

Les ordonnances de prévention des dermatoses professionnelles : mise en place et suivi

A prevention program for occupational dermatitis: its organization and follow-up

C. Geraut *, D. Tripodi, C. Vrchovsky, R. Vincent

Médecine du travail et des risques professionnels, CHU de Nantes, 1, place Alexis-Ricordeau, 44093 Nantes cedex 01, France

Reçu le 24 janvier 2005 ; accepté le 10 février 2005

Disponible sur internet le 29 mars 2005

Résumé

La prévention bien organisée et structurée d'une dermatose professionnelle allergique ou d'irritation est une étape essentielle de sa prise en charge thérapeutique. Elle émane en premier lieu du médecin qui va faire le diagnostic, relayé ensuite par le médecin du travail qui est le seul à pouvoir suivre le patient à l'intérieur de son entreprise. Pour chaque profession, ou mieux pour chaque poste de travail, des règles écrites, pratiques et validées peuvent être données. Les auteurs ont réalisé un disque compact permettant de répondre à la plupart des questions qui se posent au patient et au médecin concernant la prévention : gestes à éviter, gants et crèmes de protection disponibles pour les tâches effectuées, méthodes de nettoyage non traumatisantes, soins après le travail les plus appropriés, allergènes à éviter. Un rappel de la réglementation et du rôle de l'employeur est effectué.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

A well-organized and structured prevention program is an essential step in the care of individuals with occupational irritant or allergic dermatitis. It involves first the physician who is going to make the diagnosis; it then involves the occupational medicine physician who is the only one that can follow the worker in the workplace. For each profession, or even better, for each job within a profession, validated, written, practical rules should be on hand. We have prepared a CD that provides answers to most of the questions that would be asked by a patient and by the physician responsible for prevention: movements to be avoided, availability of gloves and protective creams for tasks to be carried out, non-traumatizing methods of cleansing, the most appropriate measures to take after work, allergens to avoid, etc. A reminder of the regulations and the responsibility of the employer are essential.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Prévention et réglementation des dermatoses professionnelles allergiques et d'irritation

Keywords: Occupational dermatitis; Irritant dermatitis; Allergic dermatitis; Prevention; Regulations

L'ordonnance de prévention des dermatoses professionnelles émane en premier lieu du médecin qui va faire le diagnostic. Elle est relayée ensuite par le médecin du travail qui est le seul à pouvoir suivre le patient à l'intérieur de son entre-

prise. Il est donc important de convaincre le patient de l'intérêt de ce type d'ordonnance, sans le décourager en lui proposant des mesures qu'il jugera impossibles à réaliser [1]. Pour être sûr de l'efficacité et du caractère réalisable de ces mesures, il est utile d'avoir l'avis de camarades de travail du patient qui ont déjà expérimenté ces mesures et les ont validées. On peut ainsi tirer un certain nombre de conclusions dans quel-

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : christian.geraut@univ-nantes.fr (C. Geraut).

ques professions parmi les plus fréquemment rencontrées en dermatologie professionnelle. L'employeur joue un rôle important dans l'application de ces ordonnances de prévention, car il est responsable réglementairement de leur application et il doit en assumer les frais. L'aspect technique de la prévention des dermatoses professionnelles lui impose d'avoir un avis spécialisé par un médecin ou un hygiéniste compétent. La nouvelle réglementation sur le risque chimique devrait considérablement faciliter la mise en œuvre des ordonnances de prévention.

1. Nouvelle réglementation sur le risque chimique

Le décret n° 2003-1254 du 23 décembre 2003 révisé en profondeur les règles de prévention des risques chimiques. Il transpose deux directives européennes, la directive 98/24/CE du 07 avril 1998 et la directive 99/38/CE du 29 avril 1999 et renforce les règles de prévention des risques chimiques.

Il y a ainsi eu des modifications des articles R 231-54 à R 231-54-16 du code du travail.

Ce qu'il faut retenir du nouveau décret :

- Article R 231-54-2 : (...), l'employeur procède, (...) à l'évaluation des risques encourus pour la santé et la sécurité des travailleurs. L'évaluation des risques inclut toutes les activités au sein de l'entreprise ou de l'établissement (...). (...) Une exposition à plusieurs agents chimiques dangereux doit prendre en compte les risques combinés de l'ensemble de ces agents.
- Article R 231-54-3 : l'employeur définit et applique les mesures de prévention visant à supprimer ou à réduire au minimum le risque d'exposition à des agents chimiques dangereux (...).
- Article R 231-54-4 : l'employeur veille à ce que les travailleurs ainsi que le comité d'hygiène et sécurité ou les délégués du personnel reçoivent des informations sur les agents chimiques dangereux se trouvant sur le lieu de travail.
- Article R 231-54-5 : si les résultats de l'évaluation (...) révèlent un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs, l'employeur met en œuvre les dispositions prévues dans les articles ci-dessous.
- Article R 231-54-6 : Le risque que présente un agent chimique dangereux pour la santé et la sécurité des travailleurs doit être supprimé. En cas d'impossibilité le risque est réduit au minimum.
- Article R 231-54-7 : L'employeur prend les mesures techniques et définit les mesures d'organisation du travail appropriées afin d'assurer la protection des travailleurs contre les dangers découlant des propriétés chimiques et physicochimiques des agents chimiques.
- Article R 231-54-8 : Les installations et les appareils de protection collective doivent être régulièrement vérifiés et maintenus en parfait état de fonctionnement.
- Article R 231-54-9 : l'employeur est tenu d'assurer l'entretien des équipements de protection individuelle et des vêtements de travail.

- Article R 231-54-14 : l'employeur établit une notice pour chaque poste de travail ou situation de travail exposant les travailleurs à des agents chimiques dangereux.
- Article R 231-54-15 : l'employeur tient une liste actualisée des travailleurs exposés aux agents chimiques dangereux très toxiques, toxiques, nocifs, corrosifs, irritants, sensibilisant ainsi qu'aux agents cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction.
- Article R 231-54-16 : un travailleur ne peut être affecté, par l'employeur à des travaux l'exposant à des agents chimiques dangereux que s'il a fait l'objet d'un examen préalable par le médecin du travail.

En dehors des visites périodiques, l'employeur est tenu de faire examiner par le médecin du travail tout travailleur qui se déclare incommodé par des travaux qu'il exécute. Cet examen peut être réalisé à la demande du travailleur.

Ce nouveau texte est lourd de conséquences pour l'employeur, qui va souvent se retourner vers les médecins pour avoir des conseils pratiques.

2. Mise en œuvre des ordonnances de prévention dans différentes circonstances professionnelles

Il est intéressant de rédiger de véritables ordonnances de prévention, et de les expliquer et commenter devant le patient [2]. Ces ordonnances comportent toujours les mêmes rubriques, dans le même ordre : gestes professionnels à éviter, gants et vêtements de protection susceptibles d'être portés, crèmes de protection adaptées pouvant être appliquées, moyens de nettoyage à utiliser, crèmes dites « d'entretien » à mettre après le travail, et produits sensibilisants à éviter ou mesures de prévention plus générales. Les mesures de prévention collectives, souvent les plus efficaces mais les plus coûteuses, doivent être négociées avec l'employeur par l'intermédiaire du médecin du travail [1].

Toutes les professions n'ont pas été abordées dans ce texte, seules les plus fréquemment rencontrées, selon plusieurs sources [3–5], ont été développées. Un compact disc, réalisé par nos soins et diffusé gracieusement par l'entreprise Degussa peut aider patients et médecins à adapter l'ordonnance à chaque cas, notamment grâce à des connexions Internet avec divers organismes et fabricants de produits de protection.

2.1. Métiers du ciment [6]

2.1.1. Gestes à éviter

Éviter la manipulation du ciment à mains nues, surtout s'il s'agit de ciments à prise rapide qui provoquent des brûlures souvent profondes. Éviter les contacts directs et indirects avec les ciments imperméables contenant des résines responsables d'allergies (en particulier résines époxydiques, très sensibilisantes).

Éviter de lisser le ciment avec les doigts, ce qui provoque des érosions des extrémités des doigts.

Ne pas conserver des manches de truelles pleines de ciment frais.

Ne pas conserver des vêtements imprégnés de ciment frais, tout particulièrement de ciment à prise rapide.

Ne pas s'agenouiller sur le ciment frais, ou garder longtemps des vêtements qui ont été souillés par du ciment, surtout du « fondu » ou ciment à prise rapide.

2.1.2. Moyens de prévention à appliquer lors de la manipulation de ciment

Toutes les fois que cela est possible, porter des gants : lors de l'utilisation de ciment en petite quantité, utiliser des gants comme Hyflex 11950[®], résistant aux chocs et rugosités, lorsque les contacts avec le ciment sont peu importants ou Sol Knit[®] lorsque le sujet plonge ses mains dans le ciment [1].

Si l'on ne peut éviter les contacts directs ou indirects (ciment passant sous les gants) avec le ciment, enduire les mains avant le travail d'une crème de protection grasse, évitant les effets nocifs du ciment, de type Stoko Protect+[®] (labo Stockhausen). Pendant le travail, remettre la crème toutes les deux à trois heures.

Utiliser plusieurs truilles dont les manches sont souvent lavées afin d'éviter les contacts directs avec le ciment.

2.1.3. Éviter les inconvénients des moyens de protection [7]

Ne pas porter de gants, chaussures ou bottes en cuir, souvent tannés au chrome, élément allergisant important du ciment. Ne pas talquer les gants. Porter des gants et chaussures en plastique [8].

Ne pas conserver trop longtemps des gants pour éviter les effets néfastes de la transpiration, et veiller à leur propreté intérieure (sueur, ciment, salissures diverses).

Il peut être utile de porter des gants fins, par exemple en coton, sous les gants les plus épais, ce qui permet de vérifier facilement la propreté de ces gants, et de les changer très souvent (en utilisant plusieurs paires). Appliquer sous les gants Stoko Protect[®] [9].

Éviter le port prolongé de bottes ou chaussures de sécurité. Utiliser éventuellement des poudres antitranspiration. Éviter les chaussures ou bottes en cuir ou caoutchouc à cause des fréquentes allergies à ces matériaux. Porter de préférence des chaussettes en coton absorbant plus facilement la transpiration.

Ne pas mettre de crème de protection sur une peau qui n'est pas guérie.

2.1.4. Le lavage des mains : gestes à éviter

Se laver les mains avec des détergents agressifs, comme de la lessive Saint-marc ou autres agents tensioactifs « efficaces », mais très décapants pour l'épiderme, de type « poudre à vaisselle », White Spirit ou autres solvants.

Éviter les changements de température importants au niveau des mains : eau ni trop chaude, ni trop froide.

2.1.5. Moyens de lavage préconisés

Le ciment sec, non humidifié est peu toxique, et doit être éliminé par simple lavage à grande eau. En cas de contamination avec du ciment à prise rapide, laver à grande eau.

Pour se laver les mains et avant-bras, utiliser des savons doux du type savon surgras (multiples fabricants dont La Roche-Posay, Rogé Cavallès ou Avène).

En cas de salissures importantes au travail, lavage des mains avec des produits comme Solopol[®] (labo Stockhausen).

2.1.6. Mesures d'hygiène générale

Justification : les poussières de ciment imprègnent les vêtements et se glissent en dessous par les ouvertures et un lavage régulier de ces vêtements est indispensable.

Mesures à prendre : changer souvent les vêtements de travail et les nettoyer.

Prendre une douche après le travail pour éliminer les poussières de ciment.

2.1.7. Entretien de la peau après le travail

Les crèmes émoullientes ont pour but de redonner à la peau ses capteurs naturels d'eau (lipides et principes actifs fixant l'eau endogène). Il en existe de très nombreuses marques sur le marché. Il faut les appliquer après le travail et ne pas les confondre avec les vraies crèmes de protection qui se mettent avant le travail et toujours exclusivement sur peau saine alors que la crème d'entretien peut s'appliquer sur une peau desséchée par l'irritation.

2.1.8. Éviter les agressions dues à l'environnement et à des traumatismes physiques

2.1.8.1. *Les nuisances.* Le froid l'hiver, source de gerçures et de dessèchement de la peau, et la chaleur l'été, à l'origine de sudation, notamment sous gants et chaussures ou bottes, avec infections et mycoses des zones de macération.

Les rayons ultraviolets, à l'origine de perte de l'élasticité de la peau (par atteinte des fibres élastiques), et à long terme de cancers de la peau (carcinomes spino- et basocellulaires, mélanomes malins), précédés souvent de « kératoses » précancéreuses. Éviter le travail le torse nu.

La manipulation de parpaings, poutres bétonnées ou éléments d'échafaudages à mains nues, surtout s'ils ont des arêtes vives ou du ciment séché sur leur surface est à l'origine de petites blessures et favorise les dermatites d'irritation.

2.1.8.2. *Moyens de prévention préconisés.* Contre le froid, porter des gants suffisamment chauds, au travail et lors des trajets pour se rendre au travail, notamment en cas d'utilisation de deux roues.

Éviter le port prolongé de gants en période chaude.

En période d'ensoleillement, protéger les zones découvertes avec vêtements, chapeaux à visière, et crèmes de protection solaire, bien adaptées à l'ensoleillement, par exemple StokoUVB (fabricant Stockhausen) ou Anthelios (fabricant La Roche-Posay).

Lors de manipulation de parpaings traumatisants, les prendre avec délicatesse ou porter des gants.

2.1.9. Éviter les effets nocifs des huiles de décoffrage

Ces huiles sont souvent allergisantes ou irritantes et il convient d'éviter les pulvérisations sans précautions et savoir changer la marque d'huile en cas de problèmes cutanés [2].

2.1.10. Prévention collective

La composition du ciment : présence d'allergènes : le ciment est fabriqué à partir de calcaire et d'argile, contenant du chrome et du cobalt. Le chrome existe en moyenne à 40 mg/kg dans les sols. Les combustibles utilisés en cimenterie, comme le charbon, contiennent également de petites quantités de ces éléments. On peut trouver des taux de chrome supérieurs à 10 ppm dans le ciment.

En fait, pour que le chrome traverse aisément les membranes cellulaires, il faut qu'il soit hydrosoluble, et c'est le chrome hexavalent sous forme de sels de chrome, qui est le plus soluble et donc le plus dangereux, responsable de réactions allergiques, alors que le chrome trivalent est beaucoup moins agressif. Heureusement, le chrome hexavalent ne représente qu'une faible proportion du chrome total.

Le cobalt, également allergisant, est contenu en faible quantité dans le ciment.

Certains ciments imperméables (pour des cuves ou canalisations) ou enduits de façades contiennent des résines époxydiques fortement allergisantes.

2.1.10.1. Possibilités d'éviction de ces allergènes par les fabricants de ciment. Une diminution du taux de chrome dans le ciment est possible par addition au stade de la fabrication de sulfate de fer jouant le rôle de chélateur. On a pu passer ainsi au Danemark, où cette addition est faite depuis 1983, d'une quantité moyenne de chromate hydrosoluble de 10 à 2 ppm. Le résultat a été, en six ans une diminution du pourcentage de sujets allergiques au chrome, qui était de 8,9 % des sujets exposés en 1981 à 1,3 % en 1987. La fréquence d'exposition au chrome professionnel ayant ainsi été réduite de 43 à 20 %.

On peut également choisir le mieux possible les matériaux utilisés pour fabriquer le ciment, à partir de leur teneur de base en chrome et cobalt.

2.1.10.2. Alcalinité du ciment. Le ciment contient de l'hydroxyde de calcium qui est très alcalin, surtout en milieu humide. Le pH de la solution peut atteindre des valeurs de 13 ou 14, ce qui la rend très dangereuse pour la peau, entraînant des brûlures chimiques et continuant à agir en profondeur, même après lavage léger à l'eau. Il faut un véritable nettoyage à grande eau pour éviter des brûlures profondes. Il s'agit souvent d'intérimaires avec des brûlures situées au niveau des jambes, des extrémités des doigts, là où les sujets ne se méfient pas ; brûlures également des avant-bras, des cuisses et des jambes. À cause de l'utilisation du ciment à prise rapide, depuis quelques années, on a des brûlures très impressionnantes, avec séquelles cutanées et cicatrices. Ces brûlures existent surtout chez les apprentis et ceux qui ne font pas de ciment de façon régulière. Il y a des mauvais gestes

professionnels contre lesquels il est nécessaire de lutter, et on peut ainsi conseiller de ne pas lisser le ciment avec les doigts, ne pas s'agenouiller dans ce que l'on croit être de l'eau et qui est en fait du ciment non pris, de changer de vêtement après le travail en lavant ceux-ci et de prendre impérativement une douche après le travail. Il n'est pas conseillé de porter les parpaings couverts de ciment humide sur l'abdomen, même si la prééminence de ce dernier y incite !

2.2. Métiers du nettoyage [1,2,8]

2.2.1. Gestes à éviter

Ne pas utiliser à mains nues des décapants puissants, notamment acides ou basiques, qui entraînent de véritables brûlures de la peau. Éviter l'essorage à mains nues, et utiliser si possible des moyens mécaniques adaptés (essoreuse).

Ne pas nettoyer au nettoyeur haute pression (« Kärcher »), avec des produits agressifs sans protection de toutes les zones arrosées (bonnet, masque, lunettes, tablier, vêtements imperméable, voire cagoule complète si nécessaire).

Diluer les produits de nettoyage en ne respectant pas les prescriptions du fabricant (produit insuffisamment dilué ou utilisé pur).

Ne pas utiliser de solvants de nettoyage sans gants adaptés résistant à ces produits.

2.2.2. Gants et vêtements de protection

Le port de gants doit être réservé à l'utilisation de produits de nettoyage. Ne pas porter trop longtemps les gants, et veiller à leur propreté intérieure.

Pour éviter les effets néfastes de la transpiration (ramollissement de l'épiderme et possibilités d'infections), il est indispensable de porter sous les gants de protection des gants en coton. Ces gants qui doivent être lavés régulièrement assurent une propreté rigoureuse.

Ne pas utiliser de gants en caoutchouc ou latex, car il y a de nombreux cas d'allergies à ce matériau, qui en outre ne protège pas contre plusieurs constituants des produits de nettoyage, notamment le nickel ou le cobalt [10].

Ne pas porter trop longtemps les gants, et veiller à leur propreté intérieure.

Lors de l'utilisation de produits de nettoyage, utiliser les gants Fleximax[®], Vinylnett[®] (vinyle) ou Comatril[®] (nitrile) pour les tâches minutieuses.

Pour les gros travaux, on peut utiliser Belmain[®]. Mettre des masques, lunettes, tabliers ou combinaisons en cas de projection haute pression.

Lors des trajets, porter des gants l'hiver à l'extérieur (le froid dessèche la peau).

2.2.3. Crèmes de protection avant le travail

Ces crèmes ont pour fonction de renforcer le pouvoir de défense naturelle de la peau, même en cas de port de gants, car les liquides peuvent couler sous les gants.

Avant le travail appliquer la crème Stokoprotect plus[®].

Pendant le travail, remettre la crème toutes les deux ou trois heures.

Cette crème n'est pas un traitement, et ne doit être appliquée qu'en l'absence de lésions aiguës de la peau.

2.2.4. *Lavage des mains*

Lavage des mains en cas de contamination avec un produit de nettoyage acide ou alcalin, nettoyer à grande eau la zone atteinte pendant au moins 15 minutes.

À la maison se laver avec un savon surgras, de chez la Roche-posay ou Rogé-Cavalles ou Deltaderm® (Laphi), qui est peu agressif, à pH neutre, et contient des corps gras renforçant le film gras naturel de la peau.

Au travail se laver les mains à l'eau, ou s'il reste du produit sur la peau, utiliser de préférence ce même savon surgras.

Ne pas utiliser de savons liquides agressifs, de détergents de type lessive Saint-Marc, poudre à vaisselle, white Spirit, pour se laver les mains, car la peau supporte mal ces produits (dessèchement, irritation, allergie).

Éviter les changements de température importants au niveau des mains : eau ni trop chaude, ni trop froide.

2.2.5. *Séchage des mains*

Se sécher les mains avec un chiffon propre, sans les frotter avec trop d'énergie, pour éviter d'aggraver les effets des traumatismes professionnels.

2.2.6. *Entretien de la peau après le travail*

Les crèmes émoullientes ont pour but de redonner à la peau ses capteurs naturels d'eau (lipides et principes actifs fixant l'eau endogène). Il en existe de très nombreuses marques sur le marché. Il faut les appliquer après le travail et ne pas les confondre avec les vraies crèmes de protection qui se mettent avant le travail et toujours exclusivement sur peau saine alors que la crème d'entretien peut s'appliquer sur une peau desséchée par l'irritation.

2.2.7. *Connaître les allergènes et irritants et les éviter*

Les produits de nettoyage décapent aussi bien, voire mieux la peau, que les surfaces qu'ils ont pour rôle de nettoyer. Ceci favorise la pénétration à travers la peau d'allergènes contenus dans ces produits de nettoyage comme les parfums (60 % de la production de parfums va dans les détergents), des antiseptiques allergisants comme les isothiazolines 3 one (Kathon), des aldéhydes (formaldéhyde, glutaraldéhyde, glioxal), des phénols, des ammoniums quaternaires, des dérivés de la noix de coco, de la dodécylaminoéthylglycine, des nonoxynols. Il faut donc éviter de les manipuler à mains nues, surtout lorsqu'on est déjà sensibilisé à ces produits.

Dans tous les détergents il existe de petites quantités de nickel ou cobalt pouvant réveiller des eczémas allergiques à ces substances. La protection par des gants de caoutchouc ne met pas à l'abri de ces impuretés qui traversent facilement même un gant intact. Il faut donc se protéger par des gants en plastique [10].

Dans l'industrie de fabrication des détergents, la suppression des cuves et hélices de brassage à base de métal fortement nickelé a diminué la teneur en impuretés à base de nickel.

L'utilisation plusieurs heures par jour de décapants et produits divers de nettoyage provoque l'apparition de fréquentes dermatites d'origine externe, se traduisant cliniquement par de véritables brûlures chimiques plus ou moins profondes et dues aux acides et alcalins contenus dans des produits de lavage de fours ou de toilettes. L'aspect clinique peut varier entre une brûlure profonde, nécrotique, du troisième degré, une forme bulleuse et érythémateuse ou plus simplement des lésions érythématoœdémateuses un peu suintantes. Les produits de nettoyage des toilettes et sanitaires sont habituellement très acides, ainsi que les produits de nettoyage des sols.

Dans les métiers de l'alimentation, comme les boucheries, charcuteries, boulangeries pâtisseries artisanales ou industrielles, dans les abattoirs, mais aussi dans les grandes entreprises fabriquant des aliments « tout prêt », l'utilisation de produits nettoyants puissants est devenue courante, en particulier à cause des normes sanitaires de plus en plus exigeantes vis-à-vis de certains agents infectieux, comme les prions dont on sait que le seul destructeur efficace est une solution très alcaline.

Ceci est valable également dans les services de soins aux malades, avec décontamination des surfaces et des endoscopes avec de la soude concentrée, seule véritablement efficace, le glutaraldéhyde s'avérant inefficace contre les prions. Nous avons vu des brûlures légères des cuisses chez des employés d'un bloc opératoire d'urologie dont les pantalons avaient été nettoyés et traités par la lingerie ; en fait une erreur de dosage portant sur des correcteurs de pH de l'eau avait conduit à rincer ces pantalons avec une eau fortement acide !

Il en est de même dans les cuisines, en restauration collective ou individuelle, mais aussi dans les locaux scolaires et cantines dépendant des mairies ou d'organismes privés. Les produits à vaisselle utilisés sont souvent très acides ou au contraire franchement basiques. Les produits servant au nettoyage des tables également. On note le caractère particulièrement corrosif des produits à four, utilisés dans les métiers de la cuisine avec des pH aux environs de 14. Les fiches de données de sécurité indiquent souvent des chiffres de pH inférieurs aux chiffres retrouvés par l'analyse des produits utilisés, apportés par les malades.

Ce qui aggrave encore le tableau est la pulvérisation de ces produits sur de grandes surfaces avec des nettoyeurs haute pression, ce qui les fait pénétrer sur toute la surface cutanée et sous les vêtements. Lors de l'utilisation avec des pulvérisateurs sous haute pression, les détergents sont en outre souvent beaucoup plus caustiques que ceux qui sont utilisés manuellement [8].

Dans les métiers du nettoyage d'entreprises en agroalimentaire de nombreux cas de brûlures chimiques ont été observés ces dernières années. Les personnes concernées travaillent souvent de nuit pendant que les autres salariés de production se reposent et nettoient de façon très poussée les postes de travail. Les produits de nettoyage sont parfois pulvérisés sans précautions. On a pu noter l'intensité des brûlures chimiques du fait de l'utilisation, au nettoyeur haute pression, de produits dont le pH se situait pour certains entre 0 et

1 et, pour d'autres, entre 13 et 14 avec une composition à base de potasse ou de soude. Le problème se situe aussi au niveau de la contamination indirecte : par exemple, dans l'industrie agroalimentaire, la stérilisation des lieux et espaces de travail effectuée la nuit avec des antiseptiques puissants avec des jets à haute pression s'effectue avec une bonne protection des personnels qui les utilisent ; toutefois en cas d'insuffisance de rinçage et de séchage efficaces de ces produits sur les surfaces de travail, ce sont les personnels de jour qui en sont victimes, car ils ne se méfient pas de la contamination par des surfaces de travail mal rincées. Plusieurs cas de lésions aiguës des avant-bras ont ainsi pu être observées. Il convient donc de vérifier que le rinçage et le séchage sont bien faits ou protéger efficacement tous les personnels contre des effets à distance.

En laiterie ou fromagerie des produits détergents utilisés et responsables de plusieurs cas de brûlures chimiques se sont avérés avoir des pH de 14 et de 0 ou 1 et l'étude de leur composition a révélé qu'ils étaient à base d'acide phosphorique ou acétique, avec addition d'eau oxygénée, ou à base de soude ou potasse. Les professionnels du nettoyage ne sont souvent pas informés de la toxicité et du caractère corrosif des produits utilisés.

Chez les agriculteurs, le nettoyage des trayeuses automatiques de bovins en alternant des solutions très acides (à base d'acide phosphorique le plus souvent) et très alcalines (à base de soude ou potasse) a été à l'origine de nombreuses brûlures cutanées il y a quelques années. L'automatisation de ce nettoyage en a diminué le nombre et la gravité.

À domicile également, des caustiques sont présents dans de très nombreux produits de nettoyage de la maison : poudres pour lave-vaisselle contenant des pyrophosphates et métasilicates de sodium, très alcalins, décapants pour fours à base de soude, antirouilles contenant du bifluorure d'ammonium, déboucheurs de canalisation à base de soude, détartrants WC à base d'acide chlorhydrique, détergents de surface contenant de l'ammoniaque à environ 30 %.

L'insuffisance de formation ou d'information sont à l'origine de beaucoup de brûlures chimiques : c'est le cas pour les « techniciens de surface » inexpérimentés ou mal informés, ne sachant parfois pas lire les étiquettes des produits de nettoyage très caustiques et qui utilisent les produits sans précautions suffisantes.

2.3. Prévention chez les peintres en bâtiment [1,2,8]

2.3.1. Gestes à éviter

Se laver les mains avec du White Spirit ou d'autres solvants ou diluants. Utiliser à mains nues des décapants puissants qui peuvent entraîner de véritables brûlures de la peau.

2.3.2. Gants

Le port de gants doit être réservé à l'utilisation des peintures. Ne pas porter trop longtemps les gants, et veiller à leur propreté intérieure.

Ne pas utiliser de gants en caoutchouc ou latex, car il y a de nombreux cas d'allergies à ce matériau, qui en outre ne

protège pas contre plusieurs constituants des peintures ou produits de nettoyage. Ne pas porter trop longtemps les gants, et veiller à leur propreté intérieure.

Travail courant : utiliser Normal Plus[®], Comatril S[®]

Nettoyage, décapage : Flexiproof[®], Stoko Protect[®] ou gants en coton sous les gants

Utiliser des gants TRU-Touch en vinyle ou N-Touch en nitrile (fabricant : Edmont) pour certaines retouches fines non compatibles avec le port de gants lourds.

Lors des trajets porter des gants l'hiver à l'extérieur (le froid dessèche la peau).

2.3.3. Crèmes de protection avant le travail

Ces crèmes ont pour fonction de renforcer le pouvoir de défense naturelle de la peau, même en cas de port de gants, car les peintures ou solvants peuvent couler sous les gants.

En cas d'utilisation de peintures non solubles dans l'eau, avant le travail appliquer la crème Travabon[®] (Labo Stockhausen).

En cas d'utilisation de peintures plastiques (époxydiques, acryliques, polyuréthanes, polyesters), avant le travail appliquer la crème Arretil[®] (labo Stockhausen).

En cas d'utilisation de peintures solubles dans l'eau, avant le travail appliquer la crème Fulguran[®] ou Stoko Protect+[®] (labo Stockhausen).

Pendant le travail, remettre la crème toutes les deux ou trois heures, sur une peau propre, jamais sur une peau malade.

2.3.4. Lavage des mains

Au travail, s'il s'agit de salissures susceptibles de partir à l'eau, se laver les mains à l'eau, ou s'il vous reste du produit sur la peau, utiliser de préférence un savon surgras.

En cas de salissures importantes au travail lavage des mains avec Slig Spezial[®] (labo Stockhausen)

Ne pas utiliser de détergents de type lessive-Saint Marc, poudre à vaisselle, White Spirit, trichloréthylène, pour se laver les mains, car la peau supporte mal ces produits (dessèchement, irritation, allergie).

Éviter les changements de température importants au niveau des mains : eau ni trop chaude, ni trop froide.

À la maison se laver avec un savon surgras, de chez la Roche-Posay ou Rogé-Cavalles ou Deltaderm (Laphi), qui est peu agressif, à pH neutre, et contient des corps gras renforçant le film gras naturel de la peau.

2.3.5. Séchage des mains

Se sécher les mains avec un chiffon propre, sans les frotter avec trop d'énergie, pour éviter d'aggraver les effets des traumatismes professionnels.

2.3.6. Entretien de la peau après le travail : crème hydratante

Penser à protéger les mains du froid dans le travail comme dans la vie courante.

2.3.7. Éviter les produits allergisants

Les peintures à base de matières plastiques contiennent souvent des produits hautement allergisants, notamment les

résines époxydiques, les résines acryliques, les polyuréthanes (avec fréquentes allergies respiratoires). Les colorants des peintures sont souvent sensibilisants (sels métalliques de chrome pour le jaune ou le rouge, de cobalt pour le bleu, colorants azoïques divers de toutes les couleurs).

2.4. Recommandations de prévention des dermatoses chez les coiffeurs [1,2,8,11]

2.4.1. Prévention technique collective

- Substitution ou retrait des allergènes et des irritants puisants quand c'est possible.
- Choix des shampooings les moins irritants.
- Fourniture et utilisation d'instruments métalliques dont les parties en contact avec la peau sont protégées (plastique ou acier inoxydable).
- Vérification du relargage de nickel des instruments par spot-test au diméthylglyoxime (coloration rouge si positif).
- Conditionnement : préférer les granulés aux poudres (moins de dispersion, notamment pour les décolorations), préparation des mélanges en circuit fermé, notice d'information claire et complète (risques, méthode d'utilisation du produit).
- Fiche de données de sécurité le cas échéant.
- Aspiration-ventilation efficace dans le salon.
- Local technique spécifique bien ventilé pour la préparation des produits.
- Lavage systématique des instruments et du matériel.
- Information et formation sur les risques professionnels dès le stade de l'apprentissage.
- Information et formations renouvelées pour les salariés.

2.4.2. Prévention technique individuelle

2.4.2.1. Gestes à éviter:

- Manipulation à mains nues de produits de coiffure et de cheveux venant d'être traités.
- Contact avec l'eau oxygénée.
- Lavage des mains avec du shampooing.
- Utilisation d'eau trop chaude ou trop froide.
- Ménage du salon sans gants.

2.4.2.2. Adopter de bonnes règles d'hygiène.

- Lavage des mains avec des savons doux, à l'eau ni trop chaude ni froide.
- Bien sécher les mains.
- Prendre une douche après le travail.
- Changement et lavage fréquents des vêtements de travail.
- En dehors du travail, se laver les mains plutôt avec un savon surgras, à l'eau tiède.
- Protéger les mains du froid l'hiver lors des trajets en extérieur.
- Utiliser régulièrement des crèmes émollientes (seulement quand la peau est saine).

2.4.2.3. Équipements de protection individuelle, gants.

- Pas de gants en caoutchouc ou en latex (sauf pauvres en protéines de latex si absence d'allergie connue).
- Choisir des modèles adaptés aux produits manipulés, en vinyle pour les shampooings, en nitrile pour les colorations, décolorations et permanentes de type gants Touch N Tuff® (Ansell). Pour des opérations de nettoyage des locaux, ou du laboratoire, utiliser des gants plus épais en nitrile, de type Solvex Plus® (fabricant : Edmont).
- Manchette suffisamment longue, voire recouverte par la manche du vêtement de travail, pour protéger des écoulements de produits.
- Ne pas les porter trop longtemps pour éviter la macération de la peau, ou appliquer dessous une crème de protection type Stoko Progel® (seulement si peau saine).
- Les nettoyer et les remplacer régulièrement, ne pas réutiliser les gants à usage unique.

2.4.2.4. Crèmes de protection : seulement sur peau saine. Si l'on ne peut éviter les contacts directs ou indirects (produits de coiffure passant sous les gants), enduire les mains avant le travail d'une crème de protection grasse, évitant les effets nocifs de ces produits, de type Stoko Protect+® (labo Stockhausen). Pendant le travail, remettre la crème toutes les deux à trois heures.

Appliquer avant le travail et renouveler toutes les deux à trois heures sur une peau propre.

Entretien de la peau après le travail.

2.4.3. Prévention collective

La composition des produits de coiffure : présence d'allergènes : il est difficile d'éviter la présence de paraphénylène diamine dans les liquides de teintures pour cheveux. Le remplacement par de la paratoluilène diamine ne met pas complètement à l'abri des allergies, mais c'est un produit moins allergisant. Les aminophénols sont également allergisants ainsi que le henné.

Dans les liquides de permanentes sont allergisants les dérivés de l'acide thioglycolique, thioglycolate d'ammonium dans les permanentes alcalines et glycérylthioglycolate dans les permanentes acides.

Penser que les cheveux fraîchement traités sont recouverts par ces allergènes à l'état libre.

Les dérivés de la noix de coco sont sensibilisants et à éviter si possible.

2.4.3.1. Possibilités d'éviction de ces allergènes par les fabricants de produits de coiffure. Ces possibilités restent très limitées, d'autant que certains fabricants nient la réalité de ces allergies...

2.4.3.2. Prévention des contacts avec le nickel métal. Chez les nombreux coiffeurs allergiques au nickel, le recouvrement des instruments métalliques par une fine couche plastifiée (manches plastifiés sur les ciseaux, rasoirs etc.) permettrait d'éviter de nombreuses poussées d'eczéma, d'autant que

le port de gants en caoutchouc ne protège pas contre ce métal. La sélection des instruments dégageant du nickel peut se faire grâce au test colorimétrique au diméthylglyoxime et à l'ammoniac, qui mélangés en proportions égales sur un chiffon, frotté sur l'instrument, donnent une coloration immédiate en rouge s'il y a dégagement de nickel. L'utilisation de liquides de permanentes favorise le passage du nickel à travers l'épiderme. Les instruments chromés et non nickelés ne présentent pas de risques.

2.5. Prévention chez les mécaniciens et garagistes [1,2,8]

2.5.1. Gestes à éviter

Manipuler sans précautions du gazole ou du fuel.

Se laver les mains avec de l'essence, du trichloéthylène, du White Spirit ou d'autres solvants ou diluants.

Effectuer un lavage moteur ou du lavage de pièces à mains nues avec des solvants ou décapants (produit « fontaine »).

Utiliser à mains nues des décapants puissants comme ceux utilisés pour le déparaffinage des véhicules neufs, qui peuvent entraîner de véritables brûlures de la peau en raison des carbonates alcalins qu'ils contiennent.

Remplir d'acide une batterie sans précautions et la transporter ensuite à mains nues sans l'avoir soigneusement essuyée.

2.5.2. Lavage des mains

En cas de salissures importantes au travail laver les mains avec Solopol® ou Slig Spezial® (labo Stockhausen). Ne pas utiliser de détergents de type lessive Saint-Marc, poudre à vaisselle, White Spirit, essence ou trichloréthylène pour se laver les mains, car la peau supporte mal ces produits (dessèchement, irritation).

Si la peau n'est pas très sale et contaminée avec du cambouis, des graisses ou huiles non solubles, se laver les mains avec un savon surgras.

À la maison se laver avec un savon surgras, de chez La Roche-Posay ou Rogé-Cavalles ou Deltaderm (Iaphi), qui est peu agressif, à pH neutre, et contient des corps gras renforçant le film gras naturel de la peau.

Éviter les changements de température importants au niveau des mains : eau ni trop chaude, ni trop froide.

2.5.3. Séchage des mains

Se sécher les mains avec un chiffon propre, sans les frotter avec trop d'énergie, pour éviter d'aggraver les effets des traumatismes professionnels.

2.5.4. Crèmes de protection avant le travail

Ces crèmes ont pour fonction de renforcer le pouvoir de défense naturelle de la peau, même en cas de port de gants, car les liquides peuvent couler sous les gants.

Avant le travail avec des huiles ou graisses, de l'essence ou du gazole, appliquer la crème Travabon® (labo Stockhausen). Cette crème évite les lavages fréquents des mains. Toutefois, en cas de lavage à l'eau, il convient de remettre de la crème, car celle-ci s'en va avec l'eau.

En cas d'utilisation de peintures ou mastics plastiques (époxydiques, polyesters, cyanoacryliques), avant le travail appliquer la crème Arretil® (labo Stockhausen). Pendant le travail, remettre la crème toutes les deux ou trois heures, sur une peau propre.

2.5.5. Gants

La mécanique étant difficile à pratiquer avec des gants, le port de gants doit être réservé à l'utilisation de solvants. Utiliser des gants Solvex Plus « Premium »® (fabricant Edmont).

En cas d'utilisation de peintures ou mastics plastiques (époxydiques, polyesters, cyanoacryliques), utiliser des gants Barrier® en vinyle revêtu PEHD (commercialisés en France par Edmont). Pour des travaux minutieux utiliser des gants Hynit (fabricant Edmont).

Ne pas porter trop longtemps les gants et veiller à leur propreté intérieure.

Pour éviter les effets néfastes de la transpiration (ramollissement de l'épiderme et possibilités d'infections), il est indispensable de porter sous les gants de protection des gants en coton. Ces gants doivent être lavés régulièrement pour assurer une propreté rigoureuse.

Ne pas utiliser de gants en caoutchouc ou latex, car il y a de nombreux cas d'allergies à ce matériau, qui en outre ne protège pas contre plusieurs constituants des peintures ou produits de nettoyage.

Ne pas porter trop longtemps les gants, et veiller à leur propreté intérieure.

Lors des trajets porter des gants l'hiver à l'extérieur (le froid dessèche la peau).

2.5.6. Entretien de la peau après le travail

2.6. Prévention en mécanique de précision (usinage des métaux) [1,2,8]

2.6.1. Gestes à éviter

Se laver les mains avec de l'essence, du trichloéthylène, du White Spirit ou d'autres solvants ou diluants.

Utiliser à mains nues des solvants ou fluides de refroidissement, ou des antiseptiques, à plus forte raison s'ils sont purs. Ne changer ces fluides que rarement quand ils semblent trop pollués.

Avoir des vêtements de travail sales, avec des poches pleines de chiffons imbibés d'huile.

Ne pas diluer à bonne concentration les antiseptiques ajoutés dans les fluides de refroidissement. Laisser de nombreux copeaux métalliques dans les bacs de récupération.

2.6.2. Gants

Le port de gants est indispensable s'il y a des contacts avec les huiles. Utiliser des gants Sol Knit®, Sol-Vex Plus®, Hyflex 11950® Pour des travaux minutieux utiliser des gants Hynit (fabricant Edmont).

Ne pas porter trop longtemps les gants, et veiller à leur propreté intérieure.

Stoko Progel® ou gants en coton sous les gants.

Tabliers et manchettes.

2.6.3. Crèmes de protection : avant le travail, sur peau saine

Travabon® : pour les huiles non solubles.

Stoko Protect+® : pour les huiles solubles.

2.6.4. Lavage des mains

Lavage des mains à la maison se laver avec un savon surgras, de chez La Roche-Posay ou Rogé-Cavalles ou Deltaderm (laphi), qui est peu agressif, à pH neutre, et contient des corps gras renforçant le film gras naturel de la peau.

Au travail se laver les mains à l'eau, ou s'il vous reste du produit sur la peau, utiliser de préférence ce même savon surgras.

Ne pas utiliser de détergents de type lessive Saint-Marc, poudre à vaisselle, White Spirit, ou solvants divers pour se laver les mains, car la peau supporte mal ces produits (dessèchement, irritation, allergie)

Éviter les changements de température importants au niveau des mains : eau ni trop chaude, ni trop froide.

En cas de salissures importantes au travail lavage des mains avec Solopol® (labo Stockhausen)

2.6.5. Crème d'entretien : après le travail

Penser à protéger les mains du froid dans le travail comme dans la vie courante.

2.6.7. Prévention collective

Capoter les machines pour éviter les projections extérieures de fluides de refroidissement. Avoir des bacs de récupération propres, avec des filtres à copeaux régulièrement changés. Changer régulièrement les fluides avec lavage des circuits de récupération. Ajouter des antiseptiques à bonne concentration.

2.6.8. Allergènes à éviter

Éviter les allergies aux métaux, notamment nickel, chrome et cobalt, aux parfums, au baume du Pérou, aux biocides trop concentrés, antiseptiques libérateurs de formol, bisoxazolidines, hexahydrotriazines, ammoniums quaternaires, isothiazolinones, benzoisothiazolinones, dibromodicyanobutane.

2.7. Prévention chez les plasturgistes [1,2,8]

2.7.1. Prévention technique collective

- Aspiration à la source des poussières et vapeurs.
- Humidification de certaines opérations produisant beaucoup de poussières.
- Choix des durcisseurs les moins caustiques.
- Automatisation des tâches les plus salissantes quand cela est possible.
- Conditionnement des produits avec systèmes de fermeture évitant les éclaboussures lors de l'ouverture.
- Étiquetage mentionnant la présence des allergènes.
- Information et formation des salariés.
- Utilisation des fiches de données de sécurité.

2.7.2. Prévention technique individuelle

2.7.2.1. Gestes à éviter ou abandonner.

- Appliquer les résines et leurs durcisseurs à mains nues.
- Lavage des mains aux solvants.
- Exposition aux aérosols de résines pulvérisées.
- Manipulation d'outils, de tables souillées de résine.
- Découpage à sec dégageant des fibres de verre.
- Frotter la peau couverte de fibre de verre.

2.7.2.2. Adopter de bonnes règles d'hygiène.

- Lavage des mains avec des savons adaptés aux salissures, doux, à l'eau ni trop chaude ni froide.
- Bien sécher les mains, avec un tissu propre.
- Prendre une douche après le travail (ne pas frotter la peau si manipulation de fibres de verre).
- Changement et lavage fréquents des vêtements de travail, des chaussures et bottes de sécurité (éviter le cuir source de chrome).
- Proscrire le contact entre les vêtements de travail et les tenues de ville.
- En dehors du travail, se laver les mains plutôt avec un savon surgras, à l'eau tiède.
- Protéger les mains du froid l'hiver lors des trajets en extérieur.
- Utiliser régulièrement des crèmes émollientes (seulement quand la peau est saine).

2.7.2.3. Équipements de protection individuelle : gants.

- Pas de gants en cuir, en caoutchouc ou en latex (grand risque d'allergie).
- Manchette suffisamment longue, recouverte par la manche du vêtement de travail, pour protéger des écoulements et des projections de produits.
- Choisir des gants adaptés : Ex. Flexiproof® ou Optiflex BL® (Comasec).
- Ne pas les porter trop longtemps pour éviter la macération de la peau, ou porter dessous des gants en coton propres ou une crème de protection type Stoko Progel® (seulement si peau saine).
- Les nettoyer et les remplacer régulièrement.

2.7.2.4. Autres équipements de protection individuelle.

- Tenue de travail aux manches longues fermées aux extrémités, couvrant les avant-bras et les poignets.
- Protection des cheveux.
- Lunettes.

2.7.2.5. Crèmes de protection : seulement sur peau saine.

- Appliquer avant le travail et renouveler toutes les deux ou trois heures sur une peau propre : Arretil®.

2.8. Prévention dans les métiers assurant des soins d'ordre médical [1,2,8,12]

2.8.1. Prévention technique collective

- Substitution ou retrait des allergènes puissants quand cela est possible (exemple des huiles d'immersion pour micros-

copies contenant des résines époxydiques ou des antiseptiques mercuriels).

- Respect des recommandations du fabricant pour les produits dilués sur place.
- Étiquetage mentionnant la présence des allergènes.
- Information et formation des salariés.

Art dentaire :

- conditionnement des produits contenant des acrylates avec systèmes de fermeture évitant les éclaboussures lors de l'ouverture ;
- ventilation–aspiration efficace du poste de travail en prothèse dentaire.

2.8.2. Prévention technique individuelle

2.8.2.1. Gestes à éviter ou abandonner.

- Utilisation à mains nues de produits agressifs pour la peau.
- Lavages et brossages nombreux des mains avec des savons antiseptiques puissants.
- Utilisation systématique de solutions hydroalcooliques.
- Ouverture brutale de boîtes de gants très poudrés.
- Manipulation à mains nues de médicaments et produits de soin.

2.8.2.2. Adopter de bonnes règles d'hygiène.

- Lavage des mains avec des savons doux, quand les antiseptiques ne sont pas indispensables à l'eau ni trop chaude ni froide.
- Prendre une douche après le travail.
- En dehors du travail, se laver les mains plutôt avec un savon surgras, à l'eau tiède.
- Protéger les mains du froid l'hiver lors des trajets en extérieur.
- Utiliser régulièrement des crèmes émollientes (seulement quand la peau est saine).

2.8.2.3. Équipements de protection individuelle : gants.

- Ne porter des gants en latex que lors des contacts avec les liquides biologiques.
- Choisir les gants en latex non poudrés, et à faible teneur en protéines de latex.
Ex. Dermaclean® (Ansell).
- Pour les tâches minutieuses : gants en vinyle.
Ex. : Synsation non poudré® (vinyle) ou Nitratex® non stérile (nitrile) (Ansell).
- En cas d'allergie avérée au latex : gants stériles en nitrène.
Ex. : Dermaprène® (Ansell).
- Pour la manipulation des acrylates et méthacrylates : gants ou doigtiers (sous d'autres gants) 4H® (éthylène-vinyle, alcool polyéthylène) de Safety 4A/S.
- Ne pas les porter trop longtemps pour éviter la macération de la peau, ou appliquer dessous une crème de protection type Stoko Progel® (seulement si peau saine) ;
- Les remplacer régulièrement.

2.8.2.4. Crèmes de protection : seulement sur peau saine.

- Appliquer avant le travail et renouveler toutes les deux ou trois heures sur une peau propre Stoko Protect+®.

3. Suivi de ces ordonnances de prévention dans le service de pathologie professionnelle du CHU de Nantes

La pratique attentive de ces ordonnances de prévention peut être facilitée par un bon support pédagogique, l'existence de véritables « écoles de prévention », ou des plans de protection propres à une entreprise [13–15].

Des résultats obtenus antérieurement ont déjà été publiés [16] avec 79,6 % de guérison à six mois–un an, et 72,1 % de guérison à trois ans, à partir de 517 cas.

Deux nouvelles études d'évaluation ont été menées dans notre service :

- l'une de 1995 à 2000, portant sur 1934 patients suivis après prescription d'ordonnances de prévention : Ont été guéris dans un intervalle d'un an, 60 % des ouvriers manipulant du ciment, 50 % des coiffeurs et 50 % des mécaniciens ; dans un intervalle de trois ans : 50 % des ouvriers manipulant du ciment, 40 % des coiffeurs et 72 % des mécaniciens, ces derniers ayant du mal à se séparer dans des délais brefs de longues habitudes néfastes, mais finissant par le faire à plus long terme ;
- la deuxième étude a porté sur 707 patients suivis après prescription d'ordonnances de prévention entre les années 2001 et 2003 comprises (44 % d'eczémas allergiques, 33 % de dermatites d'irritation, et 23 % d'autres formes de dermatoses professionnelles) : Ont été guéris dans un intervalle d'un an, 65 % des ouvriers manipulant du ciment, 60 % des coiffeurs et 85 % des mécaniciens ; dans un intervalle de trois ans : 55 % des ouvriers manipulant du ciment, 60 % des coiffeurs et 75 % des mécaniciens. Il semble donc y avoir une nette amélioration des résultats, peut-être du fait qu'il a été tenu compte des causes d'échec et des habitudes professionnelles pour avoir une meilleure efficacité et un meilleur pouvoir de persuasion.

Les principales causes d'échec restent :

- la présence d'une dermatose non professionnelle associée à la dermatite de contact professionnelle (psoriasis, dermatite atopique évolutive, dyshidrose rebelle, eczéma nummulaire etc.) ;
- une insuffisance d'efficacité du traitement avant la reprise du travail et l'application trop précoce et inadaptée de mesures de prévention individuelle, notamment crèmes et gants occlusifs, mal tolérés sur une peau malade ;
- un mauvais contact avec le patient ou une insuffisance de persuasion et de suivi, une mauvaise volonté a priori de sa part, et l'absence de phénomène d'entraînement positif sur son lieu de travail.

Références

- [1] Géraut C, Tripodi D. Prévention des dermatoses professionnelles. *Rev Prat* 2002;52:1446–50.
- [2] Géraut C, Tripodi D. Dermatoses professionnelles EMC Dermatologie, 2001, 98-795-A10.
- [3] Géraut C. Évaluation de la fréquence des différents types de dermatoses d'origine chimique. *Arch Mal Prof* 1993;54:306–8.
- [4] Diepgen TL, Maibach H. Occupational skin-care management. *Int Arch Occup Environ Health* 2003;76:323–4.
- [5] Lodi A, Mancini LL, Coassini A, Ravanelli G, Crosti C. Epidemiology of occupational contact dermatitis in a North Italian population. *Eur J Dermatol* 2000;10:128–32.
- [6] Frimat P. Dermatoses professionnelles dans le bâtiment et les travaux publics. *Rev Prat* 2002;52:1433–8.
- [7] Boust C. Département risque chimique INRS, Centre de Paris Des gants contre les risques chimiques INRS. Fiche pratique de sécurité ED112 ; octobre 2003.
- [8] Géraut C, Tripodi D. Dermatoses professionnelles : diagnostic, thérapeutique, aspects médico-légaux et prévention. *Nouv Dermatol* 2003;22:62–72.
- [9] Delmotte H. Jamais sans mes gants. In: *Le BTP s'engage ! Travail et Sécurité*. Nov 2002. p. 15–7.
- [10] Remplacer les gants en latex. In: *Travail et Sécurité*. Sep 1999. p. 48.
- [11] Cleenewerk MB. Actualités en coiffure. In: *Progrès en dermatoallergologie GERDA*. Dijon: John Libbey Eurotext; 2002. p. 85–111 271 p.
- [12] Barbaud A. Dermatoses professionnelles du personnel soignant. *Rev Prat* 2002;52:1425–32.
- [13] Perrenoud D. Maladies cutanées liées au travail : comment les aborder ? *Rev Med Suisse Romande* 1999;119(7):593–8.
- [14] Kalimo K, Kautiainen H, Niskanen T, Niemi L. Eczema school to improve compliance in an occupational dermatology clinic. *Contact Dermatitis* 1999;41:315–9.
- [15] Agner T, Held E. Skin protection programmes. *Contact Dermatitis* 2002;46:253–6.
- [16] Géraut C, Tripodi D. Le suivi des ordonnances de prévention dans les dermatoses professionnelles d'origine chimique. In: *Progrès en dermatoallergologie GERDA*. Marseille: John Libbey Eurotext; 1997. p. 171–84 255 p.