



Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

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

REVUE FRANÇAISE
D'ALLERGOLOGIE
ET D'IMMUNOLOGIE CLINIQUE

Revue française d'allergologie et d'immunologie clinique xxx (2008) xxx–xxx

Article original

Prévalence et facteurs de risque de gênes respiratoires et cutanées parmi le personnel soignant de différents centres de soins (publics et privés) de l'Hérault

Prevalence and risk factors of respiratory and cutaneous symptoms in healthcare workers of several medical centers of Herault region in France

M. Batllo^a, A. Siret^a, P.J. Bousquet^{a,b}, H. Dhivert-Donnadieu^a,
P. Demoly^{a,*}, M.-L. Hémerly^a

^a INSERM U657, exploration des allergies, maladies respiratoires, hôpital Arnaud-de-Villeneuve, CHU de Montpellier,
371, avenue du Doyen-Gaston-Giraud, 34295 Montpellier cedex 5, France

^b Département d'information médicale, hôpital de Caremeau, CHU de Nîmes, 30029 Nîmes cedex 9, France

Reçu le 25 septembre 2008 ; accepté le 1^{er} octobre 2008

Résumé

But de l'étude. – Les professionnels de santé sont exposés à de nombreux allergènes et irritants dont le latex et les désinfectants. Notre objectif était de déterminer la prévalence et les facteurs de risque de gênes respiratoires et cutanées liées au travail parmi le personnel soignant.

Patients et méthodes. – Une enquête fondée sur la réponse à un questionnaire, des *prick-tests* et une spirométrie a été réalisée auprès de 368 agents volontaires parmi 11 établissements de soins publics et privés héraultais. Trois groupes ont été constitués selon le niveau d'exposition aux allergènes notoires (latex, désinfectants).

Résultats. – Parmi ces 368 agents, 53,3 % présentaient des manifestations cutanées dont 46,9 % au contact d'un désinfectant ou matériel, 61,3 % souffraient de rhinite dont 19,8 % au travail, 45 % rapportaient des manifestations respiratoires dont 17,9 % au travail. Concernant l'utilisation de gants en latex, 70 agents rapportaient une gêne, principalement cutanée (19 %). Près de la moitié des agents (44,8 %) utilisaient des gants en latex, poudrés (47,8 %). Les désinfectants occasionnaient une gêne chez 90 agents (24,4 %), respiratoire (47 agents), cutanée (31 agents), nasale (30 agents), ophtalmologique (quatre agents). Le taux de sensibilisation au latex, tous services confondus, était de 3,3 %, les services les plus exposés étant les plus touchés (3,6 % versus 2,8 %).

Conclusion. – Des symptômes respiratoires et cutanés liés au travail sont fréquemment rapportés par les professionnels de santé, corrélés notamment à l'utilisation régulière de gants en latex poudrés et de produits désinfectants. Des mesures de prévention primaire et secondaire doivent prendre en compte ce risque.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Aim. – Healthcare workers (HCW) are exposed to many allergens and irritants such as latex and disinfectants. Our objective was to assess the prevalence and the risk factors of occupational asthma and skin disorders amongst HCW.

Patients and Methods. – We conducted a multicenter survey in 11 medical centers, based on a questionnaire, skin prick-tests and spirometry. Three hundred and sixty-eight HCW were enrolled in our survey. These volunteers were separated into three groups according to the degree of latex glove and disinfectants exposures.

Results. – Work related skin symptoms were present in 90 (46.9%) of HCW who complained with skins symptoms, work related rhinitis symptoms in 44 (19.8%) and work related lower respiratory symptoms with wheezing in 29 (17.9%). Symptoms related to latex gloves use were

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : pascal.demoly@inserm.fr (P. Demoly).

reported by 70 (19%) staff members, mostly cutaneous symptoms. About half of the workers interviewed (165 persons) used latex gloves, powdered in 47.8%. Concerning disinfectant use, 90 workers (24.4%) had respiratory symptoms (47 workers), skin symptoms (31 workers), sneezing (30 workers) or ophthalmologic symptoms (four workers). The overall prevalence of latex allergy was 3.3% (12 persons), and this percentage was higher (3.6%) in the most exposed departments as compared to the least exposed (2.8%).

Conclusion. – Work related respiratory and skin symptoms are frequently reported by HCW, mostly with the use of powdered latex gloves and disinfectants. Primary and secondary preventive measures should take these risks into account.

© 2008 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Asthme professionnel ; Épidémiologie ; Professionnels de santé ; Rhinite ; Urticaire

Keywords: Healthcare workers; Epidemiology; Occupational asthma; Rhinitis; Urticaria

1. Introduction

Depuis le milieu des années 1980, l'allergie au latex est passée de quelques cas décrits à un véritable problème de santé publique, notamment parmi les professionnels de santé. Cette explosion de cas déclarés a entraîné en 1997 la création du Tableau 95 du régime général, reconnaissant l'allergie au latex comme maladie professionnelle. On estime, en effet, qu'à l'heure actuelle la prévalence de l'allergie au latex en milieu hospitalier peut atteindre 17 % [1–4] du personnel selon les pays et l'intensité du contact. Cette prévalence élevée pourrait s'expliquer, d'un côté, par le perfectionnement des techniques de diagnostic en allergologie, facilitant la mise en évidence des cas de sensibilisation au latex mais également par les conséquences de la politique de prévention du risque infectieux et de lutte contre les maladies nosocomiales, qui impliquent une utilisation croissante et systématique des gants de protection à usage unique, en latex la plupart du temps. La gravité potentielle des réactions liées à l'allergie au latex a conduit à une prise de conscience collective et a favorisé la mise en place d'enquêtes épidémiologiques, notamment parmi les professionnels de santé qui représentent une population à risque majeur de sensibilisation [3–6]. Ces enquêtes ont permis d'établir dans certains pays des recommandations de prévention primaire de l'allergie au latex, consistant à utiliser des gants en latex non poudrés à faible teneur en protéines [7–9]. Elles ont montré une réduction manifeste de l'incidence de ces allergies dans tous les établissements où de telles mesures étaient mises en place.

Le latex n'est pas le seul allergène responsable des maladies allergiques en milieu de soins. Depuis l'instauration des politiques de lutte contre les infections nosocomiales, l'utilisation massive d'agents désinfectants à base d'ammoniums quaternaires et de glutaraldéhyde en majorité a également contribué à l'apparition parmi le personnel soignant de nouvelles pathologies, principalement cutanées (à type d'eczéma de contact) [10–11], mais également respiratoires avec atteinte des muqueuses ophtalmiques et respiratoires basses pouvant parfois déclencher de véritables crises d'asthme.

L'enquête que nous avons réalisée avait dès lors pour objectif principal de déterminer la prévalence et les facteurs de risque de gênes respiratoires et cutanées en relation avec le travail parmi le personnel de différents centres de soins publics et privés de l'Hérault.

2. Patients et méthodes

2.1. Mise en place de l'enquête

Plusieurs étapes ont été nécessaires pour permettre d'obtenir l'adhésion des établissements de soins de l'Hérault parmi les 39 répertoriés. Dans un premier temps, un fascicule a été rédigé puis adressé aux directeurs ainsi qu'aux médecins du travail de ces établissements de soins. Il comportait :

- une partie informative sur les asthmes professionnels en milieu de soins, la nature des différents allergènes potentiellement rencontrés en milieu de soins, un rappel de la législation du travail concernant la protection des salariés ;
- une partie explicative concernant l'étude à proprement parler, une description de nos objectifs, la méthodologie de l'étude pratique ainsi que les outils utilisés lors de cette étude (questionnaire pour les participants, lettre explicative, etc.) ;
- un questionnaire relatif à leur perception du risque allergique dans leur établissement et leur éventuelle implication dans cette étude.

Ces fascicules ont été imprimés par le service de la communication du CHU de Montpellier, qui a également réalisé la maquette de la couverture.

2.2. Réunions d'information

Plusieurs réunions ont alors été organisées afin de prendre contact avec les médecins du travail ayant accepté de participer à notre enquête. Un diaporama sur le risque allergique en milieux de soins ainsi que des conseils de prévention y ont été présentés. Ces réunions d'information étaient également l'occasion de réexposer le propos de notre étude et de rappeler l'importance de la présence du médecin du travail lors des journées d'action.

2.3. Interventions sur sites

2.3.1. Questionnaire et services concernés

Au total, notre enquête a pu être menée auprès de 11 centres de soins publics et privés de l'Hérault, à raison de trois demi-journées par service hors CHU de Montpellier, entre 2004 et

2005 et sur une période d'un an entre 2005 et 2006 pour le personnel du CHU de Montpellier à l'occasion des visites obligatoires de médecine du travail. Le niveau d'exposition au latex dans chaque service sélectionné a été estimé avec l'aide de la direction des soins et des médecins du travail. Les services ont ainsi été répartis en trois groupes :

- groupe 1 : exposition certaine au latex est supérieure à 30 % du temps de travail ;
- groupe 2 : exposition certaine comprise entre 10 et 30 % du temps de travail ;
- groupe 3 : exposition faible (moins de 10 % du temps de travail).

Les services des établissements n'appartenant pas au CHU de Montpellier ont été sélectionnés (lingerie, services administratifs, etc.). Pour ce qui est du CHU, la convocation à une visite en médecine du travail étant systématique tous les 18 mois, nous avons pu tester des agents « tout venant » de manière aléatoire, sans distinction de service ni d'activité professionnelle.

Après avoir reçu une information précise sur les objectifs de l'étude et son déroulement, les agents ont été interrogés par un autoquestionnaire, d'une part, sur leur statut allergique en général et, d'autre part, sur les différentes manifestations ressenties au contact des gants en latex et des produits désinfectants, selon un questionnaire reprenant les items des enquêtes épidémiologiques réalisées à ce sujet [4]. Dans le même temps, après avoir signé un formulaire de consentement éclairé, tous ont bénéficié de tests cutanés d'allergie réalisés avec différents extraits allergéniques ainsi que d'une spirométrie. Cette enquête a été réalisée pendant les horaires de travail, sans que cela ne porte préjudice au fonctionnement des différents services interrogés.

2.3.2. Tests cutanés

Les *prick-tests* ont été réalisés selon une méthodologie standardisée [12]. L'extrait de latex utilisé était celui des laboratoires Stallergènes (Antony, France), tout comme les extraits allergéniques utilisés pour tester les sources d'allergènes *Dermatophagoides pteronyssinus*, chat, chien, *Alternaria*, 12 graminées, pariétaire, cupressacées et arachide. Les *prick-tests* ont été réalisés en temps réel sur les lieux du travail, après s'être assuré que l'agent n'était pas sous traitement antihistaminique, sur un avant-bras nettoyé au préalable avec une solution d'alcool à 70°. Le témoin positif était le phosphate de codéine à 9 % (laboratoires Stallergènes). Les critères de positivité retenus étaient une réaction cutanée (papule) à l'allergène d'au moins deux tiers de la taille du témoin ou supérieure à 3 mm. L'atopie a été définie par la positivité à au moins un extrait allergénique hors latex.

2.3.3. Spirométrie

Une spirométrie (spiromètre Dyn 'r easy one) a également été réalisée au cours de cette enquête, afin de déterminer les principaux paramètres ventilatoires (VEMS, CV, DEM25, DEM50, VEMS/CV).

2.4. Analyse statistique

2.4.1. Nombre de sujets nécessaires

Le nombre de sujets nécessaires (200) et les résultats ont été calculés par le département d'information médicale du CHU de Montpellier avec le logiciel SAS (SAS Institute, Cary, NY, Etats-Unis version 9.0).

2.4.2. Statistiques descriptives

Dans un premier temps, nous avons effectué une description globale de chacune des variables considérées : calcul de fréquence et pourcentages pour chacune des modalités des variables qualitatives, calcul des moyennes et écart-type ou médianes, 25^e et 75^e percentiles pour les variables quantitatives en fonction de la normalité de la distribution.

2.4.3. Statistiques analytiques

Le seuil de significativité choisi était de 0,05. La recherche d'une liaison entre deux variables qualitatives a été réalisée par le test du Chi² ou test exact de Fischer lorsque les effectifs étaient trop faibles pour remplir les conditions de validité du Chi². Les comparaisons de moyennes ont été effectuées à l'aide des tests non paramétriques de Wilcoxon-Mann-Whitney (comparaison de deux groupes) du fait de faibles effectifs et/ou de la distribution non gaussienne des variables quantitatives considérées. Les facteurs prédictifs d'asthme, de rhinite, d'urticaire et de conjonctivite, avec ou sans relation avec le travail, ont été recherchés par un calcul en analyse multivariée avec un modèle de régression logistique ascendant de type *stepwise* (pas à pas avec remise). Les intervalles de confiance des *odds ratio* sont à 95 %. Le seuil d'entrée d'une variable était fixé à 0,10, le seuil pour rester dans le modèle étant fixé à 0,05. Les critères de sélection des variables sélectionnées pour générer le modèle étaient le suivant : en analyse bivariée, la valeur du test statistique devait être inférieure à 0,05. Afin de sélectionner le meilleur modèle, chaque nouveau modèle généré était comparé au précédent en utilisant un test de Wald. Le meilleur modèle était celui composé du minimum de variables explicatives, sachant que le modèle suivant n'apportait pas de changement significatif (test de Wald significatif). La validité du modèle a été vérifiée par la méthode du maximum de vraisemblance et par le test de Hosmer-Lemeshow.

2.4.4. Plan d'analyse

Dans un premier temps, nous avons réalisé un descriptif global et par groupe des variables. Nous avons comparé les trois groupes présélectionnés pour évaluer l'existence de différences significatives entre ces groupes notamment au niveau du critère principal, à savoir les manifestations respiratoires de type asthme associées au travail. Puis, nous avons recherché quels pouvaient être les facteurs de risque d'asthme professionnel en étudiant plus particulièrement certains sous-groupes, afin de déterminer s'il pouvait exister une relation statistiquement significative entre l'asthme professionnel et certains critères tels que l'exposition fréquente au latex et aux produits désinfectants, l'existence d'un terrain atopique ou encore la sensibilisation au latex.

3. Résultats

3.1. Établissements interrogés

Nous avons recueilli un total de 368 dossiers, soit 5,1 % des effectifs des établissements interrogés. Le groupe 1 (forte exposition au latex) se composait de 101 agents, soit 27,4 %, le groupe 2 (exposition moyenne) regroupait 174 agents, soit 47,3 %, et le groupe 3 (exposition faible) comportait 71 agents, soit 19,3 % (22 agents n'ayant pu être classés car ils n'ont pas précisé la nature de leur activité).

La répartition des agents interrogés par établissement était la suivante :

- clinique Champeau (Béziers) : 53, soit 14,4 % ;
- clinique Clémentville (Montpellier) : un, soit 0,3 % ;
- clinique Marchand (Béziers) : 25, soit 7 % ;
- clinique Saint-Roch (Montpellier) : 17, soit 4,6 % ;
- CRLC Val-d'Aurelle (Montpellier) : 72, soit 19,6 % ;
- clinique Beau-Soleil (Montpellier) : 26, soit 7,1 % ;
- clinique du Parc (Castelnau-le-lez) : 26, soit 7,1 % ;
- centre hospitalier Saint-Jean (Perpignan) : 24, soit 6,5 % ;
- clinique Saint-Privat (Béziers) : 21, soit 5,7 % ;
- centre hospitalier universitaire de Montpellier : 103, soit 28,0 %.

3.2. Résultats dans la population totale

La moyenne d'âge de la population étudiée était de 39,6 ans (17–63 ans) pour une ancienneté moyenne dans l'activité professionnelle de 11,7 ans. Il y avait 307 femmes, soit 84 % de l'effectif total. Seize pour cent des sujets étaient aides-soignants, 21,8 % agents de service hospitalier, 25,5 % infirmiers, 4,5 % médecins et 2,2 % infirmiers spécialisés ; les autres sujets se répartissaient entre personnel administratif, agents techniques, brancardiers, manipulateur radio. . .

Ils étaient 66,3 % à se déclarer « allergiques » et 30,7 % d'entre eux avaient des antécédents familiaux d'allergie. La principale manifestation clinique d'allergie (Tableau 1) ressentie par les agents interrogés était la rhinite (61,3 %), qui se manifestait sur le lieu de travail pour 12,0 % d'entre eux (44 agents). Venaient ensuite, les urticaires ou éruptions cutanées au contact avec un produit désinfectant ou un matériel

(53,3 %), en relation avec le travail pour 24,5 % (90 agents), les manifestations respiratoires (45,8 %) dont 7,9 % en relation avec le travail (29 agents) et la conjonctivite (31,7 %), dont 3,6 % des cas en relation avec le travail (13 agents).

Sur les 368 agents interrogés, 19,2 % (70 agents) rapportaient une gêne liée au port de gants en latex, cette gêne pouvant se manifester au niveau cutané (55 agents, soit 14,9 %), nasal (dix agents, soit 2,7 %), respiratoire (trois agents, soit 0,8 %) ou à un autre niveau sans précision (un agent, soit 0,3 %). Cent soixante-cinq agents, soit 44,8 %, utilisaient des gants en latex (exclusivement ou en alternance avec des gants synthétiques) et 35 agents, soit 9,5 %, n'utilisaient que des gants sans latex, 168 agents (45,6 %) n'avaient pas précisé la nature des gants qu'ils utilisaient. Près de la moitié des agents utilisait, entre autres, des gants poudrés (176, soit 47,8 %) et seul un quart d'entre eux (104 agents, soit 28,3 %) utilisait exclusivement des gants non poudrés.

Parmi les agents ayant déclaré utiliser des produits de désinfection, 90, soit 52 %, rapportaient une gêne à leur contact. Cette gêne se manifestait principalement au niveau respiratoire (47 agents 12,8 %), nasal (30 agents, soit 8,1 %), cutané (31 agents, soit 8,4 %) et ophtalmologique (quatre agents, soit 1 %).

Quatre-vingt-deux agents, soit 22,5 % avaient au moins un *prick-test* positif hors latex (sujets atopiques) : 21,5 % aux acariens (79), 16,6 % aux graminées (61), 11,7 % au chat (43), 8,4 % au cyprès (31), 7,6 % à l'olivier (28), 5,2 % à *Alternaria* (19), 4,6 % au chien (17), 2,7 % à la pariétaire (dix) et 1,9 % à l'arachide (sept), 3,3 % au latex (soit 12 agents).

3.3. Résultats des sous-groupes

3.3.1. Agents rapportant une urticaire de contact au travail

Cent quatre-vingt-douze agents, soit 53,3 %, se plaignaient d'urticaire de contact, associé dans 67,2 % des cas à une rhinite et dans 50 % des cas à des manifestations respiratoires. Parmi les 192 agents symptomatiques, 52 se plaignaient de manifestations cutanées liées à l'utilisation du latex et 72 à l'utilisation de produits de désinfection. Quatre-vingt pour cent de ces agents appartenaient aux deux groupes les plus exposés au latex (153 agents).

Quatre vingt-dix agents, soit 46,9 %, attribuaient cette urticaire à l'activité professionnelle. Les agents symptomatiques rapportaient significativement plus de troubles associés à

Tableau 1

Prévalence des principaux symptômes et mesures objectives.

	Manifestations cutanées	Manifestations respiratoires basses	Rhinite	Conjonctivite
Prévalence	53,3 % (192/360)	45,0 % (162/360)	61,3 % (222/362)	31,0 % (114/368)
Lésions cutanées au travail	46,9 % (90)	25,3 % (41)	24,8 % (55)	12,3 % (14)
Gêne respiratoire basse au travail	12,5 % (24)	17,9 % (29)	9,0 % (20)	7,9 % (9)
VEMS < 80 %	7,8 % (15)	6,8 % (11)	6,3 % (14)	1,8 % (2)
DEM50 < 70 %	13,0 % (25)	15,4 % (25)	10,3 % (23)	9,6 % (11)
Rhinite au travail	15,6 % (30)	17,9 % (29)	19,8 % (44)	19,2 % (22)
Conjonctivite au travail	3,6 % (7)	7,4 % (12)	6,3 % (14)	12,3 % (14)
Gêne aux produits d'entretien	37,5 % (72)	32,1 % (52)	30,2 % (67)	23,7 % (27)
Gêne aux gants latex	27,1 % (52)	22,8 % (37)	23,0 % (51)	22,8 % (26)
Prick-test positif au latex	3,6 % (7)	3,7 % (6)	3,6 % (8)	3,6 % (4)

DEM50 : débit expiratoire median ; VEMS : volume expiratoire maximum à la première seconde.

l'urticaire tels que les sifflements ($p < 0,05$) et la rhinite ($p < 0,01$). Près de la moitié d'entre eux utilisait des gants poudrés (43 agents) et 34 agents, soit 37 %, rapportaient une gêne lors du port de gants. Quarante agents, soit 44 %, utilisaient des gants en latex et environ un agent sur cinq n'utilisait que des gants synthétiques (plus d'un tiers des agents n'ayant cependant pas répondu à la question). Huit agents parmi les 90 souffrant d'urticaire au travail étaient atopiques, soit 8,8 %. Cinq des 12 agents sensibilisés au latex appartenaient à ce groupe, soit près de la moitié.

L'analyse multivariée, réalisée afin de déterminer les facteurs de risque d'urticaire, a retrouvé les antécédents d'allergies aux produits désinfectants (OR = 11,3 ; IC95 % = [5,3–49,5], $p < 0,0013$) ainsi que la positivité des *prick-tests* au chat (OR = 2,3 ; IC95 % = [1,1–5,1], $p < 0,032$).

3.3.2. Agents rapportant des manifestations respiratoires basses au travail

Cent soixante-deux agents, soit 44 % de l'effectif testé, décrivaient des manifestations respiratoires de type sifflements, difficultés respiratoires, voire asthme, en relation avec le travail pour 17,9 % d'entre eux dont les trois quarts (23 agents) appartenaient aux deux groupes les plus exposés au latex.

Par ailleurs, 22,8 % des agents se plaignaient de manifestations respiratoires, rapportaient une gêne au contact du latex et 31,5 % au contact des produits de désinfection. Parmi les 29 agents présentant des manifestations respiratoires de type asthme au travail 34,5 % rapportaient une gêne au contact avec le latex, et 55,2 % se plaignaient d'une gêne lors de l'usage de produits désinfectants. En outre, 51,7 % de ces agents utilisaient des gants latex poudrés, seuls deux agents, soit 7 %, n'utilisant que des gants synthétiques (notons toutefois que 14 agents sur 29 n'ont pas spécifié le type de gants utilisés, d'où un risque de sous-estimation).

Parmi ces 29 agents, 27,6 % étaient atopiques et un seul avait un *prick-test* positif au latex. Aucune différence significative n'a été retrouvée au niveau des valeurs de VEMS ou de DEM50 entre les sujets se plaignant de gêne respiratoire et les autres.

L'analyse multivariée réalisée afin de déterminer les facteurs de risque d'asthme a retrouvé une rhinite associée (OR = 4,2 ; IC95 % = [2,5–7,2], $p < 0,0001$), surtout lorsqu'elle survient sur le lieu du travail (OR = 5,9 ; IC95 % = [2,5–14,0], $p < 0,0001$), ainsi qu'un *prick-test* positif au chat (OR = 2,7 ; IC95 % = [1,2–6,0], $p < 0,014$).

3.3.3. Agents rapportant une rhinite au travail

Deux cent vingt-deux agents se plaignaient de rhinite (60,3 %), associée dans 58,1 % des cas à une urticaire et des manifestations respiratoires.

Quarante-quatre, soit 12 %, des agents se plaignaient de rhinite en relation avec le travail. En outre, 81,8 % d'entre eux appartenaient aux deux groupes les plus exposés (36 agents), avec un usage fréquent d'objets à base de latex pour 27 agents, soit deux tiers. Sur les 44 agents présentant une rhinite liée au travail, 16 rapportaient une gêne au contact avec le latex (36,4 %), et 22, soit 50 %, se plaignaient d'une gêne lors de l'usage de produits désinfectants. Près de la moitié (19 agents)

utilisait des gants poudrés, principalement en latex (45,4 % versus 9,1 % de gants exclusivement synthétiques) avec une gêne essentiellement cutanée liée au port de gants dans un tiers des cas.

Un terrain atopique était mis en évidence chez 13 sujets, soit 29,5 %, et quatre agents étaient sensibilisés au latex (ce qui représente un tiers de la population présentant un *prick-test* au latex positif). L'étude de la fonction respiratoire n'a pas mis en évidence de différence significative entre les deux groupes (symptomatique versus non symptomatique).

L'analyse multivariée réalisée afin de déterminer les facteurs de risque de rhinite a retrouvé les antécédents d'allergie aux pollens (OR = 7,9 ; IC95 % = [2,9–21,4], $p < 0,0001$), l'asthme en dehors du travail (OR = 4,6 ; IC95 % = [2,4–8,9], $p < 0,0001$), mais pas au travail (OR = 2,2 ; IC95 % = [0,8–6,0], $p = 0,14$) et la conjonctivite (OR = 4,7 ; IC95 % = [2,3–9,9], $p < 0,0001$).

3.3.4. Agents rapportant une conjonctivite au travail

Cent quatorze agents, soit 31 % de l'effectif interrogé, se plaignaient de conjonctivite, dont 14 (3,8 %) en relation avec le travail, plus particulièrement parmi les deux groupes les plus exposés au latex (11 agents). Les symptômes de conjonctivite étaient associés dans 57,9 % des cas à une urticaire, dans 86 % des cas à une rhinite et dans 54,4 % des cas à des manifestations respiratoires.

Parmi les agents se plaignant de conjonctivite sur le lieu de travail, 57,1 % d'entre eux faisaient partie des sujets utilisant le plus souvent des objets à base de latex. Trois agents, soit 21,4 %, rapportaient une gêne au contact avec le latex, et quatre agents, soit 28,6 %, se disaient gênés par les produits désinfectants. La moitié des agents utilisait des gants poudrés, 42,9 % utilisaient des gants en latex (14,3 % n'utilisant que des gants synthétiques et 42,9 % n'ayant pas répondu à la question) et six agents sur 14 rapportaient une gêne lors du port de gants.

Seuls cinq agents, soit 4,4 %, étaient atopiques et aucun n'avait de *prick-test* positif au latex.

L'analyse multivariée, réalisée afin de déterminer les facteurs de risque de conjonctivite, a retrouvé les antécédents d'allergie aux pollens (OR = 3,7 ; IC95 % = [2,1–6,7], $p < 0,0001$) ainsi que la rhinite (OR = 4,2 ; IC95 % = [2,1–8,4], $p < 0,0001$).

4. Discussion

Cette enquête sur le terrain est la résultante d'un projet qui a vu le jour en 2003, fruit de la collaboration d'un service hospitalier et du service de prévention de la Cram du Languedoc-Roussillon. Les asthmes ou allergies professionnelles sont malheureusement les parents pauvres de la recherche en allergologie bien que près de 10 % des asthmes soient suspectés d'être d'origine professionnelle [13]. Le milieu hospitalier est un des secteurs principalement touchés par les allergies professionnelles, qu'elles soient cutanées ou respiratoires. Latex et désinfectants sont les principaux allergènes professionnels rencontrés à l'hôpital, responsables

de pathologies parfois invalidantes pour le personnel de soin [10].

L'allergie au latex est maintenant reconnue comme liée à l'utilisation des gants en latex poudrés [3] et de moins en moins de nouveaux cas apparaissent dans les établissements ayant adopté la politique du non poudré [8,9]. Néanmoins, cette volonté des établissements de soins de renoncer au latex poudré n'est pas effective partout en France et a fortiori dans l'Hérault. Par ailleurs, l'émergence de cas de rhinite ou d'asthme à l'utilisation des produits désinfectants [6] principalement le glutaraldéhyde mais aussi les ammoniums quaternaires, nous ont incité à évaluer « l'état de santé » allergique des salariés exposés à ces deux types d'allergènes dans cette étude. Cette enquête de terrain, compte tenu des contraintes qu'elle entraînait de la part des établissements de soins, n'a pu se faire que sur la base du volontariat, entraînant un biais de sélection certain. Un tirage au sort des services et des agents ou une inclusion systématique de tout le personnel des services sélectionnés aurait contribué à une meilleure validité statistique des résultats. Notre approche clinique et informative se voulait plus de l'ordre de la prise de conscience du risque professionnel par les agents et par les médecins du travail participant que de l'intérêt statistique pur. Néanmoins, la participation active de 368 agents (ce qui est au-delà du nombre de sujets nécessaires initialement calculés) a permis de faire un premier état des lieux de ce qui pouvait se passer au niveau de nos établissements de soins. Le mode de recrutement des agents était différent selon qu'il s'agissait d'une structure appartenant au CHU ou non. Le recrutement au CHU ayant eu lieu au décours d'une visite systématique en médecine du travail sur une période donnée, il est possible que certains agents concernés par ce problème n'aient pas pu être interrogés car leur convocation à la visite médicale ne coïncidait pas avec la période de l'enquête.

Notre enquête a retrouvé une prévalence extrêmement élevée des manifestations de type allergique chez le personnel de soins (46 à 61 % souffrant de manifestations cutanées et/ou respiratoires dont 12 à 47 % liées au travail). Le risque semble particulièrement important chez l'atopique (antécédents d'allergies polliniques, tests cutanés positifs).

La littérature récente s'intéresse à ce risque particulier des professionnels de santé. Ainsi, une enquête prospective randomisée de grande envergure [14] a tenté de déterminer la nature des facteurs de risque d'asthme professionnel parmi une population de 5600 professionnels de santé (médecins de toutes spécialités et infirmières). Un questionnaire détaillé a permis, parmi les 3650 volontaires ayant accepté de participer à l'enquête, de mettre en évidence les symptômes liés à l'asthme et les facteurs de risque d'asthme et d'établir un lien avec la présence d'éventuels agents asthmogènes sur le lieu de travail. Une symptomatologie d'asthme, telle que rapportée par les sujets, était associée à des activités de nettoyage d'instruments chirurgicaux (OR = 2,22 ; IC95 % = 1,34–3,67), à des activités d'entretien en général (OR = 2,02 ; IC95 % = 1,20–3,40), à l'usage de gants en latex (gants poudrés à forte teneur en protéines résiduelles) (OR = 2,17 ; IC95 % = 1,27–3,73) ainsi qu'à l'administration de médicaments sous forme d'aérosols (OR = 1,72 ; IC95 % = 1,05–2,83). De même, une étude

prospective multicentrique randomisée, récemment publiée [6], a analysé les facteurs de risque d'asthme professionnel, parmi un total de 6837 sujets, issus de 13 pays, testés entre 1998 et 2003. L'asthme était diagnostiqué à l'aide d'un questionnaire interrogeant les sujets sur l'existence de symptômes liés à l'asthme, la nécessité d'un recours aux traitements médicamenteux dans les 12 derniers mois ainsi que d'un test de provocation bronchique non spécifique à la métacholine. La population témoin était composée d'individus dont l'activité professionnelle était associée à un faible risque d'asthme. Les auteurs ont montré que, parmi la population exposée à des substances de haut poids moléculaire, l'incidence de l'asthme était significativement plus élevée que parmi la population témoin, avec un risque relatif supérieur à 1,5 lors d'une exposition à des substances telles que les produits d'entretien (OR = 1,80 ; IC95 % = 1,01–3,18) ou le latex (OR = 1,53 ; IC95 % = 0,90–2,61). Les populations les plus à risque de développer un asthme professionnel étaient les infirmières et le personnel de nettoyage. Par ailleurs, les individus présentant un terrain atopique étaient plus volontiers sujets à un asthme professionnel que les autres sujets [6]. Dans une étude britannique ciblée sur les infirmières travaillant dans un service d'endoscopie, les auteurs ont recherché entre autre la prévalence des symptômes en relation avec le travail, principalement dans le cadre d'une exposition au glutaraldéhyde. Lors de cette étude portant sur 348 infirmières en activité, les auteurs ont retrouvé 45,1 % de dermite de contact imputée au travail, 8,6 % de symptômes respiratoires bas et 19,3 % d'irritation nasale en relation avec le travail [15]. Nos résultats sont assez similaires à cette étude en ce qui concerne les symptômes respiratoires attribués au travail (8 % de nos agents se plaignaient de gêne respiratoire au travail et 2 % de rhinite, avec cependant moins de lésions cutanées au travail (25 %, mais notre population n'est pas limitée aux infirmières d'endoscopie).

Depuis 1968, des cas d'allergie au glutaraldéhyde apparaissent dans la littérature médicale. En 1989 en Grande-Bretagne, Jachuk et al. ont rapporté le cas d'un service d'endoscopie où huit des neuf infirmiers présentaient des symptômes respiratoires et cutanés dus aux émanations de glutaraldéhyde, mesuré à des taux ne dépassant pas 0,2 ppm [16]. En 1992, une prévalence de 9 % de sibilances respiratoires est observée parmi les 150 membres du personnel de deux hôpitaux londoniens, exposés au glutaraldéhyde [17]. En 2002, Rosenberg et al. décrivent trois cas de rhinite et d'asthme prouvés par test de provocation nasal au contact de chlorure de didécyl diméthyl ammonium chez une infirmière et deux aides-soignantes [12]. Dans notre étude, la relation gêne au contact des produits et altération de la fonction respiratoire n'a pas pu être mise en évidence lors des analyses statistiques, peut être par manque de puissance ; dans d'autres études cette relation semble également difficile à établir [18]. L'origine immunologique de ces symptômes est difficile à mettre en évidence d'autant plus que la nature chimique du produit en lui-même induit de façon fréquente des symptômes de type irritatif qui peuvent faire penser à des manifestations de type allergique (toux, irritation de la muqueuse nasale et de la

peau). L'étiologie allergique semble plus probable pour le glutaraldéhyde que pour les ammoniums quaternaires dont le mécanisme allergique est parfois mis en évidence [12]. Dans notre étude, parmi les 175 agents utilisant les produits de désinfection ou de stérilisation à froid, 90, soit 52 %, se disaient gênés lors de leur contact, majoritairement au niveau des voies respiratoires et nasales. Ces produits sont extrêmement répandus surtout dans le milieu hospitalier où leur remplacement par d'autres désinfectants moins irritants semble peu concevable compte tenu de leur grande efficacité biocide. Les quelques cas de réactions lors de l'utilisation de ces produits rapportés dans la littérature concernent essentiellement le personnel de soin. Le personnel d'entretien des services est peu ou mal formé à l'utilisation de tels produits. Des erreurs de dilution se voient fréquemment, les méthodes de vaporisation sont trop répandues et mises en application de façon erronée (la vaporisation devant se faire de façon dirigée et non sur la surface à désinfecter), ce qui peut engendrer des syndromes de Brooks dont les manifestations cliniques sont semblables à l'asthme allergique. De même pour les solutions de stérilisation à froid comme le glutaraldéhyde, les salles d'endoscopie sont souvent petites et mal ventilées. Des solutions de remplacements ont été trouvées pour les nuisances liées à l'utilisation du glutaraldéhyde et il semblerait que l'acide peracétique soit moins pourvoyeur d'effets secondaires chez les utilisateurs.

En ce qui concerne les symptômes évocateurs d'une allergie au latex en relation avec l'activité professionnelle, il apparaît que les agents rapportant des atteintes cutanées de type urticaire, des troubles respiratoires de type asthme, une rhinite ou encore des atteintes ophtalmologiques liées au travail étaient plus particulièrement issus des deux groupes les plus exposés au latex. Ces agents utilisaient principalement des gants poudrés en latex. La positivité du *prick-test* au latex était principalement observée en cas d'atteinte cutanée et de rhinite et un terrain atopique accompagnait plutôt des symptômes respiratoires. Les résultats obtenus dans notre étude ont montré qu'un faible pourcentage d'agents testés (3,3 %) était sensibilisé à l'allergène latex contre 6 % dans la population d'infirmières en endoscopie citée plus haut [15]. Nous avons nous-mêmes, en 1998, testé le personnel du CHU de Montpellier et avons objectivé une prévalence de 7 % d'agents sensibilisés au latex au sein du personnel de soins avec un effectif total de 537 sujets. Dix des 12 agents sensibilisés au latex appartenaient aux deux groupes les plus exposés. Les résultats que nous avons obtenus peuvent signifier que soit notre population a été mal ciblée et que la proportion de personnel sensibilisé est malheureusement plus forte que décrite, soit que la prévalence des sensibilisations au latex parmi le personnel de soins tend à diminuer ce qui correspondrait aux données de la littérature actuelle [8,9]. Notons également que seuls 5,1 % des effectifs des établissements testés ont pu participer à notre enquête, ce qui peut laisser supposer que le taux de sensibilisation au latex ainsi que la gêne liée au contact avec le latex ou à la manipulation de produits désinfectants pourraient en réalité être plus élevés.

Enfin, de nombreux agents (45 %) n'ont pas été en mesure de préciser le type de gants (latex ou synthétiques, poudrés ou non poudrés) ou de produits désinfectants qu'ils utilisaient, ce qui rend plus délicate l'interprétation de certains résultats, malgré les précisions apportées par les médecins du travail. Cette possible sous-estimation de la fréquence du recours aux gants en latex (poudrés ou non) et aux produits désinfectants pourrait conduire à minimiser l'impact de ces allergènes et irritants sur le développement d'une symptomatologie clinique évocatrice d'allergie. La méconnaissance du type de gants employés peut laisser penser que certains sujets à risque continuent à utiliser des gants en latex de manière fortuite et s'exposent ainsi régulièrement aux allergènes du latex sans en avoir pleinement conscience.

5. Conclusions

Au cours de cette étude nous n'avons pas pu mettre en évidence de véritables facteurs de risque de gêne respiratoire et cutanée sur le lieu de travail hormis ceux liés au latex (atopie, profession, fréquence d'utilisation des gants) qui sont maintenant bien reconnus et recherchés systématiquement. L'utilisation des ammoniums quaternaires et des solutions de désinfection à froid est largement répandue dans les établissements de soins, et leur éviction semble plus difficile à mettre en place que pour le latex. Si l'acide peracétique remplace maintenant le glutaraldéhyde au niveau des salles d'endoscopie, l'efficacité des ammoniums quaternaires en désinfection n'a pas encore pu être égalée et seule une action au niveau du mode d'utilisation peut être entreprise pour éviter l'apparition ou l'aggravation des symptômes respiratoires. L'apparition de ces symptômes chez le personnel soignant est source d'inconfort au travail dans la plupart des cas mais parfois elle peut contraindre à l'incapacité de continuer son activité professionnelle compte tenu du risque potentiellement grave pour la santé (asthme, anaphylaxie). Des études plus vastes devraient être mises en place pour dépister plus précocement les personnes à risque. Un des intérêts majeurs de notre étude est d'avoir permis de sensibiliser les médecins du travail au risque allergique en milieu de soins. Cela devrait permettre un meilleur dépistage des symptômes liés au travail et une prise en charge plus précoce des agents. Ils sont maintenant sensibilisés aux risques et manifestations cliniques qui peuvent accompagner l'utilisation de gants en latex poudrés et de produits désinfectants.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier vivement les industries Ansell, les laboratoires Stallergènes et UCB, le Comité de lutte contre les maladies respiratoires (CNMRT) et le service prévention de la Caisse régionale d'assurance maladies du Languedoc-Roussillon pour leurs soutiens financiers et logistique de cette enquête. Ils remercient également le comité de vigilance des allergies hospitalières du CHU de Montpellier et particulièrement les médecins du travail (docteurs Auteroche, Brabet, Dupuis, Guirauden, Jalabert, Poncet).

Références

- [1] Hunt LW, Fransway AF, Reed CE, Miller LK, Jones RT, Swanson MC, et al. An epidemic of occupational allergy latex involving healthcare workers. *J Occup Environ Med* 1995;37:1204–9.
- [2] Page EH, Esswein EJ, Petersen MR, Lewis DM, Bledsoe TA. Natural rubber latex: glove use, sensitization, and airborne and latent dust concentrations at a Denver hospital. *J Occup Environ Med* 2000;42: 613–20.
- [3] Bousquet J, Flahault A, Vandenplas O, Ameille J, Duron JJ, Pecquet C, et al. Natural rubber latex allergy among healthcare workers: a systematic review of the evidences. *J Allergy Clin Immunol* 2006;118:447–54.
- [4] Hemery ML, Verdier R, Dahan P, Sellier N, Dujols P, Demoly P. Sensibilisation aux gants en latex poudrés. Une prévalence élevée chez le personnel hospitalier. *Presse Med* 2005;34:1363–9.
- [5] Moneret-Vautrin DA, Beaudouin E, Widmer S, Mouton C, Kanny G, Prestat F, et al. Prospective study of risk factor in natural rubber latex hypersensitivity. *J Allergy Clin Immunol* 1993;92:668–77.
- [6] Kogevinas M, Zock JP, Jarvis D, Kromhout H, Lillienberg L, Plana E, et al. Exposure to substances in the workplace and new-onset asthma: an international prospective population-based study (ECRHS-II). *Lancet* 2007;370:336–41.
- [7] AAAAI and ACAAI Joint Statement concerning the use of powdered and non-powdered natural rubber latex gloves. *Ann. Allergy Asthma Immunol.* 1997; 79:487.
- [8] Tarlo SM. Prevention of occupational asthma in Ontario. *Can J Physiol Pharmacol* 2007;85:167–72.
- [9] Allmers H, Schmengler J, John SM. Decreasing incidence of occupational contact urticaria caused by natural latex allergy in German healthcare workers. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:347–51.
- [10] Gargouri I, Fantoni S, Masmoudi ML, Gharbi R, Frimat P. Allergènes en milieu de soins : étiologie, épidémiologie et manifestations cliniques. *Rev Fr Allergol Immunol Clin* 2002;42:178–92.
- [11] Dejobert Y, Martin P, Piette F, Thomas P, Bergoend H. Contact dermatitis from didecylmethyl ammonium chloride and bis aminopropyl laurylamine in a detergent disinfectant used in hospital. *Contact Dermat* 1997;37: 95–6.
- [12] Rosenberg N, Hermouet C, Dupont P, Florin A, Outtier A, Hubert O, et al. Asthme professionnel aux ammoniums quaternaires à propos de trois cas prouvés par test de provocation nasal spécifique. *Arch Mal Prof Environ* 2002;63:313–6.
- [13] Ameille J, Pauli G, Calastreng-Crinquand A, Vervloët D, Iwatsubo Y, Popin E, et al. Reported incidence of occupational asthma in France 1996–1999: the ONAP program. *Occup Environ Med* 2003;60:136–41.
- [14] Delclos GL, Gimeno D, Arif AA, Burau KD, Carson A, Lusk C, et al. Occupational risk factors and asthma among healthcare professionals. *Am J Respir Crit Care Med* 2007;175:667–75.
- [15] Vyas A, Pickering AC, Oldham LA, Francis H, Fletcher A, Merrett T, et al. Survey of symptoms, respiratory function and immunology and their relation to glutaraldehyde and other occupational exposure among endoscopy nursing staff. *Occup Environ Med* 2000;57:752–9.
- [16] Jachuck SJ, Bound CL, Steel J, Blain PG. Occupational hazard in hospital staff exposed to two per cent glutaraldehyde in an endoscopy unit. *J Soc Occup Med* 1989;39:69–71.
- [17] Waldron HA. Glutaraldehyde allergy in hospital workers. *Lancet* 1992;339:880.
- [18] Mousset Nguyen E, Verdun Esquer C, Buisson Valles I, Gabinski P, Brochard P. Effets respiratoires à court terme liés aux pratiques de désinfection par la méthode des dispersats dirigés dans les blocs opératoires du CHU de Bordeaux. *Arch Mal Prof Environ* 2004;65:109.