



Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France
EM|consulte
www.em-consulte.com

REVUE FRANÇAISE
D'**Allergologie**

Revue française d'allergologie xxx (2019) xxx-xxx

Étude de la sensibilisation aux pollens de cyprès et d'olivier dans les trois pays du Maghreb

A survey of sensitization to cypress and olive pollen in the three Maghreb countries

A. Benyounes^{a,*}, S. Toujani^{b,c}, Z. Souissi^{b,c}

^a ANAP, Cité Malki – Ben Aknoun, Alger, Algérie

^b Service de pneumologie la Rabta Bab Saadoun, faculté de médecine de Tunis, 1007 Tunis, Tunisie

^c Service de pneumologie, hôpital régional de Siliana, Tunisie

Reçu le 12 février 2019 ; accepté le 15 février 2019

Résumé

Objectif. – Notre objectif était de déterminer la prévalence de la sensibilisation aux pollens de cyprès et d'olivier dans les 3 pays du Maghreb et de dresser le profil épidémiologique-clinique dans cette population.

Patients et méthode. – Il s'agit d'une étude observationnelle, transversale, chez des patients consultant pour une symptomatologie évocatrice d'allergie respiratoire. Tous les patients ont bénéficié de prick-tests aux pneumallergènes dont l'olivier et le cyprès et dans un certain nombre de cas, du dosage des recombinants « rOle e1 » et « nCup a 1 ».

Résultats. – Parmi les 975 fiches saisies, 932 patients ont été retenus. La rhinite était la manifestation la plus fréquente (95,3 %). La prévalence de la sensibilisation au cyprès et à l'olivier était respectivement de 18,7 % et 32,5 %. La prévalence de la sensibilisation au cyprès et à l'olivier était plus importante en cas de rhinite sévère, de conjonctivite ou d'allergies cutanées associées et d'asthme mal contrôlé ; $p < 0,05$.

Conclusion. – La sensibilisation aux pollens d'olivier et de cyprès est fréquente aux pays du Maghreb. Les manifestations cliniques sont surtout en rapport avec des rhinites et sont souvent plus sévères.

© 2019 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Sensibilisation ; Olivier ; Cyprès ; Recombinants ; Pollinose

Abstract

Objective. – We aimed to determine the prevalence of sensitization to cypress and olive pollens in the 3 Maghreb countries and to analyze the epidemiological-clinical profile of this population.

Patients and methods. – We performed a cross-sectional observational study in patients with allergic symptoms. All subjects underwent standard skin-prick testing using a panel of common allergens, including olive and cypresses, and in some cases underwent recombinant assays using rOle e1 and nCup a 1.

Results. – From 975 files examined, 932 patients were selected. Rhinitis was the most common manifestation (95.3%). The prevalence of cypress and olive tree sensitization was 18.7% and 32.5%, respectively. The prevalence of cypress and olive sensitization was higher in severe rhinitis, conjunctivitis or associated skin allergies and poorly controlled asthma; $P < 0.05$.

Conclusion. – Sensitization to olive and cypress pollen is common in the Maghreb countries. Clinical manifestations are mainly related to rhinitis and are often more severe.

© 2019 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Sensitization; Olive tree; Cypresses; Recombinants; Pollinosis

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : benyounes50@yahoo.fr (A. Benyounes).

<https://doi.org/10.1016/j.reval.2019.02.199>

1877-0320/© 2019 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

1. Introduction

Dans les pays méditerranéens, le cyprès est le taxon pollinique le plus important, et représente la moitié de la production pollinique totale [1,2]. Les genres importants en allergologie sont *Cupressus sempervirens*, *Cupressus Arizonica* et *Juniperus Ashei* [1,2]. L'olivier est aussi un arbre emblématique de la famille des oléacées, adapté aux régions arides avec une remarquable longévité [3]. L'intensification de la culture de l'olivier et des implantations ornementales pourrait faciliter le développement d'allergies respiratoires. L'objectif de notre étude est de déterminer la prévalence de la sensibilisation à l'olivier et au cyprès dans les 3 pays du Maghreb et de dresser le profil épidémio-clinique de ces patients.

2. Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude observationnelle menée entre septembre et décembre 2018 aux trois pays du Maghreb (Algérie, Tunisie, Maroc). Ont été inclus les patients qui ont consulté pour un bilan allergologique dans le cadre d'une histoire clinique évocatrice d'une allergie respiratoire, âgés entre 4 et 65 ans et ayant donné leur consentement pour participer à l'étude. Les patients ayant une urticaire chronique ou traités actuellement par des β -bloquants et/ou des psychotropes et/ou des immunosuppresseurs ou ayant été désensibilisés depuis au moins 5 ans n'étaient pas inclus. Sont exclus les patients ayant un dermographisme ou une anergie. Une fiche clinique était remplie comprenant les données sociodémographiques, les données relatives à la pathologie allergique (ancienneté, traitement en cours, contrôle de la maladie, sévérité...). Tous les patients ont eu des prick-tests aux pneumallergènes. Nous avons utilisé la batterie Stallergènes-Pasteur. Les pneumallergènes suivants ont été testés : *Dermatophagoides pteronissinus* (Der p) et *Dermatophagoides farinae* (Der f), *Blomia tropicalis*, *Alternaria*, Graminées, pariétaire, olivier, chat et le cyprès. Le test a été considéré comme positif pour un allergène donné lorsque le diamètre de la papule engendrée était supérieur d'au moins de trois millimètres du témoin négatif et plus que 50 % du témoin positif. Une prescription des allergènes moléculaires de l'olivier (*rOle e1*) et du cyprès (*nCup a 1*) a été réalisée par les investigateurs de l'ANAP et du DUFRAL. Le profil des malades sensibilisés au cyprès (cyprès+) a été comparé aux autres (cyprès–) ainsi que celui des patients sensibilisés à l'olivier (olivier+) versus (olivier–).

3. Analyse statistique

Les données ont été saisies au moyen du logiciel Microsoft Excel-office 2007 et analysées au moyen du logiciel SPSS version 22. La différence a été considérée significative si $p < 0,05$ selon l'examen utilisé (χ^2 , Anova) ont été une valeur de p inférieure à 0,05.

4. Résultats

4.1. Caractéristiques générales de la population

Durant la période d'étude, 975 fiches ont été saisies. Seuls 932 patients répondaient aux critères d'inclusion. Il s'agissait de 480 hommes et 452 femmes soit un sex-ratio (H/F) à 1,06. L'âge moyen était de $24,89 \pm 16,17$ ans. La répartition des patients selon le pays d'étude est représentée par le Tableau 1. Une rhinite était notée chez 888 (95,3 %) et un asthme chez 382 patients soit 41 %. L'association asthme et RA était retrouvée 36,3 % des cas. Dans 23,8 % des cas l'asthme était non contrôlé. La rhinite était associée à une conjonctivite dans 44,2 %, à une allergie cutanée dans 8,3 % et à une allergie alimentaire dans 3,9 % de nos patients. La rhinite était persistante dans 67,4 % et modérée à sévère dans 53 % des cas. La symptomatologie était saisonnière dans 37,8 % des cas. Dans 15,5 % des cas les patients ont répondu par « beaucoup » à la question : « les symptômes de la rhinite ont-ils un impact sur vos activités quotidiennes ? » et dans 18,3 % des cas les patients rapportaient

Tableau 1
Profil sociodémographique et clinique de la population générale.

Caractéristiques	n (%)
Âge moyen (ans)	24,89 $\pm$ 16,17
Genre	
Masculin	480 (51,5)
Féminin	452 (48,5)
Activité	
Scolaire	356 (38,5)
Étudiant	84 (9)
Actif	316 (33,9)
Retraité	15 (1,6)
Sans activité	158 (17)
Pathologie allergique	
Asthme (sans rhinite)	44 (4,7)
Rhinite (sans asthme)	550 (59)
Asthme+rhinite	338 (36,3)
Pathologie allergique associée à la rhinite	
Conjonctivite	393 (44,2)
Allergie cutanée	74 (8,3)
Allergie alimentaire	35 (3,9)
Rhinite	
Intermittente	290 (32,6)
Persistante	600 (67,4)
Légère à modérée	418 (47)
Sévère	472 (53)
Impact sur l'activité quotidienne	
Beaucoup	138 (15,5)
Modérément	301 (33,8)
Un peu	377 (42,4)
Pas du tout	74 (8,3)
Sommeil perturbé	
Beaucoup	163 (18,3)
Modérément	343 (38,5)
Un peu	285 (32)
Pas du tout	99 (11,2)
Contrôle de l'asthme	
Non contrôlé	96 (23,8)
Partiellement contrôlé	193 (47,9)
Totalelement contrôlé	114 (28,3)

Tableau 2

Profil de sensibilisation au cyprès et à l'olivier selon les pays.

	Population totale (%)	Algérien (%)	Maroc (%)	Tunisien (%)	p
Sensibilisation cyprès	174 (18,7)	111 (23,4)	30 (23,4)	33 (34,7)	10^{-3}
Sensibilisation olivier	303 (32,5)	188 (26,5)	87 (68)	28 (29,5)	10^{-3}

que leur sommeil était trop perturbé. Les principales caractéristiques des données sociodémographiques et cliniques de la population sont représentées par le [Tableau 1](#). Tous les patients ont eu des prick-tests aux pneumallergènes. Le dosage des allergènes moléculaires de l'olivier (*rOle e1*) et du cyprès (*nCup a 1*) a été réalisé respectivement chez 11,5 % et 5,8 % des patients. Les prick-tests au cyprès et à l'olivier étaient positifs respectivement chez 172 patients soit 18,4 % et chez 298 soit 31,9 %. Dans 90,7 % le dosage de l'allergène moléculaire « *r Ole e 1* » était positif alors que celui de « *nCup a 1* » était positif dans 92,6 % des cas. La prévalence de la sensibilisation au cyprès et à l'olivier était respectivement de 18,7 % et 32,5 %. La Tunisie avait la prévalence de la sensibilisation au cyprès la plus élevée 34,7 % ; $p = 10^{-3}$. Tandis que la prévalence de la sensibilisation à l'olivier était plus élevée au Maroc 68 %, 10^{-3} , [Tableau 2](#). Le profil de sensibilisation aux différents pneumallergènes étudiés est représenté par le [Tableau 3](#).

4.2. Profil de sensibilisation au cyprès et à l'olivier

4.2.1. Cyprès

Il n'y avait pas de différence significative en termes d'âge et de genre. La sensibilisation au cyprès était plus fréquente chez les patients présentant une rhinite (18,9 %) mais la différence n'était pas statistiquement significative ; $p = 0,38$. La sensibilisation au cyprès était plus fréquente chez les patients qui avaient une rhinite plus sévère (21,2 %) ; $p = 0,06$. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative de la prévalence de sensibilisation entre la rhinite intermittente et persistante. La prévalence de la sensibilisation au cyprès était plus élevée chez les patients ayant une conjonctivite associée ; 22,4 % ; $p = 0,017$ de même pour l'allergie alimentaire 34,3 % ; $p = 0,017$. La sensibilisation au cyprès était plus fréquente chez les patients ayant un asthme non contrôlé 26 % ; $p = 0,04$.

Tableau 3

Profil de sensibilisation de la population générale.

	Nombre	Pourcentage
<i>Acariens</i>		
<i>Der pet</i>	637	68,3
<i>Der far</i>	475	51
<i>Blomia</i>	235	25,2
<i>Alternaria</i>	124	3,3
<i>Graminées</i>	287	30,8
<i>Cyprès</i>	174	18,7
<i>Olivier</i>	303	32,5
<i>Chat</i>	161	17,3

4.2.2. Olivier

Le taux de sensibilisation à l'olivier chez les hommes était de 29,4 % contre 35,8 % chez les femmes ($p = 0,035$) mais il n'y avait pas de différence significatives en termes d'âge. La sensibilisation à l'olivier était plus fréquente chez les patients présentant une rhinite (33,2 %) ; $p = 0,038$. La sensibilisation à l'olivier était plus fréquente chez les patients qui avaient une rhinite plus sévère (43 %) ; $p = 10^{-3}$. Il n'y avait pas de différence statistiquement significative de la prévalence de sensibilisation entre la rhinite intermittente et persistante. La prévalence de la sensibilisation à l'olivier était plus élevée chez les patients ayant une conjonctivite associée ; 37,2 % ; $p = 0,028$ de même pour l'allergie alimentaire 51,4 % ; $p = 0,02$. La sensibilisation à l'olivier était moins fréquente chez les patients ayant un asthme totalement contrôlé 21,1 % ; $p = 0,04$.

5. Discussion

Ce travail nous a permis de démontrer une prévalence élevée de la sensibilisation aux pollens d'olivier et du cyprès, touchant respectivement 31,9 % et 18,4 % des patients présentant une symptomatologie suggestive d'allergie respiratoire. La rhinite était la manifestation clinique la plus fréquente chez les patients sensibilisés au cyprès et ou à l'olivier. Nous avons aussi constaté que la prévalence de sensibilisation au cyprès et à l'olivier était plus importante en cas d'asthme mal contrôlé, de rhinite sévère, en présence d'allergie alimentaire associée ou de conjonctivite. Nos résultats concordent avec ceux de la littérature puisque, dans le bassin méditerranéen, les pollens d'olivier, de cyprès, de graminées sont les plus fréquents [2–4]. Les taux de prévalence de sensibilisation au cyprès et à l'olivier étaient statistiquement différents entre les 3 pays de l'étude. En effet, la prévalence de la sensibilisation à l'olivier était plus importante au Maroc alors que celle au cyprès était plus élevée en Tunisie. Ces différences peuvent être expliquées par les changements des concentrations polliniques dans l'atmosphère en fonction des zones géographiques, des caractéristiques écologiques et des conditions climatiques. Dans la littérature, la prévalence de la sensibilisation cutanée aux pollens de cyprès chez des patients présentant une rhinite/un asthme ou une pollinose est comprise entre 1,04 et 36,4 % [5]. Au Maroc, les chiffres varient de 3,8 à 20,78 % selon les études [5] et en Tunisie cette prévalence est de 20,1 % [3]. Ces chiffres en augmentation peuvent être expliqués par l'introduction du cyprès comme arbre d'ornement, coupe-vent ou comme élément de haie [6], d'une part, et par l'utilisation d'extraits allergéniques de meilleur qualité et d'une prise de conscience de la sensibilisation à ce type de pollen par les médecins de première ligne [3], d'autre part. Différentes études concluent à l'existence d'allergènes majeurs des cupressacées [1]. L'allergène majeur du pollen de cyprès, *Cup*

s 1 est impliqué chez plus de 70 % des patients allergiques à ce pollen. Dans les pays considérés comme de grands producteurs d'olives, le pollen d'olivier est l'une des causes majeures de pollinoses. Au Maroc, A. Alaoui Yazidi et al. (2000) rapportent un taux de prévalence de 19,8 % [4] alors qu'en Tunisie dans une étude récente (2018) ce taux est à de 35,5 % [3]. Les allergènes recombinants montrent l'extrême variabilité allergénique des différents cultivars. Au plan des implications thérapeutiques, la standardisation est basée sur la concentration en Ole e 1. Le début de la période de pollinisation est variable d'une année à l'autre en fonction des facteurs climatiques pour un site donné, et pour une espèce donnée. Il existe des calendriers polliniques dans plusieurs pays. La pollinisation maximale du cyprès se situe en général entre février et mars. Les études concernant les pollens et la pollinisation de l'olivier ont surtout été produites en Espagne. Dans le sud de l'Espagne, en mai et juin, la majorité des pollens provient des oliviers [7,8].

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 et la rhinite sont les manifestations les plus fréquentes. La symptomatologie provoquée par l'allergie à l'olivier est représentée aussi par une rhinoconjonctivite, plus rarement par de l'asthme [5]. Certains auteurs ont constaté également que la prévalence de la sensibilisation à l'olivier et au cyprès augmente de façon significative avec la sévérité de la symptomatologie allergique [2,4,5] ; ceci concorde avec nos résultats.

6. Conclusion

La sensibilisation aux pollens d'arbres est de plus en plus fréquente aux pays du Maghreb. L'augmentation de la prévalence et la sévérité des manifestations cliniques justifient leur recherche systématique dans le bilan de maladies allergiques et le renforcement des moyens préventifs.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements

Liste des investigateurs : Algérie : M. Ameur, A. Attia, M.Z. Bachtarzi, R. Bekhtari, A. Belghazi, M. Benghazi, F. Benammar, N. Benhalla, A. Benhassane, A. Benyounes, A. Boumezzou, B. Dellimi, M. Dendani, A. Gasmî, M. Hamrani, A. Kar-kar, R. Kerkar, A. Karrout, N. Kechir, F. Mazrou, M. Mousli, N. Oulmi, L. Sekfali, L. Telilani ; Maroc : M. Boumedienne, Y. El Gueddari, N. Lahlou, R. Hadji. M. Razani ; Tunisie : M. Beji, S. Toujani, M. Mjid, Z. Souissi.

Références

- [1] Charpin D, Pichot C, Belmonte J, Sutra JP, Zidkova J, Chanez P, et al. Cypress Pollinosis: from Tree to Clinic. Clin Rev Allergy Immunol 2017; <http://dx.doi.org/10.1007/s12016-017-8602-y>.
- [2] Yangui F, Charfi MR, Khouani H, Triki M, Abouda M. Profils clinique et allergénique des pollinoses en Tunisie. Rev Fran Allergol 2018;58(8):549–55.
- [3] Souki N, Bopaka RG, El Khattabi W, Afif H, Aichane A. Allergie au cyprès. Rev Fr Allergol 2014;54(4):325–7.
- [4] Alaoui Yazidi A, Nejari C, Bartal M. La sensibilité cutanée aux pollens au Maroc. Rev Mal Respir 2001;18:523–9.
- [5] Afif H, Mokahli S, Bourra H, Aichane A, Bouayad Z. Sensibilisation cutanée au cyprès à Casablanca. Rev Fr Allergol Immunol Clin 2006;46:633–9.
- [6] 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.
- [7] Subiza Garrido-Lestache J. Allergenic pollen in Spain. Allergol Immunopathol (Madr) 2004;32(3):121–4.
- [8] García BE, Lizaso MT, Moreno C, Rodríguez R, Villalba MT, Ledesma A, et al. Oleaceae-induced pollinosis in an area with exposure to olive and ash trees. J Investig Allergol Clin Immunol 2011;21(1):34–7.