

Allergie aux phanères animales : histoire naturelle et fréquence des associations latentes

M.T. GUINNEPAIN, J. LAURENT, M.J. BRUNET-MORET, C. ELOIT, N. HERPIN-RICHARD,
V. COLAS DES FRANCS, M. RAFFARD, J. MEAUME

RÉSUMÉ

Buts : Apprécier la fréquence de la responsabilité des différentes espèces d'animaux à poils dans les réactions d'hyper-sensibilité et rechercher chez ces malades l'existence de sensibilisations pour d'autres espèces animales. **Méthodes :** Étude prospective comprenant un interrogatoire planifié puis des tests cutanés avec une série de squames d'animaux. Cent sept malades consécutifs vus à la consultation en 12 mois et se plaignant d'une allergie au contact d'un animal ont été étudiés. **Résultats :** Les animaux incriminés sont le chat 88 fois, le chien 51 fois, le cheval 31 fois, le lapin 12 fois, le hamster, la souris et les oiseaux 3 fois chacun. Soixante six malades décrivent une allergie multiple qui est apparue à intervalle court chez 22 d'entre eux. Un contact animal régulier avant l'âge d'un an est rapporté par 36 malades. Le test cutané est négatif pour au moins un des animaux responsables de signes cliniques chez 45 malades. Il est, par ailleurs, positif chez 49 autres patients pour un animal n'ayant jusqu'alors jamais provoqué de manifestations pathologiques. **Conclusion :** Le chat est l'animal le plus souvent mis en cause. Près d'un allergique sur deux a cependant un test cutané négatif vis-à-vis d'un ou des animaux incriminés. Une même proportion de ces allergiques est sensibilisée pour un autre animal. Ces données incitent d'une part à améliorer la qualité de certains extraits allergéniques et d'autre part à élargir désormais l'éventail de l'exploration par tests cutanés chez ces malades.

SUMMARY

Allergy to animal integument : natural history and frequency of latent associations. - **Objectives:** To assess the frequency of the responsibility of various furry animal species in hypersensitivity reactions and to detect the presence of sensitizations to other animal species in patients affected. **Methods:** Prospective study comprising a systematic clinical interview followed by skin tests with a series of animal squames. One hundred and seven consecutive patients seen in the outpatients department over a period of 12 months and complaining of allergy in contact with an animal were studied. **Results:** The animals incriminated were cats in 88 cases, dogs in 51 cases, horses in 31 cases, rabbits in 12 cases, and hamsters, mice and bird, in 3 cases each. Sixty six patients described multiple allergy, which occurred at a brief interval in 22 of them. Regular animal contact before the age of one year was reported by 36 patients. The skin test was negative for at least one of the animals responsible for clinical signs in 45 patients. It was also positive in another 49 patients for an animal which had never previously induced any pathological manifestations. **Conclusion:** Cats are the animals most frequently responsible. However, almost one out of two allergic patients has a negative skin test in relation to the animal(s) incriminated. A similar proportion of these allergic patients are sensitized to another animal. These data suggest the need to improve the quality of certain allergenic extracts and to extend the range of investigation by skin tests in these patients.

Unité d'Allergologie, Hôpital de l'Institut Pasteur, 209, rue de Vaugirard
75015 PARIS.

Tirés à part : Dr M.T. Guinneau (même adresse).

Reçu le 8 février 1996. Accepté le 29 mars 1996.

GUINNEPAIN M.T., LAURENT J., BRUNET-MORET M.J.,
ELOIT C., HERPIN-RICHARD N., COLAS DES FRANCS V.,
RAFFARD M., MEAUME J. - Allergie aux phanères animales :
histoire naturelle et fréquence des associations latentes. **Rev. fr.
Allergol.**, 1996, **36** (7), 759-764.

INTRODUCTION

Les phanères animales contiennent des déterminants allergéniques capables d'induire des réactions sévères d'hypersensibilité [6, 7, 13, 19]. Cependant, l'habitude ancestrale de posséder à domicile des animaux de compagnie conduit parfois à partager avec ce type d'amis, un habitat citadin souvent petit. L'augmentation progressive de la concentration en allergènes du fait de cette présence animale peut alors favoriser le développement d'une sensibilisation [14], surtout s'il existe un terrain génétique prédisposant [15]. L'enquête étiologique est généralement aisée. Cependant, il est rarement recherché une sensibilisation occulte pour d'autres animaux, en particulier pour ceux non encore rencontrés par le malade [11, 22]. La composition des antigènes d'origine animale est de mieux en mieux connue [20, 21], faisant discuter la possibilité d'allergènes communs à diverses espèces [17].

Nous avons recherché s'il existait une sensibilisation associée pour d'autres animaux à poils et élargi l'exploration par tests cutanés pour tenter de prévenir une réaction respiratoire ou cutanée parfois sévère à leur contact (parfois le premier !).

CHOIX DES MALADES ET MÉTHODES

Parmi les malades venus depuis un an dans le service, ceux qui décrivaient des manifestations d'intolérance au contact des animaux ont été invités à participer à cette étude : 107 malades ont répondu au questionnaire (34 hommes et de 73 femmes) âgés de 5 à 75 ans (médiane : 29 ans).

• Distribution des animaux responsables.

L'interrogatoire fait préciser les différents animaux à poils source d'intolérance, leur ordre d'importance.

• Races.

Au sein d'une même espèce, il est demandé si certaines races sont plus mal tolérées par le malade.

• Chronologie des symptômes.

Chacun des signes présentés avec leur ordre d'apparition est précisé pour chat, chien et cheval.

• Simultanéité.

L'apparition simultanée de l'allergie pour les différents animaux est systématiquement recherchée.

• Environnement.

Les conditions de la vie domestique et professionnelle sont précisées, en particulier quant à la présence d'un animal. Il est précisé si la présence de l'animal perturbe les relations familiales ou amicales.

• Exposition précoce.

Enfin, l'interrogatoire note s'il y a eu un contact régulier avec des animaux avant l'âge d'un an.

• Tests cutanés.

Après vérification d'une réactivité cutanée normale (papule obtenue par prick-tests avec le témoin codéine et par l'absence de celle-ci avec le diluant), les tests cutanés sont effectués (extraits allergéniques Stallergènes-Pasteur) pour le chat, le chien, le cobaye, le hamster, le cheval, les squames de bovins, le poil de rat, de souris, de lapin, de chèvre et de laine. Le test est positif lorsque la papule, à 20 minutes, est supérieure de 5 mm à celle du témoin négatif.

RÉSULTATS

• Distribution des animaux responsables.

Les animaux incriminés sont :

- le chat : 88 fois,
- le chien : 51 fois,
- le cheval 31 fois,
- le lapin 12 fois, le rat 4 fois, le hamster, la souris et l'oiseau 3 fois chacun, le cobaye 2 fois et le ragondin 1 fois (fig. 1). Chez 41 malades, l'allergie n'est décrite que pour un seul animal.

Les animaux cités en première place sont :

- le chat 67 fois,
- le chien 20 fois,
- le cheval 9 fois,
- le lapin 5 fois, la souris et le rat 2 fois chacun, le cobaye et l'oiseau 1 fois chacun.

Le chat, le chien et le cheval sont cités respectivement 19, 28 et 12 fois en deuxième position et 2, 3 et 10 fois en troisième position.

• Races.

Les races mal supportées sont :

- les chats à poils longs, chartreux, persan et siamois (quinze cas),
- les chiens boxer, labrador, Dobermann, fox terrier (dix cas). Les caniches sont, en revanche, bien tolérés en apparence.

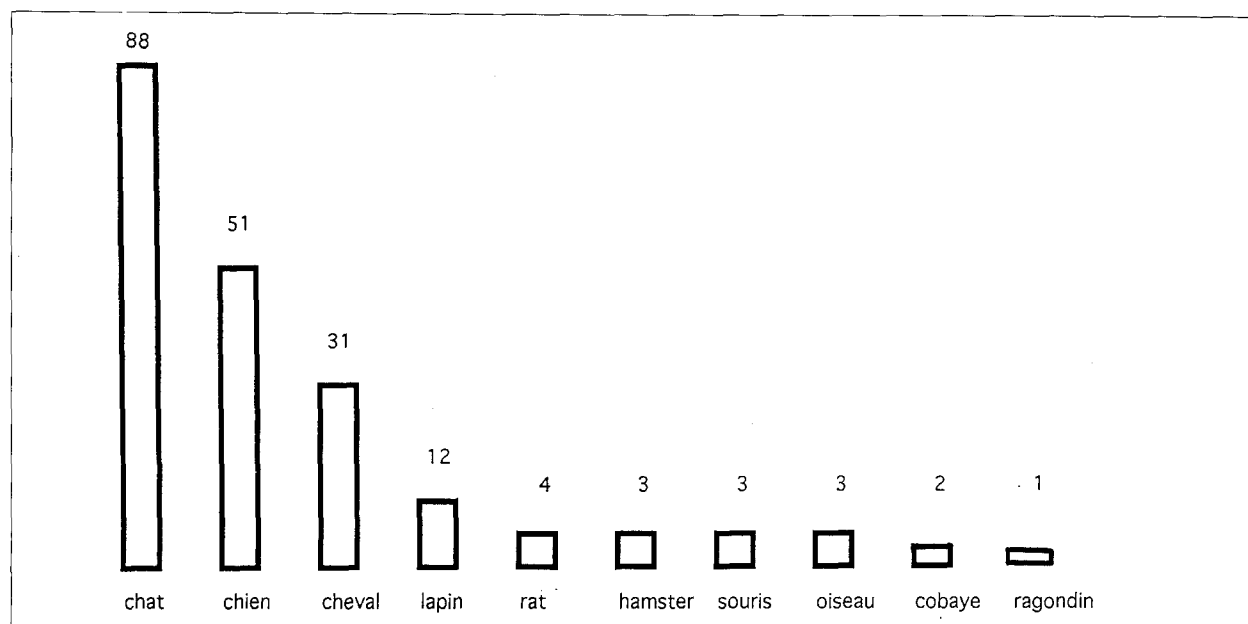


Fig. 1. – Les animaux incriminés par les malades

Tableau I. – Comparaison des signes observés lors du contact avec les chats, les chiens et les chevaux chez les 107 malades allergiques étudiés

Symptômes	Total Chronologie	Chat (n = 88) nb (fréq.)	Chien (n = 51) nb (fréq.)	Cheval (n = 31) nb (fréq.)
Rhinite	Total	73 (0.83)	39 (0.76)	26 (0.84)
	1 ^{er} temps	36	21	11
	2 ^e temps	23	10	11
Conjonctivite	Total	69 (0.78)	33 (0.65)	29 (0.93)
	1 ^{er} temps	31	11	15
	2 ^e temps	27	12	11
Toux	Total	41 (0.47)	26 (0.51)	17 (0.55)
	1 ^{er} temps	2	4	2
Sifflements Thorax	Total	49 (0.56)	31 (0.61)	19 (0.61)
	1 ^{er} temps	10	7	2
	2 ^e temps	15	12	5
Urticaire	Total	22 (0.25)	15 (0.29)	8 (0.26)
	1 ^{er} temps	8	7	1
	2 ^e temps	2	2	1

• Chronologie des symptômes.

Pour l'allergie au poil de chat, le signe le plus précoce lors du contact sont la rhinite et l'atteinte oculaire (tableau I). Les sifflements thoraciques et l'urticaire sont 3 fois plus rares initialement, mais les signes respiratoires apparaissent souvent dans un deuxième temps (tableau I).

Pour la réactivité au poil de chien, le signe le plus prompt à apparaître est rhinologique, précédant nettement les signes oculaires, cutanés ou

des voies respiratoires basses (tableau I). Les signes cutanés demeurent moins fréquents tandis que l'atteinte oculaire et bronchique apparaît après un temps de latence (tableau I).

Pour l'hypersensibilité immédiate aux squames de chevaux, les signes oculaires sont au premier plan, précédant les signes rhinologiques. Les sifflements thoraciques sont relativement fréquents dans un deuxième temps alors que les signes cutanés demeurent rares (tableau I).

• Simultanéité.

Vingt-deux malades sur 66 avec allergies multiples précisent que les manifestations cliniques au contact des divers animaux sont apparues à intervalle réduit.

• Environnement.

Un animal est présent au domicile chez 46 malades; la taille du logement va du studio à plus de quatre pièces (médiane : 4 pièces). Le nombre des animaux varie de 1 à 5 (médiane : 1), depuis 3 mois à 20 ans (médiane : 6 ans).

Douze malades ont dû se séparer d'un animal du fait de l'allergie, et trois d'entre eux ne peuvent plus pratiquer l'équitation. La présence d'un animal perturbe les relations familiales ou amicales de 40 de ces malades.

Lors de l'exercice professionnel, un contact avec un animal est noté seulement quinze fois : un changement de poste a été nécessaire dans un seul cas et d'emploi chez un seul autre malade.

• Précocité de l'exposition.

Un contact animal régulier avant l'âge d'un an est rapporté par 36 malades. L'âge du malade lors de l'arrivée du premier animal au domicile varie de la naissance à 42 ans (médiane : 9 ans). Cet animal a été présent pendant une durée variant de 1 semaine à 22 ans (médiane : 10 ans).

• Test cutané.

Il est positif avec les extraits allergéniques provenant d'animaux de (ou des) l'espèce(s) incrimi-

née(s) chez 62 malades. Il est négatif avec ces allergènes chez 45 autres (11 fois avec le poil des chiens).

Par ailleurs, une réactivité cutanée avec au moins un extrait allergénique issu d'espèces animales n'ayant jamais apparemment provoqué de manifestations pathologiques est notée chez 49 des malades : le bovin et le lapin, 12 fois chacun, le hamster, 11 fois, le cheval et le chien, 10 fois chacun et la chèvre 8 fois (fig. 2).

DISCUSSION

L'allergie aux animaux est assez fréquente chez les malades vus à Paris. Les conditions de vie en milieu urbain favorisent vraisemblablement cette hypersensibilité qui est rarement liée à des facteurs professionnels mais plutôt à des habitudes domestiques. L'animal de compagnie demeure un choix fréquent malgré les conditions d'habitat, souvent un appartement. Un tiers de ces malades ont eu un contact régulier avec un animal avant l'âge d'un an, ce qui serait un facteur favorisant l'allergie [18]. A Paris, la nécessité d'enfermer l'animal pendant toute la journée dans un périmètre restreint explique la concentration élevée de poils d'animaux rencontrée dans certains appartements et l'intensité des manifestations cliniques chez les allergiques qui avouent, dans près d'un tiers des cas, que cette réaction d'hypersensibilité perturbe les relations amicales ou familiales. L'animal reste cependant présent au domicile de ces malades dans près de la moitié des cas.

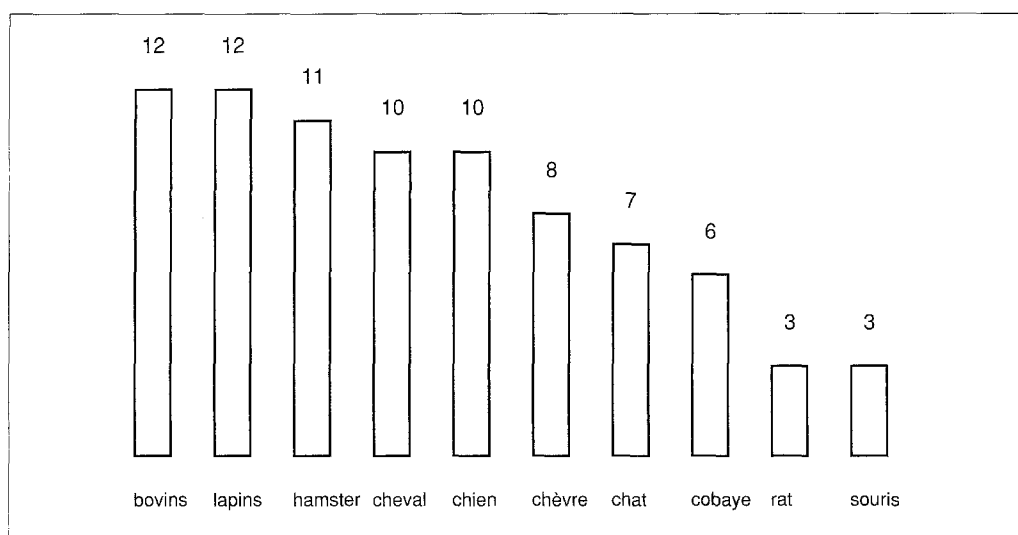


Fig. 2. – Tests cutanés positifs en dehors de toute manifestation clinique

Seuls quelques-uns ont déjà dû se séparer de l'animal.

L'exposition professionnelle est une cause exceptionnelle d'allergie aux animaux dans cette série.

L'animal le plus souvent en cause est le chat, cité en première place par la majorité des malades ayant participé à l'étude. Puis, viennent chiens et chevaux, malgré la difficulté rencontrée à Paris pour pratiquer régulièrement l'équitation.

La rhinite est le mode d'expression le plus fréquent et le plus rapide à apparaître lors de l'allergie pour les squames de chat ou de chien. Les signes oculaires sont au premier plan pour l'allergie aux chevaux. Les sifflements thoraciques sont plus tardifs dans les 3 cas, mais sont présents chez plus de la moitié des patients, attestant alors d'une forme sévère d'allergie. Les signes cutanés sont rarement déclenchés par les chevaux, en raison, sans doute, d'un contact plus rare et plus lointain.

Nos tests systématiques montrent, dans près de la moitié des cas, l'existence de sensibilités associées à celle(s) déjà connue(s) pour l'animal familier, suggérant la possibilité de réactions croisées. Cette fréquence incite à proposer désormais des tests plus nombreux et surtout à mettre en garde contre une réaction aiguë suscitée par un autre animal que le malade serait tenter d'acquérir ou pourrait rencontrer occasionnellement, comme au cirque ou sur les champs de course. Toutefois, nos résultats montrent la mauvaise valeur de dépistage du test cutané (faux négatifs, en particulier pour le chien). De plus, un vrai négatif ne saurait préjuger du risque à long terme.

L'allergie aux poils d'animaux a été étudiée ces dernières années par diverses équipes françaises [4, 12, 21]. L'enquête épidémiologique de D. Charpin et coll. réalisée chez plus de mille sujets a montré une prévalence de 2,5 p. cent pour

l'allergie aux poils d'animaux [3]. Près de la moitié de ces sujets du sud de la France (47 p. cent) ont déclaré avoir au moins un animal au domicile et, pour 5 p. cent, être gênés par le contact avec leur animal. En Suède, Kjellman rapporte des chiffres similaires : une prévalence de 5,3 p. cent pour ce type d'allergie et la présence d'un animal au domicile dans un peu plus de la moitié des cas [8]. Aux États-Unis d'Amérique, le chiffre de prévalence varie entre 11 et 32 p. cent [10]. Brenner et coll. ont constaté chez près de 300 sujets ayant un animal au domicile, une fréquence de 30 p. cent de conjonctivite ou d'asthme [2]. En Allemagne, le contact avec un animal peut atteindre 87 p. cent d'une population non sélectionnée [14] ! Enfin la sensibilité cutanée pour le poil de chat peut atteindre 25 p. cent pour Barbee [1]. Elle est beaucoup moins fréquente pour le poil de chien. Dans une série d'enfants, la sensibilisation est de 11,6 p. cent dont la moitié concerne des petits malades cliniquement insensibles aux poils d'animaux [4].

Les antigènes issus des animaux sont de mieux en mieux connus depuis l'utilisation des techniques d'immuno-empreintes permettant de différencier les différents antigènes selon leur poids moléculaire [7]. Ainsi ont été décrits des antigènes majeurs propres à l'espèce : Fel d1 [9], Can f1 [16], Equ C1 [5], mais aussi des antigènes tels que l'albumine qui peut comporter des déterminants antigéniques communs à plusieurs espèces [17]. La présence de l'albumine au sein des antigènes des poils d'animaux est connue depuis plus de 20 ans [23]. Cette éventualité d'antigènes communs, en particulier issus de l'albumine n'a pu être vérifiée au terme de cette étude purement clinique. Ce sont les études au laboratoire utilisant les techniques d'immuno-empreinte et d'inhibition de réaction qui devraient permettre de mieux connaître ces allergènes communs seulement suspectés lors de cette étude.

RÉFÉRENCES

1. Barbee R.A., Brown W.G., Kaltenborn W., Halonen M. – Allergen skin-test reactivity in a community population sample : correlation with age, histamine, skin reactions and total serum immunoglobulin E. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1981, 68, 15-19.
2. Brenner M., Kunkel G., Rudolph R., Machens H. – Die Häufigkeit von Tierhaarsensibilisierung in einem nicht selektionierten Kollektiv von Tierhaltern. *Allergologie*, 1983, 11, 426.
3. Charpin D., Vervloet D., Lantéaume A. et coll. – Allergie respiratoire et animaux domestiques. *Rev. Mal. Resp.*, 1989, 6, 325-328.
4. Dalayeu H., Paupe J. – L'enfant allergique et les animaux. In : *Allergologie pédiatrique*, 1 vol. 2^e édit., pp. 584-591, Flammarion, 1994.
5. Dandeu J.P., Rabillon J., Divanovic A. et coll. – Hydrophobic interaction chromatography for isolation and purification of Equ. C 1, the horse major allergen. *J. Chromatogr.*, 1993, 621, 23-31.
6. De Blay F., Chapman M., Platts-Mills T.A.E. – Airborne cat allergen (Fel d 1) : environmental control with the cat in situ. *Am. Rev. Resp. Dis.*, 1991, 143, 1334.
7. Ford A.W., Alterman L., Kemeny D.M. – The allergens of dog. I. Identification using crossed radio-immuno-electrophoresis. *Clin. Exp. Allergy*, 1989, 19, 183-190.
8. Kjellman B., Pettersson R. – The problem of furred pets in childhood atopic disease. *Allergy*, 1983, 38, 65-73.
9. Leiterman K., Ohman J.L. – Cat allergen 1 : biological, antigenic, allergenic properties. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1984, 74, 147-153.
10. Massicot J.G., Cohen S.G. – Epidemiologic and socioeconomic aspects of allergic diseases. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1986, 78, 954-958.
11. Munir A.K.M., Einarsson R., Schou C., Dreborg S.K.G. – The amount of the major cat (Fel d1) and dog (Can f 1) allergens in dust from Swedish schools is high enough to probably cause perennial symptoms in most children with asthma who are sensitized to cat and dog. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1993, 91, 1067-1074.

