

Euroglyphus maynei : étude comparative des réactions cutanées à Marseille et à Briançon

J. CHARPIN *, A. PENAUD *, D. CHARPIN *, F. FARAJ *, M. THIBAUDON *,
D. VERVLOET *, H. RAZZOUK **

RESUME

Euroglyphus maynei occupe une place particulière dans les échantillons de poussières d'altitude. En effet 51 p. cent des échantillons positifs contiennent *Euroglyphus maynei* contre 11 p. cent des échantillons de poussières de plaine (0-300 m) ; on peut donc s'interroger sur le rôle allergénique éventuel de cet acarien, particulièrement en zone d'altitude. L'un d'entre nous a pu depuis deux années entretenir un élevage d'*Euroglyphus maynei*. Il a donc été possible d'obtenir un extrait de cet acarien. Nous avons utilisé en tests intradermiques poussière de maison 1/50 000° Institut Pasteur, *Dermatophagoides pteronyssinus* au 1/10 000°, *Euroglyphus maynei* au 1/1 000°, poils de chat au 1/10 000°. Nous avons étudié par cette méthode deux groupes de sujets : 35 sujets marseillais dont 25 étaient allergiques à la poussière de maison et 10 non allergiques et 63 briançonnais dont 31 étaient allergiques à la poussière de maison et 32 des témoins non allergiques. Résultats obtenus : chez les sujets à tests positifs à la poussière de maison 22 réponses positives à *Dermatophagoides* à Marseille et 7 seulement à Briançon. Chez 22 sujets positifs à *Dermatophagoides* à Marseille, 21 ont également des tests positifs à *Euroglyphus maynei* ; des 7 sujets ayant eu des tests positifs à Briançon trois ont eu des réponses positives à *Euroglyphus maynei*. *Euroglyphus maynei* est donc bien un acarien allergisant, il est en co-sensibilité cutané avec *Dermatophagoides pteronyssinus* mais *Euroglyphus maynei* paraît être un allergène plus faible que *Dermatophagoides*. Malgré la fréquence relative supérieure de l'*Euroglyphus maynei* dans la poussière d'altitude, les réactions positives à cet allergène ne se rencontrent pas plus souvent à Briançon qu'à Marseille.

SUMMARY

Euroglyphus maynei : comparative study of skin reactions in Marseilles and in Briançon. — *Euroglyphus maynei* occupies a particular place in the samplings of altitude dusts. As a matter of fact 51 per cent of positive samples contain *Euroglyphus maynei* versus 11 per cent in the dust samples in plain (0-300 m); one may therefore wonder at the eventual allergenic role of this acarian, particularly in altitude areas. One of us has been able, in the past two years, to raise *Euroglyphus maynei*. It has been therefore possible to obtain an extract of this acarian. We used in intradermal tests house dust 1/50,000 Pasteur Institute, *Dermatophagoides pteronyssinus* at 1/10,000, *Euroglyphus maynei* at 1/1,000, cat's hair at 1/10,000. With this method we have studied two groups of patients: 35 subjects from Marseilles of whom 25 were allergic to house dust and 10 non allergic and 63 subjects from Briançon of whom 31 were allergic to house dust and 32 non allergic. Results obtained: in the subjects with a positive test to house dust, 22 positive responses to *Dermatophagoides* in Marseilles and 7 only in Briançon. In 22 subjects positive to *Dermatophagoides* in Marseilles, 21 had also positive tests to *Euroglyphus maynei*; out of 7 subjects with positive tests in Briançon, three had positive reactions to *Euroglyphus maynei*. *Euroglyphus maynei* is therefore an allergenic acarian, in cutaneous co-sensitivity with *Dermatophagoides pteronyssinus* but *Euroglyphus maynei* appears to be a weaker allergen than *Dermatophagoides*. In spite of the higher relative frequency of *Euroglyphus maynei* in altitude dust, the positive reactions to this allergen are not found more often in Briançon than in Marseilles.

On sait que la faune des poussières de montagne est beaucoup moins riche en acariens que celle des plaines. Une recherche, conduite par Penaud, sur des échantillons recueillis en plaine entre 0 et 300 m et sur des échantillons recueillis à diverses altitudes [4, 8] a montré que 80 p. cent étaient positifs en plaine, alors que ce chiffre tombait à 6 p. cent pour les poussières recueillies

entre 1 400 et 1 600 m et à 0 p. cent au-dessus de 1 600 m. De plus, la richesse d'échantillons en acariens est très variable puisque dans 100 mg de poussière de maison il y a 88 ± 6 animaux en plaine, tandis que ce chiffre tombe à 7 ± 1 entre 900 et 1 100 m, à 4 entre 1 200 et 1 350 m, à 2 entre 1 400 et 1 600 m. La nature de ces acariens est par ailleurs un peu différente (tableau I). Les échantillons positifs comportent dans 51 p. cent des cas *Euroglyphus maynei* au-dessus de 900 mètres,

* Clinique de Pneumophtisiologie-Allergologie, Hôpital Sainte-Marguerite, Marseille.

** Pneumologue, Briançon.

Tirés à part : Pr J. Charpin, Clinique de Pneumophtisiologie-Allergologie, Hôpital Sainte-Marguerite, BP 29, 13277 MARSEILLE CEDEX.

Reçu le 7 février 1986. Accepté le 30 avril 1986.

CHARPIN J., PENAUD A., CHARPIN D., FARAJ F., THIBAUDON M., VERVLOET D., RAZZOUK H. — *Euroglyphus maynei* : étude comparative des réactions cutanées à Marseille et à Briançon. *Rev. fr. Allergol.*, 1986, 26 (n° 3), 117-119.

TABLEAU I. — Fréquence comparée à Marseille et à Briançon des échantillons positifs en différentes espèces de pyroglyphides.

	<i>D. pteronyssinus</i> (%)	<i>D. farinae</i> (%)	<i>E. maynei</i> (%)
Plaine (0-300 m)	65	21	11
Altitude (900-1 600 m)	17	24	51

TABLEAU II. — Tests cutanés à *Euroglyphus maynei* en fonction de la réponse à la poussière de maison.

	Marseille	Briançon
<i>Test à la poussière de maison positif</i>		
<i>Euroglyphus maynei</i> +	21	4
—	4	27
Total	25	31
<i>Test à la poussière de maison négatif</i>		
<i>Euroglyphus maynei</i> +	0	0
—	10	32
Total	10	32

alors qu'en plaine de 0 à 300 m, seulement 11 p. cent des échantillons comportent cet acarien. Il était donc tentant d'étudier la réactivité cutanée de malades allergiques aux poussières de maison à Marseille d'une part et d'autre part à Briançon, et la fréquence des tests positifs à *Euroglyphus* dans ces deux écologies très différentes.

MATERIEL ET METHODE

La population étudiée (tableau II) consistait en 98 sujets répartis en deux groupes. Les uns étaient observés à Marseille à la consultation d'allergologie de l'un d'entre nous : nous avons étudié 25 sujets donnant une réponse positive à un extrait Pasteur de poussière de maison (+ 15 mm de diamètre moyen de la réaction à 15 minutes) et 10 sujets témoins ne comportant pas de réaction à la poussière de maison. A Briançon, nous avons testé 63 sujets dont 31 étaient positifs à la poussière de maison et 32 constituaient un groupe témoin négatif à la poussière de maison. Comme « briançonnais » nous n'avons retenu que les sujets natifs de Briançon, de façon à éliminer une cause d'erreur due à l'importation d'habitants de la plaine venus à Briançon pour des motifs de thérapeutique climatique.

En ce qui concerne les extraits d'acariens, ils proviennent de l'Institut Pasteur. L'élevage d'*Euroglyphus maynei* a été réalisé sur les mêmes milieux (squames humaines et levures) que les autres acariens avec hygrométrie de 80 à 90 p. cent mais à température un peu plus basse à 20° C. Les espèces ont été repérées au microscope et les

TABLEAU III. — Tests cutanés à *Dermatophagoides pteronyssinus*, à Marseille et à Briançon, chez les sujets dont le test cutané à la poussière de maison est positif.

	Marseille	Briançon
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i> +	22	7
—	3	24
Total	25	31

TABLEAU IV. — Tests cutanés à *Euroglyphus maynei* en fonction de la réponse à *Dermatophagoides pteronyssinus* *.

	Marseille	Briançon
<i>Euroglyphus maynei</i> +	21	3
—	1	4
Total	22	7

* Test à *Dermatophagoides pteronyssinus* positif.

Euroglyphus ont été prélevés un par un avec « minutie », les *Euroglyphus* étant placés dans une enceinte différente. Ce repérage purement morphologique comporte évidemment des risques, mais l'*Euroglyphus* avec ses striations préthoraciques importantes et l'encoche un peu carrée de sa partie postérieure ne peut guère être confondu à l'examen attentif avec le *Dermatophagoides pteronyssinus* ou *farinae* [4]. L'élevage des *Euroglyphus* est plus difficile que celui des *Dermatophagoides* et il est très difficile de maintenir au long cours un « troupeau » d'*Euroglyphus maynei* en parfait état.

En ce qui concerne les tests, nous avons utilisé les dilutions suivantes en intradermiques :

- poussière de maison 1/50 000° ;
- *Dermatophagoides pteronyssinus* 1/10 000° ;
- *Euroglyphus maynei* 1/1 000° ;
- poils de chat 1/10 000°.

Au début de ce travail, nous avons pris une solution d'*Euroglyphus maynei* au 1/10 000°, mais celle-ci s'est révélée trop faible, nous sommes donc passés à 1/1 000°.

Les réactions ont été notées à la quinzième minute et décalquées à ce moment. Seules les réponses dont le diamètre moyen dépassait 15 mm ont été considérées comme positives.

RESULTATS

Sur les 98 sujets, 42 avaient des tests à la poussière de maison négatifs, ils constituaient notre groupe témoin (32 briançonnais et 10 marseillais). Ces 42 sujets ont tous eu un test à *Euroglyphus maynei* à 1/1 000° négatif. Le test possède donc une bonne spécificité.

Si nous considérons maintenant les 56 sujets ayant des tests aux poussières de maison positifs

(tableaux III et IV), les réponses à *D. pteronyssinus* ont été positive 22 fois sur 25 à Marseille, 7 fois seulement sur 31 à Briançon.

A Marseille, 22 sujets ont un test positif à *D. pteronyssinus* et, parmi eux, tous sauf un ont également un test positif à *Euroglyphus maynei*. Toutefois, les réactions cutanées obtenues avec ce dernier antigène sont en moyenne moins intenses que celles obtenues avec un extrait de *D. pteronyssinus* au 1/10 000°. Les 7 sujets positifs à *D. pteronyssinus* à Briançon ont eu seulement 3 réponses positives à *Euroglyphus maynei* et là encore la moyenne des diamètres est plus faible avec *Euroglyphus* qu'avec *D. pteronyssinus*.

DISCUSSION

Euroglyphus maynei est donc un acarien allergisant, mais notre étude est quelque peu décevante en ce sens que sa sensibilité paraît étroitement liée à celle de *Dermatophagoïdes pteronyssinus*, la sensibilité à *Euroglyphus* évoluant de façon identique mais sur un mode un peu mineur. La cohérence de cette étude repose évidemment sur l'identification d'*Euroglyphus maynei* qui paraît avoir été faite avec beaucoup de soins.

Le test au 1/1 000° avec *Euroglyphus maynei* donne pratiquement des réponses positives chez presque tous les sujets positifs à *Dermatophagoï-*

des et ne donne aucune réponse positive chez les sujets négatifs à *Dermatophagoïdes* et aux poussières, le test est donc fidèle.

Les réponses à *Euroglyphus* sont tout à fait parallèles à celles de *Dermatophagoïdes pteronyssinus* ; certes, pour préciser les relations antigéniques entre ces deux acariens, des études supplémentaires seraient nécessaires, RAST, inhibition du RAST et peut-être recherche de la présence dans l'extrait d'*Euroglyphus* de l'allergène principal de *D. pteronyssinus*. Mais on se demande s'il convient d'entreprendre ces recherches étant donné le rôle mineur joué par *Euroglyphus maynei* en tant que pneumallergène.

CONCLUSION

L'élevage d'*Euroglyphus maynei* est difficile, cependant il a été possible à l'Institut Pasteur (service des Allergènes) d'avoir un élevage suffisant de cet acarien pour préparer un extrait ; la réalisation des tests a montré des réponses positives aussi bien à Marseille qu'à Briançon chez des sujets allergiques à *Dermatophagoïdes pteronyssinus*. Les sujets ayant vécu depuis l'enfance en altitude n'ont pas de tendance particulière à présenter des tests positifs à *Euroglyphus maynei*. Cet acarien apparaît donc en altitude comme en plaine comme un acarien allergisant mineur.

REFERENCES

1. Berrens L., Young E., Zuidema P. — A comparative chemical and clinical investigation of housedust extracts from alpine and lowland regions. *Acta Allergol.*, 1971, 26, 200-212.
2. Cabanieu G., Capbern A., Nouyrit J.M., Blanquet P., Pautrizel R. et le Collège des Médecins de Font-Romeu. — Variations du taux des IgE chez des enfants asthmatiques au cours d'un séjour en haute altitude (Font-Romeu). *Rev. fr. Allergol.*, 1974, 14, 63-70.
3. Githo F., Rees P. — High altitude and house dust mites. *Br. Med. J.*, 1971, 3, 475.
4. Penaud A., Nourrit J., Autran P., Timon-David P., Nicoli R.M. — Données actuelles sur les acariens pyroglyphides des poussières de maison. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.*, 1972, XLVII, 631-662.
5. Ruffi M., Ruffi T., Schuppli R. — Etude comparative expérimentale et clinique de l'allergie aux mites. In : *Symposium d'Immunologie Clinique et réunion de l'Académie Européenne d'Allergologie*, Genève 1969.
6. Spieksma E.T., Zuidema P., Leupen M.J. — High altitude and house dust mites. *Br. Med. J.*, 1971, 1, 82-84.
7. Thibaudon M. — Elevage des acariens. In : *Journée d'Immunologie Allergologie du CHU Lariboisière-St-Louis, Bernard-Widal, St-Lazare, Paris, juin 1985.*
8. Vervloet D., Penaud A., Razzouk H., Senft M., Arnaud A., Boutin C., Charpin J. — Altitude and house dust mites. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1982, 69, 290-296.
9. Voorhorst R., Spieksma E.T. — Recent progress in the house dust mite problem. *Acta Allergol.*, 1969, 24, 115-123.
10. Wharton G.W. — House dust mites. *J. Med. Ent.*, 1976, 12, 577-621.