

PEUT-ON PARLER D'ALLERGIE AUX SQUAMES HUMAINES CHEZ L'ENFANT ?

A propos de 56 observations

M. LELONG, J. DUPREY, C. BRAS, J. SAUVAGE,
J. HENARD, P. THELLIEZ et J. P. DRAIN¹

RÉSUMÉ

56 enfants présentant des tests cutanés très vivement positifs pour un extrait de squames humaines ont été étudiés. Il s'agit de 42 garçons et 14 filles dont l'âge est supérieur à 5 ans dans 47 cas. Un asthme isolé n'a été retrouvé que dans 15 observations alors qu'une atteinte des voies respiratoires supérieures (coryza et/ou toux spasmodique) existait chez 36 enfants. Un eczéma n'est retrouvé que dans 21 cas (10 antécédents d'eczéma, 11 eczemas persistants). Les tests de provocation sont habituellement négatifs par tests bronchomoteurs (1 sur 10 positif) mais plus fréquemment positifs par voie nasale avec rhinomanométrie (6 sur 9). L'hyposensibilisation spécifique n'a été entreprise qu'après échec d'autres thérapeutiques et avec des résultats satisfaisants chez 7 enfants sur 13 traités.

SUMMARY

Does an allergy to human squamas exist in children ? Observations from 56 cases. — Fifty-six children with highly positive skin tests for human squama extracts were studied. The group consisted of 42 boys and 14 girls, who were older than 5 years in 47 cases. Isolated asthma was shown in only 15 observations, where as an upper respiratory tract affection (coryza and/or spasmodic cough) was shown in 36 children. Eczema was found in only 21 cases (10 with a history of eczema and 11 with persistent eczema). The induction tests are usually negative for the bronchomotor tests (1/10 positive) but frequently positive by the nasal pathway with rhinomanometry (6/9). Specific hyposensitization was tried only after other treatments failed. We obtained satisfactory results in 7 of the 13 children treated.

Dès 1926 Storm Van Leeuwen signale la fréquence chez des sujets allergiques de tests cutanés positifs pour des extraits de squames humaines (SH) [13]. Depuis lors plusieurs travaux néerlandais des équipes de Voorhorst [15, 16] et de Berrens et coll. [2] ont précisé l'existence d'un allergène présent dans les squames humaines mais pas au niveau des cheveux. Une sensibilisation aux SH serait plus souvent rencontrée chez les sujets présentant à la fois un asthme et une atteinte des voies respiratoires supérieures, et tout particulièrement chez les jeunes apprentis coiffeurs.

En France, Hénocq a signalé l'existence de tests cutanés positifs pour les SH chez des asthmatiques alors que les tests bronchomoteurs de provocation paraissaient négatifs [5].

Nous-mêmes avons en 1979 présenté une enquête préliminaire portant sur 248 enfants asthmatiques testés : 19 avaient manifesté une réponse nettement positive. Ceci était tout particulièrement noté dans le groupe des sujets porteurs d'une atteinte des voies respiratoires supérieures [8].

Il nous a paru intéressant de rapporter maintenant l'étude de 56 observations d'enfants où une telle hypersensibilité a été relevée.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Sur plus de 2 000 enfants testés dans différentes consultations d'allergie nous avons retenu 56 observations où le test cutané était très vivement positif.

TESTS CUTANÉS

Une injection intradermique de 0,05 ml est faite au niveau de la peau du dos avec l'extrait de squa-

¹ Travail du CAP Nord (Club d'Allergie Pédiatrique de la Région Nord - Pas-de-Calais).

Clinique Pédiatrique (Pr Gaudier), Hôpital Calmette, 59037 Lille Cedex.

Pavillon de l'Enfance (Dr Lelong), Centre Hospitalier, 62302 Lens Cedex.

Service de Pédiatrie (Dr Vaudou), Centre Hospitalier, 2321 Saint-Quentin Cedex.

Tirés à part : Dr LELONG, pavillon de l'Enfance, Centre hospitalier, 62302 LENS CEDEX.

Reçu le 24 février 1982. Accepté le 15 juin 1982.

LELONG M., DUPREY J., BRAS C., SAUVAGE J., HENARD J., THELLIEZ P., DRAIN J.P. — Peut-on parler d'allergie aux squames humaines chez l'enfant ? A propos de 56 observations. *Rev. fr. Allergol.*, 1982, 22 (n° 3), 151-155.

mes humaines de l'Institut Pasteur à la dilution 1/10 000. Une injection témoin est réalisée avec 0,05 ml d'histamine à 1/10 000. La lecture immédiate est effectuée 15 minutes après l'injection ; l'évaluation se fait comme il est habituel en France [3] :

- œdème de 5 à 7 mm de diamètre : +,
- entre 7 et 10 mm : ++,
- entre 10 et 15 mm : + + +,
- au-delà de 15 mm : + + + +.

N'ont été retenus ici que les enfants pour qui la réponse était au moins égale à + + +. La batterie courante d'autres allergènes a été utilisée parallèlement : poussière de maison, *Dermatophagoides Pteronyssinus*, phanères animaux, pollens, moisissures.

EXAMENS PARACLINIQUES DIVERS

A la numération formule sanguine nous avons retenu l'éosinophilie comme :

- normale à moins de 400/mm³,
- modérément élevée de 400 à 1 000/mm³,
- très élevée à plus de 1 000/mm³.

Pour la radiographie de sinus maxillaires nous avons séparé :

- les clichés normaux,
- les épaissements muqueux simples,
- les aspects divers de sinusite (opacités totales ou inhomogènes).

DOSAGE D'IgE SPÉCIFIQUES

Dans un certain nombre de cas un dosage d'IgE spécifiques des SH a été réalisé par RAST vis-à-vis du même allergène que celui employé pour les tests cutanés (laboratoire d'immunologie et de biologie parasitaire des UER de médecine et de l'Institut Pasteur de Lille, Pr A. Capron).

L'extrait de SH a été couplé comme il est classique à des disques de cellulose par du bromure de cyanogène. On a considéré la recherche comme modérément positive si l'on retrouvait une radioactivité supérieure de plus de 20 p. cent à la quantité de radioactivité maxima fixée par 95 p. cent des sujets témoins. La recherche a été retenue comme très positive si cette fixation était supérieure de plus de 50 p. cent à celle de la limite supérieure des témoins.

TESTS DE PROVOCATION

Ils ont été réalisés selon des protocoles déjà publiés soit par tests bronchomoteurs après aérosols minutés et appréciation du VEMS [9] soit par rhino-manométrie antérieure passive [10], avec le même extrait que pour les tests cutanés.

HYPOSENSIBILISATION

Chez plusieurs enfants une hyposensibilisation spécifique a été instaurée utilisant un mélange

extemporané d'allergène à doses croissantes et d'hydroxyde d'alumine à la dose de 0,20 ml selon la technique de Guibert et coll. [6]. Le même extrait a été employé pour le traitement et pour le diagnostic.

On a commencé par la dilution à 1/1 000 000 ou 1/100 000 ; la dose maximale atteinte est généralement 0,5 ml à 1/10 000 que l'on a espacée progressivement en un an à une injection toutes les six semaines. Cette dose est ensuite maintenue durant deux ans environ.

RÉSULTATS

SEXE ET AGE

On retrouve 42 garçons et 14 filles.

Les tranches d'âge sont les suivantes :

- 0 à 5 ans, 9 enfants,
- 5 à 10 ans, 24 enfants,
- 10 à 16 ans, 23 enfants.

ANTÉCÉDENTS FAMILIAUX

La recherche d'antécédents allergiques familiaux éventuels nous a permis de préciser la présence d'antécédents allergiques familiaux dans 31 cas sur 47 où ceci a été recherché.

TABLEAUX CLINIQUES

Nous avons relevé les groupements suivants :

- asthme isolé : 15 cas,
- asthme plus atteinte des voies respiratoires supérieures (coryza et/ou toux spasmodique) : 31 cas,
- voies supérieures seules : 4 cas,
- dermatose isolée (œdème de Quincke - urticaire) : 5 cas.

D'autre part, un eczéma a été signalé dans 21 cas soit comme antécédent (10 cas) soit persistant encore au moment de l'exploration (11 observations).

AUTRES ALLERGÈNES ASSOCIÉS

Pour la poussière de maison (PM) et *Dermatophagoides Pteronyssinus* (Pter.) nous avons relevé :

- 25 fois une association PM + + + et Pter. + + +,
- 18 fois une association PM + + + et Pter. —,
- 11 fois une association PM — et Pter. —,
- 2 fois des tests douteux pour PM et Pter.

Parmi les 11 enfants n'ayant pas répondu à poussière de maison et *Pteronyssinus*, 5 n'avaient comme seul test positif que les SH.

Une pollinose aux graminées est associée dans 16 cas.

Une sensibilisation concomitante à d'autres phanères animaux est constatée dans 21 cas.

Une positivité des tests pour diverses moisissures a été relevée chez 6 enfants.

NUMÉRATION ET FORMULE SANGUINE

L'éosinophilie a été :

- normale : 12 cas,
- modérément élevée : 24 cas,
- très élevée : 14 cas,
- non relevée : 6 cas.

RADIOGRAPHIE DE SINUS

Les clichés de sinus maxillaires réalisés chez 37 enfants ont donné un aspect :

- d'épaississement simple de la muqueuse : 7 cas,
- de sinusite variée : 13 cas,
- normal : 17 cas.

EVALUATION DES IgE TOTALES

Nous avons remarqué des IgE en RIST (sur 44 enfants) :

- moins de 400 UI/ml : 10 cas,
- de 400 à 1 000 UI/ml : 9 cas,
- plus de 1 000 UI/ml : 25 cas.

IgE SPÉCIFIQUES

La recherche d'IgE spécifiques de l'extrait de squames humaines a été effectuée chez 22 enfants :

- réponse négative : 17 cas,
- modérément positive (20-50 %) : 3 cas,
- nettement positive (> 50 %) : 2 cas.

Chez 100 enfants dont les tests cutanés étaient négatifs pour l'extrait de SH la recherche d'IgE spécifiques correspondantes est restée négative dans tous les cas.

TEST DE PROVOCATION

Dans 16 observations un test de provocation respiratoire a pu être réalisé : le test bronchomoteur a donné sur 10 explorations un seul test positif, 3 douteux et 6 négatifs. En revanche, la rhinomanométrie pratiquée chez 9 malades a donné 6 tests positifs, un douteux et 2 négatifs. Trois enfants sur 16 ont fait l'objet de tests de provocation par les deux techniques : dans les trois cas le test bronchomoteur était négatif et la rhinomanométrie positive.

HYPOSENSIBILISATION SPÉCIFIQUE

Sur les 56 enfants nous n'avons jugé souhaitable d'instaurer une hyposensibilisation vis-à-vis des squames humaines que dans 13 cas. Pour 7 en-

fants cette hyposensibilisation n'était faite que vis-à-vis des seules SH, pour les 6 autres en association à un autre allergène (poussière de maison et *D. Pteronyssinus*). Les résultats ont été :

- très bons : 4 cas,
- bons : 3 cas,
- médiocres ou nuls : 3 cas,
- non revus : 3 cas.

DISCUSSION

LA RÉALITÉ DE L'ALLERGÈNE SQUAMES HUMAINES

Si Storm Van Leeuwen et coll. [13] ont signalé les premiers la fréquence de tests cutanés positifs à des extraits de SH chez les allergiques, c'est Simon [12] qui a précisé par l'épreuve de Prausnitz-Küstner qu'il s'agissait bien d'une allergie réaginique, qu'il n'y avait pas d'allergie croisée avec la poussière de maison et les autres phanères animaux et que ces tests étaient surtout rencontrés chez les eczémateux.

Voorhorst [15, 16] mentionne une certaine fréquence de positivité chez les asthmatiques présentant un coryza spasmodique. Cinq des sujets étudiés par lui sont des apprentis coiffeurs et pourtant Voorhorst pense qu'un seul motif allergénique principal existe, qu'il est présent dans les squames mais pas dans les cheveux. Il estime par ailleurs que les extraits de poussière de maison standard renfermeraient 4 p. cent de SH. Berrens et coll. [2], Versie et coll. [14], Brighton et Topping [4] ont de même insisté sur la présence de SH dans l'allergène poussière de maison.

TABLEAUX CLINIQUES TROUVÉS

Parmi nos 56 enfants il y a 42 garçons ce qui correspond à l'habituelle prédominance masculine de l'allergie respiratoire pédiatrique. Il y a peu de jeunes enfants puisque 9 seulement sur 56 ont moins de 5 ans.

Parmi les tableaux cliniques constatés nous avons été frappés comme dans l'enquête initiale par l'existence d'une atteinte des voies respiratoires supérieures dans 36 cas au total. Chez 4 enfants une toux spasmodique existait même de façon isolée sans asthme. L'un des enfants a vu sa première crise d'asthme survenir chez le coiffeur.

L'association à un eczéma antérieur ou actuel est loin d'être la règle puisqu'elle n'a été constatée que dans 21 cas.

TESTS DE PROVOCATION

Nous avons été frappés par la discordance entre :

- des tests fréquemment positifs au niveau nasal : en rhinomanométrie sur 9 enfants explorés 6 réponses nettement positives et une modérément positive ;

— des tests bronchomoteurs en règle négatifs : une seule positivité sur 10 enfants étudiés.

Voorhorst avait noté sur cinq sujets où une telle provocation nasale avait été effectuée, deux tests positifs, un douteux et deux négatifs. Garcelon et coll. [5] ont étudié de même 10 adultes présentant un asthme (dont 5 avec un eczéma associé) où un test positif existait pour poussière de maison et SH. Les tests bronchomoteurs ne donnaient avec les SH qu'une seule réponse modérément positive alors que pour l'extrait de poussière de maison la positivité se retrouvait 9 fois sur 10.

Clinique et tests de provocation indiquent donc que c'est bien au niveau des voies aériennes supérieures que l'on peut s'attendre à voir les SH jouer un rôle.

SENSIBILISATIONS ASSOCIÉES

Chez 5 enfants (4 garçons et une fille, de 7 à 14 ans) les SH représentaient le seul test cutané positif alors qu'il s'agissait d'authentiques allergiques. Les IgE totales étaient supérieures à 1 000 UI dans trois cas où elles ont été recherchées. Deux enfants présentaient un coryza spasmodique isolé, deux ne manifestèrent qu'un asthme isolé et le cinquième des épisodes récidivants d'œdème de Quincke au niveau de la face. Deux enfants sur les cinq ont reçu, après échec d'autres traitements, une hyposensibilisation spécifique isolée pour les SH avec des résultats excellents.

La sensibilisation concomitante à d'autres phanères animaux est fréquente (21 cas). S'agit-il d'un allergène commun ou d'une sensibilisation associée ?

La fréquence d'une pollinose conjointe pour les graminées (16 cas) nous paraît assez particulière. Y a-t-il au cours de la période de pollinisation une fragilisation accrue de la muqueuse des voies respiratoires supérieures ?

Très particulière a été l'association, chez 18 enfants sur 56, de tests cutanés positifs pour la poussière de maison et négatifs pour *Pteronyssinus*. Nous avons déjà mentionné cette association, peu fréquente chez les enfants allergiques (5 p. cent des cas environ) mais où une sensibilisation associée vis-à-vis des phanères animaux ou des moisissures atmosphériques est courante [11].

AUTRES EXAMENS PARACLINIQUES

Les autres examens nous retiendront peu : l'éosinophilie sanguine est habituellement élevée (38 sur 50). Un aspect varié de sinusite maxillaire est constaté fréquemment également : 17 cas sur 37

explorations. Les IgE totales sont de même élevées dans 34 cas sur 44.

La recherche d'IgE spécifiques vis-à-vis des SH a été peu fréquemment positive (5 cas sur 22). Les SH représentent un mélange allergénique non purifié contenant un nombre d'allergènes non défini. L'on ne peut vérifier que l'allergène est réellement couplé sur les disques. Le problème est parallèle à ce qui est constaté pour d'autres allergènes complexes tels que poussière de maison et moisissures atmosphériques. Toutefois le fait d'avoir néanmoins trouvé un certain nombre de réponses positives chez les sujets étudiés et aucune chez les témoins montre qu'au moins un motif allergénique a été fixé. Quantitativement il est probable que l'allergène couplé est fixé en quantité insuffisante et que le seuil de sensibilité est insuffisant. Récemment Berrens et coll. [1] ont pu mettre en évidence des IgE spécifiques des SH chez une série d'eczémateux.

Une étude ultérieure devrait comporter, étant donné cette défaillance du laboratoire, une exploration par l'épreuve de Prausnitz-Küstner comme dans le travail de Simon [12].

THERAPEUTIQUE

Dans la plupart des cas les SH ne représentaient qu'une sensibilisation associée à d'autres allergènes. Aussi une hyposensibilisation spécifique vis-à-vis des SH n'a-t-elle été instaurée que dans 13 cas après échec des mesures antérieures et vis-à-vis de ce seul allergène dans 7 cas.

Il n'y a eu aucune difficulté pratique pour atteindre la dose de 0,5 ml de la concentration à 1/10 000. Sur 10 enfants chez lesquels le recul est supérieur à un an, 7 résultats excellents sont néanmoins relevés, avec suppression de tout autre traitement.

CONCLUSIONS

Les squames humaines sont un allergène peu souvent en cause en allergologie pédiatrique. Nous avons pu néanmoins recueillir en quelques années 56 observations comportant une sensibilisation très nette vis-à-vis de cet allergène. Pour 5 enfants c'était même la seule sensibilisation reconnue.

Nous avons noté la grande fréquence des atteintes des voies respiratoires supérieures (toux et coryza spasmodique). Les tests de provocation nasale par rhinomanométrie sont fréquemment positifs ce qui contraste avec la négativité habituelle des tests bronchomoteurs. L'hyposensibilisation a donné des résultats encourageants dans quelques cas.

RÉFÉRENCES

1. Berrens L., Guikers C. — RAST with human dander allergen in atopic dermatitis. *Acta derm. venerol.*, 1980, 92, 106-108.
2. Berrens L., Morris J., Versie R. — The complexity of house dust, with special reference to the presence of human dandruff allergen. *Int. Arch. Allergy appl. Immunol.*, 1965, 27, 129-144.
3. Boutin C., Vialet J. — Tests cutanés d'allergie. In : *Allergologie*, p. 288-295. Paris, Flammarion, 1980.
4. Brighton W., Topping M. — Human dander in house dust allergy. *Clin. Allergy*, 1977, 7, 577-582.
5. Garcelon M., Oppenheim S., Henocq E. — Étude comparative des tests cutanés et ventilatoires à la poussière de maison, aux acariens et aux squames humaines dans l'atopie dermo respiratoire. *Rev. fr. Allergol.*, 1977, 17, 13-17.
6. Guibert L., Vallery-Radot C., Albert R., Wolf fromm R. — Résultats des traitements de désensibilisation avec un mélange extemporané d'allergènes et d'hydroxyde d'alumine. *Presse méd.*, 1966, 74, 2675-2677.
7. Henocq E., Bazin J., Girard J. — Les allergènes squames humaines et poussière de maison. Étude comparative dans l'eczéma atopique. *Rev. fr. Allergol.*, 1966, 6, 213-220.
8. Lelong M., Drain J., Gastalle M., Thelliez P., Sawadogo A. — Allergie aux squames humaines et coryza spasmodique. In : *Symposium « Immunité et Allergie en ORL »*, Nancy 4 et 5 mai 1979, 1 volume, p. 97-99.
9. Lelong M. — Les aérosols tests chez l'enfant : intérêts et difficultés. In : *Exploration de la muqueuse respiratoire par aérosols tests aux allergènes*, p. 31-48. Paris, Institut Pasteur, 1979.
10. Lelong M., Sawadogo A., Thelliez P. — La rhinomanométrie antérieure passive et son emploi dans l'allergie de l'enfant. *Lille méd.*, 1980, 25, 228-231.
11. Lelong M., Thelliez P., Sauvage J., Gastalle M., Drain J., Duprey J., Henard J. — L'association de tests cutanés positifs pour la poussière de maison et négatifs pour *Pteronyssinus* correspond elle à une entité clinique particulière ? *Soc. fr. Allergologie*, 13 juin 1980, *Rev. fr. Allergol.*, 1981, 21, 177-178.
12. Simon F. — On allergen in human dander. *J. Allergy*, 1944, 15, 338-345.
13. Van Leeuwen S., Bien Z., Varekamp H. — Skin test with extracts of dandruff from human scalp in allergic diseases. *Klin. Wochenschr.*, 1926, 5, 102-103.
14. Versie R., Brocteur J., Monard Y. — Identification de composés humains dans les extraits de poussière de maison ; leur importance éventuelle sur le plan clinique. *Acta allergol.*, 1967, 22, 11-27.
15. Voorhorst R. — The human dander atopy - I the prototype of auto atopy. *Ann. Allergy*, 1977, 39, 205-212.
16. Voorhorst R. — The human dander atopy - II Human dander, a complicating factor in the study of the relationship between house dust and dermatophagoides allergens. *Ann. Allergy*, 1977, 39, 339-343.