

LA POLLINOSE AU PEUPLIER EXISTE-T-ELLE CHEZ L'ENFANT ?

M. LELONG (* et **), M. C. FOISSAC (**), F. REMBERT (**), M. FONTAINE (**)
et P. THELLIEZ (*)

RÉSUMÉ

La principale saison des pollinoses se situe dans le Nord de la France en juin et juillet. Mais parfois les troubles commencent plus tôt. Une observation est rapportée où asthme et rhinite de printemps ont pu être rattachés à une pollinose au peuplier. Sur 30 autres enfants allergiques explorés de façon systématique, seuls deux tests cutanés positifs ont été relevés ne correspondant à une pollinose clinique que dans un cas. Les peupliers peuvent être retenus comme une cause rare mais possible de pollinose précoce de l'enfant.

MOTS CLES MEDLINE : Pollen * immunologie - Asthme * étiologie - Rhinite allergique * étiologie.

SUMMARY

Does poplar pollinosis exist in the child ? — The main season for pollinosis is situated in the north of France in June and July. But occasionally these disturbances begin earlier. A case is reported in which asthma and springtime rhinitis were associated with poplar pollinosis. Among 30 other allergic children investigated systematically, only 2 positive cutaneous tests were obtained corresponding to a clinical pollinosis in only 1 case. Poplar trees can be held to be a rare but possible cause of early pollinosis in the child.

INDEX TERMS : Pollen * immunology - Asthma * etiology - Rhinitis, allergic * etiology.

Considéré comme peu allergisant, le pollen de peuplier ne fait pas partie des allergènes couramment utilisés dans l'exploration des pollinoses infantiles. L'observation suivante pourrait peut-être remettre en question cette attitude.

OBSERVATION

Jacqueline M..., 15 ans, est suivie depuis quelques années pour un asthme et un coryza spasmodique.

Un frère a été soigné antérieurement pour une allergie respiratoire aux acariens de la poussière de maison.

Chez Jacqueline, coryza spasmodique, conjonctivite et de rares accès de dyspnée se produisent chaque année du début avril à la fin août. L'hiver, quelques infections respiratoires surviennent apparemment sans facteur allergique net associé.

Fin 1970 la radiographie de sinus est normale, l'éosinophilie sanguine à 2 p. cent (124/mm³), les tests cutanés donnent les réponses suivantes [2] :

— poussière de maison 1/50 000 : + + + ;

— pollen de graminées 1/10 000 : > + + + ;
— pollen de plantain 1/10 000 : — ;
— pollen d'armoise 1/10 000 : —.

Une hyposensibilisation associant selon la technique de GUIBERT [9] à de l'hydroxyde d'alumine le pollen de graminées (1 000 000 jusqu'à 1 ml à 1/10 000), puis la poussière de maison (1/50 000), est assurée jusqu'en 1975. L'hiver, des vaccins microbiens sont associés.

En 1974 et 1975, il n'y a plus de manifestations hivernales, le coryza spasmodique de l'été est inexistant, mais il persiste une conjonctivite et un coryza spasmodique pendant tout le mois d'avril et le début mai. La famille, qui habite la campagne, incrimine beaucoup les arbres et en 1975 des tests cutanés complémentaires sont demandés. Pratiquement négatifs pour les moisissures atmosphériques, il donnent pour les divers pollens les réponses suivantes :

— pollen de peuplier 1/1 000 : + + + + ;
— pollen de tilleul 1/1 000 : — ;
— pollen de marronnier 1/1 000 : — ;
— pollen de troène 1/1 000 : — ;
— pollen de noisetier 1/1 000 : —.

Un test bronchomoteur est réalisé avec aérosolisation d'extrait de pollen de peuplier selon la technique déjà décrite [5, 10] :

(*) Consultation d'Allergologie, Service de Pédiatrie (Dr Lelong), Centre Hospitalier, 62309 LENS (France).

(**) Consultation d'Allergologie, Clinique pédiatrique (Pr Gaudier), Hôpital Calmette, avenue du Professeur J. Leclercq, 59033 LILLE CEDEX (France).

Reçu le 20 septembre 1976.

LELONG M., FOISSAC M.C., REMBERT F., FONTAINE M., THELLIEZ P. — La pollinose au peuplier existe-t-elle chez l'enfant ? *Rev. franç. Allergol.*, 1977, 17 (n° 1), 47-49.

le VEMS initial est de : 3 100 ml,
 après inhalation de 2 000 μ g : 2 800 ml (— 9 p. cent),
 après inhalation de 5 000 μ g : 2 200 ml (— 29 p. cent).
 On décide alors d'associer pendant l'année 1975 et le début
 de 1976 aux autres extraits allergiques le pollen de peuplier à
 1/1 000 (0,20 ml) en hyposensibilisation spécifique.

Il n'y a pas eu pendant tout le printemps et l'été 1976 de
 reprise de conjonctivite ni de coryza spasmodique.

DONNÉES COMPLÉMENTAIRES

1) Nous avons essayé de voir si le pollen de peuplier était recueilli lors des enquêtes effectuées dans les régions proches de la nôtre :

— parmi les comptes polliniques effectués dans la ville de Paris par CHARPIN, les grains de pollen de peuplier ne représentent en 1963 [3] que moins de 1 p. cent des grains recueillis dans l'année et ne sont pas mentionnés dans le travail de 1965 [4] ;

— le peuplier ne figure pas dans les comptes de la ville de Lyon en 1969 [14] ;

— à Louvain, les grains de peuplier constituent 3,47 p. cent de la totalité de la pluie pollinique annuelle [11] ;

— à Reims, BUVRY signale une pollinisation de fin mars à la mi-mai représentant 1,4 p. cent de l'ensemble des grains recueillis pendant toute l'année [1] ;

— à Nancy le pollen de peuplier est simplement signalé dans les comptes polliniques par GRILLIAT [8].

2) Lors d'une enquête consacrée il y a quelques années à la botanique régionale et aux pollinoses chez l'enfant de la région du Nord [6, 12] nous avons souligné les points suivants : la famille des salicacées comporte deux genres : *Salix* et *Populus*.

Les saules (*Salix*) ont un rôle allergisant négligeable, la pollinisation est d'ailleurs essentiellement entomogame.

Le peuplier est en revanche un anémophile vrai. Il existe surtout quatre espèces :

— *Populus tremula* (tremble) se rencontre en forêt humide, il est spontané chez nous. C'est une espèce nordique qui se propage facilement dans les terrains inoccupés.

— *Populus alba* (peuplier blanc) est une espèce méridionale qui a été très introduite dans notre région et prospère surtout dans toute la zone littorale.

— *Populus nigra* (peuplier noir) d'origine centre-européenne est surtout planté sous la forme de sa variété fastigiée connue sous le nom de peuplier d'Italie. Il pousse sur les terrains humides au bord des rivières et est très abondant dans la région du Nord-Pas-de-Calais.

— *Populus « americana »* (races hybrides) constitue actuellement l'essentiel des peupleraies de vallées.

Tous les peupliers sont de grands pollinisateurs ; leur floraison qui ne dure que quelques semaines s'échelonne selon les années de mars à mai.

3) Dans la littérature nous n'avons retrouvé que le travail de PUJEVIC [13] consacré en Yougoslavie à cet allergène : d'une part il remarque chez 65 polliniques testés par voie intradermique 29 p. cent de tests positifs vis-à-vis de *Populus alba*, d'autre part grâce aux tests de provocation, il a retenu 9,2 p. cent des observations comme comportant réellement une sensibilité respiratoire au peuplier.

TUFT dès 1937 considérait le peuplier comme l'arbre le plus fréquemment en cause dans une pollinose [15].

Signalons par ailleurs qu'il est courant d'admettre que l'association coryza spasmodique et conjonctivite serait plus volontiers rencontrée dans les sensibilisations aux pollens d'arbre que dans les banales pollinoses aux graminées ; or, notre consultante présentait une telle association. Elle habite la campagne dans le Pas-de-Calais où abondent les arbres, notamment les peupliers.

ÉTUDE COMPLÉMENTAIRE

Nous avons alors essayé de voir si nous rencontrions de façon fréquente des tests cutanés positifs au pollen de peuplier chez l'enfant. Un test cutané a été réalisé chez 30 enfants vus récemment pour un asthme et un coryza spasmodique ; nous avons relevé : 26 réponses négatives, 2 réponses douteuses et 2 réponses positives.

Il est intéressant de noter parmi ces 30 enfants l'existence de deux lots :

1) 15 asthmatiques ou enfants présentant un coryza spasmodique constant sans recrudescence saisonnière et n'évoquant cliniquement pas une pollinose ; pour ces 15 enfants les tests réalisés vis-à-vis des acariens de la poussière sont positifs dans 10 cas ; pour le pollen de graminées la réponse est constamment négative. Pour ces 15 enfants, vis-à-vis du pollen de peuplier, nous avons relevé 14 réponses négatives, 1 réponse douteuse, 0 réponse positive.

2) 15 enfants présentant des signes cliniques de pollinose saisonnière ; 14 d'entre eux ont des tests positifs vis-à-vis du pollen de graminées. Avec le pollen de peuplier nous relevons les résultats suivants : 12 réponses négatives, 1 réponse douteuse, 2 réponses positives.

Les enfants chez lesquels cette réponse est positive ont tous deux un asthme et un coryza spasmodique printaniers évoluant principalement de mars à mai. Pour l'un de ces enfants il s'agit d'une simple prédominance printanière, le test au pollen de graminées est également positif et il s'agit vraisemblablement d'une cosensibilisation.

Le dernier d'entre eux en revanche est un garçon de 8 ans présentant un coryza spasmodique sévère de mars à juin, chez lequel le test cutané au pollen de graminées est négatif ; la réponse est nettement positive avec le pollen de marronnier et de tilleul, mais violemment positive pour le pollen de peuplier (plus de deux fois la réaction témoin par histamine à 1/10 000). Chez cet enfant habitant la campagne une hyposensibilisation a été mise en route associant le pollen de peupliers, les acariens de la poussière de maison et les squames de bovins.

Un autre problème soulevé par VOORHORST est celui de la pureté des extraits allergéniques de pollen [16]. Cet auteur a pu constater dans différentes préparations commerciales de pollen de plantain, avant extraction de l'extrait, la présence de 5 à 9 p. cent de grains de pollen de graminées. Il y aurait là une erreur de diagnostic par excès.

Dans notre enquête, sur 14 enfants avec des tests cutanés positifs au pollen de graminées, un seul avait une réponse positive pour le pollen de peuplier. De plus un enfant avait une réponse très violemment positive pour le pollen de peuplier alors que le pollen de graminées n'amenait aucune réponse.

Une telle contamination ne peut donc être incriminée dans le cas du pollen de peuplier utilisé.

CONCLUSIONS

Chez une adolescente suivie pour une pollinose aux graminées nous avons pu mettre en évidence un test cutané et un test bronchomoteur positifs pour le pollen de peuplier. Les troubles cliniques sont contemporains de la période de pollinisation.

L'hyposensibilisation spécifique correspondante a coïncidé avec la disparition des troubles cliniques.

Parmi 30 autres enfants, nous avons pu mettre en évidence deux réponses positives aux tests cutanés. Dans l'un de ces deux cas une sensibilité aux pollens d'arbres sans pollinose aux graminées associée est vraisemblable.

Il nous paraît souhaitable d'inclure dans la batterie de tests cutanés le pollen de peuplier à la dilution 1/1 000 chez les enfants présentant des signes cliniques de pollinose précoce. Le peuplier pollinise en effet brièvement, quelques semaines entre les mois de mars et mai.

REMERCIEMENTS

Nous remercions particulièrement le Docteur LAMENSANS, chef du service des allergènes à l'Institut Pasteur de Paris qui nous a fourni fort obligeamment les extraits de pollen de peuplier.

REFERENCES

1. BUVRY F. — Calendrier pollinique de Reims des années 1967 et 1968. *Ann. Méd. Reims*, 1969, 6, 179-185.
2. CHARPIN J., WOLFROTH R. — Tests allergiques. In : *Maladies allergiques*, pp. 315-338, Paris, Flammarion, 1963.
3. CHARPIN J., WOLFROTH R., AUBERT J., CHARPIN H. — Recensement pollinique dans l'atmosphère de Paris en 1961. *Revue franç. Allerg.*, 1963, 3, 65-73.
4. CHARPIN J., WOLFROTH R., AUBERT J., CHARPIN H., GUÉHO E., LAURITOL M. — Le calendrier pollinique de Paris. *Revue franç. Allerg.*, 1965, 5, 65-75.
5. CHRISTIAENS L., LELONG M., FARRIAUX J. — Les tests de provocation en allergie respiratoire. *Méd. infant.*, 1964, 71, 17-26.
6. DEHAY C., GEHU J., LELONG M., PETY P. — Les pollinoses dans le Nord de la France. II. Enquête botanique régionale. *Lille méd.*, 1966, 11, 455-461.
7. GAUDIER B., LELONG M., FARRIAUX J., PETY P., MAILLARD R. — Les pollinoses dans le Nord de la France. I. Etudes cliniques chez l'enfant. *Lille méd.*, 1966, 11, 450-454.
8. GRILLIAT J., BOURCAUX P., FAU J. — Remarques sur la pollinose en Lorraine. *Revue franç. Allerg.*, 1964, 4, 88-95.
9. GUIBERT L., VALLERY-RADOT C., ALBERT R., WOLFROTH R. — Résultats des traitements de désensibilisation avec un mélange extemporané d'allergènes et d'hydroxyde d'alumine. *Presse méd.*, 1966, 74, 2675-2677.
10. LELONG M., HENARD J., FOISSAC M. C., REMBERT F. — Les tests bronchomoteurs de provocation dans l'allergie à *Candida albicans* chez l'enfant. *Revue franç. Allergol.*, 1973, 13, 125-132.
11. MULLENDERS W. — Les recherches aéropalynologiques en Belgique. In : *Atlas européen des pollens allergisants*, p. 99. Paris, Sandoz, 1974.
12. PETY P. — Les pollinoses dans le Nord de la France. Etudes cliniques chez l'enfant et enquête botanique régionale. Thèse de Médecine, Lille, 1965.
13. PUJECIC S. — Les manifestations allergiques dues à la sensibilisation par pollen du peuplier (*populus alba*). *Acta allerg. (Kbh.)*, 1959, 14, 180-184.
14. TOURAINE R., CHARPIN J., AUBERT J., CHARPIN H., CORNILLON J., MALLÉA M., GUÉHO E., RENARD M. — Le calendrier pollinique de Lyon (1963-1966). *Revue franç. Allergol.*, 1969, 9, 25-33.
15. TUFT L., BLUMSTEIN G. — Incidence and importance of tree pollen hay fever with particular reference to Philadelphia and vicinity. *J. Allergy*, 1937, 8, 464-469.
16. VOORHORST R. — Misleading positive skin tests with extracts from English plantain pollen (*plantago lanceolata*). *Acta allerg. (Kbh.)*, 1965, 20, 70-76.