



Article original

Étude de la faune acarologique des matelas de l'île de la Martinique

Study of house dust mites in mattresses of Martinique

S. Lafosse Marin ^{a,*}, V. Iraola ^c, S. Merle ^b, E. Fernández-Caldas ^c^a Cabinet d'immunoallergologie, centre commercial de Dillon, 97200 Fort-de-France^b Observatoire de la Santé Martinique, Bat-Agora-Etang-Zabricot, 97200 Fort-de-France^c Laboratorio LETI, S.L., C. del Sol, 5, 28760 Tres Cantos Madrid, Espagne

Reçu le 4 mars 2005 ; accepté le 3 janvier 2006

Résumé

Objectif. – Le niveau et les variétés d'acariens retrouvées varient en fonction de l'environnement. L'objectif de cette étude est de décrire les différentes espèces d'acariens qui colonisent les matelas de la Martinique, île montagneuse tropicale des Caraïbes, et de rechercher s'il existe des différences en fonction des caractéristiques du matelas et du logement.

Matériel et méthodes. – Des prélèvements ont été effectués sur 123 matelas tout au long de l'année 2000. Les prélèvements ont été réalisés par aspiration des matelas sélectionnés pendant deux minutes, puis congelés après récolte pour arrêter la multiplication des acariens. L'isolement et l'identification des acariens ont été faites en microscopie optique et le compte exprimé en nombre d'acariens par gramme de poussière.

Résultats. – Trente espèces d'acariens ont été isolées en quantités très variables. Tous les matelas contiennent des acariens : de 19 à 8103 acariens/g de poussière (moyenne géométrique : 383). Seuls 12 matelas ont moins de 100 acariens/g de poussière. *Dermatophagoides pteronyssinus* a été retrouvé dans 100 % des matelas, (moyenne géométrique : 170,7), *Blomia tropicalis* dans 95,9 %, (moyenne géométrique : 93,4) et *Cheyletus malaccensis* dans 69,9 % (moyenne géométrique : 44,25). Dans un même matelas, le nombre d'espèces d'acariens varie de un à dix mais est rarement supérieur à cinq ; un seul matelas n'avait qu'une seule espèce d'acarien (*D. pteronyssinus*).

Conclusion. – Nous avons confirmé l'importance de *D. pteronyssinus*, *B. tropicalis* et *C. malaccensis* en Martinique. Tous les matelas, sauf un, sont colonisés par plus de deux acariens.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Background. – Levels and types of species of house dust mites (HDM) can vary according to environmental conditions. The objective of this study is to describe various species of house dust mites (HDM), which colonize mattresses in Martinique, a tropical island of the Caribbean, and to find out differences according to the characteristics of the mattress and housing.

Methods. – Dust samples were taken from 123 mattresses throughout the year 2000 per aspiration of the mattresses selected during 2 minutes. After harvest, the samples were frozen to stop the multiplication of the HDM. The identification of the HDM was made in optical microscopy and the account expressed in a number of mites per gram of dust.

Results. – Thirty species of HDM were isolated in very variable quantities. All the mattresses contain HDM: from 19 to 8103 HDM/g of dust (mean geometric: 383). Only 12 mattresses have less than 100 HDM/g of dust. *Dermatophagoides pteronyssinus* was found in 100% of the mattresses, (geometric mean: 170,7), *Blomia tropicalis* in 95,9%, (geometric mean: 93,4) and *Cheyletus malaccensis* in 69,9% (geometric mean: 44,25). In the same mattress, the number of species varies from 1 to 10 but is seldom higher than 5; only one mattress had only one species of HDM (*D. pteronyssinus*).

Conclusion. – We confirmed the importance of *D. pteronyssinus*, *B. tropicalis* and *C. malaccensis* in Martinique. All the mattresses, except one, are colonized by more than 2 HDM.

© 2006 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : caracolis@cgit.com (S. Lafosse Marin).

Mots clés : Acariens ; Matelas ; Environnement ; Antilles

Keywords: House dust mites; Mattresses; Environmental conditions; Caribbean region

1. Introduction

L'inhalation des allergènes d'acariens est responsable de nombreux cas de manifestations allergiques respiratoires [1]. De nombreuses espèces ont été décrites dans l'environnement tropical [2,3]. La plupart de ces études ont montré le rôle important de *Dermatophagoides pteronyssinus* et *Blomia tropicalis*. Les autres espèces retrouvées sont principalement *Dermatophagoides siboney*, *Suidasia* spp., *Tyrophagus putrescentiae* et *Cheyletus* spp. Les acariens ont besoin d'une humidité élevée et d'une température d'environ 25 °C pour se développer dans de bonnes conditions. Ces conditions se retrouvent fréquemment dans les pays tropicaux.

L'asthme est une maladie très fréquente sous les tropiques [4] avec une prévalence parfois supérieure à 20 % [5]. L'asthme en Martinique est plus fréquent qu'en France métropolitaine, comme l'a montré l'étude de type ISAAC faite en 1998 [6]. Cette étude a montré notamment que, chez les enfants de cinq à sept ans, la prévalence de l'asthme au cours de la vie est significativement plus élevée en Martinique qu'en métropole (14,4 contre 9,3 % à Bordeaux et 6,7 % à Strasbourg). Cependant, les caractéristiques étiopathologiques de l'asthme en Martinique et les taux de sensibilisation n'ont pas été explorés. De plus, il semble que l'asthme soit une maladie en cours d'augmentation sous les tropiques [7]. La sensibilisation aux acariens et aux blattes est très importante dans cette région [8–11]. Il a été décrit que la sensibilisation aux acariens est significativement plus fréquente chez les patients avec asthme sévère qui nécessite le recours aux services d'urgence que chez les témoins [12]. *D. pteronyssinus* et *B. tropicalis* sont les espèces d'acariens les plus fréquemment responsables d'allergie sous les tropiques. La cosensibilisation aux deux espèces est fréquente [13,14]. La recherche des sensibilisations croisées entre ces deux espèces d'acariens a montré un degré variable de réactivité croisée in vitro et in vivo [15–17]. La différence de niveau de réactivité croisée détectée pourrait être due aux variations environnementales et génétiques des populations étudiées. Les études récentes sur la biologie moléculaire de ces deux acariens révèlent la présence de groupes d'allergènes communs, avec des différences dans la séquence des aminoacides [18].

La Martinique est une île montagneuse tropicale de l'archipel des Caraïbes. Sa superficie est de 1100 km² et aucun point n'est distant de plus de 12 km de la mer. Son climat tropical (chaud et humide) est influencé par les alizés doux et humides qui limitent les variations de températures intersaisonnières. La température moyenne varie entre 25 et 27 °C (les extrêmes étant 17 et 32 °C). La pluviométrie varie entre 1000 et 6000 mm d'eau par an, suivant le lieu. L'humidité moyenne varie entre 75 et 85 %.

Compte tenu du nombre important d'espèces d'acariens dans le milieu ambiant tropical, il est nécessaire de faire un

recensement de ces espèces afin d'adapter nos moyens diagnostiques. La sélection des espèces représentatives permettra une approche diagnostique plus spécifique et plus précise.

L'objectif de cette étude est de décrire les différentes espèces d'acariens qui colonisent les matelas de la Martinique et de rechercher s'il existe des différences en fonction des caractéristiques du matelas et du logement.

2. Matériel et méthodes

2.1. Répartition de la population martiniquaise

La population martiniquaise, au recensement de mars 1999, comprend 381 325 habitants. Le nombre moyen de personnes par ménage est de 2,88. Pour l'étude, nous avons réparti la population en trois zones. Le Nord avec 44 439 habitants, regroupe 11,6 % de la population occupant 11,2 % des logements. Le Centre, le plus peuplé avec 230 387 habitants, représente 60,4 % de la population et 61,8 % des logements. Enfin le Sud, où résident 106 641 habitants, regroupe 28 % de la population dans 27 % des logements.

2.2. Sélection de l'échantillon

La sélection des matelas inclus dans l'échantillon a été réalisée en tenant compte de la répartition géographique des résidences principales de l'île et en faisant en sorte de recueillir des prélèvements dans chacune des 34 communes de la Martinique, en retenant en moyenne un logement sur 1220. Les personnes résidant dans ces logements ont été recrutées par l'intermédiaire d'une société spécialisée dans le nettoyage de matelas à domicile. Il s'agissait à la fois de personnes allergiques souhaitant équiper leurs matelas de housse antiacarien et de personnes non allergiques qui faisaient nettoyer leur matelas. Nous avons collecté 34 échantillons dans le Nord (dans 31 logements) ; 56 dans le Centre (45 logements) et 33 dans le Sud (31 logements). Nous avons donc réalisé des prélèvements dans 107 logements ; dans 15 d'entre eux, nous avons effectué deux prélèvements, voire trois, sur des matelas situés dans des chambres distinctes du même logement. Au total nous avons donc pu analyser 123 prélèvements.

2.3. Collecte des échantillons de poussière de matelas

Cette étude a été menée au cours de l'année 2000. Les échantillons ont été collectés tout au long de l'année. Toutes les récoltes ont été effectuées par la même personne suivant la même technique et avec le même matériel. La récupération des échantillons s'est faite en aspirant la surface totale de chaque matelas pendant une durée de deux minutes. Les matelas avec housse ont été exclus de l'étude.

2.4. Caractéristiques des matelas et des logements

Pour tous les prélèvements, il a été vérifié sur place : le type de logement (maison ou appartement), sa localisation (ville, cité ou campagne), l'orientation de la chambre, son nombre de fenêtres, la présence d'humidité sur les parois de la chambre, ainsi que la matière du matelas. Tous les participants à l'étude ont été interrogés sur l'âge du matelas, son éventuelle exposition au soleil, le nombre de personnes habitant dans la même chambre ou dormant sur le même lit, l'existence ou non d'animaux, de consommateurs de tabac, de climatiseur, de ventilateur et l'utilisation d'insecticide.

2.5. Isolement et identification des acariens

Pour l'isolement des acariens on a suivi la technique décrite précédemment avec des adaptations mineures [19]. De 50 à 100 mg de poussière ont été mis en suspension dans de l'eau distillée, les acariens isolés avec une aiguille fine et montés sur lames en liquide de Hoyer. Après une incubation de 24 heures à 50 °C, les acariens furent observés et identifiés au microscope optique par la même personne spécialisée dans l'identification des acariens domestiques. Les acariens ont été identifiés en suivant des clés internationales. Seuls ont été identifiés les acariens intacts permettant la reconnaissance des caractéristiques définissant chaque espèce. En cas de doute, les acariens ne furent pas identifiés et furent envoyés à des experts internationaux en taxonomie des acariens. On a également révisé les collections d'acariens recueillis antérieurement sous les tropiques. Les résultats ont été exprimés en nombre d'acariens par gramme de poussière.

3. Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel Épi Info 6.04. Les tests utilisés sont le test de comparaison de moyennes pour la comparaison des moyennes géométriques en fonction des caractéristiques du matelas et du logement et le test de corrélation linéaire pour la comparaison des variables quantitatives. La limite de significativité, p , a été fixée à 0,05.

4. Résultats

La répartition des échantillons prélevés en fonction de la zone géographique est présentée dans le Tableau 1. Il n'existe pas de différence significative avec la répartition des résidences principales sur l'île (test du χ^2 , $p = 0,64$). Les différentes espèces

identifiées ainsi que les moyennes géométriques, les minima et maxima de chaque espèce sont présentées dans le Tableau 2. Tous les matelas, sauf un, sont colonisés par au moins deux acariens et on constate que plus de 85 % des échantillons ont trois espèces d'acariens ou plus (Fig. 1). Les quantités d'acariens sont plutôt élevées puisque 12 matelas ont moins de 100 acariens/g de poussière ; 64 entre 100 et 500 ; 26 entre 500 et 1000 et 21 plus de 1000. Au total 90 % des matelas ont plus de 100 acariens/g de poussière.

D. pteronyssinus a été retrouvé dans 100 % des prélèvements et il n'existe pas de différence significative dans les quantités retrouvées selon les trois zones géographiques de la Martinique. Il en est de même pour *B. tropicalis*. Cependant, en tenant compte des conditions climatiques et de l'influence de la mer, on peut découper la Martinique en trois zones : la côte Atlantique, exposée aux alizés ; la côte Caraïbe, zone sous le vent et la moins humide ; et le Centre, zone montagneuse et très humide. Dans ces conditions, et uniquement pour *B. tropicalis*, on observe une différence à la limite de la significativité entre ces trois zones ($p = 0,06$) dans les quantités d'acariens présentes par gramme de poussière. Sur la côte atlantique, sur 28 prélèvements, 93 % des matelas sont colonisés avec en moyenne géométrique 58,4 acariens/g. Sur 58 prélèvements de la côte caraïbe, 94,8 % des matelas sont colonisés avec en moyenne géométrique 95,7 acariens/g. Le maximum est atteint au Centre, dans la zone la plus humide, où sur 37 prélèvements, 97,3 % des matelas sont colonisés avec en moyenne géométrique 125,3 acariens/g.

Pour 15 logements, il a été possible de réaliser un deuxième prélèvement, voire un troisième, dans une autre chambre du même logement. Les résultats du nombre d'acariens totaux pour ces prélèvements sont présentés dans la Fig. 2. Nous avons constaté que d'une chambre à l'autre le nombre total d'acariens peut varier considérablement mais aussi que les différents matelas d'un même logement n'ont pas les mêmes espèces d'acariens.

Les quantités d'acariens totaux par gramme de poussière ne varient pas selon les caractéristiques du matelas. Les matelas neufs ou de moins d'un an ont en moyenne géométrique 310 acariens par gramme de poussière, les matelas ayant entre 1 et trois ans en ont 399/g et ceux de plus de trois ans, 439 acariens totaux/g. Même s'il semble y avoir une augmentation avec l'âge du matelas, la différence n'est pas significative ($p = 0,35$). Pour *D. pteronyssinus*, il n'existe pas de différence significative entre le nombre d'acarien par gramme de poussière et les caractéristiques du matelas. En revanche, les quantités de *B. tropicalis* et *C. malaccensis* sont significativement différentes en fonction de l'âge du matelas. On retrouve, en moyenne géométrique, plus de *B. tropicalis* sur les matelas de plus de trois ans que sur ceux plus récents ($r^2 = 0,001$) alors que c'est pour des matelas ayant entre un et trois ans que les quantités de *C. malaccensis* sont les plus élevées ($r^2 = 0,001$). Les quantités d'acariens selon le type de matelas ne varient significativement que pour *B. tropicalis* : les matelas à ressorts en hébergent moins (moyenne géométrique : 42 acariens/g) que ceux en latex (80 acariens/g) ou en mousse (112 acariens/g, $p = 0,005$). Nous n'avons pas retrouvé de différence signifi-

Tableau 1
Répartition des résidences principales et des prélèvements analysés

	Résidences principales		Prélèvements	
	Effectifs	Pourcentage	Effectifs	Pourcentage
Nord	14 654	11,2	17	13,8
Centre	80 862	61,8	73	59,4
Sud	35 328	27	33	26,8
Total	130 844	100	123	100

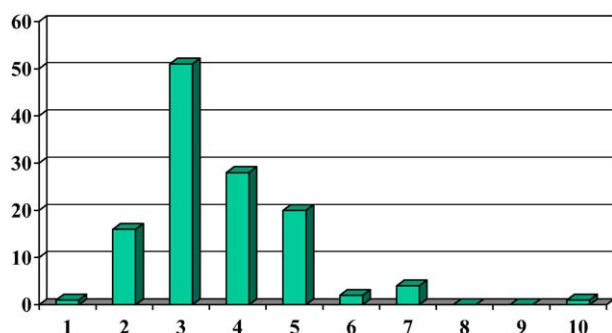
Les prélèvements ont été effectués de façon à respecter la répartition et la représentativité de chaque zone.

Tableau 2

Espèces d'acariens identifiées et moyennes géométriques, minima et maxima pour chaque espèce

Type acariens	Nombre de matelas	Pourcentage	Moyenne géométrique	Minimum	Maximum
Acariens totaux	123	100	383	18,8	8102,89
<i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>	123	100	170,71	7,1	5078,59
<i>Blomia tropicalis</i>	118	95,9	93,69	8,16	4163,09
<i>Cheyletus malaccensis</i>	86	69,9	44,26	7,59	805,5
<i>Suidasia pontifica</i>	24	19,5	14,44	6,17	129,03
<i>Tarsonemus</i> sp	19	15,4	23,8	7,88	3086,82
Mesostigmata SD	9	7,3	16,69	8,28	128,62
<i>Tyrophagus</i> cf <i>tropicus</i>	8	6,5	12,06	7	28,36
<i>Malayoglyphus intermedius</i>	8	6,5	36,23	9,46	573,25
<i>Dermatophagoides siboney</i>	7	6	52,96	16,69	342,28
Acaridae SD	6	4,9	16,83	8,76	154,64
Oribatido SD	6	4,9	12,15	7,51	42,92
<i>Cheletogenes ornatus</i>	4	3,2	8,94	7,51	9,54
Phytoseiidae	4	3,2	8,11	5,47	9,95
<i>Hirstia domicola</i>	3	2,4	21,54	8,7	121,49
<i>Tropilichus afroamericanus</i>	3	2,4	9,3	8,41	10,11
<i>Dermatophagoides farinae</i>	2	1,6	24,81	18,5	33,28
<i>Austroglyphus</i>	2	1,6	15,18	8,94	25,77
<i>Cf. jonhstonii</i>					
<i>Pediculocheles</i> sp	2	1,6	16,61	10,68	25,77
<i>Brevipalpus</i>	2	1,6	10,36	10,06	10,66
<i>Michaelopus</i> sp	2	1,6	9,68	9,53	9,82
Anoetidae	1	0,8	25,77		
<i>Chortoglyphus arcuatus</i>	1	0,8	18,52		
<i>Histiostoma</i> sp	1	0,8	16,79		
<i>Histiogaster</i> sp	1	0,8	19,9		
<i>Pachygnathidae</i>	1	0,8	9,77		
<i>Lepidoglyphus destructor</i>	1	0,8	9,7		
<i>Lynxacarus radovsky</i>	1	0,8	9,54		
<i>Ker palmatus</i>	1	0,8	8,94		
<i>Spinibdella</i>	1	0,8	8,94		
<i>Prostigmata</i> SD	1	0,8	8,68		

Cinq acariens sont retrouvés dans plus de 15 % des matelas, il s'agit de : *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Blomia tropicalis*, *Cheyletus malaccensis*, *Suidasia pontifica*, *Tarsonemus*. On notera que : le *Tyrophagus* habituellement fréquent en pays tropical n'a été retrouvé que dans 6,5 % des matelas ; le *Dermatophagoides siboney*, isolé à Cuba est présent dans 6 % des matelas ; le *Dermatophagoides farinae* n'a été isolé que dans 1,6 % des matelas.



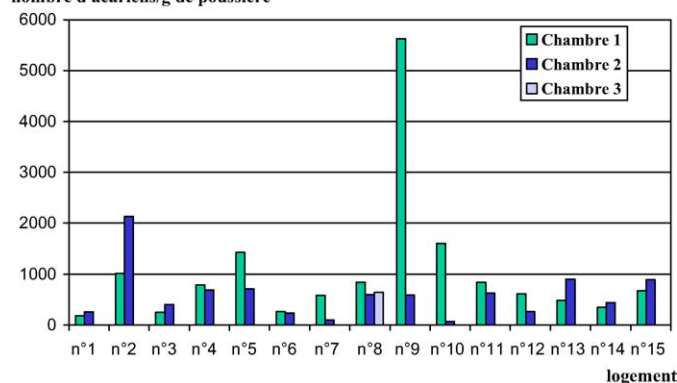
Le nombre maximum d'espèces d'acariens présents conjointement sur un matras en Martinique a été de 10, mais ceci est rare. Le plus fréquemment, les matras martiniquais hébergent entre 2 et 5 espèces d'acariens différentes.

Fig. 1. Répartition des matras en fonction du nombre d'espèces différentes d'acariens.

tive, quelle que soit l'espèce d'acariens, selon l'exposition au soleil ou non.

Les quantités d'acariens peuvent aussi varier selon les caractéristiques de la chambre. Pour *D. pteronyssinus* ($r^2=0,03$) et *C. malaccensis* ($r^2=0,01$), le nombre d'acariens augmente avec le nombre de lits dans la chambre alors que pour

nombre d'acariens/g de poussière



On peut constater la grande différence de quantité d'acarien d'une pièce à l'autre d'un même logement, on retrouve également des espèces différentes d'un matras à l'autre du même logement.

Fig. 2. Nombre d'acariens totaux par gramme de poussière retrouvé sur des matras de chambres différentes d'un même logement pour 15 logements différents.

B. tropicalis il diminue ($r^2=0,03$). Toujours pour cette espèce d'acariens, on observe également que les quantités retrouvées diminuent en fonction du nombre de personnes dans la chambre passant en moyenne géométrique de 121 acariens/g pour

une personne à 72 acariens/g pour deux ou trois personnes ($p = 0,03$). Nous n'avons pas retrouvé de différence significative selon le nombre de fenêtres de la chambre mais les quantités de *C. malaccensis* varient selon l'exposition. Les chambres au soleil couchant ont en moyenne géométrique moins d'acariens de cette espèce que les chambres au soleil levant (35 contre 53 acariens/g, $p = 0,06$). Enfin, nous avons retrouvé des différences significatives selon la situation du logement puisque les quantités d'acariens par gramme de poussière sont plus élevées en zone rurale qu'en zone urbaine pour *C. malaccensis* (60 contre 42 acariens/g, $p = 0,03$) et *B. tropicalis* (128 contre 65 acariens/g, $p = 0,04$). Il n'a pas été retrouvé de différence significative avec les autres variables de l'environnement analysées, y compris avec l'utilisation des insecticides.

Nous avons également constaté la présence d'insectes puisque *Cimex* spp. et *Psocoptera* spp. ont été retrouvés dans, respectivement, 26,8 et 11,4 % des matelas. Le rôle allergisant du *Cimex* a été suspecté en Égypte [20], et *Psocoptera* spp. est reconnu comme allergisant en Inde [21].

5. Discussion

Nous avons décrit la faune acarologique de 123 matelas en fonction des différentes zones géographiques de la Martinique. Aucun matelas n'est épargné et les espèces les plus fréquemment identifiées sont *D. pteronyssinus* (100 % des prélèvements), *B. tropicalis* (95,9 %), *C. malaccensis* (69,9 %), *Suidasia pontifica* (19,5 %) et *Tarsonemus* spp. (15,4 %). En revanche, *Dermatophagoides farinae* n'a été retrouvé que dans deux matelas et *D. siboney* dans sept matelas. De plus, plusieurs espèces cohabitent sur un même matelas puisque 85 % des échantillons ont trois espèces d'acariens ou plus. Toutes ces données suggèrent qu'en Martinique, la population est exposée à la fois à une très grande variété et quantité d'acariens. On peut cependant, spéculer que la réponse immunologique chez les patients allergiques aux acariens sera multiple, comme cela a été montré dans d'autres pays tropicaux [9].

La troisième espèce d'acariens la plus fréquemment retrouvée dans nos prélèvements est *C. malaccensis*. Cette espèce du genre *Cheyletus*, qui englobe d'autres espèces importantes comme *Cheyletus eruditus*, est un acarien prédateur toujours associé à de grandes quantités d'acariens de la poussière de maison. Cet acarien a été décrit fréquemment dans différents pays du monde. Le manque d'extrait allergénique de cet acarien, et la difficulté de la réalisation de sa culture, a ralenti les investigations sur l'allergénicité de ce genre. Il faudra faire des études complémentaires pour établir son possible rôle allergénique dans la population martiniquaise. Cependant, il a été décrit que cet acarien pouvait être responsable de manifestations allergiques [22].

Les autres espèces rencontrées dans plus de 15 % des matelas sont *S. pontifica* et *Tarsonemus* spp. L'allergénicité de *Suidasia* spp. a été étudiée récemment et on a démontré que cet acarien pourrait avoir une importance allergénique sous les tropiques [23]. Actuellement, Il n'y a pas d'extrait de *Tar-*

sonemus pour vérifier son allergénicité, ou sa composition allergénique.

Nous avons aussi confirmé la présence de *D. siboney*, un acarien du genre *Dermatophagoides*, décrit antérieurement à Cuba et Porto Rico.

Les quantités d'acariens retrouvés dans cette étude peuvent être considérées comme élevées, avec une moyenne géométrique de 383 acariens totaux/g de poussière et 90 % des matelas qui abritent plus de 100 acariens/g de poussière. La présence de cette quantité d'acariens dans les matelas représente un risque de sensibilisation chez les individus possédant une prédisposition génétique à la sensibilisation allergique. En général on considère que 100 *D. pteronyssinus* par gramme de poussière correspondent à une concentration de 2 µg de *Derp1* par gramme de poussière et que 500 *D. pteronyssinus* correspondent à 10 µg de *Derp1* par gramme de poussière. Ces deux concentrations ont été décrites comme facteurs de risque importants pour la sensibilisation et le déclenchement de symptômes chez les personnes sensibilisées aux acariens [24,25].

Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre certaines caractéristiques du milieu ambiant et le nombre total d'acariens sur les matelas. Cela montre que la colonisation des matelas a lieu rapidement et est indépendante de l'âge des matelas. Il semblerait que les caractéristiques climatiques tropicales de la Martinique conditionnent la vitesse de la colonisation et le nombre total d'acariens sur le matelas.

En ce qui concerne *B. tropicalis* nous avons constaté certaines différences significatives entre les caractéristiques du milieu ambiant et les quantités retrouvées, ce qui peut suggérer que *B. tropicalis* soit plus sensible à certaines variations du milieu ambiant que les autres espèces analysées. Les échantillons de cette étude ont été récoltés sur une année et pourtant on ne peut pas exclure de possibles variations saisonnières qui seront établies dans une étude future.

L'Organisation mondiale de la santé a considéré la relation entre l'allergie aux acariens et l'asthme comme un problème de santé mondial [26]. Nous avons confirmé l'importance de *D. pteronyssinus*, *B. tropicalis* et *C. malaccensis* en Martinique. Tous les matelas, sauf un, sont colonisés par au moins deux acariens. Comme cette étude est la première de ce type en Martinique on peut considérer que la présence de toutes ces espèces est décrite pour la première fois dans cette île. Des études complémentaires sont nécessaires pour établir le taux de sensibilisation chez les asthmatiques et dans la population générale pour mieux comprendre le problème de l'asthme et de l'allergie aux acariens en Martinique. Ces études nous permettront de faire un diagnostic plus précoce et plus en accord avec les conditions du milieu ambiant martiniquais.

Remerciements

Cette étude a été financée par la caisse générale de Sécurité sociale de Martinique par le biais du Fonds d'aide à la qualité des soins de ville (FAQSV). Nous remercions aussi le laboratoire LETI S.L., Madrid, Espagne, l'Association d'allergologie des îles tropicales et subtropicales de l'atlantique (AAITSA) et

M. Jean Fabrice Blanchard, Extra Clean, Martinique qui a réalisé tous les prélèvements.

Références

- [1] M'Raihi L, Charpin D, Thibaudon M, Vervloet D. Bronchial challenge to house dust can induce immediate bronchoconstriction in allergic asthmatic patients. *Ann Allergy* 1990;65(6):485–8.
- [2] Chew FT, Zhang L, Ho TM, Lee BW. House dust mite fauna of tropical Singapore. *Clin Exp Allergy* 1999;29(2):201–6.
- [3] Montealegre F, Sepulveda A, Bayona M, Quinones C, Fernández-Caldas E. Identification of the domestic mite fauna of Puerto Rico. *P R Health Sci J* 1997;16(2):109–16.
- [4] Caraballo L, Cadavid A, Mendoza J. Prevalence of asthma in a tropical city of Colombia. *Ann Allergy* 1992;68(6):525–9.
- [5] Soto-Quiros ME, Soto-Martinez M, Hanson LA. Epidemiological studies of the very high prevalence of asthma and related symptoms among school children in Costa Rica from 1989 to 1998. *Pediatr Allergy Immunol* 2002;13(5):342–9.
- [6] Observatoire de la Santé de la Martinique. Prévalence de l'asthme et des manifestations allergiques chez les enfants et les adolescents de Martinique en 1998. OSM Flash n° 21, janvier 1999.
- [7] Brabin BJ, Kelly Y. Related Prevalence of childhood asthma in the tropics. *Ann Trop Paediatr* 1998;18(Suppl):S33–9.
- [8] Sánchez-Borges M, Capriles-Hulett A, Caballero-Fonseca F, Fernández-Caldas E. Mite and cockroach sensitisation in allergic patients from Caracas, Venezuela. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;90(6):664–8.
- [9] Puerta L, Fernández-Caldas E, Lockey RF, Caraballo LR. Mite allergy in the tropics: sensitisation to six domestic mite species in Cartagena, Colombia. *J Investig Allergol Clin Immunol* 1993;3(4):198–204.
- [10] Montealegre F, Quinones C, Michelen V, Bayona M, Fernández-Caldas E, Vazques O, et al. Prevalence of skin reactions to aeroallergens in asthmatics of Puerto Rico. *P R Health Sci J* 1997;16(4):359–67.
- [11] Hansen RL, Marx Jr. JJ, Twigg JT, Gray RL. House dust mites in the West Indies. *Ann Allergy* 1991;66(4):320–3.
- [12] Caraballo L, Puerta L, Fernández-Caldas E, Lockey RF, Martinez B. Sensitization to mite allergens and acute asthma in a tropical environment. *J Investig Allergol Clin Immunol* 1998;8(5):281–4.
- [13] Manolio TA, Barnes KC, Naidu RP, Levett PN, Beaty TH, Wilson AF. Correlates of sensitization to *Blomia tropicalis* and *Dermatophagoides pteronyssinus* in asthma in Barbados. *Int Arch Allergy Immunol* 2003;131(2):119–26.
- [14] Yeoh SM, Kuo IC, Wang DY, Liam CK, Sam CK, De Bruyne JA, et al. Sensitization profiles of Malaysian and Singaporean subjects to allergens from *Dermatophagoides pteronyssinus* and *Blomia tropicalis*. *Int Arch Allergy Immunol* 2003;132(3):215–20.
- [15] Cheong N, Soon SC, Ramos JD, Kuo IC, Kolatkar PR, Lee BW, et al. Lack of human IgE cross-reactivity between mite allergens Blot1 and Derp1. *Allergy* 2003;58(9):912–20.
- [16] Garcia Robaina JC, Sanchez Machin I, Fernández-Caldas E, Iraola Calvo V, Vázquez Moncholi C, Bonnet Moreno C, et al. Skin tests and conjunctival and bronchial challenges with extracts of *Blomia tropicalis* and *Dermatophagoides pteronyssinus* in patients with allergic asthma and/or rhinoconjunctivitis. *Int Arch Allergy Immunol* 2003;131(3):182–8.
- [17] Simpson A, Green R, Custovic A, Woodcock A, Arruda LK, Chapman MD. Skin test reactivity to natural and recombinant *Blomia* and *Dermatophagoides spp.* allergens among mite allergic patients in the UK. *Allergy* 2003;58(1):53–6.
- [18] Fernández-Caldas E, Puerta L, Caraballo L, Lockey RF. Mite allergens. *Clin Allergy Immunol* 2004;18:251–70.
- [19] Fernández-Caldas E, Puerta L, Mercado D, Lockey RF, Caraballo LR. Mite fauna, Der p1, Der f1 and *Blomia tropicalis* allergen levels in a tropical environment. *Clin Exp Allergy* 1993;23(4):292–7.
- [20] Abou Gamra EM, el Shayed FA, Morsy TA, Hussein HM, Shehata ES. The relation between *Cimex lectularius* antigen and bronchial asthma in Egypt. *J Egypt Soc Parasitol* 1991;21(3):735–46.
- [21] Patil MP, Niphadkar PV, Bapat MM. *Psocoptera spp.* (book louse): a new major household allergen in Mumbai. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2001;87(2):151–5.
- [22] Yoshikawa M. Skin lesions of papular urticaria induced experimentally by *Cheyletus malaccensis* and *Chelacaropsis* sp. (Acari: Cheyletidae). *J Med Entomol* 1985;22(1):115–7.
- [23] Mariana A, Ho TM, Gendeh BS, Iskandar H, Zainuldin-Taib M. First report on sensitisation to allergens of a house dust mite, *Suidasia pontifica* (Acari: Saprogllyphidae). *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2000;31(4):722–3.
- [24] Platts-Mills TA, Ward Jr. GW, Sporik R, Gelber LE, Chapman MD, Heymann PW. Epidemiology of the relationship between exposure to indoor allergens and asthma. *Int Arch Allergy Appl Immunol* 1991;94(1–4):339–45.
- [25] Wahn U, Lau S, Bergmann R, Kulig M, Forster J, Bergmann K, et al. Indoor allergen exposure is a risk factor for sensitization during the first three years of life. *J Allergy Clin Immunol* 1997;99(6 Pt 1):763–9.
- [26] Dust mite allergens and asthma: a worldwide problem. International workshop report. *Bull World Health Organ* 1988;66(6):769–80.