



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

Les allergènes de la surface oculaire

Ocular surface allergens

M. Castelain^{a,*}, S. Fauquier^b

^a *Dermato-allergologue, GERDA, 13, avenue de Montredon, 13008 Marseille, France*

^b *Ophthalmologue, centre Paradis-Monticelli, 13008 Marseille, France*

Reçu le 5 janvier 2019 ; accepté le 13 janvier 2019

Résumé

Les allergènes atteignant la surface oculaire sont multiples, générant des mécanismes allergiques différents. On distingue des haptènes, des aéroallergènes et plus rarement des aliments.

© 2019 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Aéroallergènes ; Haptènes ; Patch tests ; Prick-tests

Abstract

Numerous types of allergen reach the ocular surface where they trigger various allergic mechanisms. These include haptens, aeroallergens and, more rarely, food particles.

© 2019 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Aeroallergens; Haptens; Patch tests; Skin-prick-tests

Les haptènes sont à l'origine d'allergie retardée faisant intervenir les lymphocytes T. Ils sont apportés à la surface oculaire soit directement, soit de manière aéroportée, soit indirectement ou par voie systémique. On parle d'allergie de contact, c'est le mécanisme de l'eczéma.

Les aéroallergènes sont plus volumineux que les haptènes, de nature essentiellement protéique et responsables d'allergies de type immédiat, faisant intervenir les IgE. Ce sont les plus fréquentes. Les aéroallergènes sont présents dans l'air et arrivent spontanément sur la surface oculaire, mais aussi nasale et bronchique et sont capables d'engendrer conjonctivite, rhinite et asthme, médiés par les IgE.

Les aliments tels que l'arachide peuvent provoquer des symptômes oculaires, au milieu d'un cortège d'autres signes, mais c'est plus exceptionnel.

1. Les allergènes de contact ou haptènes

Les haptènes peuvent être directement appliqués sur l'œil : ce sont des allergènes de contact essentiellement médicamenteux (collyres, pommades ophtalmologiques, produits d'entretien de lentilles de contact), la conjonctivite de contact est au premier plan, mais si la cause persiste, peuvent apparaître dans un second temps un eczéma des paupières. Les médicaments le plus souvent en cause sont les aminosides, l'azithromycine, les bêta-bloquants, la néosynéphrine, l'atropine, le diclofénac, les analogues des prostaglandines et plus rarement des antihistaminiques [1]. Le problème est que certains médicaments ou composants de collyres sont à la longue irritants

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : mcastell1.mrs@wanadoo.fr (M. Castelain).

et que la distinction entre irritation et allergie est difficile à faire (analogues des prostaglandines, dorzolamide, ammoniums quaternaires...). La conjonctivite allergique de contact se caractérise par un prurit, un érythème, un larmolement éventuellement un chémosis dans les formes aiguës, et rapidement une blépharite et un eczéma des paupières. Dans les irritations, l'hyperhémie conjonctivale, la sensation de cuisson ou de corps étranger (grain de sable) ou de sécheresse lacrymale seront au premier plan, plus que le prurit.

Les haptènes peuvent être appliqués à proximité immédiate de l'œil : ce sont pour la plupart des produits de maquillage (mascara, crayons, fards à paupières, produits de démaquillage, crèmes et lotions, shampoings et teintures). Dans ce cas l'atteinte oculaire est un phénomène annexe, l'eczéma du visage et des paupières étant souvent au premier plan.

Les haptènes peuvent être aéroportés, c'est le cas des sprays (parfums, laques, sprays coiffants) des fumées et des vapeurs (notamment en cuisine, pouvant apporter jusqu'à l'œil des composants alimentaires tels que des épices). Certaines fumées (tabac, feux domestiques) sont irritantes et favorisent l'allergie. Les poussières peuvent contenir de multiples particules telles que du ciment, les produits de ponçage peuvent contenir des résines (époxydes, acrylates).

Les haptènes peuvent être apportés par voie systémique : un composant de collyre ayant provoqué une allergie de contact peut être réintroduit par voie générale et la première zone où l'eczéma va se manifester est celle où il y a le plus de lymphocytes mémoire. De même, certains allergènes peuvent être apportés par l'alimentation et excrétés dans les larmes comme le nickel.

Les haptènes peuvent être apportés au niveau des paupières par les mains qui les manipulent, on parle d'allergie manipulatoire.

À la croisée des chemins, il peut exister des allergies de contact immédiates à des protéines, IgE médiées, touchant les paupières et la conjonctive, avec par exemple le latex pouvant engendrer urticaire et angio-œdème rhino-conjonctivite et asthme ou des dermites de contact aux protéines, simulant un eczéma de survenue immédiate, par exemple avec les hydrolysats de protéines de blé. Tout ceci implique un interrogatoire minutieux, temps fort du diagnostic.

2. Les aéroallergènes ou atopènes

Les aéroallergènes sont en suspension dans l'air et arrivent naturellement au contact de nos muqueuses. On les divise en allergènes saisonniers comme les pollens ou persistants comme les acariens, les phanères d'animaux ou certaines moisissures.

Ils sont souvent impliqués dans les conjonctivites notamment de l'enfant [2].

L'interrogatoire doit évidemment faire ressortir la saison la plus défavorable si elle existe et bien sûr s'il existe des zones géographiques à risque. De même il peut être intéressant de connaître l'état de l'habitat (sombre et humide ou au contraire sec et ensoleillé), l'effet de l'altitude (pas d'acariens au dessus de 1500 m). L'interrogatoire doit aussi faire le point sur l'ensemble

des pathologies associées, notamment respiratoires et l'effet des traitements pris.

Il existe des facteurs d'aggravation, comme la pollution atmosphérique (ozone, particules de diesel, fumées industrielles), et la qualité du film lacrymal. Les polluants altèrent le film lacrymal, induisent une réaction inflammatoire et peuvent modifier les pollens, en fragilisant l'exine et relargant ainsi les allergènes [3]. Ces derniers peuvent être adsorbés sur certains aérosols des villes comme les particules fines d'échappement de diesel ou particules de suie et leur structure moléculaire peut être modifiée. L'exposition au dioxyde d'azote, au dioxyde de soufre ou à l'ozone induisent une synthèse accrue de cytokines pro-inflammatoires. L'immunité innée est stimulée et les circuits immunitaires de régulation sont altérés.

La conjonction de ces différents facteurs et l'exposition plus ou moins brutale, massive ou au contraire chronique, sournoise, aux aéroallergènes explique l'existence de plusieurs types de conjonctivites IgE médiées, telles que la conjonctivite aiguë, la conjonctivite saisonnière et la conjonctivite persistante [4].

Dans les kérato-conjonctivites vernale et atopique, l'allergie IgE médiée n'est souvent qu'un simple facteur d'aggravation d'une pathologie inflammatoire chronique oculaire.

3. Mise en évidence des allergènes : tests allergologiques

En ce qui concerne les haptènes, le test de référence est celui de l'allergie de contact retardée, c'est-à-dire, le patch test, occlus, à lecture retardée (48 et 96 heures, voire 7 jours pour certains allergènes comme les corticoïdes). Toutefois, la sensibilité de ces tests est parfois prise en défaut, car il est difficile de reproduire sur la peau du dos ou des bras ce qui se passe au niveau d'une zone aussi sensible que la surface oculaire. Il y a donc de nombreux patch tests faussement négatifs. Le meilleur moyen de pallier à ce défaut est de faire des tests épicutanés ouverts et répétés (Repeated open application test [ROAT]). Ils consistent à dessiner un carré de 5 cm de côté sur la fosse antécubitale, près du pli du coude et d'y appliquer l'allergène suspecté matin et soir pendant 7 à 10 jours, en arrêtant les applications dès l'apparition d'une réaction. C'est le test le plus sensible avec les collyres par exemple.

Il est inutile, voire néfaste de faire des « batteries ophtalmologiques » où l'on teste de multiples allergènes inconnus du patient. Il est recommandé de s'en tenir à la batterie standard européenne (BSE) et surtout de tester les produits que le patient utilise notamment au niveau oculaire et autour.

Avec les dermites de contact aux protéines, il faudra faire des prick-tests à lecture immédiate avec l'allergène incriminé.

Avec les allergies de contact retardées aux aéroallergènes, il faudra mettre en œuvre des patch tests retardés aux aéroallergènes [5].

Pour les aéroallergènes, (et les aliments) le test princeps est le prick-test à lecture immédiate avec les acariens, pollens d'arbres, graminées, herbacées, phanères de chat et chien ou d'autre animal domestique détenu par le patient, et les rares moisissures commercialisées par les laboratoires, ainsi que les blattes. On peut être amené en cas de doute à faire des

dosages sanguins d'IgE spécifiques d'aéroallergènes, mais qui sont moins spécifiques que les tests cutanés. La concordance entre prick-tests et IgE spécifiques est parfois prise en défaut [6].

Il peut arriver qu'il y ait discordance entre les prick-tests et l'interrogatoire ou un défaut de pertinence. On peut aussi vouloir préciser s'il y a des allergènes plus impliqués dans une polysensibilisation.

On peut être amené, dans ce cas à envisager des tests de provocation conjonctivale (TPC), qui consistent à appliquer directement sur la surface oculaire un aéroallergène suspect sous forme de collyre à doses croissantes. La lecture fait appel à un score, chiffrant le prurit, la rougeur, l'érythème, le chémosis et le larmolement. Le problème est qu'à l'heure actuelle, en France, aucun laboratoire n'est en mesure de fournir les allergènes pour les TPC.

Déclaration de liens d'intérêts

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

Références

- [1] Muselier-Mathieu A, Collet A, Creuzot-Garcher C. Allergie de contact oculopalpébrale — Chapitre 5 : allergie oculaire. In: Rapport SFO — Surface oculaire; 2015 [Disponible sur : www.em-consulte.com/em/SFO/2015/html/file_100017.html].
- [2] Fauquet JL. Childhood allergic conjunctivitis: the allergist's point of view. *J Fr Ophtalmol* 2007;30(3):292–9.
- [3] Sénéchal H, Visez N, Charpin D, Shahali Y, et al. A review of the effects of major atmospheric pollutants on pollen grains, pollen content, and allergenicity. *Sci World J* 2015;2015 [940243].
- [4] Mortemousque B, Brémond-Gignac D. Conjonctivites allergiques IgE médiée — Chapitre 5 : allergie oculaire. In: Rapport SFO — Surface oculaire; 2015 [Disponible sur : www.em-consulte.com/em/SFO/2015/html/file_100017.html].
- [5] Castelain M, Castelain F, Fauquier S. Patch tests d'atopie et eczéma des paupières. In: *Progrès en dermato-allergologie*. Tome 19 Paris: John Libbey Ed; 2013. p. 129–40 [34^e Cours d'actualisation en dermato-allergologie, Lyon, octobre 2013].
- [6] Orovitg A, Guardia P, Barber D, de la Torre F, Rodríguez R, Villalba M, et al. Enhanced diagnosis of pollen allergy using specific immunoglobulin E determination to detect major allergens and panallergens. *J Invest Allergol Clin Immunol* 2011;21(4):253–9.