



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

Asthme en relation avec le travail : nouveaux métiers et nouvelles expositions à risque

Work-related asthma: New at-risk jobs and types of exposure

E. Penven^{a,*}, J. Corriger^b, I. Thaon^a

^a Centre de consultation de pathologies professionnelles, CHRU de Nancy, 54511 Vandœuvre-les-Nancy, France

^b Service d'allergologie, département de dermatologie et allergologie, CHRU de Nancy, 54511 Vandœuvre-les-Nancy, France

Reçu le 21 février 2019 ; accepté le 22 février 2019

Mots clés : Asthme ; Travail ; Expositions

Keywords : Asthma; Work; Exposure

L'asthme est la principale affection respiratoire en lien avec le travail. Les asthmes en relation avec le travail (ART) regroupent les asthmes aggravés par des stimuli de l'environnement professionnel et les asthmes d'origine professionnelle proprement dite (AP), causés directement par l'environnement de travail. Entre 15 et 33 % des asthmes de l'adulte seraient en relation avec le travail et 10 à 15 % des asthmes apparus de novo à l'âge adulte correspondraient à des AP. La première étape de la prise en charge de l'ART, médicale comme socioprofessionnelle, est son dépistage. Or, les malades comme les professionnels de santé sont encore peu sensibilisés à la possibilité d'une relation entre l'asthme et le travail, ce qui fait que bon nombre de cas restent méconnus [1].

Le réseau français « Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles » (RNV3P) qui assure le suivi des événements de santé liés au travail sur l'ensemble du territoire en centralisant les informations recueillies dans ses 32 centres de consultations de pathologies professionnelles, a comptabilisé entre 2007 et 2017 3850 cas d'ART. Les métiers de l'entretien arrivaient en tête des professions les plus concernées, totalisant près de 600 cas (> 15 %), auxquels on pouvait associer les 184 cas concernant des personnels de soin (aides-soignants, infirmiers), également quotidiennement soumis à l'usage de produits détergents et désinfectants. Venaient ensuite les boulangers/pâtisseries (12 %), les coiffeurs (10 %) et les peintres (4 %).

Plusieurs systèmes régionaux ou nationaux de veille concernant les ART ont observé, dans les pays industrialisés au cours des 20 dernières années, une diminution de la proportion des cas attribués aux isocyanates, aux aldéhydes et au latex contrebalancée par une forte augmentation des cas liés à l'utilisation de produits d'entretien [1].

Parmi les AP, on distingue les asthmes immuno-allergiques (APIA) et les asthmes dit non immunologiques, aujourd'hui regroupés sous le terme d'« asthme induit par les irritants » (APII). Les substances à l'origine d'APIA sont habituellement divisées en 2 catégories d'agents : de haut poids moléculaire (HPM ; glycoprotéines d'origine animale, végétale ou fongique) et de bas poids moléculaire (BPM ; substances chimiques hautement réactives). Ces deux groupes se distinguent non seulement par leur structure physicochimique, mais également par les caractéristiques cliniques des AP qu'ils induisent et les mécanismes immunopathologiques impliqués. Plus de 400 substances sont citées dans la littérature comme facteurs de risque d'APIA et la liste s'allonge régulièrement avec l'avènement de nouveaux procédés industriels et l'amélioration des techniques diagnostiques. Toutefois, une dizaine de substances seulement (céréales, latex, phanères d'animaux, enzymes, isocyanates, bois, métaux persulfates, aldéhydes, fumées de soudage) sont à l'origine de 60 % à 90 % des cas d'AP recensés dans les programmes de veille sanitaire ou les statistiques médico-légales de réparation en maladie professionnelle. La fraction d'APIA attribuable à chacun de ces agents varie en fonction des caractéristiques du tissu économique local. Ainsi, si les farines de céréales sont les principaux agents responsables d'APIA en

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : e.penven@chu-nancy.fr (E. Penven).

France, elles sont devancées par les isocyanates dans de nombreux pays tels que le Royaume Uni, la Belgique, l'Afrique du Sud ou la Corée du Sud [2,3].

Les programmes de veille sanitaire ou les statistiques médico-légales de réparation permettent de suivre l'évolution de l'incidence des ART parmi les secteurs d'activité les plus concernés. Cependant, ils ne sont pas conçus pour faire émerger de nouveaux agents étiologiques ou de nouvelles circonstances d'exposition à risque, mieux mis en lumière par l'analyse des nouveaux cas publiés. Toutefois seules certaines observations parmi les mieux étayées sur le plan diagnostique font l'objet de publications, sans que l'on puisse déterminer si les situations décrites sont rares ou au contraire susceptibles d'être fréquemment rencontrées en milieu de travail. En 2015, Cartier [4] publiait une revue de la littérature concernant les nouvelles causes d'APIA décrites au cours des 2 années précédentes. Lors du CFA 2019, une revue similaire portant sur les cas publiés entre 2016 et 2018 sera présentée. Dans la revue de Cartier [3], parmi les 10 nouveaux agents étiologiques retrouvaient, 7 étaient de HPM. Tous appartenaient à des familles de substances déjà associées à des cas d'APIA (enzymes lessiviels ou alimentaires, acariens des moisissures, poudre d'invertébrés utilisée dans l'alimentation animale, pollens, poussières de bois, additif de fluide de coupe industriel). Par ailleurs, 8 publications rapportaient des cas liés à des agents sensibilisants déjà connus mais survenus dans des environnements professionnels inhabituels (cyanoacrylates de colles pour extension de cils, acrylates de résines d'onglerie, rouge carmin utilisé comme pigment de sérigraphie...). Dans cette série, tous les cas avaient été étayés par des tests de provocation spécifiques (TPS) ou réalistes (TPR). De plus, tous les cas induits par des agents de HPM ainsi que 4 cas attribués à des agents de BPM apparaissaient IgE dépendants. En l'absence d'extrait standardisé de l'allergène suspecté, le mécanisme IgE avait été documenté par le biais de solutions allergéniques produites localement pour réaliser un prick test ou un dosage d'IgE spécifique, ou par *prick-to-prick* avec la substance incriminée.

Ainsi, si quelques agents étiologiques bien connus sont à l'origine de la majorité des cas d'APIA actuellement diagnostiqués, seule une infime partie des substances et situations potentiellement à risque a été décrite dans la littérature. Le centre de pathologies professionnelles et environnementales d'Edimbourg développe depuis les années 1990 un modèle de quantification de la relation structure moléculaire/activité, capable de prédire le potentiel sensibilisant d'un agent chimique.

La sensibilité de ce modèle serait actuellement de 90 %, et sa spécificité de 96 % [5]. Les diisocyanates, 1^{re} cause d'APIA dans de nombreux pays, ont ainsi un indice de sensibilisation de 1 dans ce modèle. Il en va étonnement de même pour la chlorhexidine, très utilisée en milieu de soin mais jusqu'à présent peu associée à la survenue d'APIA. Ceci souligne l'importance de prendre en compte, au-delà de la réactivité structurelle potentielle d'une substance chimique, sa présentation physicochimique (ex : poussières, gaz, fumées, aérosols...) ainsi que les conditions de son utilisation sur le lieu de travail (aération/ventilation générale, système d'aspiration à la source, port d'équipements de protection individuels).

Au total, il convient donc de garder l'esprit ouvert lorsque se présente une situation clinique évocatrice d'ART, afin d'étayer autant que possible l'hypothèse d'un AP, le diagnostic d'asthme aggravé par le travail devant rester un diagnostic d'élimination. Pour ce faire, le médecin du travail peut être un interlocuteur précieux pour évaluer précisément l'environnement de travail du patient et identifier les expositions potentiellement irritantes et/ou sensibilisantes. Dans l'APIA, si la responsabilité d'un agent de HPM peut bien souvent être confortée par la mise en évidence d'une sensibilisation IgE dépendante par prick test, c'est plus rarement le cas pour un agent de BPM. L'orientation vers un centre hospitalier spécialisé, lorsqu'elle est localement possible, peut permettre de pousser plus loin les investigations, notamment par le biais de TPS/TPR vis-à-vis de la/des substance(s) suspectée(s).

Déclaration de liens d'intérêts

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

Références

- [1] Lau A, Tarlo SM. Update on the management of occupational asthma and work-exacerbated asthma. *Allergy Asthma Immunol Res* 2019;11(2):188–200.
- [2] Vandenplas O, Pauli G. Agents étiologiques : considérations générales. *L'asthme professionnel*. 2^e éd. Paris: Éditions Margaux Orange; 2012, 157–62, 631 p.
- [3] Kwon SC, Song J, Kim YK, Calvert GM. Work-related asthma in Korea—Findings from the Korea Work-Related Asthma Surveillance (KOWAS) program, 2004–2009. *Allergy Asthma Immunol Res* 2015;7(1):51–9.
- [4] Cartier A. New causes of immunologic occupational asthma, 2012–2014. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2015;15(2):117–23.
- [5] Jarvis J, Seed MJ, Stocks SJ, Agius RM. A refined QSAR model for prediction of chemical asthma hazard. *Occup Med (Lond)* 2015;65(8):659–66.