

Urticaires et dermites de contact aux protéines en milieu professionnel

Occupational contact urticaria and protein contact dermatitis

M.S. Doutre

Service de dermatologie, CHU de Bordeaux, hôpital Haut-Lévêque, avenue de Magellan, 33604 Pessac cedex, France

Reçu le 31 janvier 2005 ; accepté le 8 février 2005

Disponible sur internet le 10 mars 2005

Résumé

La majorité des dermatoses de contact sont des dermites d'irritation ou des eczémas. Il existe aussi des réactions d'hypersensibilité immédiate, telles que l'urticaire de contact et la dermite de contact aux protéines. L'urticaire de contact au latex est particulièrement fréquente chez les professionnels de santé mais des substances très diverses peuvent être impliquées dans de nombreuses professions, certains métiers étant dits « à risque », cuisiniers, boulangers, bouchers, charcutiers, professionnels de la restauration, vétérinaires, coiffeurs, fleuristes, horticulteurs, forestiers... la dermite de contact aux protéines, le plus souvent due à des protéines d'origine végétale ou animale, intéresse plus particulièrement certaines de ces professions, d'autant qu'il existe un terrain atopique sous-jacent. Le diagnostic repose sur un interrogatoire complet et précis, l'examen clinique et des tests cutanés, en particulier tests ouverts et prick-tests, dont il faudra apprécier la pertinence.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Irritant dermatitis and eczema are the most prevalent occupational skin diseases. Less common are immediate contact reactions such as contact urticaria and protein contact dermatitis. Contact urticaria to natural rubber latex is particularly frequent among health care personnel, but contact urticaria to a wide variety of other substances occurs in many other occupations. Among those at risk are cooks, bakers, butchers, restaurant personnel, veterinarians, hairdressers, florists, gardeners, woodsmen, etc. Protein contact dermatitis in some of these occupations is caused principally by proteins of animal or plant origin, especially among individuals with a history of atopic dermatitis. Diagnosis requires careful interrogation, clinical examination and skin tests (open tests and prick tests) to identify a particular contact allergen.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Urticaire de contact ; Dermite de contact aux protéines ; Dermatoses professionnelles

Keywords: Occupational skin diseases; Contact urticaria; Protein contact dermatitis

Dans les pays européens, où toute maladie liée au travail doit être déclarée, l'incidence des dermatoses professionnelles est de sept à huit cas pour 10 000 employés/an dont plus de 90 % sont des eczémas. Cependant, il peut aussi s'agir d'urticaire de contact ou de dermite de contact aux protéines. Il est important d'en faire le diagnostic et de mettre en évidence le ou les allergènes responsables puisque c'est l'éviction de ceux-ci qui en représente la thérapeutique essentielle.

1. Urticaires de contact professionnelles

L'urticaire de contact (UC) correspond à la survenue de papules érythémateuses, ortiées, prurigineuses, apparaissant dans les minutes qui suivent le contact avec la substance responsable et régressant rapidement après la suppression de celui-ci. Parfois, l'aspect clinique est plus atypique : simple prurit, érythème prurigineux... Les lésions sont souvent limitées aux sites de contact mais parfois plus diffuses, pouvant s'accompagner de manifestations extracutanées (rhinite, asthme, troubles digestifs) et/ou systémiques [1].

Adresse e-mail : marie-sylvie.doutre@chu-bordeaux.fr (M.S. Doutre).

Une classification des UC a été proposée par Von Krogh et Maibach en fonction de la gravité des symptômes [2] :

- stade 1 : U localisée à l'endroit du contact ;
- stade 2 : U à distance du site de contact et/ou généralisée ;
- stade 3 : U associée à des signes extradermatologiques :
ORL, bronchiques, digestifs ;
- stade 4 : choc anaphylactique et/ou œdème de Quincke.

Lorsque l'UC est due à des substances aéroportées ou manuportées, elle siège préférentiellement dans les zones découvertes, visage, cou, dos des mains.

De multiples substances peuvent déclencher une UC mais certaines sont plus particulièrement impliquées en milieu professionnel [3].

1.1. Sur le plan physiopathologique

Les UC sont classiquement différenciées en U non immunologiques et U immunologiques [4].

1.1.1. U non immunologiques

Ce sont les plus fréquentes, survenant dès le premier contact, restant habituellement localisées à l'endroit de celui-ci et disparaissant en une à deux heures. Elles sont dues à des substances libérant de l'histamine mais aussi d'autres médiateurs, prostaglandines, leucotriènes... Parfois, ce sont des substances vasoactives qui en sont responsables. Cependant, les mécanismes de ces UC restent souvent inconnus.

1.1.2. UC immunologiques

Celles-ci sont dues à des IgE spécifiques, entraînant la dégranulation des mastocytes et des basophiles. Apparaissant après plusieurs contacts sans symptômes, elles sont fréquemment diffuses, s'accompagnant souvent de manifestations extracutanées, rhinoconjonctivite, bronchospasme, œdème laryngé, troubles digestifs, choc anaphylactique. Ces UC immunologiques surviennent volontiers sur un terrain atopique.

Il faut noter que certaines substances peuvent induire une UC par mécanisme soit immunologique, soit non immunologique.

1.2. Le diagnostic d'une UC d'origine professionnelle

Il repose sur plusieurs éléments :

- l'interrogatoire qui permet de préciser les antécédents du patient (atopie personnelle et/ou familiale), l'évolution des signes cliniques en fonction des périodes de travail et de repos, le type des manifestations dermatologiques. La profession du patient est également importante à considérer, certains métiers étant classiquement « à risque » : cuisiniers, boulangers, bouchers, charcutiers, vétérinaires, fleuristes, horticulteurs, forestiers, coiffeurs, professions du bois, du caoutchouc, du cuir, personnel médical et paramédical... mais bien sûr cette liste n'est pas exhaustive. Les produits manipulés par le patient doivent aussi être pris en considération. En effet, les principaux agents res-

pensables d'UC d'origine professionnelle sont le latex, des protéines végétales et animales, mais aussi des médicaments, des produits capillaires...

- les explorations allergologiques qui se feront en fonction du ou des produits suspectés et des symptômes présentés par le patient. En effet, plus la symptomatologie est sévère, plus il convient d'être prudent. Si l'UC est de stade 2, 3 ou 4, les tests cutanés seront réalisés après mise en place d'un abord veineux et sous surveillance (pouls, tension artérielle, débit expiratoire de pointe) pendant deux heures. Pour faire le diagnostic de certitude d'une UC non immunologique, il faut réaliser soit des tests ouverts soit des tests épicutanés. Les tests ouverts se pratiquent en appliquant 0,01 ml du produit suspect sur une surface de 1 cm, tel quel ou dilué soit dans de l'eau soit dans de la vaseline. Les tests épicutanés sont appliqués de manière classique. Ils sont lus à la 15^e et à la 60^e minute.
- Mais la plupart des UC professionnelles sont d'origine immunologique. Certains auteurs proposent, dans ce cas, d'effectuer des tests selon la chronologie suivante, chaque étape étant réalisée après s'être assuré de la négativité de la précédente : tests ouverts en peau saine, tests ouverts en peau lésée, tests épicutanés en peau saine, tests épicutanés en peau lésée, prick-tests, scratch *chamber tests* (exposition à l'allergène après scarification cutanée suivie d'une occlusion par une chambre de testage) [3]. Cela est en fait difficilement réalisable en pratique journalière. Dans la grande majorité des cas, ce sont les prick-tests lus à 20 minutes avec les extraits commerciaux d'allergènes protéiques ou les produits natifs (pour les fruits et les légumes, ceux-ci ont une meilleure sensibilité), que l'on utilise avec une bonne sensibilité et une bonne spécificité [4]. Les résultats (papule et érythème périphérique) sont comparés à ceux d'un témoin positif (histamine et/ou codéine) et négatif (sérum physiologique). La recherche d'IgE spécifiques peut également être réalisée pour certaines molécules mais la sensibilité des résultats est modérée.

1.3. L'UC au latex

Elle est la plus fréquente des UC d'origine professionnelle [5,6]. La prévalence de la sensibilisation au latex est de 5 à 10 % chez les professionnels de santé en Europe, plus élevée dans certaines études américaines [7,8,9]. Celle-ci peut aussi se voir avec la même fréquence dans d'autres professions exposées au caoutchouc (agents d'entretien, coiffeurs, fabricants de gants, de poupées...). Cependant, tous les sujets sensibilisés ayant un prick-test positif et/ou des IgE spécifiques ne font pas de manifestations cliniques. Celles-ci sont souvent favorisées par l'existence d'un terrain atopique d'une part et d'autre part la présence d'une dermite irritative des mains. Il peut s'agir d'une urticaire localisée ou parfois plus diffuse, s'accompagnant ou non de manifestations systémiques. Dans l'étude de Turjannaa, 40 % des patients présentaient un stade 1, 17 % un stade 2, 21 % un stade 3 et 10 % un stade 4 de la classification de Maibach [10].

Les allergènes responsables de ces manifestations d'hypersensibilité de type I sont les protéines du latex, alors que les eczémas de contact sont habituellement dus aux additifs, conservateurs, agents de vulcanisation, antioxydants... Le latex contient des centaines de protéines dont 13, de Hev b1 à Hev b13 sont reconnues comme allergéniques par *the International Union of Immunological Societies* [11]. Ce sont les gants qui sont responsables de 80 % des cas de sensibilisation, mais le latex est également présent dans les garrots, les brassards tensionnels, les masques de ventilation, les sondes urinaires, digestives, les cathéters, les bandages élastiques, les sparadraps adhésifs... Il est important de noter le rôle primordial de la poudre d'amidon de maïs présente à l'intérieur des gants, comme vecteur des protéines du latex, exceptionnellement comme allergène [12–14].

Le prick-test à l'aide d'un extrait standardisé constitue le moyen de diagnostic habituel. En cas de négativité, il peut être réalisé avec une solution de sérum physiologique dans laquelle ont été trempés les gants ayant déclenché la réaction. Si nécessaire, un test de provocation est fait avec prudence (mise en place d'un doigt de gant sur peau sèche, puis sur peau mouillée). Le dosage des IgE spécifiques a un intérêt modéré.

Depuis une quinzaine d'années, on connaît bien les réactions croisées entre latex et fruits, en particulier la banane, l'avocat, le kiwi, les châtaignes [15,16]. Celles-ci peuvent également exister avec d'autres fruits, des légumes ou divers végétaux non comestibles (pollens d'herbacées, *Ficus benjamina*...). Si l'interrogatoire ne révèle aucune manifestation lors du contact avec ces différentes substances, il n'est pas nécessaire de faire des tests mais simplement de donner une information aux patients. Si en revanche, il existe des manifestations cliniques, des tests cutanés seront réalisés, de préférence avec les produits frais. En cas d'allergie au latex, la déclaration en maladie professionnelle doit être faite au titre du tableau 95 des maladies professionnelles indemnifiables du Régime général (dans le régime agricole, le tableau 44 répare les urticaires de contact pour la manipulation ou emploi habituel dans l'activité professionnelle de tous produits).

Il est intéressant de noter qu'avec la prise de mesures de prévention (gants sans latex, gants non poudrés), la prévalence des sensibilisations et des manifestations d'allergie au latex est en voie de diminution ces dernières années [17,18].

1.4. Autres UC

De très nombreuses autres UC sont décrites, qu'il s'agisse de petites séries ou de cas ponctuels :

- chez le personnel de santé, il n'y a pas que le latex qui peut être responsable d'UC. Certains médicaments peuvent aussi l'être : pénicillines, céphalosporines [19], chlorhexidine... Chez les sujets travaillant dans des laboratoires, le pelage, la salive, les urines des rats sont parfois responsables d'UC [20].
- dans les métiers de bouche (boulangers, pâtisseries, bouchers, charcutiers, cuisiniers, traiteurs...), ce sont les ali-

ments qui sont habituellement incriminés : viandes, épices, fruits, légumes, poissons et crustacés... Certaines de ces substances agissent habituellement par contact direct mais également par voie aéroportée (farines, fumets des poissons...). Dans ce cas, il existe souvent des manifestations ORL et/ou bronchiques associées aux signes cutanés [21].

- chez les fleuristes, horticulteurs, pépiniéristes, employés des jardinerie, ce sont surtout les végétaux qui sont incriminés (*Ficus benjamina*, yucca, cactus, oignons de tulipes...).
- chez les coiffeurs, divers produits, shampooings et après-shampooings (Crotein Q®), produits de décoloration (persulfate d'ammonium), teintures capillaires, sont responsables d'UC souvent associées à des manifestations respiratoires [22].

Divers allergènes sont à évoquer en fonction de la profession des patients :

- chez les forestiers, les résiniers, les pépiniéristes, les poils des chenilles processionnaires du pin ou du chêne peuvent être responsables d'UC non immunologiques [23] mais aussi immunologiques, les différents allergènes responsables ayant été récemment identifiés [24]. L'urticaire est très souvent associée à une rhinoconjonctivite, un bronchospasme...
- chez les fermiers, les allergènes du pelage des bovins sont la première cause d'UC professionnelles en Finlande (dans l'étude de Kanerva et al., 44 % des sujets présentant une UC professionnelle sont allergiques aux poils de vache) [25].

En fait, quels que soient la profession et les produits manipulés, toute UC est suspecte d'être d'origine professionnelle si l'interrogatoire est évocateur. Le bilan allergologique orienté permettra de confirmer ou non ce diagnostic.

2. Dermite de contact aux protéines

Celle-ci a été individualisée par Hjorth et Roed Petersen, il y a 30 ans, chez des travailleurs de la restauration qui préparaient des sandwiches comportant viande, poisson et légumes [26].

Il s'agit de sujets ayant une dermite des mains, présentant dans les minutes suivant la manipulation de certaines substances, divers symptômes, prurit, érythème, plaques urticariennes, œdèmes, parfois éruption vésiculeuse à type de dyshidrose. Ces lésions siègent habituellement au niveau des mains mais peuvent être plus extensives, atteignant les poignets et les avant-bras, ou plus limitées, sur la pulpe des trois premiers doigts. Il peut exister des signes extracutanés (rhinite, asthme), surtout chez les sujets atopiques.

Ces manifestations sont le plus souvent déclenchées par le contact avec des protéines alimentaires, végétales ou animales, classiquement réparties en quatre groupes [27] :

- 1^{er} groupe : fruits, légumes, épices, plantes ;
- 2^e groupe : protéines animales : viandes (bœuf, porc, agneau, cheval, volailles), abats, poissons (morue, mer-

lan, saumon, hareng, sole, lotte, thon...), crustacés, mais également salive, sang ou liquide amniotique des animaux ;

- 3^e groupe : céréales, en particulier le blé et le seigle ;
- 4^e groupe : enzymes protéolytiques d'origine animale, végétale ou bactérienne [28].

La liste de ces allergènes explique les professions le plus souvent atteintes : boulangers, pâtisseries, professionnels de la restauration et de l'industrie alimentaire, bouchers, charcutiers, poissonniers, vétérinaires, personnels de laboratoires...

Le diagnostic est confirmé par des tests cutanés réalisés de préférence avec les substances natives : tests ouverts simples, tests ouverts répétitifs, prick-tests, éventuellement scratch-tests. La présence d'IgE spécifiques peut être un élément du diagnostic, mais un résultat négatif ne permet pas de l'infirmer. Habituellement, les sujets sont sensibilisés à une seule substance ou à un petit nombre d'entre elles. Il est beaucoup plus rare d'observer une polysensibilisation avec différents types de viandes, de poissons, de légumes... sans qu'il y ait habituellement de réaction croisée entre ces différents aliments [29]. Il est important de noter que, bien que l'aspect clinique évoque un eczéma, les patch-tests sont le plus souvent négatifs.

La dermite de contact aux protéines est considérée comme une réaction d'hypersensibilité immédiate, due à des protéines de haut poids moléculaire pénétrant à travers l'épiderme, d'autant plus facilement que celui-ci est altéré par une dermite sous-jacente, d'origine irritative ou allergique, survénant le plus souvent sur un terrain atopique [30].

Références

- [1] Barbaud A. Urticaires de contact. *Ann Dermatol Venereol* 2001;128:1161–5.
- [2] Von Krogh C, Maibach HI. The contact urticaria syndrome. An update review. *J Am Acad Dermatol* 1982;5:328–42.
- [3] Amin S, Tangertsampan C, Maibach HI. Contact urticaria syndrome. *Am J Contact Derm* 1997;8:15–9.
- [4] Tennstedt D. Les urticaires chroniques de contact. *Ann Dermatol Venereol* 2003;130:S28–30.
- [5] Conso F. Occupational health aspects of latex allergy. *Rev Fr Allergol* 1997;37:1211–4.
- [6] Smedley J. Occupational latex allergy : the magnitude of the problem and its prevention. *Clin Exp Allergy* 2000;30:458–60.
- [7] Turjanmaa K, Alenius H, Makinen-Viljunen S, Reunala T, Paluoso T. Natural rubber latex allergy. *Allergy* 1996;51:593–602.
- [8] Yassin MS, Lierl MB, Fischerr TJ, O'Brien K, Cross J, Steinmetz C. Latex allergy in hospital employees. *Ann Allergy* 1994;245:9.
- [9] Testas F. Allergie au latex : risque pour le personnel hospitalier. *Rev Fr Allergol* 1999;39:141–7.
- [10] Turjanmaa K. Natural rubber latex allergy: clinical manifestations (including contact dermatitis) and diagnosis. *Rev Fr Allergol* 1997;37:1177–9.
- [11] Wagner S, Breitneder H. *Hevea brasiliensis* latex allergens current panel and clinical relevance. *Int Arch Allergy Immunol* 2004;136:90–7.
- [12] Tomazic UJ, Shampaine EL, Lamanna A, Withrow TJ, Adkinson NF, Hamilton RG. Cornstarch powder on latex products is an allergen carrier. *J Allergy Clin Immunol* 1994;93:751–8.
- [13] Brehler R, Kolling R, Webb M, Wastell C. Glove powder – a risk factor for the development of latex allergy. *Eur J Surg* 1997;159:23–5.
- [14] Assalve D, Cicioni C, Perno P, Lisi P. Contact urticaria and anaphylactoid reaction from cornstarch surgical glove powder. *Contact Dermatitis* 1988;19:61.
- [15] Levy DA, Leynadier F. Latex and food allergy. *Rev Fr Allergol* 1997;37:1188–94.
- [16] Brehler R, Kutting B. Natural rubber latex allergy. *Arch Intern Med* 2001;161:1057–64.
- [17] Rueff F, Schopf P, Putz K, Przybilla B. Effect of reduced exposure on natural rubber latex sensitization in health care workers. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2004;92:530–7.
- [18] Allmers H, Schmengler J, John S. Decreasing incidence of occupational contact urticaria caused by natural rubber latex allergy in German health care workers. *J Allergy Clin Immunol* 2004;114:347–51.
- [19] Shimizu S, Chen KR, Miyakawa S. Cefotiam-induced contact urticaria syndrome: an occupational condition in Japanese nurses. *Dermatology* 1996;192:174–6.
- [20] Bush RK, Wood RA, Eggleston PA. Laboratory animal allergy. *J Allergy Clin Immunol* 1998;102:99–102.
- [21] Bahna SL. Adverse food reactions by skin contact. *Allergy* 2004;59(suppl 78):66–70.
- [22] Leino T, Estlander T, Kanerva L. Occupational allergic dermatoses in hairdressers. *Contact Dermatitis* 1998;38:166–7.
- [23] Ducombs G, Lamy M, Bergaud JJ, Tamisier JM, Gervais C, Texier L. La chenille processionnaire (*Thaumetopoea pityocampa* schiff. lepidopteres) et l'homme. Étude morphologique de l'appareil urticant. Enquête épidémiologique. *Ann Dermatol Venereol* 1979;106:769–78.
- [24] Vega J, Vega JM, Moneo I, Armentia A, Caballero ML, Miranda A. Occupational immunologic contact urticaria from pine processionary caterpillar (*Thaumetopoea pityocampa*): experience in 30 cases. *Contact Dermatitis* 2004;50:60–4.
- [25] Kanerva L, Toikkanen J, Jolank R, Estlander T. Statistical data on occupational contact urticaria. *Contact Dermatitis* 1996;35:229–33.
- [26] Hjorth N, Roed-Petersen J. Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis* 1976;2:28–42.
- [27] Janssens V, Morren M, Dooms-Goossens A, Degreef H. Protein contact dermatitis: myth or reality? *Br J Dermatol* 1995;132:1–6.
- [28] Morren MA, Janssens V, Dooms-Goossens A, Van-Hoeyveld EV, Cornelis A, De Wolf-Petersen C, Heremans A. α amylase, a flour additive: an important cause of protein contact dermatitis in bakers. *J Am Acad Dermatol* 1993;29:723–8.
- [29] Iliev D, Wüthrich B. Occupational protein contact dermatitis with type I allergy to different kinds of meat and vegetables. *Int Arch Occup Environ Health* 1998;71:289–92.
- [30] Hennino A, Marty JP, Nicolas JF. Pénétration des allergènes protéiques par voie cutanée. *Rev Fr Allergol* 2005;45:50–3.