

Compte rendu de Congrès

L'enfant et les animaux

P. SCHEINMANN

La XIII^e Journée Parisienne d'Immuno-Allergologie Infantile a été consacrée à l'enfant allergique et aux animaux (mammifères et oiseaux). Elle a été organisée par les Professeurs J. Vialatte et J. Paupe (Service de Pneumologie - Allergologie infantiles, Hôpital des Enfants Malades, Paris).

I. L'enfant allergique et les mammifères (président : Pr P. Gervais)

J. Paupe et coll. [1] ont d'abord étudié la fréquence de la sensibilisation aux phanères de mammifères domestiques et les problèmes que cette sensibilisation soulève sur les plans du diagnostic et du traitement. Sur 1 529 enfants, on relève 177 sensibilisations (11,6 %) affirmées sur des tests cutanés (TC) positifs (ID ou prick). Chez 88 enfants (5,7 %), les TC positifs s'associent à un contact déclenchant évident. Le chat est incriminé dans 50 à 60 p. cent des cas, le chien dans 40 p. cent ; cheval, lapin et cobaye sont bien entendu plus rares dans notre population citadine. Les manifestations cliniques sont l'asthme (79 %), une rhinite (47 %), une toux spasmodique (34 %), une conjonctivite (21 %), une urticaire ou un oedème de Quincke (10 %).

La preuve de la responsabilité de l'animal n'est pas toujours évidente car les enfants sont polysensibilisés. Il faut souligner cependant l'amélioration de la fiabilité des TC, le strict parallélisme entre ID et pricks, et l'intérêt des tests de provocation bronchique (TPB) et nasale (TPN). Rappelons que l'éviction de l'animal peut ne pas être immédiatement gratifiante car les phanères persistent plusieurs semaines dans l'appartement.

Sur le plan thérapeutique, l'éviction est évidemment la solution logique. Mais elle se heurte à de nombreux obstacles psycho-affectifs et impose de contrôler également la sensibilisation aux autres pneumallergènes (poussière, pollens). Quand la

TABLEAU I. — Origine des allergènes d'animaux.

	Epithélia	Sérum	Salive	Urines
Chat	+	+	+++	+
Chien	+++	+	+	
Cheval	+++	+		
Rat	+	+		+++
Souris	+	+		+++
Cobaye	+	+		+++

TABLEAU II. — Nature et provenance des principaux allergènes des rongeurs.

Biochimie	Urines	Sérum	Epithélia
Rat :			
α2 euglobuline	+++	—	+
préalbumine	+++	—	+
sérum albumine	+	+	?
Souris :			
préalbumine *	+++	—	+
albumine **	+++	+	+
Cobaye :	+	+	+
Lapin :			
albumine (?) ***	?	?	+

* PM 16-22.000 ; ** PM 67.000 ; *** PM 18-38.000.

désensibilisation est décidée, son efficacité est meilleure pour le chat que pour le chien. Aux extraits semi-retard (Allpyral ou Stallergènes) vont se substituer les méthodes de désensibilisation accélérée par extraits standardisés purifiés (Cat 1).

A.B. Tonnel et coll. [2] ont résumé l'origine et la structure des allergènes de mammifères dans les tableaux I et II.

Précisons que le Cat 1, allergène majeur du chat, a un PM de $35\,000 \pm 2\,000$; il serait formé de 2 sous-unités de 18 000.

Pour les chiens, la spécificité allergénique de race est douteuse. Il semble exister des allergènes communs au chat et au chien. Pour le cheval, 2

* Compte rendu de la XIII^e Journée Parisienne d'Immuno-Allergologie Infantile, Paris, 16 novembre 1985, organisée par J. Vialatte et J. Paupe.

Adresse : Dr P. Scheinmann, Service d'Allergologie et de Pneumologie infantiles, Hôpital des Enfants-Malades, 149, rue de Sèvres, 75730 PARIS CEDEX 15.

catégories d'allergènes ont été identifiées, antigènes ectodermiques et sérum albumine. Pour les rongeurs, et surtout le rat, certains auteurs incriminent essentiellement les urines de rats mâles en période post-pubertaire.

Les tests de provocation bronchique (TPB) étudiés par P. Rufin [3], ont pour but de prouver la responsabilité de l'animal et d'évaluer l'efficacité des traitements (désensibilisation ou médicaments). Les extraits lyophilisés sont souhaitables. Ils sont dépourvus de glycérol et de phénol et permettent de pratiquer TC et TPB avec le même extrait allergénique. Une méthodologie stricte est indispensable tant sur le plan des appareils utilisés et des paramètres ventilatoires que sur le plan de l'administration de l'allergène (taille des particules de 3,4 à 5,7 μ , mode d'aérosolisation et d'inhalation).

L'horaire de la réponse bronchique à l'inhalation d'un allergène animal est classiquement immédiate (5 et 15 minutes). Mais il faut vérifier aussi l'absence ou l'existence d'une réponse tardive (après la 4^e heure).

Il existe une bonne corrélation entre TC, RAST et TPB au chat. Cette corrélation est moins bonne pour le chien (qualité de l'extrait ?). La désensibilisation par Cat 1 entraîne une augmentation de la tolérance bronchique aux TPB spécifiques.

G. Pauli et J.C. Bessot [4] insistent sur l'étroitesse des contacts établis entre animaux domestiques et humains en milieu urbain. On dénombre environ 9 millions de chiens et 8 millions de chats en France. Même en tenant compte des cosensibilisations aux chats et chiens, il apparaît que la sensibilisation au chat est plus fréquente et plus rapide qu'au chien. Sur le plan clinique, urticaire et oedème de Quincke sont plus fréquents chez les allergiques au chat. Le diagnostic est aisé quand les signes apparaissent brutalement au contact de l'animal incriminé et s'estompent loin de lui. Certains patients rapportent leurs symptômes au contact exclusif d'un animal (chat ou chien) de race déterminée. Mais les différences entre les allergènes de diverses races de chiens semblent surtout quantitatifs. De la qualité et la standardisation des allergènes dépendent la fiabilité des TC, RAST et tests d'inhalation ainsi que la possibilité d'établir des corrélations entre ces différents paramètres et l'histoire clinique. L'éviction des animaux responsables — outre ses obstacles psychologiques — nécessiterait pour être complète un changement de domicile. En effet, les poils de chats et chiens peuvent persister pendant plusieurs mois dans les moquettes, coussins, etc. A côté des acariens, les allergènes de chats et chiens contribuent à l'allergénicité de la poussière de maison.

L'hyposensibilisation au chat, déjà évoquée avec les extraits retard, paraît confirmée par l'utilisation d'extraits quantifiés en Cat 1 et albumine. L'efficacité de l'hyposensibilisation se manifeste sur les plans clinique, cutané, inhalatoire et immunologique (élévation des IgG anti-Cat 1).

En milieu agricole, M. Bourgeois [5] insiste sur la diminution du nombre d'agriculteurs qui va de pair avec une augmentation du rapport bétail (bovins, ovins, caprins)/exploitant. Par ailleurs, la stabulation libre et l'automatisation des étables diminuent le contact de l'enfant avec le bétail.

En pratique, les allergènes utilisés pour le diagnostic sont, pour les chevaux et bovins, poils et squames, laine pour le mouton, laine mohair et poils pour la chèvre, soies pour le porc. Chez l'enfant français, porcins, ovins, caprins ne semblent pas en cause. Le cheval est un allergène très puissant et dangereux mais se raréfie malgré la vogue des manèges hippiques et poneys-clubs.

Les bovins (vaches laitières) sont plus souvent en cause avec une fréquence variant d'une région à l'autre : le pourcentage moyen de sensibilisation est d'environ 10 p. cent mais diminue régulièrement. La clinique est rarement évidente chez ces enfants polysensibilisés (foins, céréales, poussière, acariens, etc). L'enquête allergologique est classique. Soulignons que les TPB ne doivent être effectués qu'en milieu hospitalier. Le TPN est moins dangereux.

Sur le plan thérapeutique, l'éviction est possible pour les animaux de loisirs (cheval), impossible pour les bovins. Il semble que la désensibilisation par allergènes-retard soit utile dans 60 p. cent des cas.

P. Gervais [6] a souligné l'intérêt, pour l'orientation professionnelle des atopiques, d'une scolarité aussi bonne que possible. En effet, la plupart des métiers responsables d'asthme professionnel sont réservés aux travailleurs manuels dont la qualification est médiocre et le reclassement difficile. La période d'apprentissage laisse la possibilité d'une réorientation quand il est encore temps.

Pour les petits rongeurs qui peuvent gêner tant de techniciens et chercheurs de laboratoires, la prévention passe par l'utilisation de cages spécialement ventilées. Une fois de plus, l'allergie professionnelle reflète souvent le confinement et la mauvaise disposition des installations.

II. L'enfant et les oiseaux (président : Pr C. Molina)

La définition des antigènes aviaires a été donnée par J.M. Aiache et A. Jeanneret [7]. Les déjections sont le plus souvent en cause. Elles se dessèchent très vite et se décomposent en une

poussière très fine inhalée par les éleveurs, surtout quand les conditions d'hygiène sont mauvaises (élevages sauvages ou industriels, cages familiales). L'uniformisation des graines qui nourrissent les oiseaux facilite l'uniformisation des extraits. Rappelons que les graines peuvent être contaminées par Actinomycètes thermophiles.

Le deuxième antigène aviaire est le sérum. Les antigènes responsables seraient des gammaglobulines ou des IgA. Citons enfin les œufs, les plumes contaminées par des mallophages ou puces de poulet, le lait de jabot riche en IgA.

Il apparaît que la standardisation des extraits est satisfaisante tout au moins en Europe. On regrette cependant l'absence d'extraits de référence.

C. Molina [8] a rappelé le type d'oiseaux responsables d'alvéolites allergiques extrinsèques (AAE) : pigeons, colombes, tourterelles, perruches, perroquets, poules, canards, dindons et plus rarement canaris.

Parmi les examens complémentaires bien connus, rappelons l'intérêt des précipitines ainsi que les résultats de lavages broncho-alvéolaires : hypercellularité, lymphocytose élevée (avec prédominance de lymphocytes T), augmentation des immunoglobulines, du C, diminution de la fraction phosphatidylcholine et augmentation des autres phospholipides.

Les AAE de l'enfant ont été décrites par J. Brun et coll. [9] à propos de 20 cas personnels.

Les oiseaux responsables étaient surtout élevés au domicile. Leur nombre variait de 1 à 80, le délai d'exposition allant de 3 semaines à 10 ans. Les formes à début progressif sont plus fréquentes que les formes aiguës. On note un oedème pulmonaire lésionnel. Les images radiologiques les plus fréquentes sont des images de miliaire ou de

fibrose. Sur le plan fonctionnel, il s'agit d'un syndrome restrictif avec hypoxie et chute des ductances du CO.

Les examens de laboratoire conduisant au diagnostic sont identiques chez l'enfant et chez l'adulte. Rappelons à titre personnel que les lavages broncho-alvéolaires sont parfaitement réalisables chez l'enfant.

Le traitement repose sur l'éviction absolue. En son absence, ou si elle est trop tardive, le pronostic est grave (fibrose : 3 cas ; décès : 1 cas). Les corticoïdes sont ajoutés à l'éviction dans les formes aiguës (8 cas sur 20). La guérison est donc survenue 16 fois sur 20.

Les AAE constituent donc l'essentiel de la pathologie due aux oiseaux. Cependant F. Favennec [10] a souligné la possibilité d'allergie immédiate d'origine aviaire chez l'enfant. Les allergènes de la literie sont représentés par les plumes vieilles elles-mêmes, à l'origine de TC négatifs aux acariens mais positifs aux plumes.

On insiste surtout sur les acariens *D. pteronyssinus* et *farinae*. Ils diminuent en altitude pour être remplacés par *E. maynei*. Les autres acariens sont représentés par *Tyrophagus putrescens*, *Glyciphagus destructor* et *domesticus*, ainsi que les acariens piqueurs hématophages. Les élevages avicoles peuvent en outre être contaminés par des moisissures dont la plus fréquente est *Aspergillus fumigatus*.

La chronologie des signes cliniques est stéréotypée : rhinite précédant de plusieurs mois ou années les autres signes oculaires et respiratoires.

Le diagnostic est classique (interrogatoire, TC, etc). Le traitement repose sur l'éviction, facile pour la literie, impossible pour les élevages intensifs. On préconise alors coiffure, masque et blouse et recours aux médicaments usuels et à la désensibilisation adaptée à chaque patient.

REFERENCES

1. Paupe J., Brunet D., Dalayeu H. — *L'allergie aux phanères des mammifères domestiques chez l'enfant. Fréquence et principaux problèmes.* Hôpital des Enfants malades, Service d'Allergologie et Pneumologie infantiles, 149, rue de Sèvres, 75730 PARIS CEDEX 15.
2. Tonnel A.B., Mallart A., Wallaert B. — *Pneumallergènes d'origine animale. Origine et structure des allergènes des mammifères.* Service de Pneumologie et Immuno-Allergologie, Hôpital Calmette, 59037 LILLE.
3. Rufin P. — *Test de provocation bronchique aux phanères d'animaux.* Laboratoire d'EFR du Pr J. Paupe, Hôpital des Enfants-Malades, 149, rue de Sèvres, 75730 PARIS CEDEX 15.
4. PAULI G., BESSOT J.C. — *Allergie aux chats et aux chiens. Aspects cliniques, prévention et traitement.* Service de Pneumologie II, Pavillon Laennec, CHRU, BP 426, 67091 STRASBOURG CEDEX.
5. Bourgeois M. — *L'enfant allergique et le bétail (Commission Nationale d'Etude et de Recherche sur l'Allergie Rurale).* Clinique du Jura, 9, rue L.-Rousseau, 39000 LONS-LE-SAUNIER.
6. Gervais P. — *Allergie aux allergènes animaux. Orientation professionnelle des atopiques.* Policlinique médicale de l'Hôpital Fernand-Widal, 200, rue du Faubourg-Saint-Denis, 75010 PARIS.
7. Aiache J.M., Jeanneret A. — *Les antigènes aviaires.* Clinique de Pneumo-Allergologie, Faculté de Médecine, 28, place Henri-Dunant, 63001 CLERMONT-FERRAND.
8. Molina Cl. — *Les méthodes de diagnostic des alvéolites allergiques extrinsèques d'origine aviaire.* Laboratoire d'Immunologie, Hôpital Sabourin, BP 12, 63018 CLERMONT-FERRAND.
9. Brun J.*, Aiache J.M.***, Jeanneret A.**, Boulier A*, Letourneux M.* — *Les alvéolites allergiques extrinsèques (AAE) chez l'enfant.* * Service de Pneumologie (Pr Leménager) et Laboratoire d'Explorations fonctionnelles respiratoires (Pr Fabre), CHU Côte de Nacre, 14040 CAEN CEDEX. ** Laboratoire d'Immunologie (Pr Molina), Hôpital Sabourin, BP 12, 63018 CLERMONT-FERRAND.
10. Favennec F. — *Allergie immédiate d'origine aviaire chez l'enfant.* Service de Pneumologie, Centre Hospitalier de Rennes, 2, rue de l'Hôtel-Dieu, 35000 RENNES.