

Prévalence des tests cutanés positifs à la blatte en région Midi-Pyrénées

Corrélations avec l'environnement domestique

A. DIDIER, E. GOYEAU

et les membres de l'Association des Allergologues de la Région Toulousaine (AART) *

RÉSUMÉ

Le but de cette étude est d'évaluer la prévalence des sensibilisations cutanées à la blatte chez des malades consultant pour des symptômes respiratoires d'allure allergique en région Midi-Pyrénées et d'établir des corrélations éventuelles avec les conditions d'habitat. Ce travail, effectué selon un mode multicentrique, a permis de recruter 191 malades vivant en milieu rural ou urbain. Le prick-test avec l'extrait de blattes a été systématiquement inclus dans la batterie des pneumallergènes. L'environnement domestique a été apprécié par un questionnaire standardisé rempli par le médecin avant la réalisation des tests cutanés. 53 patients (28 %) ont un test cutané positif à la blatte. Dans 13 cas (7 %), cette sensibilisation est isolée. Dans tous les autres cas, il existe une sensibilité associée à d'autres pneumallergènes incluant le plus souvent les acariens. Le taux de sensibilisation aux blattes est significativement plus élevé ($p < 0,05$) chez les patients qui reconnaissent avoir des blattes à leur domicile que chez ceux qui n'en ont jamais observées. L'humidité du logement influence aussi significativement le taux de positivité du test cutané ($p < 0,02$). Par contre, il n'a pas été mis en évidence de liaison significative entre la positivité du test cutané et le caractère urbain ou rural, collectif ou individuel de l'habitat. Ces données confirment le rôle important des blattes en tant qu'allergènes du domicile. Leur implication dans l'étiologie des symptômes respiratoires allergiques doit donc être systématiquement évaluée y compris chez les sujets qui ne présentent pas les facteurs de risques classiques d'exposition à ces allergènes (logement collectif en milieu urbain).

SUMMARY

Prevalence of positive skin tests to cockroach in the Midi-Pyrénées region. Correlation with domestic environment.

– The aim of this study was to evaluate the prevalence of cutaneous sensitisation to cockroach in patients presenting with respiratory symptomatology of an apparently allergic origin in the Midi-Pyrénées region and to establish possible correlations with housing conditions. This study using a multicentre approach enrolled 191 patients living in rural or urban locations. A cockroach extract prick-test was routinely included in the battery of pneumallergens. Domestic environment was assessed using a standardized questionnaire filled out by the investigator before skin tests were performed. Fifty three patients (28%) had a positive cockroach skin test. This sensitization was the only positive result in 13 cases (7%). In all other cases, there was associated sensitivity to other pneumallergens, most often including acarids. The incidence of cockroach sensitisation was significantly greater ($p < 0.05$) in patients who admitted having cockroaches in their home than in those who had never seen them. Dampness of housing conditions also significantly ($p < 0.02$) influenced positive skin test rates. In contrast, no evidence was found of any significant link between positive skin tests and urban or rural, collective or individual housing conditions. These findings confirm the important role played by cockroaches as allergens in the home. Their involvement in the etiology of respiratory symptomatology should thus be evaluated routinely, including in patients free of the classical risk factors for exposure to these allergens (collective housing in an urban location).

* Secrétariat de l'AART : 15, rue du Général-de-Gaulle, 09000 FOIX.

Tirés à part : Pr A. Didier, Service de Pneumologie et Allergologie, Hôpital Rangueil, 31054 TOULOUSE.

Texte reçu le 23 mars 1994. Accepté le 28 avril 1994.

DIDIER A., GOYEAU E. et les membres de l'Association des Allergologues de la Région Toulousaine (AART). – Prévalence des tests cutanés positifs à la blatte en région Midi-Pyrénées. Corrélations avec l'environnement domestique. *Rev. fr. Allergol.*, 1994, 34 (2), 127-130.

Les antigènes des blattes sont actuellement considérés comme des constituants potentiels de l'environnement domestique participant à l'allergénicité de la poussière de maison [1, 6, 7, 12, 19, 20]. La fréquence des sensibilisations à ces pneumallergènes est extrêmement variable d'une région à l'autre car de nombreux facteurs liés à l'habitat ou aux conditions climatiques conditionnent la prolifération de ces insectes et donc les risques d'exposition [1, 12]. Toutefois, le rôle clinique de ces allergènes dans l'étiologie des symptômes respiratoires allergiques a été clairement établi [2, 7, 10, 11, 16, 20].

Le but de cette étude est d'évaluer la prévalence des sensibilisations cutanées à l'extrait de blattes chez des patients vivant en région Midi-Pyrénées et présentant des symptômes respiratoires d'allure allergique et de vérifier l'existence de corrélations avec les caractéristiques de l'environnement domestique.

PATIENTS ET MÉTHODES

Patients

Cette étude a porté sur 191 malades (93 femmes et 98 hommes, âge moyen 22 ± 4 ans) ayant consulté dans la période de novembre 1992 à janvier 1993 l'un des médecins participant à l'enquête. Tous les sujets sélectionnés présentent des symptômes respiratoires (rhinite et/ou asthme) nécessitant une enquête allergologique cutanée. Le recrutement des patients s'est effectué de façon multicentrique sur six départements de la région Midi-Pyrénées, ce qui a permis d'inclure des malades vivant en milieu urbain ou rural.

Tests cutanés

Ils ont été réalisés par la technique du prick-test. Tous les malades ont été testés avec un ensemble de 14 pneumallergènes préalablement définis : extrait de blattes (laboratoires Stallergènes-Pasteur), acariens de la poussière de maison (*D. pteronyssinus* et *farinae*), phanères animales (chat et chien), pollens de graminées, d'armoise, de pariétaire, de bouleau et de frêne, mélanges de moisissures (groupe 1, 2 et 3), *Alternaria*. Un témoin positif au phosphate de codéine à 9 % et un témoin négatif ont également été pratiqués. La lecture a été effectuée entre 10 et 15 minutes et le test cutané considéré positif lorsque l'induration obtenue était supérieure de 4 mm au témoin négatif.

Afin de permettre une mesure des diamètres des réactions, les tests cutanés positifs ont été décalqués et reportés sur la feuille d'enquête.

Étude de l'environnement

Elle a été réalisée à l'aide d'un questionnaire rempli par le médecin lors de la consultation avant la réalisation des tests cutanés. Ce questionnaire permettait de préciser les caractéristiques de l'habitat du patient en recueillant les informations suivantes : habitat rural ou urbain, individuel ou collectif, présence ou absence de blattes au domicile, humidité du logement, mode de chauffage, stockage en grande quantité de denrées alimentaires.

RÉSULTATS

Tests cutanés

Parmi les 191 patients, 149 (78 %) ont au moins un test cutané positif. Par ordre de fréquence, les tests positifs sont les suivants : acariens 54 %, blattes 28 %, pollens 24 %, chat 18 %, moisissures 6 % et chien 5 %.

La figure 1 présente les résultats de l'enquête allergologique dans le groupe des 53 patients qui ont un test positif à la blatte. Chez 13 malades (7 %), ce test est positif de façon isolée. Dans tous les autres cas, il existe une sensibilité associée à un ou plusieurs autres allergènes comprenant en général les acariens de la poussière de maison. Seuls 4 malades (2 %) ont un test positif à la blatte en association avec un ou des pneumallergènes n'incluant pas les acariens.

Dans 49 cas sur 53 (92 %), le diamètre de la réaction cutanée à la blatte est compris entre 4 et 6 mm.

Corrélations avec l'environnement

La prévalence de tests cutanés positifs à la blatte est significativement plus élevée chez les 36 patients (22 %) qui ont remarqué la présence de blattes dans leur logement (tableau I). Les tests à la blatte sont également plus souvent positifs chez les 46 patients (24 %) dont l'habitat est humide (tableau II).

Il n'a pas été mis en évidence de différence significative pour les autres paramètres étudiés, à savoir : le caractère urbain ou rural, collectif ou individuel de l'habitat, le mode de chauffage et le

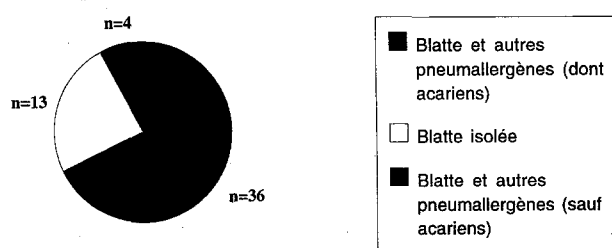


Fig. 1. – Répartition des sensibilités cutanées chez les 53 malades ayant un test cutané positif à l'extrait de blatte.

TABLEAU I. – Prévalence des tests cutanés positifs à la blatte en fonction de la présence de blattes au domicile

	Présence de blattes au domicile n = 36 (19 %)	Absence de blattes au domicile n = 155 (81 %)
Test positif à la blatte	15 (42 %) *	38 (25 %)
Test négatif à la blatte	21 (58 %)	117 (75 %)

* $p < 0,05$ (test du χ^2).

TABLEAU II. – Prévalence des tests cutanés positifs à la blatte en fonction de l'humidité de l'habitat

	Habitat humide n = 46 (24 %)	Habitat non humide n = 145 (76 %)
Test positif à la blatte	19 (41 %) *	34 (23 %)
Test négatif à la blatte	27 (59 %)	111 (77 %)

* $p < 0,02$ (test du χ^2).

stockage de denrées alimentaires. Toutefois, pour ce dernier paramètre le petit nombre de patients (23) ne permet pas une analyse statistique valable.

DISCUSSION

La prévalence des sensibilisations cutanées à la blatte varie considérablement d'une région à l'autre. L'importance des sensibilisations à ces allergènes a été largement signalée en Asie et en région tropicale ou subtropicale [8, 9, 15, 20]. Aux États-Unis, des chiffres très élevés, de l'ordre de 50 à 70 %, ont été rapportés chez des patients présentant des symptômes respiratoires et vivant dans des grandes cités comme Chicago ou New York [10, 13, 14] alors qu'une fréquence plus basse a été observée dans une autre région du pays moins urbanisée [21]. Ces différences peuvent s'expliquer par la prolifération des blattes dans certaines zones urbaines mais aussi par une large

utilisation des systèmes de climatisation et d'humidification qui favorisent la diffusion aérienne des allergènes [21].

La prévalence de 28 % retrouvée en région Midi-Pyrénées est supérieure à celles des enquêtes effectuées jusqu'à présent en France [1, 2, 7] ou dans d'autres pays d'Europe [17, 18]. En effet, dans ces différentes publications, le taux de sensibilisation apprécié par tests cutanés est compris entre 14,2 et 22 %. Ces différences ne peuvent s'expliquer ni par le choix des critères de positivité des tests cutanés, conformes aux recommandations sur l'interprétation des réactions cutanées [4], ni par l'incidence de sujets atopiques définis par la présence d'au moins un test cutané positif. Cette incidence est élevée (78 %) mais comparable à celle observée dans d'autres travaux [1, 18, 21]. En revanche, la réalisation en période hivernale a pu favoriser la sélection de patients sensibilisés aux allergènes de la poussière de maison dont les blattes font partie. Cette hypothèse est confirmée par le pourcentage relativement faible de patients sensibilisés aux pollens. Pour des raisons liées au caractère multicentrique de l'étude, il n'a pas été possible de réaliser des dosages d'IgE spécifiques chez les malades. Il faut toutefois noter qu'il ne semble pas toujours exister une bonne corrélation entre tests cutanés et détermination des IgE sériques spécifiques pour l'allergène blatte [1, 5, 12].

L'hypersensibilité à la blatte apparaît fortement liée aux acariens, autres allergènes majeurs de la poussière de maison. Seuls 2 % des malades ont un test cutané positif à la blatte, en association avec un ou des pneumallergènes n'incluant pas les acariens. Toutefois, les données actuelles concernant les antigènes des blattes ne sont pas en faveur de l'existence d'allergènes communs avec les acariens [3, 6, 19, 22], ce qui est confirmé par le caractère non exceptionnel (7 % des cas dans ce travail) d'un test cutané positif isolé à la blatte. Kang et coll. ont souligné récemment le profil particulier des sensibilités cutanées chez les patients allergiques aux blattes [14]. Ils sont généralement sensibilisés à un petit nombre de pneumallergènes et essentiellement à des antigènes de l'environnement domestique ; la fréquence des sensibilisations polliniques est relativement rare chez ces malades.

La présence de blattes au domicile, retrouvée à l'interrogatoire, augmente significativement le risque d'avoir un test cutané positif, ce qui confirme le rôle propre des blattes en tant qu'allergènes du milieu domestique et incite à attribuer à ce test une réelle signification clinique. Cette relation est probablement sous-estimée par le fait qu'un certain nombre de malades ne savent pas identifier ces insectes ou hésitent à reconnaître que leur logement est infesté. L'humidité de l'habi-

tat qui favorise la prolifération des blattes [1] est une notion peut-être plus facile à mettre en évidence et qui est également significativement liée à la positivité du test cutané. En revanche, dans cette étude nous n'avons pas pu mettre en évidence de relation avec d'autres données comme le mode de chauffage, le stockage de denrées alimentaires et surtout le caractère individuel ou col-

lectif, urbain ou rural de l'habitat. Il faut toutefois souligner que dans les grandes villes d'Amérique du Nord, où une prévalence très élevée de sensibilisation à la blatte a été rapportée [10, 14], les conditions d'habitation (climatisation, humidificateur, voire même surpopulation) sont probablement très différentes de celles rencontrées en milieu urbain dans notre région.

CONCLUSION

En région Midi-Pyrénées, le pourcentage de tests cutanés positifs à la blatte chez des sujets présentant des symptômes respiratoires d'allergie est élevé, y compris en zone rurale. Cette sensibilisation est bien corrélée aux caractéristiques individuelles (humidité, présence de blattes) concernant le logement. Le rôle de ces allergènes de l'environnement domestique doit donc être systématiquement apprécié par les données de l'interrogatoire et de l'enquête allergologique cutanée.

RÉFÉRENCES

1. Bidat E., Chevalier M.C., Croisier C., Guérin L., Guérin B., Scheinmann P. – L'apparition de la blatte dans la poussière de maison. *Rev. fr. Allergol.*, 1993, 33, 22-29.
2. Bidat E., Eliazord G., Gallet J. – Pensez à l'allergie aux blattes chez l'enfant. *Arch. Fr. Pédiatr.*, 1991, 48, 514.
3. Birnbaum J., Guilloux L., Charpin D., Vervloet D. – *Cockroach allergens*. *Lancet*, 1991, 1, 249.
4. Bousquet J. – In vivo methods for study of allergy : skin tests, techniques, and interpretation. In : Middleton E. Jr, Reed C.E., Ellis E.F., Adkinson N.F. Jr, Yunginger J.W., *Allergy : principles and practice*, 3rd ed., pp. 425-436. St Louis, C.V., Mosby, 1988.
5. Chang J.L., Johnson J.L., Kang B. – Comparison of diagnostic tests for cockroach sensitivity among asthmatics. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1984, 73, 153.
6. Blay F. de, Fassel O., Ott M., Verot A., Pauli G. – Mise en évidence des allergènes majeurs de blatte (bla g I et bla g II) par test ELISA dans la poussière domestique d'asthmatiques allergiques aux blattes. *Presse Méd.*, 1992, 21, 685.
7. Dechamp C., Fleury M., Hoch D., Tricaud A., Deviller P., Perrin L.F. – La blatte ou cafard, allergène méconnu de certaines habitations. *Allergie Immunologie*, 1985, 17, 261-266.
8. Escobar M.A., Leiber S.B., McCants M.S., Wolfe M.A., Reyes M., O'Neil C.E. – Comparison of prevalences of cockroach sensitivity in subjects from Cali, Colombia and New Orleans. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1992, 89, 314.
9. Fadel R., Choolun M., Leynadier F. – Prevalence of house dust mites and cockroaches allergy in tropical island of Mauritius. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1992, 89, 312.
10. Feldman N.H., Rao Y.A.K., Chiramonte L., Schneider A., Silverman B. – Cockroach allergy in Brooklyn, New York. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1991, 87, 322.
11. Guerrier G., Noiret A. – Allergie aux blattes chez l'enfant. Caractéristiques clinico-biologiques et environnementales. *Rev. Fr. Allergol.*, 1991, 31, 153-156.
12. Kang B. – Cockroach allergy. *Clin. Rev. Allergy.*, 1990, 8, 87-97.
13. Kang B., Jones J., Johnson J., Kang I.J. – Analysis of indoor environment and atopic allergy in urban population with bronchial asthma. *Ann. Allergy.*, 1989, 62, 30-34.
14. Kang B.C., Johnson J., Veres-Thorner C. – Atopic profile of inner-city asthma with a comparative analysis on the cockroach-sensitive and ragweed-sensitive subgroups. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1993, 92, 802-811.
15. Lan J.L., Lee D.T., Wu C.H., Chang C.P., Yeh C.L. – Cockroach hypersensitivity. Preliminary study of allergic cockroach asthma in Taiwan. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1988, 82, 736-740.
16. Lelong M., Castelain M.C., Libessart Y., Gastalle M.J., Bras C. – L'allergie à la blatte existe-t-elle chez l'enfant dans la région Nord-Pas-de-Calais ? *Rev. fr. Allergol.*, 1993, 33, 2.
17. Moscato G., Lodigiani L., Biale C., Dellabianca, Vinci G., Pisati A., Marracini P. – Allergy to cockroaches is not an important factor in asthma and rhinitis in Northern Italy. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1991, 87, 323.
18. Sastre, Ibanez M.D., Laso M.T., Alvarez E., Sastre A., Lehrer S.B. – Prevalence of skin test reactivity to different cockroach extracts in an urban population in Madrid. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1990, 85, 292.
19. Schou C., Fernandez-Caldas E., Lockey R.F., Lowenstein H. – Environmental assay for cockroach allergens. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1991, 87, 828-834.
20. Tandon M., Maitra S.B., Saha G.K., Modak A., Hati A.K. – Role of cockroaches in allergy to house dust and in Calcutta, India. *Ann. Allergy*, 1990, 64, 155-157.
21. Yun D.K., Mayer L., Kambara T., Johnson J., Kang B. – Characteristics of bronchial asthmatics of two cities, atopy and indoor environment. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1990, 85, 181.
22. Zwick H., Popp W., Sertl K., Rausher H., Wanke T. – Allergenic structures in cockroach hypersensitivity. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1991, 87, 626-630.