

A PROPOS DE 158 CAS D'ALLERGIE AUX ACARIENS CHEZ L'ENFANT

Données cliniques et résultats thérapeutiques

A. NOIRET, D. GRAVERIAU, G. GUERRIER, J. GHIPPONI, M.-T. PUJOL,
J. ROBERT, Ch. TUAILLON et R. CARRON (*)

RÉSUMÉ

Les auteurs présentent 158 cas d'allergie aux acariens chez l'enfant. Le diagnostic est basé sur des critères cliniques (dont l'aspect pseudo-pollinique leur paraît assez caractéristique), sur les résultats des tests cutanés et, enfin, sur les dosages biologiques. Le taux particulièrement élevé des IgE globales et la forte positivité du RAST qui a pu être fait chez 59 sujets semblent particuliers à cette allergie très spécifique qui s'oppose ainsi à celle de la poussière, mosaïque d'antigènes. Sur les 158 enfants allergiques aux acariens, 79 malades traités par un extrait aqueux (Pasteur) ont été revus après un recul assez court, d'un an en moyenne. Les résultats sont à la hauteur de l'excellente spécificité de l'allergène utilisé : 81 p. cent de bons et de très bons résultats. Les auteurs ont pu en particulier stabiliser complètement certains asthmes médiocrement améliorés par la poussière seule, ce qui apporte la preuve de l'individualité de chacun de ces deux allergènes. Le traitement paraît très bien toléré même s'il est conduit rapidement.

MOTS CLES MEDLINE : Acariens * pathogénicité - Allergie respiratoire * étiologie - Allergie respiratoire * diagnostic.

SUMMARY

158 cases of allergy to mites in the child. Clinical findings and therapeutic results. — The authors present 158 cases of mites allergy in children. The diagnosis is based on clinical criteria (the pseudo-pollen aspect appears quite characteristic) on the results of skin tests and finally on laboratory estimations. The particularly high levels of total IgE and the strong positivity of the RAST which was carried out in 59 subjects seem characteristic of this very specific allergy, which may thus be distinguished from dust allergy, which involves a mosaic of antigens. Out of 158 children with mites allergy, 79 patients treated with an aqueous extract (Pasteur) were seen again after a fairly short period, one year on average. The results confirmed the excellent specificity of the antigen used : 81 % good or very good results. The authors were able to stabilise completely certain cases of asthma which were only slightly improved by dust alone which proves the specificity of each antigen. The treatment seems very well tolerated even when performed rapidly.

INDEX TERMS : Acari * pathogenicity - Respiratory hypersensitivity * etiology - Respiratory hypersensitivity * diagnosis.

Depuis 1932 où STORM VAN LEEUWEN pressentit que les acariens de la poussière de maison pouvaient être des allergènes puissants et 1964 où VOORHORST [13] montrait l'antigénicité des acariens, peu de travaux ont rapporté des résultats thérapeutiques en particulier chez l'enfant.

En effet, si l'accord est général sur les bienfaits de la prévention par modification des conditions écologiques favorables au développement des acariens pyroglyphides, de nombreux auteurs dont VOORHORST [15] signalent des accidents graves de désensibilisation alors que MAUNSELL [5] obtient une certaine amélioration chez des asthmatiques adultes

traités par des extraits dilués de *Dermatophagoides farinae*.

C'est pourquoi nous avons jugé intéressant de rapporter les résultats thérapeutiques obtenus par l'utilisation d'un extrait aqueux de *Dermatophagoides pteronyssinus* (fourni par l'Institut Pasteur de Paris) ainsi que les données cliniques et biologiques de notre série.

Malheureusement, nous ne pourrions faire état simultanément de l'étude du broissage des literies de nos malades qui n'a été pratiqué qu'accessoirement dans un nombre de cas insuffisant.

(*) Consultation des maladies allergiques de l'enfance (Dr CARRON), Hôpital Debrousse, 29, Chemin Saint-Irénée, 69322 LYON CEDEX 1 (France).

Reçu le 28 novembre 1976. Accepté le 29 mars 1977.

NOIRET A., GRAVERIAU D., GUERRIER G., GHIPPONI J., PUJOL M.-T., ROBERT J., TUAILLON Ch., CARRON R. — A propos de 158 cas d'allergie aux acariens chez l'enfant. *Rev. franç. Allergol.*, 1977, 17 (n° 3), 141-145.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Notre étude porte sur 158 cas de la consultation des malades allergiques de l'enfance de l'Hôpital Debrousse sélectionnés sur plusieurs critères :

1) Une scène clinique évocatrice d'allergie aux acariens ou un résultat incomplet d'un traitement antérieur pour un asthme à la poussière.

2) Un environnement favorable.

3) Des tests cutanés qui, outre les extraits de pneumallergènes habituels, comprennent une intradermo-réaction à un extrait de *Dermatophagoides pteronyssinus* de l'Institut Pasteur au 1/10 000 souvent associée à une cuti-réaction avec le même antigène. La lecture de l'intradermo doit être décalée par rapport à celle des autres pneumallergènes qui a lieu 30 à 60 minutes après l'intradermo, ce qui est très tardif chez l'enfant. Cette notion a été déjà relevée par TRINCA [10].

4) Un dosage des IgE globales et des IgE spécifiques de la poussière de maison et du *Dermatophagoides pteronyssinus* et *Dermatophagoides farinae* pour 59 d'entre eux seulement.

Age : nos 158 malades sont âgés de 1 à 16 ans. La figure 1 montre cette répartition. 114 ont entre 4 et 10 ans soit, 72,15 p. cent du total. Nous relevons 113 garçons pour 45 filles.

En ce qui concerne l'habitat :

— 100 enfants (63,29 p. cent) vivent à la ville dont 39 dans un appartement ou une maison individuelle ancienne (43,30 p. cent). Pour 9 d'entre eux le type d'habitat urbain est inconnu.

— 58 enfants vivent à la campagne (36,71 p. cent) dont 9 dans un type d'habitat non précisé. Parmi les malades de la campagne, 28 vivent dans une vieille ferme (57,14 p. cent).

Au total le rapport entre logement ancien et logement neuf est d'environ 1/1 puisque 67 malades de la ville ou de la campagne habitent un logement ancien (48,23 p. cent).

Parmi les signes cliniques, nous avons noté :

- 36 fois une rhinite (22,78 p. cent) ;
- 22 fois des éternuements en salves le matin au réveil (13,92 p. cent) ;
- 34 fois une conjonctivite (21,51 p. cent) ;
- 42 fois une toux spasmodique (26,58 p. cent) ;
- 127 fois il s'agissait d'un asthme (80,37 p. cent) isolé ou associé à un des symptômes précédents.

Les différents signes cliniques peuvent être isolés ou associés plus ou moins entre eux.

Les signes cliniques ont une date d'apparition variable :

- si 14 fois elle est inconnue ou mal précisée, 25 fois (15,82 p. cent des cas) les troubles sont permanents surtout lorsqu'il s'agit d'asthme ;

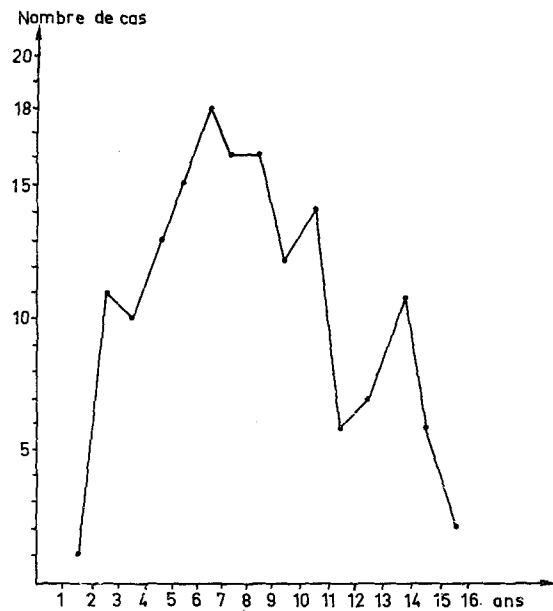


FIG. 1. — Répartition, selon l'âge, de l'allergie respiratoire aux acariens chez l'enfant.

— 98 fois leur prédominance se situe en automne ou en hiver (68,05 p. cent) ;

— 21 cas se répartissent inégalement entre le printemps et l'été (13,30 p. cent).

Le traitement désensibilisant a été réalisé par des injections sous-cutanées d'extrait aqueux de *Dermatophagoides pteronyssinus* de l'Institut Pasteur, à la fréquence d'une injection par semaine en commençant par la concentration du 1/1 million et à la dose de 0,05 ml. L'augmentation des doses a été de 0,05 ml à chaque injection, la concentration passant successivement à 1/100 000, 1/10 000 puis 1/1 000 avec une dose maximale de 0,50 ml dans chaque concentration.

Sur 158 malades 79 ont été traités et revus à la consultation dans un délai allant de quelques mois à plus d'un an. Ce recul est court mais il ne faut pas perdre de vue que nous ne disposons de l'allergène injectable à titre thérapeutique que depuis peu de temps :

— 46 malades ont été traités mais non encore revus à la consultation ;

— 31 n'ont reçu aucun traitement si ce n'est préventif de l'infestation de la literie par les acariens ;

— enfin 2 étaient déjà traités par un extrait de poussière de maison enrichi en « mites » (Allpyral Dome).

RÉSULTATS

RÉSULTAT DES TESTS

Les tests cutanés réalisés en intradermo-réaction avec l'extrait de *Dermatophagoides pteronyssinus* fourni par l'Institut Pasteur ont toujours été associés avec une intradermo-réaction à la poussière de maison. Sur 158 sujets, 149 tests sont parfaitement interprétables et 9 ininterprétables pour des raisons techniques (ichtyose, eczéma, très jeune âge), mais leur allergie est prouvée par un RAST positif aux acariens ou une cuti positive à l'extrait d'acariens. Parmi ces 149 tests positifs aux acariens, 116 (77,85 p. cent) ont un test à la poussière de maison dont l'intensité est inférieure ou égale à celle du test aux acariens.

Cependant, nous devons souligner que le test aux acariens a été pratiqué au 1/10 000 alors que le test à la poussière de maison est pratiqué au 1/5 000 si l'enfant est âgé de plus de 5 ans et 1/2 500 si l'enfant est âgé de moins de 5 ans. Si bien qu'on peut considérer que la positivité du test aux acariens est toujours très forte pour les 22,15 p. cent dont la positivité est en retrait sur celle de la poussière car la différence de la lecture entre les tests n'excède pas 5 mm pour la papule et pour l'érythème alors que la différence de concentration va du simple au double ou plus.

RÉSULTATS DES DONNÉES BIOLOGIQUES

151 de nos malades ont eu un dosage d'IgE et 59 ont un RAST à la poussière de maison ou aux acariens.

IgE globales (UI/ml)

Inférieures à 500	: 42 cas (27,81 p. cent),
De 500 à 1 000	: 48 cas (31,78 p. cent),
De 1 000 à 2 000	: 28 cas (18,54 p. cent),
De 2 000 à 3 000	: 19 cas (12,58 p. cent),
De 3 000 à 4 000	: 4 cas (2,64 p. cent),
Supérieures à 4 000	: 10 cas (6,62 p. cent).
(jusqu'à 8 000)	

Sur 151 dosages, 61 sont donc supérieurs à 1 000 UI/ml soit 40,39 p. cent.

RAST

L'étude des 59 RAST pratiqués dont les résultats sont cotés (*) : +, ++, +++, ou négatifs révèle les faits suivants :

1) faible positivité du RAST à la poussière de maison :

— 14 fois + si les IgE sont inférieures à 1 000 unités ;

— 12 fois + si les IgE sont supérieures à 1 000 unités ;

— 2 fois ++ pour les taux d'IgE supérieures à 4 000 unités ;

2) augmentation de la positivité des RAST au *Dermatophagoides pteronyssinus* et au *Dermatophagoides farinae* au fur et à mesure de l'augmentation du taux des IgE globales :

— 38 fois ++ et 17 fois +++ pour des taux d'IgE inférieurs à 1 000 unités ;

— 13 fois ++ et 24 fois +++ pour des taux supérieurs à 1 000 unités.

Ces constatations recoupent celles que nous avons présentées dans les travaux antérieurs au sujet de l'intérêt du RAST aux acariens et à la poussière de maison chez l'enfant [7].

Deux résultats sont discordants :

— un sujet avec un taux d'IgE à 2 368 unités, un RAST aux acariens négatif. C'est un malade qui va très mal en plaine mais ses tests cutanés sont très positifs ;

— un autre malade avec un taux d'IgE à 205 unités, un RAST négatif dont les tests cutanés sont également très positifs et qui va très mal.

RÉSULTATS THÉRAPEUTIQUES

Ils sont classés en :

- excellents : disparition de toute séméiologie ;
- bons : persistance de une ou deux petites crises en quelques mois ;
- passables : persistance de crises moins intenses et moins fréquentes ;
- échecs.

— Ils se répartissent comme suit :

Excellents : 32 cas dont 1 présente une distension radiologique et 1 traitement mal supporté commencé au 1/100 000.

Bons : 32 cas dont 2 ont une sensibilisation associée aux graminées, 2 ont une mauvaise spirométrie, et 1 traitement mal fait dont le RAST aux acariens est limite.

Passables : 10 cas dont 1 traitement arrêté lors d'une cure à La Bourboule, 1 cas qui présente des signes d'auscultation permanente, et 1 obèse gardant une dyspnée d'effort.

Echecs : 5 cas dont 1 sensibilisé aux graminées simultanément, 1 traitement mal fait chez lequel nous avons observé une diminution du taux des IgE puis leur augmentation lors du relâchement thérapeutique, et 1 accident de désensibilisation.

Plus généralement nous avons noté :

— 16 cas qui ont une amélioration de l'exploration fonctionnelle dans les bons ou excellents résultats ;

— 12 cas qui ont une diminution des IgE ;

(*) + : positif. ++ : très positif. +++ : très hautement positif.

— 5 cas qui ont une augmentation des IgE comme cela est classique au début d'un traitement désensibilisant.

Nous n'avons noté que deux incidents : un traitement mal supporté mais qui été débuté à la concentration du 1/100 000 avec pâleur et lipothymie ; un incident de désensibilisation dont l'étiologie reste imprécise. Il s'est probablement agit d'une injection intravasculaire mais les injections étant faites par une auxiliaire médicale nous n'avons pu obtenir de précisions suffisantes.

COMMENTAIRES

L'allergie aux acariens de poussière de maison a donné lieu à de nombreux travaux [1, 4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15] concernant des malades adultes et portant essentiellement sur les tests d'allergénicité ; mais à notre connaissance, mis à part l'essai thérapeutique de VOORHORST [14] avec un extrait retard et celui de MUNRO-ASHMAN [6], aucune publication n'a été faite dans le domaine pédiatrique.

Nos constatations écologiques, c'est-à-dire celles tenant au rôle de l'habitat, ne font pas ressortir la prééminence d'un habitat ancien ou humide puisqu'en gros, la pathologie s'observe aussi souvent dans les logements neufs qu'ils soient d'ailleurs à la ville ou à la campagne.

Sur le plan saisonnier, plus de la moitié des sujets présentent l'acmé des troubles pendant la saison automno-hivernale mais cependant 13 p. cent d'entre eux se recrutent à la fin du printemps et en été.

La sémiologie clinique nous a frappé par la fréquence de certains tableaux groupés ou isolés en particulier l'association rhino-conjonctivale avec éternuements surtout au lever réalisant parfois une pseudo-pollinose. Cette scène est évocatrice lorsqu'elle s'observe, par exemple, en juillet où dans notre région il n'est pas coutume de rencontrer des pollinoses chez l'enfant et si, à plus forte raison, elle apparaît en plein hiver. Sur nos 158 cas, 27 ont présenté une rhino-conjonctivite pure et 43 une rhino-conjonctivite avec asthme. Ainsi 70 malades sur 158 (44,30 p. cent) nous ont donc frappés par une association sémiologique assez caractéristique.

Du point de vue biologique, nous ne sommes pas les premiers [4, 7] à constater les taux particulièrement élevés d'IgE chez les allergiques aux acariens puisque 40,38 p. cent d'entre eux ont un taux supérieur à 1000 unités/ml montant facilement jusqu'à 4 000 et même 8 000 UI/ml, ce qui ne se voit pratiquement jamais avec la poussière mais uniquement avec le pollen.

Nous avons retrouvé les constatations faites antérieurement sur la fidélité beaucoup plus grande du

RAST aux acariens comparé au RAST à la poussière et au taux global d'IgE [7]. Il est certain que l'antigénicité des acariens est très forte ; leur spécificité est sans comparaison avec celle de la poussière, mosaïque d'antigènes. Dans tous nos cas, les tests aux acariens ont été très fortement positifs. Huit fois sur dix le test cutané aux acariens est prédominant par rapport au test à la poussière si bien qu'il n'y a eu que de rares situations où pouvait se discuter le rôle prédominant de la poussière sur les acariens. Cette difficulté fut toujours facilement contournée par la simple constatation d'un taux élevé d'IgE globales et spécifiques.

Nos résultats thérapeutiques correspondent à la haute spécificité de l'antigène utilisé (Pasteur).

Nous avons retrouvé les chiffres de MUNRO-ASHMAN et coll. [6] qui obtiennent 83,6 p. cent de bons résultats contre 81 p. cent dans notre série. Cependant le produit utilisé par l'auteur britannique était un extrait retard de l'Alun-pyridine sans association avec la poussière. Pour notre part, nous n'avons pas utilisé d'extrait retard sauf sous forme de poussière enrichie en acariens dans deux observations qui furent des échecs.

Par contre 39 de nos malades n'ont été traités que par l'extrait aqueux de *Dermatophagoides pteronyssinus* et les 40 autres traités par une association d'extrait aqueux de poussière Pasteur et de *Dermatophagoides pteronyssinus*. Dans la plupart de ces derniers cas, l'extrait d'acariens fut ajouté secondairement, en raison d'un résultat thérapeutique insuffisant avec la poussière seule, ce qui apporte la preuve de l'individualité de chacun de ces allergènes.

Contrairement aux conseils donnés par VOORHORST [14] dans l'utilisation des extraits aqueux, nous avons procédé à des désensibilisations très rapides avec des doses relativement fortes. Nous n'avons observé qu'un seul incident sans la crise d'asthme violente décrite par VOORHORST dans les accidents qui caractériseraient pour cet auteur les injections d'extraits aqueux de *Dermatophagoides*.

CONCLUSION

Nous avons comme beaucoup constaté la grande fréquence de l'allergie aux acariens chez des enfants présentant des accidents aux pneumallergènes domestiques. Le traitement isolé ou associé à la poussière s'est révélé d'une très grande efficacité. Il améliore de façon substantielle la proportion des très bons résultats de la désensibilisation de l'asthme aux poussières domestiques.

L'extrait aqueux utilisé (Pasteur) nous paraît d'une remarquable tolérance et constitue un progrès indiscutable dans le traitement de l'allergie à la poussière.

REFERENCES

1. BERNECKER C. — The antigenicity of house dust and mites. *Acta allerg. (Kbh)*, 1970, 25, 392-403.
2. BESSOT J.C., PAULI G., ARAUJO-FONTAINE A., WAGNER M., WENNER J. — Influence des conditions d'habitation dans l'allergie respiratoire aux acariens, pp. 116-125. In : *Congrès International du Mont-Dore, mai 1975*. Ussel, Imprimeca, 1975.
3. BESSOT J.C., PAULI G., ERNEWEIN F., MOREAU G., LENZ D. — Traitements à visée étiopathogénique de l'allergie respiratoire aux acariens pyroglyphides. *Bull. Actual. théor.*, 1976, 21, 1957-1966.
4. BRUTTMANN G. — Données actuelles sur l'allergénicité des acariens de la poussière de maison. *Méd. int.*, 1975, 10, 401-414.
5. MAUNSELL K., WRAITH D.G., HUGHES A.M. — Hypo-sensitisation in mite asthma. *Lancet*, 1971, 1, 967-968.
6. MUNRO-ASHMAN M.D., FRANKLAND A.W. — Treatment of allergy to house dust with pyridine-extracted alun precipitated extracts of the house dust mite. *Ann. Allergy*, 1976, 36, 95-98.
7. SOUILLET G., CARRON R., PERRIN N., VILLE G., BIART A.M., MACABEO V., SPRINGER G. — La valeur du radio-allergo-sorbent test (RAST) dans le diagnostic étiologique de l'asthme infantile. *Pédiatrie*, 1976, 31, 487-495.
8. SOUQUET R., MARTOIA R., LANGLET J. — A propos des allergies aux acariens. *Nouv. Presse méd.*, 1974, 3, 205.
9. TERUMASA MIYAMOTO, SHIRO OSHIMA, TATSUHI ISHIZAKI, SHIGCO SATO. — Allergenic identity between the common floor mite (*Dermatophagoides farinae* Hughes, 1961) and house dust as a causative antigen in bronchial asthma. *J. Allergy*, 1968, 42, 14-28.
10. TRINCA J.C., STRINGER K.C., DRUMMOND F.H., BRISTOW V.G. — Allergenicity of the house-dust mite *Dermatophagoides pteronyssinus*. *Med. J. Aust.*, 1969, 1177-1179.
11. TUFT L., MURIEL-HECK V. — Mites as antigenic excitants of house dust allergy : report of some allergy studies. *Ann. Allergy*, 1974, 33, 325-330.
12. VOORHORST R., SPIEKSMAN F.Th.M., SPIEKSMAN-BOEZEMAN M.I.A. — Is a mite (*Dermatophagoides*) the producer of house dust allergen. *Allergie u. Asthma*, 1964, 10, 329-334.
13. VOORHORST R., SPIEKSMAN F.Th.M., VAREKAMP H., LEUPEN M.J., LYKLEMA A.W. — The house dust mite (*Dermatophagoides pteronyssinus*) and the allergens it produces. Identity with the house-dust allergen. *J. Allergy*, 1967, 39, 325-339.
14. VOORHORST R., SPIEKSMAN F.Th.M. — Recent progress in the house-dust mite problem. *Acta allerg. (Kbh)*, 1969, 24, 115-123.
15. VOORHORST R. — Quantitative aspects of the problem of house-dust atopy and house dust mites. *Acta allerg. (Kbh)*, 1970, 25, 237-254.
16. House-dust mite vaccines for hyposensitisation. *Drug Ther. Bull.*, 1971, 9, 89-91.