

Prévention des dermatoses professionnelles allergiques d'origine chimique

Ch. GERAUT, D. TRIPODI

RÉSUMÉ

La prévention des dermatoses professionnelles allergiques d'origine chimique est une étape essentielle de l'action de l'allergologue, comme du dermatologue ou du médecin du travail. Les ordonnances de prévention comprennent deux volets : le premier volet concerne la prévention individuelle adaptée aux nuisances rencontrées dans le milieu professionnel, mais aussi aux gestes professionnels détaillés. Le deuxième volet comprend la prévention collective applicable à tous les salariés. Il est important d'évaluer les résultats de cette nouvelle technique, et nous rapportons une expérience d'évaluation ayant consisté dans un premier temps à demander aux consultants vus en 1992 et 1993 de répondre spontanément par courrier à un questionnaire portant sur leur état cutané avec un recul allant de 6 mois à 1 an. Du fait qu'il n'y a eu que 142 réponses pour 517 consultants, cette étude a été complétée en contactant par courrier et par téléphone les non répondants et leurs médecins. Au terme de ces deux études, des grandes tendances ont pu être dégagées et en particulier les professions où l'ordonnance de prévention permet d'obtenir de bons résultats. Des critères de bons et de mauvais pronostics devant une dermite de contact d'origine chimique ont pu être définis.

MOTS-CLÉS : Maladies professionnelles – Dermite allergique.

La prévention des dermatoses professionnelles allergiques d'origine chimique est une étape essentielle de l'action de l'allergologue, comme du dermatologue ou du médecin du travail. Une dermatose professionnelle d'origine chimique entraîne pour le sujet atteint, non seulement une gêne plus ou moins intense, avec un prurit et des risques de surinfection, mais aussi un stress lié

SUMMARY

Prevention of occupational chemically-induced allergic dermatoses. – The prevention of occupational chemically-induced allergic dermatoses is an essential role of allergologists, dermatologists and occupational physicians. Preventive prescriptions comprise two aspects. The first aspect consists of individual prevention adapted to the allergens encountered in the work environment, but also detailed occupational procedures. The second aspect comprises collective prevention applicable to all employees. It is important to evaluate the results of this new technique, and the authors report an evaluation experience which initially consisted of asking patients, seen in 1992 and 1993, to spontaneously answer by mail a questionnaire concerning the state of their skin with a follow-up of 6 months to 1 year. As only 142 replies were obtained for 517 patients, this study was completed by contacting non-replying patients and their physicians by letter and by telephone. These two studies revealed the main trends and particularly the occupations in which prescription of preventive measures can achieve good results. Criteria of a good or a poor prognosis of chemical contact dermatitis were able to be defined.

KEY-WORDS : Occupational diseases – Allergic dermatitis.

à la répétition des poussées et une grande inquiétude pour l'avenir : la poursuite du même emploi sera-t-elle possible et pendant combien de temps ?

Il est donc important de fournir au patient une thérapeutique efficace dans de brefs délais, mais aussi des moyens adaptés pour éviter les récides : ce sont les ordonnances de prévention.

Service des maladies professionnelles, CHU de Nantes, 85, rue Saint-Jacques, 44035 NANTES.

Tirés à part : Dr Ch. Geraut (même adresse).

GERAUT Ch., TRIPODI D. – Prévention des dermatoses professionnelles allergiques d'origine chimique. *Rev. fr. Allergol.*, 1997, 37 (3), 287-296.

GÉNÉRALITÉS SUR LE PRINCIPE DES ORDONNANCES DE PRÉVENTION

La pratique de véritables ordonnances de prévention est assez peu répandue, peut-être en raison d'une certaine gêne des praticiens devant ce type de conseils, rarement rédigés et commentés de façon détaillée dans le cabinet médical (ou sur les lieux du travail lui-même) pendant un temps suffisant pour obtenir une bonne adhésion des patients.

Les ordonnances de prévention doivent pourtant répondre aux mêmes obligations que les ordonnances de soins, en ce qui concerne la rigueur d'application des prescriptions. On peut les diviser en deux parties distinctes, à savoir d'abord une série de conseils relatifs aux gestes professionnels à éviter et ensuite des renseignements pratiques sur la manière d'utiliser les moyens de prévention individuelle préconisés.

L'ordonnance de prévention va comporter deux volets : un volet individuel et un volet collectif :

Premier volet des ordonnances de prévention ou prévention individuelle

Il concerne l'hygiène cutanée générale :

- les moyens de nettoyage appliqués selon les tâches,
- les gants ou crèmes protectrices nécessaires et adaptés à chaque séquence de travail.

Les prescriptions d'hygiène sont primordiales.

Il importe de proposer aux salariés des produits de nettoyage ayant à la fois l'efficacité souhaitée en fonction des salissures industrielles subies et le minimum d'effets nocifs sur l'épiderme agressé. Cela suppose une connaissance parfaite des produits manipulés et de leur composition, et de disposer d'une palette de produits de nettoyage adaptés.

De nombreux patients avouent utiliser des solvants (trichloréthylène ou trichloréthane), de l'essence, ou des savons et des détergents dont le pH est très alcalin, afin de nettoyer leurs mains, et ceci de façon répétitive tout au long de la journée, et dans de nombreuses professions (bâtiment, travaux publics, métallurgie, mécanique).

De même dans les professions médicales et paramédicales, l'usage répété de savons antiseptiques, complété d'une « rincette » avec de l'alcool, provoque les mêmes effets. Tout ceci contribue à détruire le film protecteur hydrolipidique recouvrant la peau, mais aussi à une altération des cel-

lules cornées et une modification de l'écoflore cutanée. Ceci favorise la dermatite d'irritation.

En France les normes AFNOR (Association Française de Normalisation) recommandent, pour les préparations à base de savons, de ne pas avoir un pH supérieur à 10,5 et pour celles renfermant des agents tensio-actifs de synthèse, un pH supérieur à 9.

Enfin, il est important de faire en sorte que les vêtements souillés et imprégnés de produits chimiques ne soient pas portés de façon prolongée, notamment plusieurs jours de suite.

La prescription de **gants** et de crèmes protectrices nécessite la connaissance parfaite du milieu de travail auquel ils doivent être adaptés.

Selon les grandes familles chimiques de produits utilisés, et selon la composition des gants se dégagent les idées suivantes :

- les solvants organiques et les matières plastiques dégradent très rapidement les gants en caoutchouc naturel, mais aussi synthétique, qui deviennent très vite inutilisables, alors que les gants en alcool de polyvinyle résistent bien, de même que les gants en nitrile.
- le nitrile et le PVC ne résistent pas aux cétones ;
- produits caustiques : les tests d'étanchéité ont montré une efficacité du latex naturel, du nitrile, du néoprène, du polychlorure de vinyle ;
- en ce qui concerne les acides, les résultats sont les mêmes ;
- les hydrocarbures : on note une bonne résistance du nitrile, du néoprène et de l'alcool de polyvinyle. Le latex naturel et le polychlorure de vinyle sont inefficaces ;
- huiles et graisses : efficacité du nitrile, du néoprène, du polychlorure de vinyle. Inefficacité du caoutchouc naturel ;
- enfin, pour les métaux sensibilisants (notamment le nickel ou les matières plastiques allergisantes comme les résines acryliques ou époxydiques), on constate une inefficacité des gants en caoutchouc. Les gants de type 4H® fabriqués au Danemark, ayant 5 couches superposées, résistent bien, mais ils sont difficiles d'emploi.

Non seulement les gants doivent être adaptés aux produits chimiques manipulés mais ils doivent être portés selon certaines recommandations :

- 1) Mettre les gants sur des mains propres et sèches,
- 2) Ne pas porter les mêmes gants trop longtemps (les retirer régulièrement, respecter le temps de perméation, utiliser 2 paires en alternance en cas de travail prolongé),
- 3) Retourner le bord de la manchette,

4) Nettoyer les gants avant de les retirer : après avoir utilisé des peintures, pigments et encres : nettoyer le gant avec un chiffon imbibé de solvant puis un chiffon sec ; après avoir utilisé des solvants le nettoyer avec un chiffon sec.

Après avoir utilisé des acides ou produits alcalins : rincer à l'eau courante puis essuyer avec un chiffon sec,

5) Retirer les gants sans toucher la surface extérieure (dégager les mains en tirant sur le bout des gants ou replier le bord de la manchette et tirer le gant en le retournant),

6) Utiliser une crème d'entretien après le port des gants,

7) Avant réutilisation, laisser sécher l'intérieur des gants,

8) Ne réutiliser que des gants sans défauts : ni craquelures, ni déchirures.

En ce qui concerne les **crèmes protectrices**, il existe différents types de préparations :

- les crèmes dites actives sont peu utilisées, elles contiennent des corps chimiques actifs qui sont des sortes de chélateurs et ont pour but de « transformer » les allergènes, comme les métaux, avant le contact avec le tégument.

- les autres types de crèmes sont les crèmes barrières proprement dites, ou crèmes passives, qui se subdivisent en deux catégories : d'une part les crèmes siliconées qui s'opposeraient à la pénétration de composés chimiques appartenant à des catégories très différentes ; d'autre part, les crèmes dépourvues de silicone, qui ont une vocation protectrice sélective, c'est-à-dire orientée vers les produits chimiques liposolubles (les solvants organiques par exemple) ou hydrosolubles (huiles solubles ou détergents par exemple).

Il ne faut pas oublier de spécifier, dans l'ordonnance de prévention, qu'une crème doit être étalée en couche mince sur toute la surface à protéger, sans oublier les ongles, les avant-bras, le cou, le visage. Elle ne doit en aucun cas être mise sur une peau lésée et son application doit être renouvelée toutes les 2 heures environ, voire moins s'il y a de nombreuses agressions, salissures ou lavages fréquents des mains. Le type de crème doit être adapté aux gestes professionnels.

En ce qui concerne **l'hygiène après le travail**, sont proscrits les savons « caustiques », comme on peut en rencontrer dans l'industrie mécanique, la métallurgie, la peinture, les savons trop concentrés en composés anioniques atteignant des pH basiques supérieurs à 9, ou les solvants utilisés pour enlever les taches de graisse ou de peinture et donc pourvoyeurs de dermites d'irritation. On utilisera des savons appropriés. Des crèmes d'entretien adoucissantes et hydratantes peuvent être prescrites. Elles n'ont pas une efficacité

majeure, mais ont l'intérêt d'inciter les sujets atteints de dermatoses professionnelles à penser à l'hygiène cutanée.

Deuxième volet des ordonnances de prévention

Il est relatif aux recommandations collectives et vise à éviter les produits dangereux et à bannir, pour tous les salariés de l'entreprise, les gestes professionnels les plus néfastes.

Propreté générale du lieu de travail : cette mesure est évidente, mais nombreux sont les chantiers où il n'existe pas d'installation sanitaire où l'ouvrier pourrait se laver les mains dans une eau propre et les essuyer avec un linge non souillé. Nombreux sont les exemples, en particulier dans le bâtiment et les travaux publics.

La *substitution* semble la meilleure méthode, très efficace, pour éliminer les risques de dermites professionnelles : on peut citer quelques exemples avec effets bénéfiques : la suppression en France du bichromate de soude comme colorant de l'Eau de Javel® et son remplacement par des produits colorants non allergisants, ou la substitution de la térébenthine par le White Spirit®. Mais le remplacement d'une substance irritante ou allergisante par une qui l'est moins n'est pas toujours possible. Les résines époxy, dont la formule est constamment renouvelée, en particulier dans les domaines de l'Aérospatiale, de l'Aéronautique ou de la construction de bateaux de plaisance, sont un bon exemple dans la mesure où ces changements sont liés à des progrès technologiques entrant dans le cadre de fabrication de matériaux composites de plus grande résistance. Toutefois, on remplace souvent un allergène connu par un autre qui se révèle malheureusement au cours de son utilisation.

Ventilation générale et aspiration locale sont des modes de prévention fondamentaux, de désintoxication industrielle. Nous citerons l'exemple des industries de traitement de surface des métaux. Dans ce cadre, en effet, nous voyons de nombreux consultants présentant des dermites de contact en rapport avec, soit des produits caustiques contenus dans les bains (acide sulfurique, potasse, soude caustique), soit des substances allergisantes que l'on peut rencontrer dans les bains d'électrolyse (nickel, chrome).

Un autre exemple est celui qui concerne les ateliers du bois, menuiserie en particulier. Dans ce cas, les poussières de bois exotiques peuvent s'agglutiner sur la peau des travailleurs et être responsables de dermites allergiques généralisées.

La mise en place d'un système d'aspiration locale, coiffant en quelque sorte le bac, dans le cas

du traitement de surface de métaux durs ou de la scie circulaire, qui débite les panneaux en bois, offre une protection assez efficace.

Une autre méthode de prévention collective est l'*automatisation*, mais nous savons que ceci a parfois des conséquences néfastes sur l'emploi. Néanmoins, nous pouvons citer l'exemple de l'industrie pharmaceutique où l'automatisation de nombreuses étapes dans la fabrication, par exemple d'antibiotiques allergisants, comme la pénicilline, a réduit au minimum les cas de sensibilisation parmi les ingénieurs et techniciens affectés à cette tâche.

ÉVALUATION DES RÉSULTATS

Une première étude a consisté en une évaluation portant sur 142 cas parmi 517 consultants, dont la réponse à un questionnaire a été sollicitée par courrier ou appel téléphonique. Il a donc été mené une étude ayant pour but de mesurer, dans le cadre des dermatoses professionnelles diagnostiquées de façon certaine, l'impact des conseils de prévention donnés au patient. Trois critères de vérification ont été retenus :

- 1) la guérison totale des lésions sans changement de poste de travail,
- 2) la nécessité de changement de poste de travail pour la guérison,
- 3) la persistance des lésions

142 patients sur 517 se sont pliés aux contraintes de l'étude de façon continue, et les résultats entre 6 mois et 1 an montrent : 113 guérisons (79,6 %), 29 échecs (20,4 %).

La population étudiée comportait 51 p. cent d'hommes, 49 p. cent de femmes, avec un âge moyen de 45 ans.

Les causes d'échecs relevées sont les suivantes :

- *Terrain particulier du fait d'une association avec une autre pathologie*, insuffisance veineuse des membres inférieurs, lésions palmo-plantaires, keratodermie, dyshidrose, psoriasis, dermatite atopique évolutive.
- *Traitements entraînant un facteur de confusion et diminuant l'efficacité des ordonnances de prévention* : dans deux cas, les eczémas ou dermites d'irritation ont été traités par homéopathie.
- *Ordonnance de prévention non suivie en raison de plusieurs facteurs* : mauvaise compréhension du patient, mauvaise explication du médecin, suivi ou application de l'ordonnance impossible,

produits difficiles à obtenir (peu de centres de distribution, pharmaciens n'ayant pas en stock les produits et ne voulant pas commander, éloignement du malade d'un centre de distribution).

- *Caractère multifactoriel de la pathologie* : plusieurs allergènes responsables pour une même profession et prévention difficile : par exemple en coiffure l'association d'allergie aux teintures, au thioglycolate, aux persulfates, et des gants non portés le plus souvent, une protection nécessaire multifactorielle non réalisable. En métallurgie, mécanique automobile, manipulation d'huiles à la fois solubles et non solubles, difficulté à utiliser les gants lors de gestes fins et pas de crème polyvalente efficace actuellement sur le marché, et la multiplicité des nuisances dans la même profession.

Les résultats de la prévention ont été positifs dans les cas suivants :

- Diagnostic clair porté dès le premier examen,
- Nuisances et gestes professionnels bien cernés,
- Une seule nuisance responsable retrouvée,
- Des mesures de prévention tous azimuts, même si un facteur prédominant a été retrouvé.

Une deuxième étude a été menée, permettant une évaluation sur 183 cas parmi 375 consultants ; il s'agit d'une évaluation des résultats chez les non-répondants de la première étude, soit $517 - 142 = 375$ consultants. Cette étude a été faite par courrier adressé au médecin ou au consultant ou par appel téléphonique auprès du consultant : nous avons obtenu 183 réponses que nous avons classées par profession, comme dans la première étude. La population étudiée concernait : 57,4 p. cent d'hommes; 42,6 p. cent de femmes, âge moyen : 49 ans.

Les résultats au bout de 3 ans de suivi montrent : 132 guéris avec la prévention, soit 72,1 p. cent et 51 non guéris, soit 27,9 p. cent.

Discussion de ces résultats

Il serait tentant d'ajuster les résultats obtenus dans la première étude (183 réponses) avec les résultats des réponses spontanées de la deuxième étude (142 réponses), pour calculer un pourcentage global de bons résultats, sur les 517 patients. En effet, toutes les professions semblent également représentées dans les deux groupes.

Mais il apparaît que les deux groupes ne sont pas comparables, en particulier en raison du mode de recueil de l'information, dans les deux groupes : dans le premier groupe, nous avons eu des

réponses spontanées et dans le deuxième groupe, les réponses « provoquées » par un courrier envoyé de notre part au médecin.

Il serait aussi tentant de dire que nous avons eu la première fois 80 p. cent de bons résultats et la deuxième fois 72 p. cent de bons résultats pour les ordonnances de prévention ; or, cela s'avérerait inexact. En effet, il faut considérer que nous avons eu, avec les réponses spontanées, 80 p. cent de bons résultats, mais parmi seulement 142 consultants pris dans une population de 527 et dans le deuxième cas, nous avons eu 72 p. cent de bons résultats parmi 385 consultants avec un recul à 3 ans. Cependant, nous ne savons pas, dans les deux cas, les résultats parmi les 2/3 de consultants « perdus de vue » :

- deux professions émergent en ce qui concerne les plus mauvais résultats : il s'agit des coiffeuses et des maçons,

- les professions qui semblent donner de bons résultats sont : les agents de nettoyage, les agents de service hospitalier, lorsque la prévention est bien comprise et bien suivie dans ces professions, il ne semble pas y avoir de difficultés à suivre la prévention,

- dans l'agriculture, l'alimentation, les métiers de boulanger-pâtissier, on observe les mêmes tendances,

- en mécanique automobile et en mécanique de précision, où l'on rencontre les mêmes nuisances (solvants, huiles de coupe, graisses, plastiques, colles, détergents), les résultats sont aussi positifs,

- enfin, dans les métiers de l'industrie des matières plastiques (epoxy, acrylates, polyuréthanes, résines phénoliques, urée-formol, etc.), on observe aussi de bons résultats.

On peut noter que parmi 132 patients guéris, 16 seulement l'ont été après changement de poste, les autres ont été guéris en suivant strictement la prévention et en gardant leur poste de travail.

Par ailleurs, parmi les 51 consultants non guéris, 27 ont pu suivre la prévention, mais n'ont pas guéri malgré cela, notamment dans la profession de la coiffure, dans les professions médicales, dans le bâtiment, les métiers de la peinture.

La prévention bien suivie semble permettre la guérison et le maintien au même poste dans les professions de la métallurgie ou de la mécanique de précision, car aucun des non guéris ne dit avoir pu suivre la prévention, en particulier en raison de contraintes telles que gestes très précis à effectuer, rendant impossible le port de gants, gestes répétitifs et rapides pendant toute la journée de travail, empêchant le salarié d'appliquer plusieurs fois dans la journée les crèmes de protection, pour lutter contre les solvants ou les fluides de refroidissement. Enfin, on relève aussi des difficultés à

mettre en place une prévention contre des huiles solubles et des huiles non solubles en cas d'exposition alternative à délai court. ceci est également vrai pour les métiers de la mécanique automobile.

EXEMPLES D'ORDONNANCES DE PRÉVENTION DANS PLUSIEURS MÉTIERS : PRINCIPES ET RÉSULTATS

Recommandations de prévention des dermatoses professionnelles chez les mécaniciens et mécaniciens de précision et évaluation des résultats

Principes des ordonnances de prévention

Lors de la manipulation d'huiles de coupe solubles on prescrira par exemple pour le nettoyage Solopol, Dertil, et pour la protection Taktosan, Pro 2, Blick fluid ou Deltasol. En cas d'utilisation d'huiles insolubles la protection comprendra par exemple Travabon, Pro 1, Antixol.

Pour les mécaniciens, il convient d'appliquer des crèmes de protection pour éviter l'excès de lavage des mains avec des solvants agressifs et de changer régulièrement les vêtements de protection pour éviter les imprégnations en huiles. Néanmoins, nous l'avons déjà vu, il sera difficile au salarié d'utiliser une nouvelle crème en fonction d'une nouvelle nuisance. On pourra aussi proposer des gants de type Hynit® (Ansell Edmont) en nitrile lors des réparations en mécanique (mais persiste le problème lié à l'épaisseur du gant), ou Solvex plus Premium® pour la manipulation de solvants. On peut proposer la crème Travabon® (émulsion eau dans huile) (Stockhausen) pour la protection et Deltaquad® (Laphi) ou Frapantol® (Stockhausen) pour le nettoyage des mains.

Pour les carrossiers, il faudra aussi éviter les lavages des mains avec les solvants, utiliser des savons non agressifs, type Deltaquad® ou Solopol® (Stockhausen). On peut proposer des gants de type 4h® (Safety) lors de la peinture (mais persiste le problème dû à un manque de souplesse du gant),

- pour le nettoyage des véhicules (carrosserie, moquettes, glaces...) on proposera des gants en nitrile Solvex® ou en vinyle, une crème barrière non hydrosoluble, Taktosan® (Stockhausen) et un savon doux pour le nettoyage des mains.

Pour les mécaniciens, les résultats entre 6 mois et 1 an sont de : 5 guérisons (83 %), 1 échec (17 %) et les résultats au bout de 3 ans sont de : 10 guérisons (83 %), 10 restant au même poste, 2 échecs (17 %) dont 1 qui n'a pas suivi la prévention.

Pour la mécanique de précision, les résultats entre 6 mois et 1 an sont de : 43 guérisons (75,5 %), 14 échecs (24,5 %) et les résultats au bout de 3 ans sont de : 12 guérisons (65 %), 9 restant au même poste, 5 échecs (35 %). Ces 5 personnes n'ont pas suivi la prévention.

Utilisateurs de fibres de verre et de résines plastiques

Principes des ordonnances de prévention

Dans les métiers du calorifugeage ou lors de l'usinage des matières plastiques, le découpage à la scie électrique ou à la meule de structures à base de fibre de verre, en l'absence d'aspiration efficace, technique utilisée à la place du cutter ou des ciseaux, entraîne, comme le découpage non humidifié de matériaux composites, une diffusion abondante de poussières de fibres de verre se déposant sur la peau, surtout si le sujet travaille le torse nu ou avec des vêtements non fermés aux extrémités, ne se protège pas par une crème, et se frotte la peau sans l'avoir nettoyée au préalable par un jet d'eau chassant les fibres de verre sans qu'elles se plantent dans l'épiderme.

Chez les carrossiers réparant les trous des carrosseries avec des mastics polyesters mélangés avec du tissu de verre, le ponçage sans aspiration apporte le même type d'inconvénient.

Lors de la mise en oeuvre des matières plastiques thermodurcissables, l'absence de protection par gants ou crème et les contacts quotidiens directs avec des résines aussi sensibilisantes que les résines époxydiques, les résines phénol-formol, les résines acryliques (prothésistes dentaires et dentistes) sont à l'origine de nombreuses dermatoses allergiques.

Les contacts avec des outils souillés de résines ou avec des surfaces de travail non recouvertes de papier jetable sont à l'origine d'eczémas ou de récurrences d'allergies cutanées.

Aux utilisateurs de résines époxydiques ou autres (acryliques, polyesters, urée- ou phénol-formaldéhyde), on conseillera pour le nettoyage Slig, Deltaderm, Polypox liquide et pour la protection Arretil ou Polypox crème.

Les résines ou produits contenant du formol seront repoussés par des crèmes protectrices de type Kosmosan.

Les sujets utilisant des colles ou vernis plastiques à deux composants ne se protègent souvent pas assez vis-à-vis des durcisseurs, à pH élevé, comme c'est le cas pour beaucoup d'amines, ou contenant des peroxydes très agressifs.

Parmi ces ouvriers chargés de la mise en oeuvre des plastiques, l'étude des résultats entre 6 mois et 1 an montre : 8 guérisons (100 %) et aucun échec.

L'étude des résultats au bout de 3 ans montre : 13 guérisons (93 %), 12 restant au même poste, 1 échec (7 %) chez un salarié qui a pourtant suivi la prévention.

Dans les professions du nettoyage, des soins ou de l'agro-alimentaire

Principes des ordonnances de prévention

L'utilisation de détergents ou d'antiseptiques à des concentrations très supérieures à celles préconisées par les fabricants et ceci de façon régulière, est à l'origine de très nombreuses dermatoses chez les agents d'entretien, parmi les personnels de soins et aussi chez les utilisateurs de fluides de refroidissement, ajoutant parfois dans les huiles de façon inconsidérée, des antiseptiques allergisants.

Les jeunes apprentis bouchers, charcutiers ou boulangers sont souvent atteints de dermites d'irritation, voire de véritables brûlures chimiques par les agents de nettoyage utilisés de manière abusive et trop prolongée et à des concentrations trop élevées.

Les prescriptions générales d'hygiène paraissent tellement évidentes qu'elles ne sont pas toujours rappelées par les médecins malgré leur importance : autant il est néfaste de ne jamais se laver les mains, autant il est dangereux de multiplier les lavages énergiques, répétés parfois plus de 40 ou 50 fois par jour, avec des produits considérés par l'utilisateur comme « efficaces » (spécialement caustiques, avec des pH dépassant parfois 12). C'est le cas pour certains personnels chargés de soins, qui utilisent après chaque manipulation de malade un savon antiseptique, complété par une « rincette » de leurs mains avec de l'alcool, des ammoniums quaternaires ou de la chlorhexidine.

Ces nettoyages intempestifs favorisent l'apparition de véritables dermites d'irritation aux agents de nettoyage, par dissolution du film hydro-lipidique et altérations des cellules cornées, et d'infections cutanées facilitées par une disparition de l'écoflore remplacée par des niches pathogènes.

Résultats chez les agents hospitaliers de nettoyage : entre 6 mois et 1 an : 3 guérisons (60 %), 2 échecs (40 %). Au bout de 3 ans : 13 guérisons (81 %), 12 au même poste, 3 échecs (19 %), tous n'ont pas suivi la prévention, tous sont restés à leur poste de travail.

Chez les agents de nettoyage agro-alimentaire : résultats entre 6 mois et 1 an : 8 guérisons (100 %), 0 échecs (0 %). Résultats au bout de 3 ans : 13 guérisons (65 %), 13 au même poste, 7 échecs (35 %), 3 n'ont pas suivi la prévention.

Chez les maçons et utilisateurs divers de ciment

Principes des ordonnances de prévention

Dans les métiers du bâtiment, le fait de se plonger les mains dans le ciment, notamment lors de l'utilisation des vibreuses à béton est un facteur de dermatoses, au moins d'irritation.

Les manches des truelles jamais lavées et pleines de ciment et l'absence de protection par des crèmes protectrices l'hiver sont des facteurs d'apparition des dermites du ciment.

L'utilisation d'huiles sales provenant de la vidange de véhicules, ou l'utilisation de gazole en qualité d'huile de décoffrage est un facteur d'irritation ou d'eczéma.

La manipulation sans gants de ciments a prise rapide est à l'origine de brûlures cutanées assez spécifiques des cimentiers débutants ou des ouvriers n'effectuant que très occasionnellement des raccords de ciment sans avoir l'expérience du maçon professionnel.

Certains gestes professionnels sont particulièrement à éviter : lisser à mains nues le ciment, utiliser à mains nues des décapants puissants, de la chaux, des ciments à prise rapide ou des ciments epoxy, utiliser une seule truelle dont le manche est recouvert de ciment frais au lieu de plusieurs truelles régulièrement nettoyées ; s'agenouiller dans des « flaques d'eau » dans lesquelles il y a, en fait, du ciment très alcalin susceptible de brûler la peau etc...

On conseillera aussi de se protéger les mains avant le travail, à condition que la peau soit saine, avec taktosan, deltasol etc... à renouveler au minimum toutes les 3 heures, d'utiliser des gants de type Edge (fabricant Edmont), appréciés, mais un peu courts, Snorkel (fabricant Edmont), en vinyle, support jersey, plus raides, mais plus longs et plus résistants, ou multipus renforcé. Ne pas porter de gants en cuir, surtout en cas d'allergie au chrome, et pas de gants en pva (alcool de polyvinyle), dégradés par l'eau. Éviter les gants en caoutchouc à cause de la fréquence des allergies à ce matériau chez les utilisateurs de ciments.

La macération sous gants et bottes portés trop longtemps favorise l'apparition de dyshidroses palmo-plantaires, mais aussi des réactions aller-

giques au caoutchouc souvent étendues, en cas d'utilisation de ce matériau. Il faut donc conseiller d'éviter la macération dans les bottes en caoutchouc, de porter des chaussettes en coton, fréquemment changées, avec une bonne hygiène des pieds (douches...), d'utiliser au besoin des produits contre la transpiration, par exemple taktodor, poudre du marcheur, dry foot etc.

D'un point de vue hygiène, on indiquera qu'il ne faut pas utiliser des crèmes à base de plantes ou très parfumées, se laver les mains avec des détergents, type lessive saint-marc, ajax, poudres à vaisselle mais au contraire se laver avec un savon type surgras.

Pour éliminer les poussières de ciment, on peut conseiller par exemple des produits comme estesol, deltaderm...

Il est utile d'entretenir la peau des mains après le travail (« outil » indispensable pour exercer cette profession devant donc bénéficier d'une « maintenance » correcte) avec Stokolan, Keelis, Manuphyl.

Résultats :

entre 6 mois et 1 an : 3 guérisons (60 %), 2 échecs (40 %),

au bout de 3 ans : 7 guérisons (53,8 %), 5 au même poste, 6 échecs (46,2 %), 4 n'ont pas suivi la prévention

Chez les peintres en bâtiment

Principes des ordonnances de prévention

Dans les métiers de la peinture, il est courant de voir des ouvriers se laver les mains avec des solvants plus ou moins agressifs comme le white spirit ou le trichlorethylène, ce qui entraîne d'importantes dermites irritatives.

Les savons à mains les plus prisés pour leur efficacité sont souvent ceux dont le ph est le plus alcalin et ils sont à l'origine de dermites d'irritation chroniques guérissant après remplacement du savon agressif par un autre moins nocif, à ph neutre ou légèrement acide.

Les règles d'hygiène individuelle sont analogues à celles indiquées chez les utilisateurs de ciments, mais le nettoyage des mains peut se faire avec des produits adaptés comme slig special, dersaf... Le lavage des mains avec les solvants est proscrit.

Les gants les plus efficaces contre les solvants sont les gants en alcool de polyvinyle, à condition qu'il n'y ait aucune utilisation concomitante de

solutions aqueuses, ou à défaut des gants en caoutchouc nitrile ou acrylonitrile, des gants viton ou pour de courtes périodes des gants Néoprène ou caoutchouc butyle. Par exemple les gants solvex plus ne résistent pas bien lors d'usage prolongé aux peintures acryliques, aux solvants chlorés et à certaines cétones.

Les crèmes protectrices pouvant être utilisées sont de type travabon ou antixol pour des peintures non solubles, mais s'il s'agit de peintures à l'eau il faut utiliser par exemple Taktosan ou Deltasol.

Résultats :

entre 6 mois et 1 an : 1 guérison (33 %), 2 échecs (66 %),

au bout de 3 ans : 8 guérisons (65 %), 6 au même poste, 2 après changement de poste, 1 après amélioration de la cabine de peinture, 3 échecs (35 %), 2 n'ont pas suivi la prévention.

Chez les coiffeurs

Principes des ordonnances de prévention

Chez les coiffeurs, l'application quotidienne et répétée, sans gants, de teintures, permanentes ou shampooings, est à l'origine de nombreux cas de dermatoses professionnelles graves conduisant à un abandon du métier. Il en est de même pour les liquides de décoloration de mèches. Le lavage des mains avec des shampooings est tout à fait à déconseiller, d'autant qu'il s'agit d'une pratique courante, les coiffeuses ne disposant souvent pas d'autres savons...

Au travail on peut leur conseiller de se laver les mains à l'eau, ou s'il leur reste du produit sur la peau, utiliser de préférence un savon surgras. Eviter les changements de température importants au niveau des mains : eau ni trop chaude, ni trop froide. Se sécher les mains sans les frotter avec trop d'énergie, pour éviter d'aggraver les effets des traumatismes professionnels.

Avant le travail (shampooing, coiffure, utilisation de détergents), appliquer la crème taktosan (labo stockhausen) en alternance avec le spray taktodor (labo stockhausen) (plus spécifique des colorations, et des permanentes). Ces crèmes doivent être remises toutes les 2 ou 3 h.

Le port de gants doit être réservé à l'utilisation de produits de coiffure ou de nettoyage. ils ne doivent pas être portés trop longtemps, et il faut 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.

Il est préférable de ne pas utiliser de gants en 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 coiffure ou de nettoyage.

Utiliser des gants comme tru-touch en vinyle (fabricant : Edmont) pour tous les travaux de coiffure. Utiliser des gants solvex plus en nitrile (fabricant : Edmont) pour les travaux de nettoyage avec utilisation de détergents. Porter des gants l'hiver à l'extérieur (le froid dessèche la peau).

Les contacts trop fréquents avec des surfaces métalliques nues riches en nickel ou cobalt déclenchent des allergies à ces métaux, qui pourraient être évitées en milieu de travail par une couverture des manches des outils ou des surfaces métalliques par du plastique (ciseaux, rasoirs...). En outre, les liquides de permanente favorisent le passage du nickel sous l'épiderme et les allergies à ce métal, d'où l'intérêt de la protection par gants lors de la manipulation de ces produits.

L'utilisation de crèmes régénératrices pourra protéger et compenser l'action des agressions multiples de l'épiderme des coiffeurs. On peut proposer stoko-glycérine (labo Stockhausen) ou keelis (labo Laphi).

Résultats :

entre 6 mois et 1 an : 3 guérisons (50 %), 3 échecs (50 %),

au bout de 3 ans : 8 guérisons (40 %), 8 au même poste, 12 échecs (60 %), 5 n'ont pas suivi la prévention.

Les résultats nous paraissant plus décevants que dans la plupart des autres professions, nous avons cherché à savoir si les types d'allergies rencontrées avaient une influence sur ces résultats. Apparemment il n'en est rien.

Si on classe les dermites de contact des coiffeurs selon les tests positifs retrouvés chez les guéris et les non guéris, on remarque qu'il y a des coiffeurs chez lesquels on retrouve trois allergènes (permanente, teinture et produit de décoloration) qui ont pu guérir, et à contrario, chez les non guéris, on ne retrouve parfois qu'un seul allergène (teinture). par ailleurs, il est surprenant de constater que dans cette profession, chez les non guéris, il y avait en plus d'une polysensibilisation aux teintures, aux produits de permanentes, et aux produits de décoloration, une allergie au caoutchouc associée (dans deux cas). Il est aussi intéressant de constater que dans 9 cas sur 20, il y avait une sensibilisation au nickel associée.

CONCLUSIONS

Au terme de ces études, nous pouvons tenter de dégager des critères pronostiques :

Proposition de critères de bons pronostics

– *Selon la profession* : on peut considérer qu'une dermite de contact survenant dans une profession où la prévention est facile à utiliser sera de bon pronostic (agent d'entretien, agent de nettoyage, agent de service hospitalier). Par contre, une profession où celle-ci sera difficile à mettre en place est un facteur de mauvais pronostic (maçons, carreleurs, peintres, coiffeurs).

– *Selon les nuisances* : un autre critère de bons résultats peut être proposé : il s'agit de dermatites de contact avec une *nuisance unique* retrouvée et l'absence de patch-tests positifs à des composés métalliques (chrome, cobalt, nickel, etc.). Dans ce dernier cas, nous savons que les crèmes de protection n'ont pas fait la preuve de leur efficacité et nous n'avons pas non plus de tests sur l'efficacité des gants vis-à-vis de ces derniers.

Critères de mauvais pronostics

– Il semble que lorsqu'une dermite de contact a été diagnostiquée avec des tests positifs à des métaux (chrome, cobalt, nickel) et lorsque la prévention par gants s'avère difficile en raison de gestes professionnels précis et fins, la prévention sera inefficace car, comme l'attestent les tests d'efficacité sur les crèmes de protection, les résultats obtenus sont mauvais.

– Le terrain particulier du fait d'une association de la dermite de contact avec une autre pathologie semble aussi un caractère de mauvais pronostic.

– Une protection nécessaire, multifactorielle, non réalisable, comme nous l'avons vu dans les professions de la métallurgie et de la mécanique auto, nécessitant l'utilisation d'huiles solubles et non solubles, avec difficulté de port de gants pour certains gestes, peut être considérée aussi comme un facteur de mauvais pronostic.

– La multiplicité des nuisances dans la même profession : multiples produits de coiffure par exemple.

– En ce qui concerne la polysensibilisation, il semblerait que ce soit un critère de mauvais pronostic.

RÉFÉRENCES

- Barat F., Castets M.C., Mahieu J.C. – Méthodes d'évaluation de la résistance des gants aux produits chimiques. Note ND 1998-160-95. Cahiers de notes documentaires, n° 160, 3^e trimestre 1995, 373-388.
- Chabeau G., Tennstedt D., Frimat P. – Les gants de protection : tolérance – utilisation. La Lettre du GERDA, 1993, 155-173.
- Elsner P., Beredesca E., Maibach H.I. – Chromamétrie. Hardware, measuring principles and standardization of measurements. Handbooks of skin bioengineering Cutaneous blood flow and erythema. Boca Raton, CRC Press, 1994.
- Fincker F. – Évaluation de l'efficacité d'une crème barrière au moyen d'une solution aqueuse radioactive. Institut A. Tzanck-Laboratoires SORIFA, 1991.
- Forsberg K., Keith L. – Chemical protective clothing performance index book. Wiley-Interscience Publication.
- Foussereau J. – Guide de dermatologie professionnelle. Paris, Masson, 1991, 452 p., 118-130.
- Gawkrödger D.J., Healy J., Howe A.M. – The prevention of nickel contact dermatitis. A review of the use of binding agents and barrier creams. *Contact Dermatitis*, 1995, 32, 257-265.
- Geraut C. – Toxicité des résines époxydiques. Encyclopédie Médico-Chirurgicale (Paris), 16 541 A 30-9, 1990.
- Geraut C. – Les ordonnances de prévention relatives aux dermatoses professionnelles. 14^e cours du GERDA, Besançon, 1993, 246 p., 142-154.
- Geraut C. – Risques cutanés chez les mécaniciens-garagistes et chez les tôliers-carrossiers. 15^e cours du GERDA, Leuven, 1994, 305 p., 183-191.
- Geraut C. – Dermite de contact aux matières plastiques. *Archi. Mala. Professionnelles*, 1993, 4, 322-327.
- Geraut C. – Les ordonnances de prévention pour les dermatoses professionnelles. *Santé Homme et Travail*, 1996, 9, 7.
- Geraut C., Frimat P. – Dermatoses des utilisateurs de ciments *Archi. Mala. Professionnelles*, 1993, 54, 312-314.
- Lachapelle J.M., Frimat P., Tennstedt D., Ducombs G. – Dermatologie professionnelle et de l'environnement. Paris, Masson Édition, 1992.
- Litoux P., Geraut C. – Origines des dermatoses d'origine chimique. *Archi. Mala. Professionnelles*, 1993, 54, 308.
- Mahmoud G., Lachapelle J.M. – Uses of a guinea pig model to evaluate the protection value of barrier cream and/or gels. *Models dermatol.*, 1987, 3, 112-120.
- Mahmoud G., Lachapelle J.M., Van Neste D. – Histological assessment of skin damage by irritants : its possible use in the evaluation of « barrier cream ». *Contact Dermatitis*, 1984, 11, 179-185.
- Nouaigui H., Antoine J.L., Lachapelle J.M. – Évaluation expérimentale du pouvoir protecteur d'une crème siliconée versus son excipient vis-à-vis de l'irritation cutanée par la soude caustique. *Archi. Mala. Professionnelles*, 1988, 49, 383-387.
- Nouaigui H., Antoine J.L., Masmoudi M., Van Neste D., Lachapelle J.M. – Études invasives et non invasives du pouvoir protecteur d'une crème siliconée et de son excipient vis-à-vis de l'irritation cutanée induite par le laurylsulfate de sodium. *Ann. Dermatol.-Vénéréol.*, 1989, 116, 389-398.
- Perrenoud D., Tennstedt D., Lachapelle J. – Les crèmes barrières et les émoullients sont-ils efficaces dans la prévention des dermatites de contact par irritation répétitive ? *La Lettre du Gerda*, 1995, 3 (12), 57-58.
- Pigatto P.D., Bigardi A.S., Legori A. et coll. – Are barrier creams of any use in contact dermatitis ? *Contact Dermatitis*, 1992, 26, 197.
- Rivest J., Despontin K., Lachapelle J.M., Antoine J.L. – Méthodes paramétriques d'exploration cutanée non invasives : leur intérêt en médecine du travail. *Archi. Mala. Professionnelles*, 1991, 52, 459-465.
- Saudret N. – Maladies Professionnelles et Accidents du Travail. *Actualité et Dossiers en Santé Publique*, 1993, 3, 10.

24. Schluter-Wigger W., Elsner P. – Efficacy of 4 commercially available protective creams in the repetitive irritation test (RIT). *Contact Dermatitis*, 1996, 34, 278-283.
25. Testud F. – Pathologie Toxique en Milieu de Travail. Lyon, Édition Lacassagne, 1993, 272-276.
26. Van der Valk P.G., Crijns M.C., Nater J.P., Bleumink E. – Skin irritancy of commercially available soap and detergent bars as measured by water vapour loss. *Derm. Beruf Umwelt*, 1984, 32, 87-90.
27. Van Neste D., Masmoudi M., Leroy B., Mahmoud G., Lachapelle J.M. – Regression patterns of transepidermal water loss and of cutaneous blood flow values in sodium laurylsulfate induced. *Biol. Eng. skin*, 1986, 2, 103-118.
28. Ansell Edmont Industrial. – Catalogue Gants Industriels.
29. Ansell Edmont Industrial. – Mises à jour technique. Guide révisé sur les normes européennes pour la protection des mains.
30. Répertoire des fournisseurs – Protection Individuelle tome II Annexe. Membres supérieurs. Mise à jour mars 1993, INRS ed 275. Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes
Partie 3 : Détermination de la résistance à la perméation des produits chimiques.
Norme Française homologuée NF EN 374-3. Mai 1994.
Indice de classement S 75-501-3. Association Française de Normalisation
Gants de protection contre les produits chimiques et les micro-organismes.
Partie 1 : Terminologie et performances requises.
Norme Française homologuée NF EN 374-1. Mai 1994.
- Indice de classement S 75-501-1. Association Française de Normalisation
Ansell Edmont, 9, Chaussée Jules César, 95523 Cergy-Pontoise Cedex. Tél : 01 34 24 52 52.
COMASEC, 6-10, Quai de Seine, 93204 aint-Denis Cedex. Tél. : 01 49 33 85 00.
GANDYDES, Avenue Jean-Jaurès, 15210 Ydes. Tél. : 04 71 40 81 59.
MAPA, 59, rue Marius-Aufan, BP 158,92305 Levallois-Perret Cedex. Tél. : 01 40 89 55 00.
MATISEC, BP 26, 38080 Saint-Alban-de-Roche. Tél. : 04 74 28 30 33.
PIERCAN, 11, rue Charbonnel, 75013 Paris. Tél. : 01 45 88 66 27.
VENITEX, Z.I. Le Val, 29-31, rue Ferdinand-de-Lesseps, 91420 Morangis. Tél. : 01 64 48 15 30.
SAFETY, DK- 2800 Lyngby, Danemark.
Référence : Répertoire des Fournisseurs – Protection Individuelle, n° II, Membres Supérieurs. Mise à jour mars 1993 ; INRS ed 275
Crèmes
DEB, 14, avenue du Général-Leclerc, BP 16, 45120 Chalette-sur-Loing. Tél. : 38 35 64 13.
LAPHI, 247 bis, rue des Pyrénées, 75020 Paris. Tél. : 01 43 66 01 41.
NEODERMA, Les Estroublans, BP 2034, 13845 Vitrolles Cedex. Tél. : 42 79 59 91.
PRODENE KLINT, 2, rue Denis-Papin, 77290 Mitry Morly. Tél. : 01 64 67 06 11.
SORIFA, 2, place de l'Homme-de-Fer, 67000 Strasbourg. Tél. : 03 88 22 26 38.
STOCKHAUSEN, Zone Portuaire de Nogent-sur-Oise, 60100 Creil. Tél. : 44 55 88 58.

