la notion d'aliment pris en grande quantité ou au contraire le dégoût pour certains aliments qui peuvent revêtir une valeur d'orientation [14].

La plupart de ces eczémas étaient étendus et sévères, même chez les grands enfants, rendant la réalisation des tests cutanés difficile, et leur interprétation aléatoire du fait d'une forte histamino-libération non-spécifique. Dans cette situation, le RAST Fx5 nous a permis de suspecter une allergie alimentaire-IgE dépendante, à documenter dans un second temps par les tests de provocation par voie orale et par les tests de perméabilité intestinale [2, 4].

La forte incidence, dans notre série, des RAST Fx5 positifs dans l'asthme du nourrisson (25 p. cent) suggère que l'AA vraie pourrait jouer un rôle de cofacteur comme chez l'adulte [13]. Au cours de l'asthme de l'enfant ou de l'adolescent, l'incidence des RAST Fx5 positifs chute dans notre expérience en accord avec les données de la littérature, suggérant que de nombreuses AA du jeune âge sont liées à une immaturité du système immunologique du tube digestif [15], et guérissent avec l'avancement en âge.

Il pourrait être utile, dans le futur, d'ajouter au RAST Fx5 d'autres trophallergènes pour dépister plus efficacement l'AA. En effet, si les six aliments qui constituent le RAST Fx5 semblent être en mesure de couvrir 80 à 90 p. cent des situations d'AA vraie chez l'enfant de moins de 3-4 ans, on peut en revanche s'interroger sur cette capacité chez les enfants plus âgés et chez les adolescents. Chez ceux-ci des aliments tels que crustacés, ombellifères (cèleri, persil), pomme ou noisette, par exemple, mériteraient d'être pris en considération. On sait en effet que la pomme, la noisette, la cerise et le cèleri sont impliqués dans 48 p. cent (pomme) à 12 p. cent (cèleri) des allergies aux pollens de bétulacées [3] et dans 50 p. cent (cèleri) des cas d'allergie aux pollens de composées [13]. Le risque de développer une véritable AA est trois à cinq fois plus

élevé au cours des pollinoses que dans la population générale [1, 10]. Dans notre série, dix enfants sur les 19 présentant une AA vraie et un RAST Fx5 positif avaient une pollinose associée.

Au terme de cette étude préliminaire, le RAST Fx5 nous apparaît comme un test prometteur dans le dépistage de l'AA vraie chez l'enfant. Les indications principales sont l'eczéma atopique et les polysensibilisations, en particulier polliniques, avec asthme et rhinite. En cas de positivité, cet examen doit être complété par un test d'éviction-réintroduction de l'aliment suspect, couplé à une

étude de la perméabilité intestinale après un interrogatoire et une enquête diététique approfondis.

Quant à l'interprétation en fonction de la classe, la confrontation entre les positivités du RAST Fx5 et celle des RAST « différentiels » à chacun des six trophallergènes nous indique qu'un RAST Fx5 de classe 1 n'est pas toujours corrélé avec un (ou plusieurs) RAST différentiels positifs. On peut en conclure que, peut être, ne devraient être pris en considération que les RAST Fx5 de classe égale ou supérieure à 2.

REFERENCES

1. Anderson L.B., Dreyfuss E.M., Logan J., Johnstone D.E., Glaser J. — Melon and banana sensitivity coincident with ragweed pollinosis. *J. Allergy*, 1970, 45, 310-319.
2. André C. — Allergie alimentaire. Diagnostic objectif et test de l'efficacité thérapeutique par mesure de la perméabilité intestinale. *Presse Méd.*, 1986, 15, 105-108.
3. Bessot J.C., Pauli G., Dietemann-Molard A. — Les associations d'allergies alimentaires et d'allergies polliniques. *Méd. Hyg.*, 1985, 43, 2704-2706.
4. Dupont C., Barau E., Molkhou P., Raynaud F. — Test de provocation alimentaire et modifications de la perméabilité intestinale dans l'entéropathie aux protéines du lait de vache et la dermatite atopique de l'enfant, pp. 39-57. In : XVI^e Journée Parisienne d'Immuno-Allergologie infantile, Paris, 1988.
5. Dutau G. — *L'asthme du nourrisson et du petit enfant*. Paris, Sandoz, 1986.
6. Dutau G. — Allergies et pseudo-allergies alimentaires de l'enfant. Concepts actuels, pp. 19-26. In : Jornada Internacional de Alergia Alimentaria, Barcelona, 13-14 Febrero 1987. J. Botey éd., 1987.
7. Dutau G. — Les différentes méthodes de diagnostic de l'allergie en Pédiatrie. Etude de quelques corrélations entre les différents tests. *Allerg. Immunol.*, 1987, 19, 366-368.
8. Dutau G. — Les tests cutanés d'allergie en Pédiatrie. *Tempo Méd.*, 1989, 337, 15-18.
9. Dutau G., Sablayrolles B., Rochiccioli P. — Allergies et pseudo-allergies alimentaires du nourrisson et de l'enfant. *Concours Méd.*, 1983, 37, 3941-3951.
10. Martino M. (de), Novembre E., Cozza G., Marco A. (de), Bonazza P., Vierucci A. — Sensitivity to tomato and peanut allergens in children monosensitized to grass pollen. *Allergy*, 1988, 43, 206-213.
11. Menardo J.L., Bousquet J., Michel F.B. — Allergie alimentaire médiée par les IgE. Aspects physiopathologiques actuels. *Méd. Inf.*, 1984, 91, 265-269.
12. Moneret-Vautrin D.A. — False food allergies : non specific reactions to food stuffs. In : Lessof M.H. — *Clinical reactions to food*, pp. 135-153. New York, John Wiley and Sons, 1983.
13. Moneret-Vautrin D.A. — Place des tests de provocation dans le diagnostic de l'allergie alimentaire dans le cadre des rhinites et de l'asthme de l'enfant, pp. 45-91. In : XIV^e Journée Parisienne d'Immuno-Allergologie infantile, Paris, 1986.
14. Moneret-Vautrin D.A., André Cl. — *Immunopathologie de l'allergie alimentaire et fausses allergies alimentaires*. Paris, Masson, 1983.
15. Moneret-Vautrin D.A., Grilliat J.P. — Allergie alimentaire, pseudo-allergie alimentaire et nutrition. *Encycl. Méd. Chir. Nutr. (Paris)*, 10386 A10, 9-1981.

■ ■ ■