

MANIFESTATIONS ASTHMATIQUES PROBABLEMENT LIÉES A UNE ALLERGIE PAR INHALATION DE POUDRE DE CANDIDA TROPICALIS (*)

Une nouvelle allergie professionnelle ?

J. CORNILLON, J.-L. TOURAINE et R. TOURAINE (**)

MOTS CLES MEDLINE : Asthme * étiologie - Candida * immunologie - Maladie professionnelle.

INDEX TERMS : Asthma * etiology - Candida * immunology - Occupational diseases.

Depuis plusieurs années, d'importantes recherches ont été entreprises pour produire des protéines peu coûteuses, à partir de dérivés du pétrole. Une des méthodes les plus intéressantes paraît être la culture de levures de type *Candida* sur des paraffines. L'Institut Français du Pétrole, à Feyzin, a mis au point une culture de *Candida tropicalis*. C'est une levure très résistante et facile à cultiver sur une coupe de gaz-oil, contenant 10 à 15 p. cent de paraffine. La valeur alimentaire du produit est apparue satisfaisante et un essai de commercialisation a été envisagé.

Mais, il y a deux ans, l'attention des services médicaux de l'entreprise, a été attirée par la survenue fréquente et répétée de manifestations asthmatiques chez les travailleurs de cette unité de recherches : 12 sur les 23 membres de ce personnel se sont plaints de troubles de ce type. Le produit est une poudre extrêmement fine (granulométrie moyenne : 25 μ) et ce caractère expose forcément à un certain risque d'inhalation.

Les conditions psychologiques et sociales liées au contexte professionnel ont forcément créé quelques difficultés pour l'analyse détaillée des symptômes et ont limité les examens complémentaires. Un certain nombre de données ont cependant pu être précisées.

Les manifestations respiratoires (asthme chez 11 sujets, toux spasmodique isolée chez un sujet) survenaient au cours du travail ou le soir dès le retour à

domicile. Chez 11 sur 12 les troubles ont cessé quand la « campagne » de recherches sur le *Candida tropicalis* fut terminée dans le laboratoire. Un fait très particulier doit être signalé : 7 malades sur 12 présentaient des antécédents allergiques, héréditaires ou personnels ce qui est un taux très inhabituel. Ce chiffre de 7 est anormal, même si on le rapporte à la totalité (23) des travailleurs de cette unité de recherches. Et, il est vraisemblable que ce hasard a favorisé la mise en évidence du phénomène.

Les tests cutanés ont donné des résultats très particuliers, chez ces sujets :

— 11 sur 12 ont eu une intradermo-réaction positive précoce à la Candidine Pasteur 1/10 000.

— 6 sur 12 ont eu une intradermo-réaction positive précoce à un extrait injectable de la poudre de *Candida tropicalis*.

Par contre, il n'y a eu que deux réactions tardives (à 24 h) avec la Candidine et 2 avec le *Candida tropicalis*.

Nous avons, sur des séries de malades de notre service, révéifié l'absence régulière de réaction positive précoce, tant à la Candidine, qu'à notre extrait de *Candida tropicalis*.

Par ailleurs, différents examens ont été faits sur les sérums de 23 travailleurs de l'unité. Tous, sauf un, ont un taux d'IgE globales (RIST) normal. Il n'a pas été possible de faire des RAST. Des tests d'inhibition de migration des leucocytes et des tests

(*) Exposé présenté à la Deuxième Journée d'Immuno-allergologie microbienne de l'Hôpital de l'Institut Pasteur, Paris, mars 1976.

(**) Service de Pneumo-phtisiologie, Hôpital Jules-Courmont, 69310 PIERRE BENITE (France).

CORNILLON J., TOURAINE J.-L., TOURAINE R. — Manifestations asthmatiques probablement liées à une allergie par inhalation de poudre de *Candida tropicalis*. Une nouvelle allergie professionnelle ? *Rev. franç. Allergol.*, 1976, 16 (n° 5), 289-290.

de transformation lymphoblastique ont été pratiqués. Alors que tous les sérums témoins ont donné des résultats négatifs, un tiers des 23 sujets ont donné un résultat positif, mais sans différence significative entre les sujets exposés sans symptôme clinique, et les sujets ayant des manifestations asthmatiques. Les résultats des deux tests, de plus, ne se sont pas montrés superposables pour l'ensemble des sérums.

Enfin des recherches de précipitines par Ouchterlony ont été faites avec les 23 sérums, à la fois avec Candidine Pasteur et avec l'extrait de *Candida tropicalis*. Plusieurs dilutions d'allergène et de sérum ont été testées. Il n'a été observé aucun arc de précipitation dans aucun cas.

Nous n'avons pas fait de recherches parasitologiques dans les crachats ou dans la bouche des malades. Mais il faut rappeler qu'après son développement, la masse cultivée subit un traitement thermique, puis une dessiccation à 350°. Il ne persiste donc aucune levure vivante dans le produit tel qu'il est manipulé par le personnel.

En l'absence d'un bilan immunologique plus complet, qu'il n'a pas été possible de réaliser, il nous semble qu'il faut retenir essentiellement, dans notre série de malades, les tests cutanés d'allergie à lec-

ture immédiate. Leurs résultats, confrontés avec les faits cliniques, conduisent à penser qu'il s'agirait de manifestations asthmatiques par allergie de type I. Il y aurait une parenté allergénique importante entre *Candida albicans* et *Candida tropicalis* (le moins grand nombre des tests positifs, avec notre extrait de *Candida tropicalis*, s'expliquerait par la moindre qualité d'un extrait de préparation non commerciale).

Cette allergie serait différente de l'allergie semi-retardée à précipitines et de la classique allergie retardée (de type IV) à la Candidine. Les conditions de sensibilisation et de déclenchement des manifestations sont tout à fait différentes. Cette allergie à *Candida tropicalis* serait, en fait, une allergie à pneumallergène. Elle serait à rapprocher de toutes les allergies aux inhalants, par exemple de l'asthme à la farine des boulangers.

Si cette source nouvelle d'aliment était appelée à prendre une réelle extension, il serait sans doute nécessaire de préciser les règles de manipulation et de stockage du produit (ventilation des locaux, masques, etc) et, peut-être, les règles de recrutement du personnel (éviction des sujets à haut risque d'allergie ?).

REFERENCES

- CHAMPAGNAT A. — Les levures de fermentation pétrolière. *Rev. Inst. Pasteur Lyon*, 1971, 4, 87-101.
 CORNILLON J., TOURAINE J.-L., BERNARD J.P., LESTERLIN P., TOURAINE R. — Manifestations asthmatiques chez des ouvriers préparant des protéines alimentaires dérivées du pétrole. *Rev. franç. Allergol.*, 1976, 16, 17-23.