Rev Fr Allergol Immunol Clin 2000 ; 40 : 612-7
© 2000 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS. Tous droits réservés

Article original

Prévalence des dermites de contact chez les mécaniciens automobiles

M. Bichara[1], C. Verger[3], A. Caubet[3], A. Maani[1], C.H. Laraqui[1, 2]

[1]Société marocaine de médecine du travail ; [2]UFR sécurité et santé au travail, faculté des sciences de l'éducation, Rabat, Maroc ; [3]institut universitaire de médecine du travail, Rennes, France

(Reçu le 18 janvier 2000 ; accepté le 9 mai 2000)

Résumé

La mécanique automobile regroupe de nombreuses spécialités engendrant de multiples nuisances. Cette étude a pour but de décrire les conditions de travail, de cerner les facteurs de risque, de déterminer la prévalence des atteintes cutanées, ainsi que de connaître les moyens de prévention utilisés. Le protocole de l'étude comporte un questionnaire médical, un examen du revêtement cutané et des tests épicutanés de la batterie standard de l'International Contact Dermatitis Research Group (ICDRG). La prévalence des dermites observées est de 31,3 % réparties en dermites de contact allergiques ou irritatives, tatouages, boutons d'huile. D'autres dermites moins spécifiques sont notées : callosités et intertrigos mycosiques des pieds. Les tests épicutanés sont positifs au chrome, aux parabènes, à la paraphénylène-diamine (PPD), au fragrance-mix. Cette prévalence relativement élevée est due à une négligence voire une ignorance des mesures préventives. La création de services inter-ateliers de médecine du travail dans ce secteur artisanal paraît plus que nécessaire. © 2000 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS

dermites / Maroc / mécaniciens / médecine du travail / prévention

Summary – Prevalence of contact dermatitis in car mechanics.

Car mechanics regroup numerous specialties generating a lot of toxic agents. The goals of this survey are: to describe the work conditions, to outline the risk factors, to determine the prevalence of dermatitis, and to know the measures of prevention. The protocol of the survey consists of a medical questionnaire, a dermatologic examination and patch tests of the standard battery. The prevalence of observed dermatitis is 31.3%, distributed among allergic contact or irritant dermatitis, tattoos and occupational acne. Less specific dermatoses were found, such as callosities and athlete's foot. Patch tests are positive to chromium, parabens, PPD and to fragrance mix. This relatively high prevalence is due to a carelessness about or an ignorance of preventive measures. The creation of occupational medicine services in this trade sector appears to be greatly needed. © 2000 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS

dermatitis / Morocco / mechanics / occupational medicine / prevention

Les garagistes automobiles ont une activité artisanale regroupant de nombreuses spécialités (mécanique, électricité, tôlerie, nettoyage...) et engendrant de multiples nuisances. Le plus souvent ces différentes activités sont exercées au sein du même local dans le cadre d'un travail polyvalent. Les dermites représentent un des risques professionnels les plus fréquents chez les garagistes.

Cette étude descriptive a pour objectifs de :
- décrire les conditions de travail et les produits manipulés par les garagistes afin de cerner les facteurs de risque ;
- déterminer la prévalence des dermites ;
- connaître les mesures préventives utilisées et enfin de proposer des actions d'information, de sensibilisation et de prévention.

POPULATION ET MÉTHODE

Population étudiée

L'étude est menée dans la ville de Mekhnès, de mars à août 1999 et a porté sur 118 mécaniciens-garagistes répartis dans 17 garages. Certains métiers comme l'électricité automobile, la radiateurie, la tôlerie, la réparation des pots d'échappement et la pneumatique ont été exclus de notre étude.

Méthode

Elle consiste en une analyse des conditions de travail et un examen médical. L'examen clinique et les tests épicutanés sont réalisés par un médecin du travail en collaboration avec un dermatologue.

Questionnaire

Il comprend cinq volets [3] renseignant sur :
- l'âge ;
- l'ancienneté dans la profession ;
- les conditions de travail ;
- les travaux effectués ;
- les produits manipulés ;
- les moyens de protection utilisés ;
- la recherche d'un terrain atopique et d'éventuels facteurs extraprofessionnels aggravants ;
- enfin, un volet relatif à la description des aspects cliniques et évolutifs des lésions cutanées.

Examen dermatologique

Il est pratiqué après nettoyage de la peau et des phanères de toute saleté et intéresse le revêtement cutané au niveau des mains, des avant-bras, du visage, des pieds et des cuisses.

Tests épicutanés

Les tests cutanés sont réalisés chez tous les salariés ayant des antécédents de dermite d'origine professionnelle ou présentant une dermite cliniquement d'allure allergique. En cas de dermite aiguë, les tests sont différés après la guérison afin de ne pas exacerber les lésions. Les allergènes utilisés sont ceux de la batterie standard de l'ICDRG. La lecture a été réalisée à la 72e heure, le code de lecture utilisé étant celui de l'ICDRG :
- réaction négative : – ;
- réaction douteuse : +? ;
- réaction faiblement positive (érythème, œdème, pas de vésicule) : + ;
- réaction fortement positive (érythème, œdème, vésicules) : ++ ;
- réaction violemment positive (érythème intense, infiltration, vésicules) : +++ ;

RÉSULTATS

Profil épidémiologique

La totalité des sujets examinés est de sexe masculin, 67,8 % ont moins de 30 ans et seuls 3 % ont une qualification professionnelle délivrée par un institut de technologie appliquée. Ces mécaniciens travaillent entre 42 et 46 heures par semaine. Ils sont répartis à raison de cinq à neuf salariés par garage et exercent différentes spécialités : mécanique générale (68 %), mécanique des véhicules diesels (13 %), réparation des pompes à injection diesel (11 %) et travaux de tour (8 %). L'ancienneté dans le métier est comprise entre cinq et 15 ans dans 49 % des cas et supérieure à 15 ans dans 28,8 %.

Dermatoses observées

L'ensemble des mécaniciens de notre échantillon présente au moins une lésion cutanée :
- la dermite de contact est retrouvée dans 32 cas (27,12 %) dont 14,4 % établis à partir des données de l'interrogatoire et 12,7 % observés le jour de la consultation ; 12,5 % de ces dermites sont symptomatiques (discret prurit) ;
- l'élaiconiose folliculaire ou « boutons d'huile » affecte sept sujets (5,9 %) et est notée niveau des avant-bras (cinq cas) et/ou des cuisses (deux cas) ;
- les dermatoses traumatiques touchent 96 personnes (81,3 %) et sont soit à type de tatouage chez neuf cas

Tableau I. Prévalence des produits manipulés.

Fréquences	*Produits*											
	Huiles		*Graisses*		*Gasoil*		*Essence*		*Diluant*		*Éther diéthylique*	
	Nbre	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*	*Nbre*	*%*
Moins d'une fois par semaine	29	25					29	25	21	18	30	25
Une à 7 fois par semaine	67	56	30	25	18	15	65	55				
Plus de 7 fois par semaine	22	18	88	75	100	85	24	20				
Total	118	100	118	100	118	100	118	100	21	18	30	25

(7,6 %) soit de callosités et hyperkératoses palmaires. Ces dernières sont notées chez 87 sujets (73,7 %) ;
– les intertrigos mycosiques ou « pied d'athlète » sont notés chez 15 cas (12,7 %) et prédominent au niveau des deux derniers espaces interdigitaux.

L'aspect clinique des dermites de contact observées est variable : érythématovésiculeux dans deux cas (1,6 %), erythématofissuraire dans un cas (0,8 %), dysidrosique dans 12 cas (10,1 %), association de sécheresse cutanée et de fissures dans cinq cas (4,2 %).

Le siège des lésions prédomine au niveau des mains et des avant-bras dans 19 cas (59,4 %), la paume des mains est touchée dans 11 cas (34,4 %).

La date d'apparition de la dermite après le contact supposé nocif est difficile à faire préciser : de quelques jours pour la sécheresse cutanée et les fissures à plusieurs années d'exercice pour les autres types de lésions. Quant à la relation avec le travail, 24 mécaniciens sur 32 confirment l'amélioration de la dermite après arrêt de travail ou en période de congés. Seuls six sujets ayant eu une dermite de contact ont exercé d'autres métiers avant la mécanique : agriculture (trois cas), menuiserie (deux cas) et poterie (un cas). Des antécédents allergiques personnels ou familiaux (eczéma chronique, asthme, rhinite allergique) sont notés chez deux personnes (6,3 %).

Produits manipulés

Les substances le plus fréquemment manipulées par nos mécaniciens *(tableau I)* sont le gasoil dans 85 % des cas, les graisses dans 75 %, l'essence dans 20 % et les huiles dans 19 %. D'autres produits sont utilisés moins d'une fois par semaine, tels que les diluants (18 %), l'éther diéthylique contenu dans le *start-pilote* (pour la mise en marche du moteur) (25 %).

Tests épicutanés

Sur les 32 mécaniciens ayant eu une dermite de contact, cinq (15,6 %) sont positifs au chrome, six (18,7 %) au PPD, trois (9,3 %) aux parabènes et trois (9,3 %) au fragrance-mix.

Hygiène générale et moyens de protection

L'hygiène des lieux de travail (sol propre, nettoyage et rangement des outils en fin de journée) est considérée comme mauvaise dans neuf garages (52,9 %), moyenne dans cinq cas (29,4 %) et bonne dans trois cas (17,6 %).

Les installations sanitaires disponibles sont insuffisantes ; si un lavabo est toujours présent ; les toilettes le sont rarement (17,6 %). Quant à l'hygiène individuelle :
– le nettoyage des mains en fin de travail : 91,5 % utilisent un détergent en poudre, 8,47 % du savon de Marseille et 53,3 % du gasoil ou de l'essence 57,6 % ;
– les douches sont prises une fois par semaine dans 53,3 % et au mieux trois fois par semaine dans 12,7 % ;

Tableau II. Prévalence des dermatoses observées.

Forme clinique	*Nombre*	*Pourcentage*
Dermatoses traumatiques	96	81,3
Callosités	87	73,7
Associées	35	29,6
Isolées	52	44,0
Tatouages	9	7,6
Associés	7	5,9
Isolés	2	1,6
Boutons d'huile	7	5,9
Pied d'athlète	15	12,7
Associé	4	3,3
Isolé	11	9,3
Dermites de contact	32	27,1
Associées	4	3,3
Isolées	28	23,7
Allergiques	7	5,9
Irritatives	25	21,1
Total	100	84,7

– les vêtements de travail sont changés une fois par semaine dans 72,8 % ou deux fois par semaine dans 27,2 % ;
– les moyens de protection des mains (gants, crème écran) sont inexistants et seuls 11,1 % utilisent des crèmes émollientes.

DISCUSSION

Prévalence et étiologies des dermites des mécaniciens

La prévalence des dermatoses observées chez nos mécaniciens est de 84,7 %. Ces lésions sont soit isolées soit intriquées entre elles. On distingue *(tableau II)* :
– les dermites mycosiques des pieds de type pied d'athlète, dont la prévalence de 12,7 %, sont favorisées par le port à longueur de journée de chaussures hermétiques et le non-séchage des espaces interdigitaux après lavage (notamment les ablutions effectuées avant les cinq prières du jour). Elles ne sont cependant pas spécifiques des mécaniciens ;
– les callosités et hyperkératoses palmaires (73,7 %) sont dues aux traumatismes répétées des outils et pièces métalliques au niveau des zones de préhension de force. Elles sont considérées comme « normales » dans la plupart des métiers manuels de force.

La prévalence des dermites plus spécifiques des mécaniciens est de 31,3 % et se composent de :
– dermites de contact (27,1 %) qui sont soit allergiques (5,9 %) nécessitant un délai long avant leur apparition et peuvent s'étendre à distance soit irritatives (21,2 %), leur délai d'apparition est plus bref et peuvent se compliquer d'eczéma de contact par pénétration d'allergènes à travers une barrière cutanée dès lors lésée ;
– tatouages des avant-bras (7,6 %) causés par la projection intradermique de particules d'huile ou de graisse sous pression ; des granulomes à corps étranger se forment en cas d'inclusion de copeaux métalliques [1, 4] ;
– boutons d'huile (5,9 %) correspondant à des papulopustules acnéiformes siégeant dans les zones pilaires (avant-bras, cuisse, visage) en contact direct avec les huiles ou indirect par l'intermédiaire des vêtements de travail souillés. Ils sont dus à la sécrétion et à la rétention de sébum dans l'ostium folliculaire irrité par des huiles et souvent contaminés par des germes qui s'y déposent [1, 4].

Ces prévalences, supérieures à celles retrouvées dans d'autres études : 21,3 [2], 2,5 et 7,24 [10], 3,7 et 17,1 % [9] peuvent être expliquées par la manipulation fréquente de produits agressifs *(tableau I)* et par l'absence de moyens de protection chez nos mécaniciens.

Quant à la forme clinique, elle est volontiers polymorphe avec prédominance de l'aspect sec de la peau sur l'aspect dysidrosique.

Le siège des lésions au niveau du dos des mains (59,3 %) s'explique par le caractère moins épais et plus sensible de la peau à ce niveau.

Les tests épicutanés permettent de déceler les allergènes responsables et nécessitent parfois une batterie spécifique aux mécaniciens [5, 10, 12].

Les principaux allergènes [8] sont mentionnés dans le *tableau III.* Parmi les allergènes testés positifs chez nos mécaniciens, notons :
– le chrome (1,69 %) contenu notamment dans les clés en chrome-vanadium, les produits de nettoyage

Tableau III. Étiologie des dermites des mécaniciens.

Allergènes et/ou irritants	*Utilisation/produits*	*Lésions cutanées*
IPPD-MBT-carbamates-thiurames-benzotriazole	Caoutchouc (pneu, durite, joint...), antigel	Hyperkératose-fissures DA
Additifs : colorants (orthotoluène)	Gasoil, essence	DA/DI
Antiseptiques (formolés)		
Chrome	Anticorrosion-clés	DA
Cobalt et nickel	Impuretés associées au chrome et nickel	
Isothiazolinone-parabènes-désodorisants	Huiles et graisses	DA/boutons d'huile
Solvants	Dégraissage moteurs	DI
Acide sulfurique	Solutions d'électrolyte batterie	Brûlures chimiques/nécroses
Éthylène diamine	Shampooing pour véhicules	DA
Cyanoacrylates/epoxydes/métacrylates	Colles	DA/DI
Détergents non normalisés	Pâtes abrasives/poudres	DI / DA

DA : dermite allergique ; DI : dermite irritative.

des moteurs diesels (chromate de sodium), les fluides de refroidissement du moteur... ;
– les parabènes (1,69 %), conservateurs contenus dans les huiles ;
– les autres allergènes testés positifs paraphénylène-diamine (3,39 %) et fragrance–mix (1,69 %) n'ont aucun rapport avec le travail dans la mécanique.

Prévention

La prévention des dermatoses professionnelles passe d'abord par des mesures de prévention collective :
– information et éducation sanitaire des salariés sur les produits manipulés ; en particulier proscrire l'utilisation du trichloréthylène ou le nettoyage des mains avec de l'essence ;
– bonne hygiène des lieux de travail (propreté du sol, aération, installations sanitaires avec eau chaude).

Ces mesures sont renforcées par des mesures d'hygiène corporelle et vestimentaire.

La prévention individuelle est basée sur le port de gants, l'utilisation de crèmes barrières, un nettoyage et des soins de la peau. Les gants sont à manchette et adaptés au type de travail : il existe des gants type alcool polyvinylique pour la manipulation des carburants, des huiles et des graisses. Des gants néoprènes pour la manipulation des électrolytes et des gants type nitrine utilisés lors de la réparation ou le nettoyage des véhicules [6, 7, 11]. Les gants doivent être bien entretenus. L'emploi de crèmes protectrices a l'avantage de ne pas gêner le mouvement et de préserver le pouvoir tactile. Selon le type d'activité, deux genres de crèmes sont utilisés : les crèmes siliconées relativement polyvalentes et les crèmes plus sélectives protégeant soit contre les produits liposolubles, tels que les carburants, soit contre les produits hydrosolubles (huiles, détergents). Pour être efficaces ces crèmes doivent être appliquées en couche mince sur une peau saine en insistant sur le pourtour des ongles et les espaces interdigitaux. Leur renouvellement toutes les deux heures doit être régulier.

Dans notre échantillon, plus de la moitié des garages visités manquent d'hygiène et la totalité des mécaniciens sont habitués à travailler sans gants ni crème protectrice. Cette négligence est retrouvée dans d'autres études dans de moindres proportions : 9 à 15 % [9] et 23 % [10] pour le port de gants, 9 à 15 % [9] et 39 % [10] pour l'utilisation de crème protectrice.

Le lavage des mains par un savon normalisé, la prise de douches et le changement des vêtements de travail sont des étapes importantes dans la prévention des dermites professionnelles. Il en est de même pour l'application de crèmes émollientes après le travail ; 91,5 % de nos sujets utilisent un détergent en poudre et 8,4 % du savon de Marseille. L'utilisation de l'essence ou du gasoil pour nettoyer les mains

reste une mauvaise habitude chez plus de la moitié d'entre eux. Cinquante pour cent prennent un bain une fois par semaine, 75 % changent de vêtement de travail une fois par semaine et seuls 10,1 % utilisent une crème hydratante après le travail.

CONCLUSION

La prévalence des dermites chez nos mécaniciens est de 31,3 % (exceptés les callosités et les intertrigos). Cette prévalence relativement élevée s'explique par une négligence, voire une ignorance des mesures préventives. Une couverture médicale par la création de services interateliers de santé au travail dans ce secteur artisanal paraît plus que nécessaire.

RÉFÉRENCES

1 Curtes JP, Géraut C, Laraqui CH. Dermatoses professionnelles et législation marocaine de médecine du travail. Actes du troisième congrès national de médecine du travail et d'ergonomie. 1994 février 4-5 ; Casablanca, Maroc.

2 Ducombs G, Chabeau G. Abrégé de dermato-allergologie de contact. Paris : Masson ; 1997.

3 Geraut C. Les dermatoses professionnelles, Enclycl Méd Chir (Elsevier, Paris). Intoxications, 16-533-A-10-2. 1987 : 18 p.

4 Geraut C. L'essentiel des pathologies professionnelles automobiles (industrie). Paris : Masson ; 1995. p. 44-6.

5 Geraut C, Tripodi D. Prévention des dermatoses professionnelles allergiques d'origine chimique. Rev Fr Allergol Immunol Clin 1997 ; 37 : 287-96.

6 Delon J, et al. Le poste de mécanicien automobile. Toxicologie et approche épidémiologique. Paris : ASMT ; 1992.

7 Lachapelle JM, Frimat P. Les dermatoses professionnelles. Rev Méd Trav 1992 ; 19 : 1.

8 Lachapellle JM. Dermatites des mains en relation avec le travail. Rev Méd Trav 1992 ; 19 : 1.

9 Limoges et de Saint-Junien. Enquête sur 119 mécaniciens, tôliers, peintres en Haute-Vienne. Médecins du travail des SIE. Activités professionnelles, pathologie. Paris : ASMT 1994 ; 13 : CISME.

10 Meding B, Barregard I, Marcus K. Eczéma localisé aux mains chez les mécaniciens. Contact Dermatitis 1994 ; 30 : 129-34.

11 Michot G. Prévention des dermatoses et des intoxications professionnelles chez les mécaniciens d'entreprises de travaux publics. Rev Méd Trav 1996 ; 23 : 192-6.

12 Moen BE, Holland BE, Torp S. Étude descriptive des problèmes pathologiques au niveau des mains chez les mécaniciens automobiles. Occup Méd 1995 ; 45 : 318-22.