



Allergies aux latex ET produits d'hygiène chez le personnel de santé

Brahimi G., Ait seddik S., Slaouti S., Chabane K., Larinouna A., Boudebouz Z., Charchari M.

*Service d'Epidémiologie et de Médecine Préventive, CHU Béni-Messous,,
Faculté de Médecine, Université Alger 1*

Date of Submission: 01-12-2023

Date of Acceptance: 10-12-2023

ABSTRACT:

Introduction: Latex and hygiene products are often reported as causes of allergies among nursing staff and can have harmful consequences on their professional career with significant financial repercussions. So, what about this pathology in our hospital?

The objective of our work is to determine the frequency of allergic conditions to latex and hygiene products in hospitals and to propose preventive measures.

Materials and Methods This is a self-administered questionnaire survey to health workers present at the time of the questionnaire. The data collection took place from 05 to 07 January 2020, in all the services of our University Hospital. Data entry and analysis were carried out using Epi info 6 software

Results

A total of 317 people participated in the survey: medical staff in 48.89% (155/317), paramedical staff in 40.06% (127/317) and maintenance staff in 11.04% (35/317). The sex ratio is 0.40. The average age is 33.99 +/- 11 years. The notion of personal history of atopy is found in 40.4% (128/317). 87.38% (277/317) of the staff use gloves daily or occasionally, among them 24.9% (69/277) have an allergic reaction. 27.5% (19/69) visited the doctor and the prick test came back positive in 26.31% (5/19), a frequency of the positive latex population of 1.8% (5/277).

With regard to allergy to hand hygiene products, 87.38% (277/317) used the products frequently. 11.55% (32/277) have an allergic reaction. Of the 43% (162/377) people who use the surface and instrument disinfectant detergent products, 19.75% (32/162) have allergic reactions to disinfectant detergents, 2.8% to formaldehyde and 1.4% to cytotoxic products, the reaction was immediate in 96.3% of cases.

Conclusion : This survey shows the frequency of allergic diseases among health care staff, based on an interview relating to retrospective events, deserves to be completed by a prospective study

with a follow-up in collaboration with the occupational medicine.

KEYWORDS: Allergy, health personnel, detergent-disinfectant products, latex, mild soap, hydroalcoholic solution, atopy

I. INTRODUCTION

Le travail en milieu de soins représente une activité à risque important d'allergie¹. Les causes sont, outre le latex des gants, les produits d'hygiène des mains et les produits de désinfection des instruments et des locaux (à base de glutaraldéhyde, de formaldéhyde, ou d'oxyde d'éthylène ...). Certains médicaments administrés en aérosols ou manipulés sous forme de poudre (psyllium, antibiotiques...) ont également été rapportés comme causes.

Ces allergies peuvent avoir des conséquences néfastes sur la santé des sujets à risque et sur leur carrière professionnelle avec des répercussions financières importantes pour la collectivité, relatives au remboursement des coûts de santé et des incapacités de travail. Cette affection a des conséquences socioprofessionnelles graves nécessitant souvent une réorientation professionnelle et un changement de poste ou du secteur d'activité. L'allergie au latex est connue, depuis la première observation rapportée en 1926 par Stern elle est actuellement considérée comme un problème de santé publique^{2,3,4} et les établissements de santé sont de plus en plus confrontés à cette problématique avec l'explosion du marché des gants médicaux à usage unique³.

Souvent elle est responsable de réactions anaphylactiques, mais aussi d'asthme de rhinite, conjonctivite et d'autres manifestations chez le personnel de santé^{4,5}.

Ainsi l'incidence des allergies au latex parmi les personnels de soins était évaluée ces dernières années entre 2,9% et 17%⁶ avec un maximum pour les chirurgiens, les infirmier(e)s de bloc opératoire, et les infirmier(e)s anesthésistes.



L'allergie au latex est retrouvée chez 12 à 30%^{7, 8, 9} du personnel de santé. De même les fréquents lavages des mains fragilisent la barrière cutanée et génèrent des dermatites irritatives qui font le lit des allergies (pénétration accrue des agents sensibilisants), la prévalence de l'eczéma des mains chez le personnel de santé est 2 fois plus importante que dans la population générale d'après une étude danoise réalisée en 2012¹⁰. La dermatite de contact représente la première cause de dermatoses professionnelles

Les désinfectants sont des produits irritants des muqueuses oculaires, oro-rhino-laryngées et bronchiques et potentiellement sensibilisants. Ce sont des causes reconnues de conjonctivite, rhinite, et d'asthme professionnel pour le personnel soignant (décontamination du matériel médical) ou d'entretien des sols et des surfaces, et susceptibles d'être à l'origine d'un syndrome d'irritation bronchique, si inhalés à forte concentration. L'utilisation sous forme de spray augmente le risque de sensibilisation et d'irritation des muqueuses (gêne oro-pharyngée, difficultés respiratoires...).

Le dépistage précoce est nécessaire pour éviter l'évolution vers des complications graves ou chroniques. Leur prévention passe par l'identification des allergènes responsables, la mise en œuvre de mesures de protection individuelles et collectives, la suppression des molécules responsables

Objectif principal de notre travail est de Déterminer la fréquence des affections allergiques au latex et aux produits d'hygiène en milieu hospitalier

Proposer des moyens préventifs pour le personnel présentant une allergie.

II. MATERIAL AND METHODS

Il s'agit d'une enquête par questionnaire auprès du personnel de santé (médical, paramédical et agents d'entretien) présents au moment de notre passage. Le personnel affecté aux tâches administratives dans les services, a été exclu de l'étude ainsi que les personnes qui n'ont pas

souhaité participer à l'étude Le relevé des données s'est déroulé du 05 au 07 Janvier 2020.

Le questionnaire comporte trois rubriques :

La première rubrique pour l'identification du personnel de santé.

La deuxième rubrique pour la détermination des antécédents d'atopie des personnes interrogées.

La troisième rubrique pour la caractérisation du diagnostic de l'allergie.

La notion d'imputabilité est établie sur la chronologie des symptômes par rapport à la présence du facteur d'exposition (le port de gants, ou l'exposition aux détergents désinfectants ou produit d'hygiène des mains) et leur amélioration pendant les congés et les week-ends

L'enquête s'est déroulée dans l'ensemble des services de notre CHU, avec un minimum requis de 10 personnes par service. La saisie et l'analyse des données ont été réalisées sur le logiciel EPI info 6.

III. RÉSULTATS

Description de la population de l'étude :

Au total 317 personnes ont participé à l'enquête il s'agit du personnel médical dans 48,89% (155/317), paramédical dans 40,06% (127/317) et agents d'entretien dans 11,04% (35/317). Le sex-ratio est de 0,40 (75,4% du personnel sont de sexe féminin) L'âge moyen est de 33,99 ans +/- 11 ans, la tranche d'âge 20-39 ans est la plus prédominante avec un pourcentage de 72,6%. 76,3% du personnel interrogé travaille uniquement le jour.

87,38% (277/317) du personnel interrogé utilise fréquemment les gants au latex et les produits d'hygiène des mains et 51,1% (162/317) utilise les produits détergents désinfectants

On retrouve la notion d'antécédent personnel d'atopie auprès de 40,4% (128/317) du personnel, parmi eux 43,8% (56/128) ont des antécédents familiaux d'atopie. La rhinite est le symptôme le plus fréquent avec un pourcentage de 67,2%

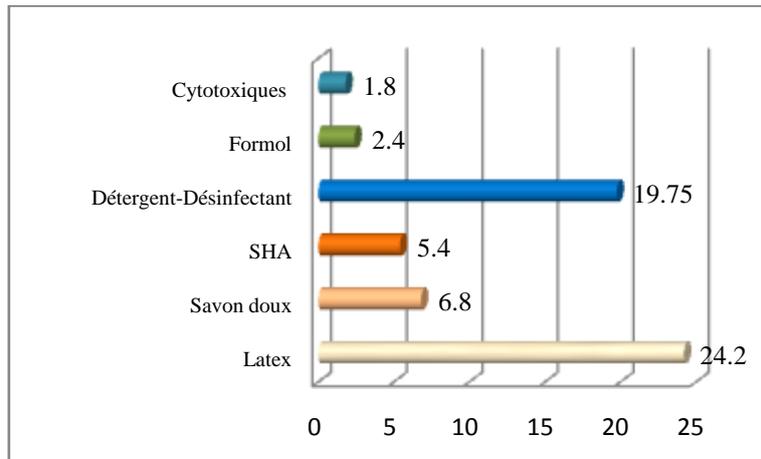


Figure 1 : Répartition du personnel soignant selon la présence de réaction allergique selon le type de

Le latex occupe la première place des produits causants des réactions allergiques avec une fréquence de 24.2% suivi par les détergents

désinfectants dans 19.75% des cas 88% (279/317) du personnel interrogé utilise les gants dont 59,9% quotidiennement et 27,4% occasionnellement.

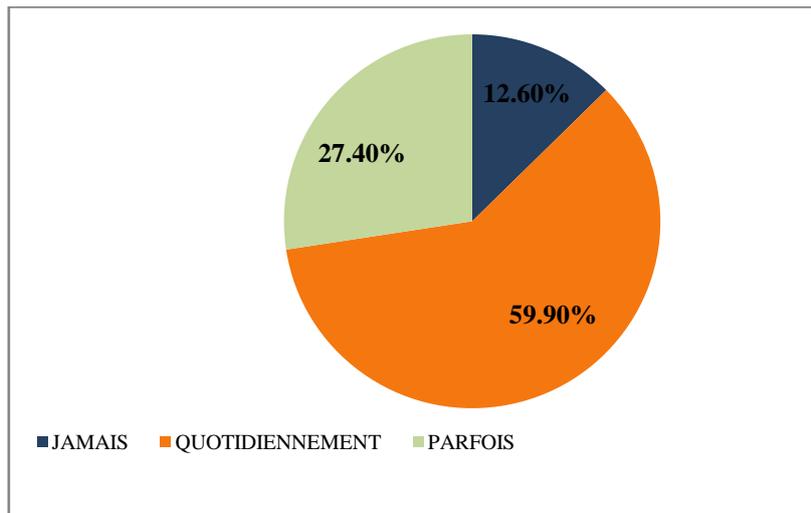


Figure 2 : Répartition du personnel soignant selon la fréquence de ports de gants CHU Béni Messous 2019

70.14% (47/67) ont manifesté des réactions allergiques immédiatement et 32.8% (22/67) après un délai allant d'une heure jusqu'à 6 heures. Il s'agit d'une réaction sous forme

d'urticaire dans 69,7% des cas, d'un prurit dans 61,2% et d'un érythème dans 61,2% également.

Tableau 01: répartition du personnel soignant selon la réaction allergique et les antécédents d'atopie au CHU Béni Messous 2019

Réaction allergique lors du port de gants	Présence de Réaction		Absence de Réaction		Total
	Effectif	%	Effectif	%	
Antécédents personnel d'atopie	45	67.2%	71	33,8	116
Pas d'antécédents d'atopie	22	32.8%	139	66,2	161
Total	67	100%	210	100%	277



Les réactions allergiques au latex ont été exprimées beaucoup plus chez les personnes avec des antécédents personnels d'atopie dans 67.2% versus 32.8%, ($p < 0.001$)

L'utilisation fréquente ou occasionnelle des gants au latex n'est pas liée à l'apparition de la réaction allergique. 27.5% (19/69) des personnes ont consulté un médecin, la déclaration des réactions allergiques à la médecine de travail a été réalisée par 18,8% (13/69) du personnel

Pour ce qui est de l'allergie aux produits d'hygiène des mains, 87.38% (277/317) utilisent fréquemment les produits. 11.55% (32/277) présentent une réaction allergique, due au savon doux dans 6.85% (19/277) des cas et à la solution hydro alcoolique dans 5.4%(15/277) des cas. La dermite d'irritation sur le dos des mains et entre les

doigts est le symptôme le plus cité dans 63,2% des cas pour le savon doux et dans 40% pour les SHA, le prurit est retrouvé dans respectivement 52,6% et 46.7%, l'urticaire dans 47,4% et l'érythème dans 47,4% des cas.

Seulement 10,5% (2/19), ont déclaré leur allergie à la médecine de travail 21,1%(4/19) du personnel qui présentent une réaction allergique au savon liquide ont un autre type d'allergie dont deux personnes sont allergiques aux médicaments et deux au chocolat.

Quant aux produits détergents désinfectants, 162 utilisent fréquemment les produits d'hygiène parmi eux 21,6%(35/162) sont des agents d'entretien et 78,39% (127/162) sont des paramédicaux. Le sex-ratio est de 0,33 et l'âge moyen est de 36,28 +/- 11,59 ans

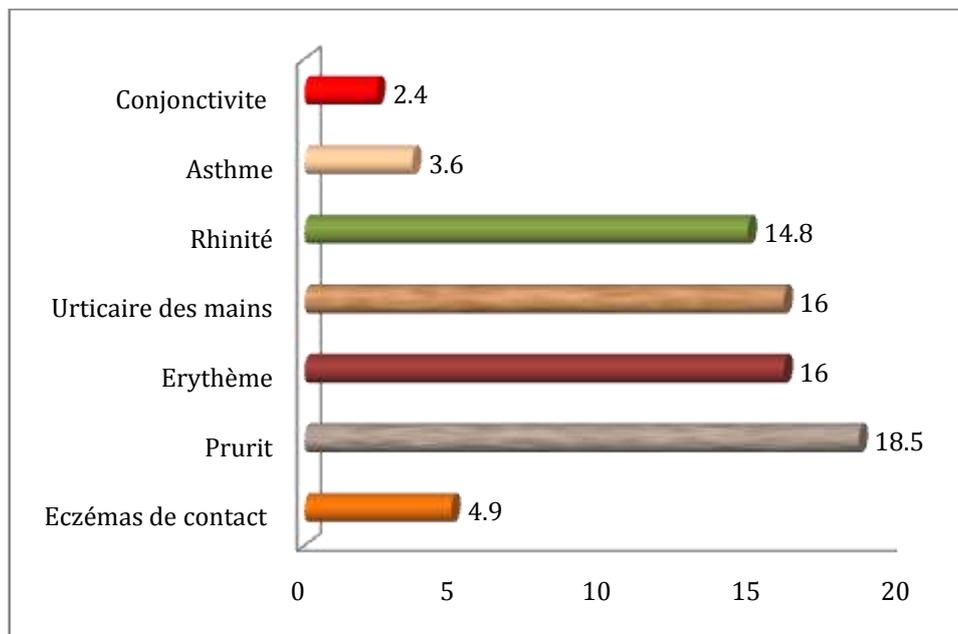


Figure 3 :Les manifestations cliniques après exposition aux produits détergents désinfectants au CHU Béni Messous 2019

Les réactions allergiques aux produits détergents désinfectants ont été exprimées chez 19.75 % (32/162) des cas, le formol dans 2.8% et les produits cytotoxiques dans 1.4% des cas. Les réactions allergiques sont apparues chez les personnes avec des antécédents personnels

IV. DISCUSSION

Les manifestations professionnelles de mécanisme allergique provoquées par les le latex et produits d'hygiène sont une réalité dans notre CHU, Ainsi le latex occupe la première place des produits causants des réactions allergiques avec une fréquence déclarée de 24.8% un chiffre qui reste proche aux résultats de l'étude réalisée au

d'atopie dans 18.51% des cas (30/162), il s'agit de réaction était immédiate dans 96.3% des cas. Parmi eux 28.12% (9/32) ont consulté chez un médecin et 21.87% (7/32) ont déclaré les réactions allergiques à la médecine de travail.

CHU de FES au Maroc¹¹ avec un pourcentage de 30 % résultats similaires aux travaux réalisés par de nombreux auteurs dont Levy.DA¹², Verna N¹³, Vervloet.D¹⁴, Kujala.VM¹⁵, Kurtz.KM¹⁶, Baur.X¹⁷, Turjanmaa.C¹⁸, qui ont abouti aux mêmes conclusions.

L'atopie fait partie des facteurs favorisant les réactions allergiques, nous avons retrouvé une



différence significative de la fréquence des sujets atopiques dans le groupe allergique au latex par rapport au groupe non allergique avec un pourcentage de 68,1% versus 33,8%, ($p < 0.001$) ce qui concorde avec les résultats de l'étude du CHU de FES au Maroc¹¹ avec 75% versus 38,3%.

F. Ly4 ,avait trouvé une association statistique significative entre l'allergie au latex et l'atopie personnelle ($p < 0,03$). Le Dr Chekirine M¹⁹ rapporte aussi une fréquence de l'allergie au latex chez les sujets atteints d'atopie personnelle.

Les prick-tests au latex sont positifs chez 5 sujets soit une fréquence de 1.8 %. Toutes des femmes, nos résultats sont semblables à ceux trouvés dans l'étude de CHU FES¹¹

La fréquence d'utilisation des gants au latex n'est pas liée à l'apparition de la réaction allergique dans notre étude contrairement à ce qui a été décrit dans l'étude Chekirine M¹⁹ qui retrouve une relation significative entre la survenue de l'allergie au latex et la fréquence d'utilisation des gants.

27.5% (19/69) de personne ont consulté un médecin (dans 31,6% chez un médecin généraliste, 26,3% chez un allergologue et dans 42,1% chez un médecin de travail), la déclaration à la médecine de travail des réactions allergiques a été réalisée chez seulement 18,8% (13/69) des cas.

Des allergies croisées entre le latex et certains aliments en particuliers les fruits exotiques ont été décrites par plusieurs auteurs dans le cadre de syndrome Latex –fruit²⁰ aboutissant en 1994 au concept du syndrome latex-fruits , et la première allergie croisée (latex et banane) a été publiée par Charpin en 1989²¹ . Dans notre étude, parmi les 5 cas qui ont un Prick test positif, deux cas présentent une allergie alimentaire un au lactose et l'autre à la banane.

En ce qui concerne les produits pour l'hygiène des mains nous avons trouvé la notion d'une réaction allergique suite à l'utilisation du savon liquide et/ou de la solution hydro alcoolique dans 11.55% (32/277) ce chiffre est deux fois moins important que celui trouvé par Ibler KS et al¹⁰. au Danemark, une prévalence de 21% chez le personnel de santé, mais il reste proche de celui trouvé dans la population générale de 10.5 %, ainsi on peut avancer comme hypothèse les conditions climatiques favorisant la survenue de telle réaction mais aussi les faibles taux d'observance de l'hygiène des mains dans notre CHU.

Plusieurs cas de sensibilisation à l'isopropanol présents dans des SHA ont été rapportés par Crépy MN²² chez le personnel de santé.

Les détergents désinfectants sont des biocides hospitaliers rapportés à l'origine de réaction allergique professionnelle documentée, ils représentent toujours un sur risque significatif d'asthme professionnel parmi le personnel de santé^{23,24,25}

Dans notre étude Ils occupent la deuxième place en matière des produits causants des réactions allergiques avec une fréquence de 19.75% et ils sont responsable d'un ensemble de symptômes allant d'un simple prurit dans 18% des cas jusqu'à l'apparition d'une crise d'asthme dans 3.7% (6 cas), Vyas et al²⁶ ont publié les résultats d'une étude concernant 348 infirmières travaillant dans 59 unités d'endoscopie à travers le Royaume-Uni, 5.2% (18 personnes) ont quitté l'activité pour des raisons de santé, dont 95 % ont été exposés au glutaraldéhyde, les autres à un mélange désinfectant succinaldéhyde-formaldéhyde. D'autres auteurs ont signalé des cas similaires chez des infirmières manipulant des produits de désinfection destinés au trempage d'instruments médicaux, Purohit et al.²⁷ , Blaumeister et al.²⁸ en 1995.

Cependant, malgré l'exposition à des produits à risque pour la santé, l'observance des équipements de protection individuelle est très insuffisante, 1.85% (3/162) portent les masques gants et lunettes, 12.3% portent des masques et gants et 12.3% portent les gants uniquement quant aux précautions d'emplois des produits 37.6% (61/162) du personnel qui lisent les fiches techniques ou étiquettes avant usage

V. RECOMMANDATIONS

Afin de définir les mesures de prévention adaptées à chaque poste de travail, une évaluation des risques doit être réalisée avec l'identification des agents irritants et sensibilisants et des activités avec risques de contacts cutanés directs, manportés ou aéroportés

Il faut substituer les produits les plus irritants et sensibilisants par d'autres qui ne le sont pas ou qui le sont moins, par exemple remplacer les gants en latex poudrés par des gants en latex non poudrés ou hypoallergéniques, réduit voire supprime la survenue de nouveaux cas de sensibilisation au latex²⁹.

Il est souhaitable d'automatiser les opérations de désinfection des instruments. Ainsi le nettoyage des surfaces par pulvérisation est à proscrire, le nettoyage au chiffon, préalablement imbibé de détergent, est à préférer.

Si l'exposition ne peut être réduite par d'autres mesures, des moyens de protection individuelle adaptés doivent être mis en œuvre :



- gants de protection adaptés : par exemple gants à manchettes longues en caoutchouc nitrile épais pour l'acide peracétique, en caoutchouc butyle, en caoutchouc nitrile ou en néoprène pour le glutaraldéhyde³⁰

- vêtements de protection : pour la désinfection des endoscopes, par exemple, tablier résistant à l'acide peracétique porté sur les vêtements de travail ; lunettes-masques de protection, voire écrans faciaux portant le marquage "CE"

- appareils de protection respiratoire filtrants pour certaines opérations exceptionnelles et de courte durée (de type A2P3 pour le glutaraldéhyde).

À l'embauchage, on évitera d'affecter aux postes exposant à des concentrés d'irritants respiratoires (désinfection des endoscopes, travail en bloc opératoire, en salle de préparation en d'anatomopathologie, ...) les sujets porteurs d'un asthme symptomatique ou d'une autre affection respiratoire chronique.

VI. CONCLUSION

Cette enquête montre la fréquence des affections allergique chez le personnel de santé. Cependant comme elle est basée sur une interview se rapportant à des événements rétrospectifs et déclaratifs elle mérite d'être complétée par une étude prospective avec un suivi en collaboration avec la médecine de travail pour une prise en charge de maladie professionnelle.

REFERENCES

- [1]. Rosenberg N, Allergies respiratoires professionnelles chez les personnels de santé, N° 132 — références en santé au travail — décembre 2012, consulté le 17 Janvier 2021 le lien file:///C:/Users/user/Downloads/tr54%20(3).pdf
- [2]. Robert O, Volckmann C, Allergies professionnelles en établissement de sante Fiche conseil pour la prévention du risque infectieux – Octobre 2009 – CCLIN Sud-Est consulté le 22 Janvier 2021 Lien http://www.had-saint-antoine.fr/Files/69959/PERSONNEL_Allergie_2009.pdf
- [3]. Smedley J. - Occupationnal latex allergy : the magnitude of the problem and its prevention. - Clin Exp Allergy, 2000, 30 : 458-460.
- [4]. F. Ly, I. Mbaye, I. Wone, C. Gaye-Fall, M.-L. M. Sow, B. Ndiaye, A. Mahé, Allergie aux gants en latex chez les professionnels de la santé à Dakar, Annales de Dermatologie et de Vénérologie, Volume 133, Issue 12, 2006, Pages 971-974, ISSN 0151-9638, [https://doi.org/10.1016/S0151-9638\(06\)71080-8](https://doi.org/10.1016/S0151-9638(06)71080-8).
- [5]. Nutter AF, Contact urticarial to rubber Br. J. Dermatology. 1979, 101, 597-598
- [6]. Smedley J. - Occupationnal latex allergy : the magnitude of the problem and its prevention. - Clin Exp Allergy, 2000, 30 : 458-460.
- [7]. Ibler KS et al. Hand eczema : prevalence and risk factors of hand eczema in a population of 2274 healthcare workers. Contact Dermatitis 2012; 67 (4) : 200-7.
- [8]. Imahjoubi S, allergie au latex chez le personnel de santé du CHU HASSAN II de FES thèse présentée et soutenue publiquement le 27/06/2012, consulté le 12 février 2021 le lien: <https://studylibfr.com/doc/552064/i.-latex---facult%C3%A9-de-m%C3%A9decine-et-de-pharmacie-f%C3%A8s>
- [9]. Levy DA, Allouache S, Chabane MH, Leynadier F, Burney P. Powder-free protein-poor natural rubber latex gloves and latex sensitization. Journal of the American Medical Association, 1999, 281 : 988.
- [10]. Verna N, Di Giampaolo L, Renzetti A, Balatsino L, Di Stefano F, Di Rocco P, Prevalence and Risk Factors for Latex-Related Diseases Among Healthcare Workers in an Italian General Hospital, Ann Clin Lab Sci Printemps 2003, vol. 33 n° 2, 184-191.
- [11]. Vervloet D. Latex allergy. Rev fr Allergol 1997; 37(8): 1180-3. Bernardin! R, Novembre E, Lombardini E, Mezzetti P, Cianferoni A, Danti AD.
- [12]. Kujala VM., Makinen-Kiljunen S., Lapinlampi T., Reijula KE. Detection of airborne natural rubber latex by immunoelectrophoresis, RAST inhibition, and immunospot method. - Allergy Proc., 1995, 16 : 93-96.
- [13]. Kurtz KM, Hamilton RG, Schaefer JA, Primeau MN, Adkinson Jr NF. Repeated latex aeroallergen challenges employing a hooded exposure chamber: safety and reproducibility. Allergy 2001 ; 56 : 857.
- [14]. Baur X, Jager D. Airborne antigens from latex gloves (letter). Lancet 1990; 335: 912
- [15]. Turjanmaa C., Reunala T., Alenius H., Brummerkorvenkontio H., Palosuo T. Allergens in latex surgical gloves and glove powder. Lancet, 1990, 336, pp. 1588-1589
- [16]. Chekirine M, l'allergie au latex naturel en milieu professionnel épidémiologie, formes



- cliniques et aspects règlementaires, Thèse de Doctorat En Sciences Médicales soutenue le 15/02/2016.
- [17]. Blanco C, Carillot, Castillo R, et al. Latex allergy: clinical features and cross reactivity with fruits. *Ann Allergy* 1994; 73: 309-314.
- [18]. Charpin D, M'Raihi MI, Pons A et al. Allergénicité croisée entre le latex et la banane, *Rev. Fr. Allergol* 1989 ; 29 (4) ; 187-189.
- [19]. Crépy M-N. Dermatoses professionnelles chez le personnel de santé. Fiche d'allergologie-dermatologie professionnelle. TA88. *Doc Méd Trav* 2011, n° 125 ; 121-139
- [20]. Arif Aa, Delclos GL – Association between cleaning-related chemicals and work-related asthma and asthma symptoms among healthcare professionals. *Occup Environ Med.* 2012 ; 69 (1) :35-40.
- [21]. Dimich-Ward H, Wymer MI, Chan-Yeung M - Respiratory health survey of respiratory therapists. *Chest.* 2004 ;126 (4) : 1048-53.
- [22]. McDonald JC, Chen Y, Zekeveld C, Cherry NM - Incidence by occupation and industry of acute work related respiratory diseases in the UK, 1992-2001. *Occup Environ Med.* 2005 ; 62 (12) : 836-42.
- [23]. Vyas A, Pickering CA, Oldham LA, Francis HC et al., - Survey of symptoms, respiratory function, and immunology and their relation to glutaraldehyde and other occupational exposures among endoscopy nursing staff. *Occup Environ Med.* 2000 ; 57 (11) : 752-59.
- [24]. Purohit A, Kopferschmitt-Kubler Mc, Moreau C, Popin E et al. - Quaternary ammonium compounds and occupational asthma. *Int Arch Occup Environ Health.* 2000 ; 73 (6) : 423-27.
- [25]. Blaumeister-Kapps M, Kopferschmitt-Kubler Mc, Pauli G - Asthme professionnel en milieu médical avec des produits contenant des ammoniums quaternaires. *Rev Mal Respir.* 1995 ; 12 : 52.
- [26]. Rideout K, Teschke K, Dimich-Ward H, Kennedy SM - Considering risks to healthcare workers from glutaraldehyde alternatives in high-level disinfection. *J Hosp Infect.* 2005 ; 59 (1) : 4-11.
- [27]. Forsberg K, Mansdorf Sz – Quick selection guide to chemical protective clothing. 5TH edition, Hoboken : John Wiley and Sons ; 2007 : 203 p.
- [28]. Blaumeister-Kapps M, Kopferschmitt-Kubler Mc, Pauli G - Asthme professionnel en milieu médical avec des produits contenant des ammoniums quaternaires. *Rev Mal Respir.* 1995 ; 12 : 52.
- [29]. Rideout K, Teschke K, Dimich-Ward H, Kennedy SM - Considering risks to healthcare workers from glutaraldehyde alternatives in high-level disinfection. *J Hosp Infect.* 2005 ; 59 (1) : 4-11.
- [30]. Forsberg K, Mansdorf Sz – Quick selection guide to chemical protective clothing. 5TH edition, Hoboken : John Wiley and Sons ; 2007 : 203 p.