



Article original

Sensibilisation cutanée au cyprès à Casablanca

Cutaneous sensitisation to cypress in Casablanca

H. Afif*, S. Mokahli, H. Bourra, A. Aichane, Z. Bouayad

Service de pneumologie, hôpital 20-Août, CHU Ibn-Rochd, 7, rue Abousouleimane-El-Khattabi, 09001 Casablanca, Maroc

Reçu le 26 juin 2006 ; accepté le 10 août 2006

Résumé

Le cyprès est un conifère à feuilles persistantes, présent dans le bassin méditerranéen où il est responsable de pollinose. Afin de préciser la part de l'allergénicité du pollen du cyprès parmi les pneumallergènes présents sous nos climats et d'éclaircir le profil des patients sensibilisés au cyprès, nous avons mené une étude prospective portant sur 154 patients consultants pour la première fois pour asthme et/ou rhinite et/ou connectivite. Les extraits utilisés sont ceux commercialisés par les laboratoires Stallergène. La sensibilisation cutanée au cyprès est retrouvée chez 32 patients (20,78 %). Cette sensibilisation est isolée dans un seul cas et associée à une ou plusieurs sensibilisation aux autres pneumallergènes chez les 31 cas restants : *Dermatophagoïdes pteronyssinus* (DP) (80,65 %), *Dermatophagoïdes farinae* (DF) (71 %), les cinq graminées (74,19 %), mimosa (58,06 %), blatte (48,39 %) et *Blomia tropicalis* (45,19 %). Chez ces patients présentant une sensibilisation cutanée au cyprès, la rhinite est retrouvée dans 26 cas (81,25 %), isolée dans trois cas (9,37 %), associée à un asthme seul dans six cas (18,75 %), à un asthme et conjonctivite dans huit cas (25 %) et associée à une conjonctivite et des manifestations cutanées dans trois cas (9,37 %). L'asthme est retrouvé dans 22 cas (68,75 %), isolé dans cinq cas (15,63 %), associé à une conjonctivite dans un cas (3,13 %). La rhinite est classée intermittente légère dans six cas (23,07 %), intermittente modérée à sévère dans neuf cas (34,62 %), persistante légère dans un cas (3,85 %) et persistante modérée à sévère dans dix cas (38,46 %). L'asthme est intermittent dans sept cas (31,82 %), persistant léger dans cinq cas (22,73 %), persistant modéré dans neuf cas (40,9 %) et persistant sévère dans un cas (4,55 %). Les résultats confirment la relative fréquence de la sensibilisation au cyprès à Casablanca et la fréquence de la rhinite et de l'asthme chez les patients sensibilisés.

© 2006 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

The cypress is a conifer with persistent sheets, present in the Mediterranean area, where it is responsible of pollinosis. In order to specify the share of the allergenicity of the pollen of cypress, among others pneumallergenes, present under our climates, and to clear up the profile of patients sensitized to the cypress, we carried out a prospective study from November 2003 to November 2004. It included 154 patients, with a mean age of 30, 12 years old, with a female predominance in 95 cases (61, 7%). All the subjects profited of a meticulous history, a clinical examination and a chest ray. Allergological skin tests for the main pneumallergenes were practiced with a positive control (histamine) and a negative control (glycerosaline). The extracts used are those marketed by the Stallergene's laboratories. Cutaneous sensitisation to cypress was present in 32 patients (20.78%). The prevalence of the cutaneous sensitisation to cypress came in 5th position after the dust mites, Grasses, Mimosa and Cockroach. The sensitisation was isolated in only one case, and associated to one ore more sensitisation to others pneumallergenes at the remaining 31 cases: DP (80, 65%), DF (71%), 5 Grasses (74,19%), Mimosa (58, 06%), cockroach (48,39%) and *Blomia Tropicalis* (45, 16%). Among these patients allergic to cypress, the rhinitis is found in 26 cases (81, 25%), insulated in 3 cases (9, 37%) associated on asthma alone in 6 cases (18, 75%), with asthma + conjunctivitis is 8 cases (25%), associated a conjunctivitis + cutaneous diseases in 3 cases (9, 37%). Asthma is found in 22 cases (68, 75%), insulated in 5 cases (15, 63%), and associated to conjunctivitis in one case (3, 13%). The rhinitis is classified intermittent mild in 6 cases (23, 07%), intermittent moderate to severe in 9 cases (34, 62%), persistent mild in one case (3, 85%), persistent moderate to severe in 10 cases (38, 46%). Asthma is intermittent in 7 cases (31, 82%), persistent mild in 5 cases (22, 73%), persistent moderate in 9 cases (40, 9%) and persistent severe in one case (4, 55%). These results confirm the relative high frequency of sensitisation to

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : hichamafif@menara.ma (H. Afif).

cypress in Casablanca, and the frequency of the rhinitis and asthma among sensitized patients. The treatment is especially symptomatic with ousting of the allergens.

© 2006 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Cypress ; Allergie respiratoire ; Asthme ; Rhinite

Keywords: Cypress; Respiratory allergy; Asthma; Rhinitis

1. Introduction

Le cyprès est un conifère à feuilles persistantes. Il est responsable de pollinose. Le premier cas d'allergie respiratoire au pollen de cyprès a été décrit par Ordman en Afrique du Sud [1] en 1945, alors qu'aux États-Unis on connaissait déjà depuis 1929 l'allergie au pollen du *Mountain Cedar* (*Juniperus ashei*) qui est un arbre de la famille des *Cupressaceae* [2]. En 1962, Panzani [3] publie deux cas d'allergie au cyprès (*Cupressus sempervirens*) en France, considérée à l'époque comme une rareté. Quelques années plus tard, en 1985, Ariano, en Italie, Subiza et Guerra en Espagne, puis Bass et Baldo en Australie [4] ont essayé d'identifier et de purifier les allergènes de *Cupressus sempervirens*. Actuellement, le pollen de cyprès est reconnu comme un allergène fréquent et très répandu [5], en particulier dans les pays du pourtour méditerranéen. Le but de ce travail est de préciser la part de l'allergénicité du pollen de cyprès parmi les pneumallergènes présents sous nos climats et d'éclaircir le profil des patients sensibilisés au pollen de cyprès.

2. Matériel et méthodes

Cette étude est prospective. Nous avons recherché systématiquement une sensibilisation cutanée au pollen de cyprès sur une période d'un an, de novembre 2003 à novembre 2004. Cette étude a concerné 154 patients consultant pour la première fois pour un asthme et/ou une rhinite et/ou une conjonctivite et/ou des manifestations cutanées (eczéma, urticaire). Ces patients ont bénéficié d'un interrogatoire minutieux précisant notamment la présence de manifestations allergiques (asthme, rhinite, conjonctivite, eczéma, urticaire, allergie alimentaire ou médicamenteuse). Un examen clinique complet a été réalisé pour chaque patient ainsi qu'une radiographie thoracique de face. La sévérité de la rhinite a été évaluée par le consensus ARIA (Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma) Annexe A. La sévérité de l'asthme a été évaluée selon le consensus GINA (Global Initiative for Asthma) version 2003 Annexe B. La méthode utilisée pour les tests cutanés (TC) est celle du Prick-test. Les principaux pneumallergènes ont été testés : Cyprès, *Dermatophagoïdes pteronyssinus* (DP), *Dermatophagoïdes farinae* (DF), *Blomia tropicalis*, blatte, graminées et mimosa, avec un témoin négatif (Glycéro-salin) pour éliminer un dermographisme, ainsi qu'un témoin positif (Histamine ou Phosphate de codéine à 9 %) pour s'assurer de la réactivité cutanée. L'extrait de cyprès utilisé est celui du cyprès d'Italie ou *Cupressus sempervirens* L. Nous avons considéré un test comme positif quand le diamètre de la papule est supérieur ou égal à 50 % de celui observé avec le témoin positif. Le

dosage des IgE spécifiques au pollen de cyprès n'a pas été réalisé.

L'analyse des données a été réalisée par le logiciel Épi Info version 6, et les comparaisons statistiques ont été faites par le test khi².

3. Résultats

Dans notre étude, nous avons inclus 154 patients, 95 femmes et 59 hommes soit une prédominance féminine de 61,7 %. Ces patients ont une moyenne d'âge de $30,12 \pm 14,16$ ans avec des extrêmes allant de 7 à 71 ans. Trente et un patients sur les 154 rapportent la présence de cyprès dans l'entourage, soit 20,13 %.

Dans notre série, 120 patients ont une rhinite soit 77,92 % des cas. Elle est classée intermittente légère dans 30 % des cas, intermittente modérée à sévère dans 20,83 % des cas, persistante légère dans 11,67 % des cas et persistante modérée à sévère dans 37,5 % des cas.

L'asthme est retrouvé chez 101 patients (65,58 %). Vingt-neuf patients ont un asthme intermittent (28,71 %), 18 un asthme persistant léger (17,82 %), 46 un asthme persistant modéré (45,54 %) et huit un asthme persistant sévère (7,93 %).

Parmi les patients étudiés, 71 soit 46,1 % rapportent la présence d'une conjonctivite et nous avons relevé 19 cas d'urticaire (12,34 %) et 12 cas d'eczéma (7,79 %). Il existe 15 cas d'allergie médicamenteuse (9,74 %), et 12 cas d'allergie alimentaire (7,79 %) chez nos patients.

Les Prick-tests sont positifs chez 141 patients soit 91,56 % de la population totale étudiée. L'allergie au cyprès vient en septième position des sensibilisations cutanées après les trois acariens, les graminées, la blatte et le mimosa. La sensibilisation cutanée aux différents pneumoallergènes est regroupée dans Fig. 1.

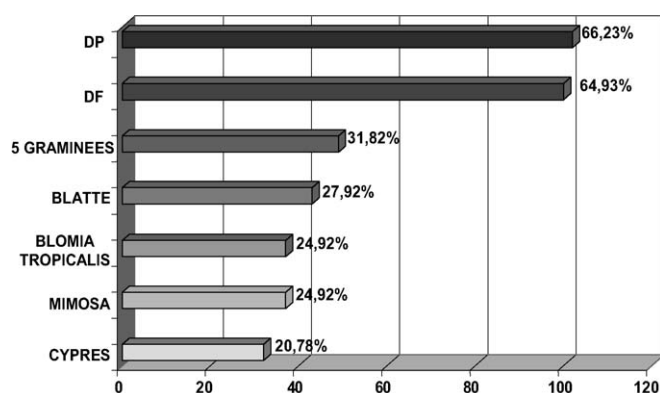


Fig. 1. Sensibilisation cutanée aux différents pneumoallergènes.

3.1. Profil épidémiologique et clinique des patients sensibilisés au cyprès

3.1.1. Prévalence de la sensibilisation cutanée au cyprès

La sensibilisation cutanée au cyprès est retrouvée chez 32 patients de la population étudiée (20,78 %). La moyenne d'âge de ces patients est de $29,78 \pm 12,46$ ans avec des âges extrêmes allant de 8 à 60 ans. Le maximum de patients sensibilisés au cyprès se retrouve dans la tranche d'âge comprise entre 29 et 38 ans. Dans notre série, nous avons retrouvé une prédominance féminine, soit 71,88 % de femmes sensibilisées au cyprès contre 28,12 % d'hommes. Seulement cinq patients sur les 32 sensibilisés au cyprès rapportent sa présence dans leur entourage (15,63 %).

Parmi les 32 patients sensibilisés au pollen de cyprès, un seul présente une monosensibilisation. Il s'agit d'une femme âgée de 40 ans, qui ne rapporte pas la présence de cyprès dans son entourage, et qui présente une rhinite intermittente légère associée à une urticaire, sans asthme ni conjonctivite. Chez les 31 autres patients, les sensibilisations cutanées le plus souvent associées sont représentées par les Acariens *D. pteronyssinus* (DP) dans 25 cas sur 31 soit 80,65 %, *D. farinae* (DF) dans 22 cas sur 31 soit 71 % et *B. tropicalis* dans 14 cas sur 31 soit 45,16 %, les cinq graminées dans 23 cas sur 31 soit 74,19 %, le mimosa dans 18 cas sur 31 soit 58,06 %, la blatte dans 15 cas sur 31 soit 48,39 %.

3.1.2. Manifestations cliniques

Au terme de l'interrogatoire et de l'examen clinique, les manifestations allergiques sont diverses, mais il s'avère que la rhinite et l'asthme sont des symptômes presque constants. En effet, la rhinite est retrouvée de façon globale dans 26 cas sur 32 soit 81,25 %. Elle est isolée dans trois cas (9,37 %), associée à un asthme seul dans six cas (18,75 %), associée à une conjonctivite seule dans deux cas (6,25 %), associée à des manifestations cutanées (eczéma ou urticaire) seules dans deux cas (6,25 %), associée à un asthme et à une conjonctivite dans huit cas (25 %), associée à un asthme et à des manifestations cutanées dans deux cas (6,25 %) et enfin associée à une conjonctivite et à des manifestations cutanées dans trois cas (9,37 %). Elle est le plus souvent modérée à sévère : persistante (38 %) ou intermittente (34,62 %).

L'asthme est retrouvé de façon globale dans 22 cas sur 32 soit 68,75 %. Il est intermittent dans sept cas (31,82 %), persistant léger dans cinq cas (22,73 %), persistant modéré dans neuf cas (40,9 %) et persistant sévère dans un cas (4,55 %). Il est isolé dans cinq cas (15,63 %), associé à une rhinite seule dans six cas (18,75 %), associé à une conjonctivite seule dans un cas (3,13 %), associé à une rhinoconjonctivite dans huit cas (25 %), et associé à une rhinite et des manifestations cutanées dans deux cas (6,25 %). La conjonctivite est retrouvée dans 15 cas sur 32 soit 46,87 %, elle n'est isolée dans aucun des cas. Elle est associée à la rhinite dans 14 cas (93,33 %), et est associée à l'asthme dans dix cas (66,67 %). Les manifestations cutanées à type d'urticaire ou d'eczéma de contact sont retrouvées dans huit cas sur 32 soit 25 % des cas, elles se répartissent en quatre cas d'eczéma et quatre cas d'urticaire. Les manifes-

tations cutanées ne sont isolées dans aucun des cas, associées à une rhinite seule dans deux cas (6,25 %), associées à une rhinoconjonctivite dans trois cas (9,37 %), associées à un asthme et à une rhinite dans deux cas (6,25 %), et associées à un asthme avec rhinoconjonctivite dans un cas (3,13 %). Pour l'allergie médicamenteuse, elle est retrouvée dans deux cas (6,25 %), à type d'allergie à l'aspirine dans un cas, et d'allergie à la pénicilline dans l'autre cas. Elle est associée dans un cas à un asthme avec rhinoconjonctivite, et à une rhinoconjonctivite avec eczéma dans l'autre cas. Quant à l'allergie alimentaire, elle est retrouvée dans un seul cas (allergie au chocolat) et elle est associée à une rhinoconjonctivite avec urticaire.

3.2. Comparaison entre patients sensibilisés au cyprès et ceux non sensibilisés au cyprès

3.2.1. Épidémiologie

La moyenne d'âge chez les patients sensibilisés et non sensibilisés au cyprès est pratiquement identique : respectivement $29,78 \pm 12,46$ contre $29,39 \pm 14,68$ ans. Le groupe des patients sensibilisés au cyprès comporte 23 femmes sur neuf hommes contre 72 femmes sur 50 hommes chez les non sensibilisés au cyprès. La prédominance féminine est donc, plus marquée dans le groupe des patients sensibilisés au cyprès. Seulement cinq patients sensibilisés au cyprès (15,63 %) rapportent la présence de cet arbre dans leur entourage contre 26 patients non sensibilisés au cyprès (21,31 %).

La comparaison des tests cutanés positifs chez les patients sensibilisés et non sensibilisés au cyprès montre une prévalence plus importante de la sensibilisation aux cinq graminées et au mimosa chez les patients sensibilisés au cyprès (différence statistiquement significative). Les résultats détaillés de cette comparaison sont regroupés dans le [Tableau 1](#).

3.2.2. Clinique

La rhinite est retrouvée chez 26 patients parmi les 32 sensibilisés au pollen de cyprès, soit 81,25 %. Chez les 122 patients non sensibilisés au cyprès, 94 présentent une rhinite, soit 77,04 %. Nous n'avons pas de différence significative dans la survenue de la rhinite entre les patients sensibilisés ou non au cyprès ($p : 0,61$). Chez les patients rhinitiques, six (23,08 %) ont une rhinite intermittente légère chez les sensibilisés au cyprès versus 30 (31,92 %) chez les non sensibilisés au cyprès ($p : 0,34$). La rhinite intermittente modérée à sévère semble plus fréquente chez les patients sensibilisés au cyprès 34,62 % que chez

Tableau 1

Comparaison des tests cutanés positifs chez les patients sensibilisés ou non au cyprès

	Cyprès (+) 32 patients ^a		Cyprès (-) 109 patients		p
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
DP	25	80,65	77	70,64	0,4
DF	22	71	78	71,5	0,75
5 graminées	23	74,19	26	23,85	< 0,0001
mimosa	18	58,06	20	18,34	< 0,0001
blatte	15	48,39	28	25,68	0,022
<i>Blomia tropicalis</i>	14	45,16	24	22,01	0,01

^a Une patiente monosensibilisée et 31 patients polysensibilisés.

ceux non sensibilisés au cyprès 17,02 % ($p : 0,05$). La rhinite persistante légère est retrouvée chez une personne sensibilisée au cyprès (3,85 %) versus 13 personnes chez les non sensibilisées au cyprès (13,83 %) ($p : 0,16$). La rhinite persistante modérée à sévère est retrouvée à des proportions presque identiques chez les sujets sensibilisés au cyprès (38,46 %) et ceux non sensibilisés au cyprès (37,23 %) ($p : 0,9$). Le Tableau 2 regroupe la comparaison de la rhinite chez les patients sensibilisés et non sensibilisés au cyprès. Il n'y a pas de différence significative dans la survenue de la rhinite, ni dans sa sévérité chez les sujets sensibilisés ou non sensibilisés au cyprès, exception faite pour la rhinite intermittente modérée à sévère.

L'asthme est retrouvé chez 22 patients sur les 32 sensibilisés au cyprès (68,75 %). Chez les patients non sensibilisés au cyprès, 79 sont asthmatiques (64,75 %) ($p : 0,67$). Parmi les sujets asthmatiques, sept patients ont un asthme intermittent (31,82 %) parmi les patients sensibilisés au cyprès versus 22 chez les non sensibilisés au cyprès (27,85 %) ($p : 0,71$). L'asthme persistant léger semble discrètement plus fréquent chez les patients sensibilisés au cyprès (22,73 %) par rapport aux patients non sensibilisés au cyprès (16,45 %). Cette différence n'est cependant pas significative sur le plan statistique ($p : 0,49$). Concernant l'asthme persistant modéré, il est retrouvé dans des proportions très rapprochées, 40,91 % chez les sensibilisés au cyprès contre 46,84 % chez ceux non sensibilisés au cyprès ($p : 0,62$). L'asthme persistant sévère est noté chez un patient sensibilisé au cyprès (4,55 %) versus sept chez les non sensibilisés au cyprès (8,86 %) ($p : 0,5$). Le Tableau 3 regroupe la comparaison de l'asthme chez les patients sensibilisés et non sensibilisés au cyprès. Il n'existe pas de différence significative dans la survenue et la sévérité de l'asthme chez les patients sensibilisés ou non au cyprès.

La survenue de la conjonctivite est pratiquement identique chez les patients sensibilisés au cyprès (46,87 %) et non sensibilisés au cyprès (45,9 %) ($p : 0,92$).

L'urticaire est aussi retrouvée dans des pourcentages pratiquement identiques chez les patients sensibilisés au cyprès (12,5 %) et non sensibilisés au cyprès (12,3 %) ($p : 0,97$).

Tableau 2
Comparaison de la rhinite chez les patients sensibilisés ou non au cyprès

	Cyprès (+)		Cyprès (-)		<i>p</i>
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
Rhinite	26	81,25	94	77,04	0,61
Rhinite intermittente légère	6	23,08	30	31,92	0,34
Rhinite intermittente modérée à sévère	9	34,62	16	17,02	0,05*
Rhinite persistante légère	1	3,85	13	13,81	0,16
Rhinite persistante modérée à sévère	10	38,46	35	37,23	0,90

Tableau 3
Comparaison de l'asthme chez les patients sensibilisés et non sensibilisés au cyprès

	Cyprès (+)		Cyprès (-)		<i>p</i>
	Nombre	Pourcentage (%)	Nombre	Pourcentage (%)	
Asthme	22	68,75	79	64,75	0,67
Asthme intermittent	7	31,82	22	27,85	0,71
Asthme persistant léger	5	22,73	13	16,45	0,49
Asthme persistant modéré	9	40,91	37	46,84	0,62
Asthme persistant sévère	1	4,55	7	8,86	0,5

Concernant l'eczéma, ce dernier est présent chez 12,5 % des patients sensibilisés au cyprès contre 6,56 % chez les patients non sensibilisés au cyprès. Cette différence n'est toutefois pas statistiquement significative ($p : 0,26$).

4. Discussion

4.1. Le cyprès

Le cyprès est un arbre de la famille des Cupressacées (*cupressaceae*). Ces derniers appartiennent à l'embranchement des Gymnospermes [8], classe des Coniféropsidinées, ordre des Coniférales. La famille des Cupressacées se divise en deux sous-familles : les Cupressoidées (*cupressoideae*) et les Callitroïdées (*callitroideae*) [8–11]. On dénombre actuellement une vingtaine d'espèces du genre *Cupressus* dont les plus connus en méditerranée sont *Cupressus sempervirens*, *atlantica*, *dupreziana*, *arizonica*, *macrocarpa* et *lusitanica*. Parmi toutes les espèces de cyprès qui existent, c'est surtout le *C. sempervirens* et *arizonica* qui sont les plus susceptibles d'induire des allergies.

Au Maroc, le cyprès de l'atlas, *C. atlantica*, est l'unique représentant naturel du genre *Cupressus*. On trouve le cyprès *sempervirens* au niveau de la plaine atlantique en tant que peuplement forestier. Partout ailleurs, il est utilisé dans des plantations artificielles comme arbre d'ornement, de reboisement et de haies. En ce qui concerne le cyprès d'Arizona, il a été introduit lors du reboisement, mélangé avec le cèdre, dans la forêt d'Ain Kahla dans le Moyen Atlas, on le retrouve aussi, isolé, comme arbre d'ornement ou sous forme de haies.

4.2. Pollinisation du cyprès–calendrier pollinique

La pollinisation du cyprès est anémophile, c'est-à-dire que les grains de pollen sont transportés par le vent, parfois sur de longues distances, sous forme de véritables flux polliniques [12]. Les calendriers polliniques sont exprimés en nombre de grains/m³. L'importance de dénombrer les grains de pollen réside dans le fait qu'il existe une corrélation entre le nombre de grains de pollen émis pendant la saison et l'intensité des

symptômes cliniques [13]. L'analyse des comptes polliniques d'année en année est utile à plusieurs niveaux : elle assure un meilleur diagnostic des allergies respiratoires saisonnières et elle permet de déceler de nouveaux pollens allergisants [14]. Ainsi, pour ce qui est du cyprès, le début de sa période de pollinisation est variable d'une année à l'autre en fonction des facteurs climatiques pour un site donné [15], et pour une espèce donnée. La pollinisation maximale du cyprès se situe en général entre février et mars [16]. Elle est relativement brève, dure quatre à six semaines, et subit des variations journalières où l'intensité diffère selon les heures de la journée avec un pic pollinique entre 9 et 13 heures. La production pollinique varie donc, en fonction des conditions climatiques, de la pollution, de la composition du sol, de l'éclairage, de l'âge de l'arbre et de sa sensibilité au chancre cortical *Seiridium cardinale*. Il s'avère qu'un arbre de cyprès vieux, en voie de disparition ou infecté par le chancre, produit deux à trois fois plus de pollen qu'un arbre du même clone, en bonne santé [4].

Différentes études concluent à l'existence d'allergènes majeurs des cupressacées. Les extraits de *C. arizonica* semblent avoir un potentiel allergénique supérieur à celui de *C. sempervirens* et *C. lusitanica* [17]. L'association avec une allergie alimentaire à la pêche et allergie aux pollens de cyprès a été rapportée par certains auteurs [18].

4.3. Prévalence de la sensibilisation au pollen de cyprès

Différents types d'études se sont intéressés à déterminer la prévalence de l'allergie au cyprès. Mais, les populations concernées étaient hétérogènes et mal définies, de plus, les extraits allergéniques utilisés n'étaient pas standardisés (divers allergènes à diverses concentrations). Tous ces facteurs font qu'il est difficile de comparer les résultats de l'ensemble des travaux réalisés de manière significative. En France, six études s'intéressent à la prévalence de la sensibilisation cutanée au pollen de cyprès chez des patients présentant une rhinite/un asthme ou une pollinose. Chez ces patients, la prévalence de la sensibilisation cutanée est comprise entre 2,7 et 18,5 % ; en moyenne 11,82 % [19–23]. En Italie, dix études notent une prévalence comprise entre 1,04 et 35,4 % [24–26]. En Espagne, les études menées retrouvent une prévalence de la sensibilisation cutanée variant de 2,5 à 18 %. En Grèce, à Thessaloniki, une étude menée par Gioulekas sur 1744 patients consultant pour une sensibilisation aux pollens retrouve une sensibilisation cutanée au cyprès dans 12,7 % [27]. En Albanie, à Tirana, une étude rétrospective en 1999 trouve, sur 110 patients ayant une allergie respiratoire, une prévalence de la sensibilisation cutanée au cyprès de 2,7 % [28]. Au Portugal, Lopes Silva trouve une sensibilisation cutanée au cyprès de 21,9 % chez 105 patients souffrant d'allergie respiratoire [29]. En Australie, Baldo et Bass [4], notent une sensibilisation cutanée au cyprès de 36,4 %. Au Maroc, dans une étude transversale multicentrique [30] menée chez 640 patients consultant pour un asthme et/ou rhinite et/ou conjonctivite, retrouve une sensibilisation cutanée au cyprès de 3,8 %. Dans notre étude, la prévalence de la sensibilisation au cyprès est de l'ordre de 20,78 %.

La monosensibilisation au pollen de cyprès est variable selon les études, de 0,6 à 29,21 %. L'étude de Charpin, trouve une monosensibilisation au cyprès à Sénas et Marseille respectivement de 2,4 et 0,6 % des cas. De Lucas [24] rapporte un chiffre de 19,05 %. L'étude de Bousquet [31], dénombre un taux de 29,21 %. Caballero, lui, trouve 16,67 %. Au Maroc, l'étude de Alaoui Yazidi retrouve un chiffre de 12,5 %. Dans notre étude, la prévalence de la monosensibilisation au pollen de cyprès est de 3,12 %. Dans les autres cas, la sensibilisation cutanée au cyprès s'associe le plus souvent aux allergènes contenus dans la poussière de maison en particulier les acariens (DP et DF), ou les autres pollens, notamment les graminées. Dans notre série, l'allergie au cyprès s'associe à l'allergie aux acariens dans 80,65 % pour DP et 70,97 % pour DF ; elle s'associe à celle des graminées dans 74,19 % des cas.

La sensibilisation au cyprès occupe différentes positions parmi les autres pneumallergènes, en fonction de la flore spécifique des régions concernées. Au sud-est de la France, le cyprès est au troisième rang après les acariens et les graminées [21]. Au Portugal [29], il se situe à la quatrième place, après les graminées, la pariétaire et l'olivier. Dans d'autres études publiées, le cyprès est au cinquième rang, comme c'est le cas dans celle de Alaoui Yazidi où il se positionne après les acariens, l'olivier, les graminées et les blattes. Dans notre étude, cette sensibilisation se range à la cinquième position, après les acariens (66,23 %), les graminées (31,82 %), les blattes (27,92 %), et le mimosa (24,03 %).

4.4. Clinique

L'allergie au cyprès peut survenir à n'importe quel âge. En effet, la moyenne d'âge des patients sensibilisés au cyprès est variable en fonction des populations étudiées (enfants ou adultes exclusivement, ou mixtes), mais, la plupart des études la situent entre 28–40 ans [22]. Dans notre série, la moyenne d'âge des patients sensibilisés au cyprès est de 29,78 ans. La répartition des patients allergiques au cyprès selon le sexe est variable en fonction des séries. Dans notre série, on retrouve une prédominance féminine de 71,88 %.

Il n'y a pas d'allergie au cyprès sans présence de cyprès dans l'entourage et sans la dispersion de son pollen. On retrouve cet arbre dans trois types de formations : boisement forestier naturel ou planté, haie de voisinage ou brise-vent et arbre d'ornement, isolé ou en bosquet. Cependant, dans notre étude, seuls 15,63 % des patients sensibilisés rapportent sa présence dans l'entourage.

Les aspects cliniques de la pollinose aux cupressacées sont parmi les plus purs des tableaux d'allergie pollinique, leur intensité en fait une pathologie socialement invalidante. La conjonctivite, souvent intense, la rhinite, la fréquence d'une toux sèche et un prurit au niveau des différentes parties du visage sont les signes principaux. L'asthme est plus rare et surtout le fait des sujets polysensibilisés. Ces symptômes surviennent en général lors de la saison pollinique qui coïncide avec l'hiver, de janvier à avril, ce qui peut faire porter à tort le diagnostic d'infection virale aiguë chez les patients. Le diagnostic repose généralement sur l'interrogatoire et les tests cutanés

(TC). Le dosage des IgE spécifiques est utilisé surtout lorsqu'il existe une discordance entre l'histoire clinique et les TC.

5. Conclusion

L'allergie au cyprès est une pollinose de plus en plus fréquente autour du bassin méditerranéen. Elle représente une nouvelle entité d'allergènes appartenant à la famille des cupressacées. L'augmentation de la prévalence de la sensibilisation

cutanée au cyprès et la sévérité de ses manifestations cliniques justifient sa recherche systématique dans le bilan des maladies allergiques, surtout durant la période hivernale (janvier à mars). Pour lutter contre cette allergie, le traitement symptomatique garde toute son importance. Il en est de même pour les moyens préventifs, visant à diminuer la source de l'allergène, que ce soit en évitant de planter ces arbres près des habitations ou en utilisant des clones peu allergisants.

Annexe A

A.1. Classification de la rhinite allergique selon le consensus ARIA [6]

Rhinite intermittente	Rhinite persistante
- ≤ 4 jours/ semaine	- > 4 jours/ semaine
- ou ≤ 4 semaines consécutives	- et > 4 semaines consécutives



Légère	Modérée à sévère
- sommeil normal	au moins 1 item
- activités sociales et loisirs normaux	- sommeil perturbé
- activités scolaires et/ou professionnelles normales	- activités sociales et de loisirs perturbées
- symptômes peu gênants	- activités scolaires et/ou professionnelles perturbées
	- symptômes gênants

Annexe B

B.1. Classification de l'asthme selon « Global Initiative For Asthma » GINA [7]

	Stade 1	Stade 2	Stade 3	Stade 4
Asthme	Intermittent	Persistant léger	Persistant modéré	Persistant sévère
Signes respiratoires	Symptômes • < 1 fois/semaine • Nocturnes ≤ 2 fois/ mois	Symptômes • < 1 fois/jour • > 1 fois/ semaine • Nocturnes > 2 fois/mois	Symptômes • Quotidiens • Nocturnes > 1 fois/semaine • Utilisation quotidienne β_2 agonistes de courte durée d'action	Symptômes quotidiens Exacerbations fréquentes Symptômes nocturnes fréquents Limitation des activités physiques
VEMS (p.100 valeur théorique) ou DEP (p.100 du meilleur DEP du patient)	≥ 80 p.100	≥ 80 p.100	> 60 p.100 < 80 p.100	≤ 60 p.100
DEP variations journalières	< 20 p.100	20 à 30 p.100	> 30 p.100	> 30 p.100

Références

- [1] Tas J. Hay fever due to the pollen of *Cupressus sempervirens*. Acta Allergol 1965;20:405–7.
- [2] Ariano R, Panzani RC, Saraga J. New clinical data and therapeutic prospects in Cupressaceae pollen allergy. Allerg Immunol (Paris) 2000;32:135–8.
- [3] Panzani RC. History of allergy to cypress pollen. Allerg Immunol 2000;32:142–4.
- [4] Bass D, Baldo BA, Pham NH. White cypress pine pollen: an important seasonal allergen source in rural Australia. Med J Aust 1991;155:572.
- [5] Panzani R, Centanni G, Brunel M. Increase of respiratory allergy to the pollens of cypresses in the south of France. Ann Allergy 1986;56:460–3.
- [6] Bousquet J, Van Cawenberge P, Khaltayev N, Aria Workshop Group, World Health Organization. Allergic rhinitis and its impact on asthma. J Allergy Clin Immunol 2001;108(5 suppl.):S147–334.
- [7] Bousquet J. Global initiative for asthma (GINA) and its objectives. Clin Exp Allergy 2000;30(suppl. 1):2–5.
- [8] Taramarcaz P, Hauser C. Rhinoconjunctivite saisonnière d'allure allergique sans sensibilisation aux pollens indigènes : l'exemple du cyprès d'Arizona. Rev Med Suisse Romande 2002;122:43–5.
- [9] André C, Dumur JP, Hrabina M, Lefebvre E, Sicard H. *Juniperus ashei* : le golden standard des cupressacées. Allerg Immunol (Paris) 2000;32:104–6.
- [10] Fabre C, Navarro-Rouimi R. Cupressaceae hay fever. Allerg Immunol (Paris) 2001;33:97–9.
- [11] Mothes N, Horak F, Valenta R. Transition from a botanical to a molecular classification in tree pollen allergy: implications for diagnosis and therapy. Int Arch Allergy Immunol 2004;135:357.
- [12] Guérin B, Cour P. Pollen et allergies. Varennes en Argonne: Allerbio; 1993.
- [13] Pauli G, Bessot JC, Hutt N, Thibaudon M. L'environnement pollinique et son évaluation. Rev Pneumol Clin 1997;53:317–22.
- [14] De Blay F, Bessot JC, Pauli G. Les nouveaux pneumallergènes. Rev Pneumol Clin 1996;52:79–87.
- [15] Caiffa MF, Macchia L, Strada S, Bariletto G, Scarpelli F, Tursi A. Air-borne Cupressaceae pollen in Southern Italy. Ann Allergy 1993;71:45–50.
- [16] Laurent J, Guinnepain MT, Lafay M, Sauvaget J. La pollinose des arbres. Rev Fr Allergol 1999;39:276–82.
- [17] Mistrello G, Roncarolo D, Zanoni D, Zanotta S, Amato S, Falagiani P, et al. Allergenic relevance of *Cupressus arizonica* pollen extract and biological characterization of the Allergoid. Int Arch Allergy Immunol 2002;129:296–304.
- [18] Hugues B. Crossed food allergies in the Mediterranean: Pollen and food. Allerg Immunol 2001;33:331–2.
- [19] Alaoui Yazidi A, Bartal M. Skin sensitivity to cypress pollen in Morocco: multicenter study. Allerg Immunol 2000;32:113–6.
- [20] Charpin D, Hughes B, Mallea M, Sutra JP, Balansard G, Vervloet D. Seasonal allergic symptoms and their relation to pollen exposure in South-east France. Clin Exp Allergy 1993;23:435–9.
- [21] Charpin D. Epidemiology of cypress allergy. Allerg Immunol 2000;32:83–5.
- [22] Charpin D, Calleja M, Lahoz C, Pichot C, Waisel Y. Allergy to cypress pollen. Allergy 2005;60:293–301.
- [23] Dubus JC, Melluso JP, Bodiou AC, Stremler-Lebel N. Allergy to cypress pollen. Allergy 2000;55:410–1.
- [24] De Lucas A, Graziani E, Anticoli S, Simeoni S, Terzano C, Mannino F. Respiratory allergy to *Cupressus sempervirens* in Rome. Allergol Immunopathol (Madr) 1997;25:229–32.
- [25] Fiorina A, Scordamaglia A, Guerra L, Canonica GW, Passalacqua G. Prevalence of allergy to Cypress. Allergy 2002;57:861–2.
- [26] Mari A, Di Felice G, Afferni C, Barleta B, Tinghino R, Pini C. Cypress allergy: an underestimated pollinosis. Allergy 1997;52:355–6.
- [27] Gioulekas D, Papakosta D, Damialis A, Spiekma F, Giouleka P, Patakas D. Allergenic pollen records (15 years) and sensitization in patients with respiratory allergy in Thessaloniki, Greece. Allergy 2004;59:174–84.
- [28] Priftanji A, Gjebea E, Shkurti A. Cupressaceae in Tirana (Albania) 1996–1998. Aerobiological data and prevalence of Cupressaceae sensitization in allergic patients. Allergol Immunol (Paris) 2000;32:122–4.
- [29] Lopes Silva S, Rodrigues Alves R, Spinola Santos A, Pregal A, Mendes A, Pedro E, Palma, Carlos G, et al. Cypress allergy in Portugal. J Allergy Clin Immunol 2005;115(Suppl. 1):S238.
- [30] Alaoui Yazidi A, Nejari C, Bartal M. La sensibilisation cutanée aux pollens au Maroc. Rev Mal Respir 2001;18:523–9.
- [31] Bousquet J, Knani J, Hejjoui A, Ferrando R, Cour P, Dhivert H, et al. Heterogeneity of atopy. I. Clinical and immunologic characteristics of patients allergic to cypress pollen. Allergy 1993;48:183–8.