

Dermatite de contact aux protéines

Une dermatose professionnelle sous-estimée

La dermatite de contact aux protéines a été décrite pour la première fois par Hjorth et Røed-Petersen [1], en 1976, chez des professionnels de la restauration préparant des sandwiches.

Touchant préférentiellement le personnel de l'alimentation, elle se manifeste le plus souvent sous forme d'un eczéma chronique avec exacerbations immédiates urticariennes ou vésiculeuses au contact de l'allergène protéique en cause. Le diagnostic repose sur l'anamnèse et la positivité des tests cutanés à lecture immédiate à cette substance.

I. ÉPIDÉMIOLOGIE - PROFESSIONS EXPOSÉES

La fréquence des dermatites de contact aux protéines (DCP) est sous-estimée, car le diagnostic nécessite la pratique de tests cutanés à lecture immédiate qui ne sont pas toujours réalisés devant un aspect clinique d'eczéma.

Veien [2] retrouve, chez les professionnels de l'alimentation ayant une dermatose, 15 % de dermatites de contact aux protéines et plus de 30 % d'eczémas de contact avec tests épicutanés positifs aux protéines.

Kanerva et coll. [3] ont étudié la fréquence des maladies professionnelles de nature allergique en Finlande sur un an : 1 314 cas ont été rapportés, dont 412 dermatites de contact allergiques et 146 urticaires de contact /dermatite de contact aux protéines, avec prédominance féminine (109 femmes et 37 hommes).

Les professions rencontrées sont essentiellement les métiers de la restauration et de l'alimentation et le personnel en contact avec les animaux : boulangers, pâtisseries, charcutiers, bouchers, cuisiniers, fabricants de fromage, employés de magasins d'alimentation, organisateurs de buffets froids, employés d'abattoirs, fermiers, vétérinaires, employés de laboratoire, personnels de santé, esthéticiennes, fleuristes [4 à 19].

La « dermite des ménagères » pourrait en représenter une forme non professionnelle [20, 21].

M.N. CREPY (*)

(*) Dermatologie professionnelle, Hôpital Cochin - Paris et Hôpital Raymond-Poincaré, Garches

INRS

Documents pour le médecin du travail
N° 79
3^e trimestre 1999

249

Janssens [9] classe les substances responsables de dermatites de contact aux protéines en 4 catégories :

1) *fruits, légumes, épices, plantes*

- fruits : amandes, bananes, kiwi, citron, figue, arachide, ananas, noisette ;
- légumes : haricot, carotte, huile de ricin, choux-fleurs, céleri, chicorée, concombre, cresson, endive, ail, fenouil, aubergine, persil, oignon, laitue, champignons, pommes de terre, tomate ;
- épices : paprika, curry, cumin ;
- plantes : chrysanthème.

2) *protéines animales*

- viande de veau, bœuf, porc, poulet, cheval ;
- sang, foie de veau ou de poulet ;
- intestin de porc ;
- liquides amniotiques, placenta, salive, sérum d'amphibiens ;
- lait de vache, fromages ;
- peau de poulet ou de dinde ;
- jaune d'œuf ;
- poissons : carrelet, hareng, maquereau, morue ;
- mollusques et crustacés : crevettes, homard, seiche.

3) *farines*

- blé, seigle, orge.

4) *enzymes*

- amylase.

Le terrain atopique n'est retrouvé que dans environ 50 % des cas [9].

Les principaux facteurs de risque d'une dermatite de contact aux protéines chez le personnel de l'alimentation sont les traumatismes et excoriations [20, 22] et surtout l'irritation très fréquente due au travail en milieu humide, au lavage excessif des mains, au contact avec des irritants cutanés, détergents, vinaigre, jus de fruits, poissons avariés ... [6, 8, 16, 20, 22, 23].

La dermite d'irritation souvent associée comporte une altération de la barrière cutanée, facilitant le passage de macromolécules telles que les protéines.

II. PHYSIOPATHOLOGIE

Le mécanisme de la dermatite de contact aux protéines n'est pas connu [11, 24, 25]. Pour certains auteurs [6, 9], elle résulterait de l'association de réactions allergiques immédiates de type I médiées par les IgE et de réactions d'hypersensibilité retardée de type IV (classification de Gell et Coombs). La réaction de type IV dans les dermatites de contact aux protéines est controversée [24, 25]. Pour d'autres auteurs [19], il s'agit de la combinaison d'une allergie de type I et de facteurs irritants (les tests épicutanés à lecture retardée sont souvent négatifs dans la dermatite de contact aux protéines).

L'histologie retrouve des signes d'eczéma (spongiose et exocytose) [7, 24, 26] et les examens histochemiques montrent des cellules dendritiques porteuses d'IgE dans le derme et l'épiderme [24].

Tosti [24] a montré que la peau cliniquement normale de sujets ayant eu sur cette localisation une dermatite de contact aux protéines, présente des anomalies histologiques et histochemiques témoignant de processus inflammatoires récents pouvant faciliter la pénétration cutanée des protéines.

III. DIAGNOSTIC EN MILIEU DE TRAVAIL

1. Anamnèse

Elle doit préciser :

- les antécédents atopiques ;
- les caractéristiques de la profession :
- facteurs irritants : nombre de lavages de main, détergents utilisés,
- aliments manipulés ;
- le délai entre le contact avec l'aliment et la survenue des symptômes. L'un des critères essentiels du diagnostic de dermatite de contact aux protéines est en effet l'apparition de prurit, d'urticaire et/ou de vésicules dans les minutes suivant le contact avec l'allergène ;
- les signes associés :
- rhinite, asthme, conjonctivite, rythmés par le contact avec l'allergène,
- symptômes digestifs et systémiques à l'ingestion de l'allergène.

2. Examen clinique

Le plus souvent, l'aspect clinique est celui d'un eczéma chronique ou récurrent (lésions érythémato-squameuses, plus ou moins vésiculeuses) avec prurit, exacerbations urticariennes et/ou vésiculeuses dans les minutes suivant le contact avec l'allergène.

La dermatite de contact aux protéines peut également succéder à une urticaire de contact à répétition avec apparition d'un eczéma secondaire [11, 16].

Les mains et avant-bras sont les localisations principales. Une atteinte du visage et des zones découvertes est possible (farine des boulangers) [9].

Quand l'allergène est volatile (par exemple, la farine) des symptômes respiratoires et oculaires peuvent s'associer à une dermatite de contact aux protéines (rhinite, asthme, conjonctivite).

L'ingestion de l'aliment peut parfois entraîner des symptômes digestifs (crampes abdominales, diarrhée), des angio-œdèmes, un prurit de la muqueuse buccale [9].

En général, la majorité du personnel de l'alimentation ayant une dermatite de contact aux protéines

confirmée par les tests cutanés peuvent manger les aliments en cause cuits sans réaction (sauf les épices) [16].

3. Diagnostic différentiel

L'aspect eczématiforme des lésions de la dermatite de contact aux protéines ne permet pas à l'examen clinique de la différencier d'un eczéma de contact allergique ou d'une dermatite d'irritation. La dermatite de contact aux protéines comprend également des manifestations urticariennes. Elle peut aussi compliquer un eczéma atopique.

Sont en faveur :

- d'un eczéma de contact allergique : des patch tests positifs aux substances de bas poids moléculaire,
- d'une dermatite d'irritation : la négativité du bilan allergologique,
- d'une urticaire de contact : la prédominance des lésions urticariennes.

Seuls les tests cutanés à lecture immédiate permettent de confirmer la dermatite de contact aux protéines. Ils doivent être pratiqués systématiquement devant toute suspicion de dermatite de contact aux protéines, notamment chez le personnel de l'alimentation ou en contact avec des protéines.

4. Visite du poste de travail

Indispensable pour apprécier les conditions de travail, elle est utile pour identifier les facteurs irritants favorisant la dermatite de contact aux protéines et les substances protéiques manipulées.

Elle permettra la mise en place d'une prévention adaptée.

IV. DIAGNOSTIC EN MILIEU SPÉCIALISÉ

Les tests cutanés et les tests de laboratoire sont essentiels au diagnostic de dermatite de contact aux protéines.

1. Tests cutanés [6, 16, 21, 27, 28]

Les macromolécules protéiques ne passent qu'à travers une peau lésée expliquant la négativité habituelle des tests épicutanés classiques [21]. Les signes cliniques immédiats caractéristiques de la dermatite de contact aux protéines nécessitent une lecture immédiate des tests, même s'il est nécessaire d'effectuer des lectures retardées (24 à 48 heures) pour détecter des réactions retardées et/ou éliminer un eczéma de contact allergique [11].

1.1. Exploration d'une réaction immédiate avec lecture à 20 minutes (jusqu'à 1 heure) :

- test ouvert : la substance en cause est déposée sur peau normale ou lésée ;
- rub test : c'est un test ouvert précédé du frottement de la peau avec le produit suspect ;
- prick test : une goutte de la substance est déposée sur la peau de l'avant-bras (le plus souvent) qui est ensuite percée avec une lancette. Des contrôles positifs et négatifs sont nécessaires pour l'interprétation des résultats ;
- scratch test : utilisé pour les allergènes non standardisés (ce qui est le plus souvent le cas dans la dermatite de contact aux protéines), il consiste en une scarification de la peau sur laquelle est déposée la substance protéique. L'inconvénient est le dessèchement rapide des aliments (risque de faux négatif) ;
- scratch chamber test : c'est le meilleur test pour explorer une dermatite de contact aux protéines. L'aliment ou la substance protéique en cause est déposé sur la peau scarifiée, qui est ensuite recouverte d'une chambre. La lecture se fait à 20 minutes, la chambre est ensuite remise pour une lecture à 24 heures. Comme pour les prick et scratch tests, des témoins positifs et négatifs sont nécessaires.

La positivité de ces tests consiste en l'apparition immédiate (20 minutes à 1 heure) d'une réaction urticarienne et/ou vésiculeuse au site du test.

1.2. Exploration d'une réaction retardée :

- tests épicutanés (patch tests) : ils sont le plus souvent négatifs dans la dermatite de contact aux protéines. Leur intérêt réside dans l'élimination du diagnostic d'eczéma de contact allergique ;
- ROAT (repeated open application test) : test ouvert d'application itérative. Le patient applique la substance protéique sur l'avant-bras (le plus souvent) 2 fois par jour pendant 7 jours ;
- scratch chamber test : le test décrit en 1.1. comprend une lecture immédiate à 20 minutes et une lecture retardée à 24 heures (la lecture à 24 heures est préférée à celle à 48 heures du fait du dessèchement des aliments).

2. Tests de laboratoire

Pour certains allergènes standardisés (latex, alpha-amylase, certains allergènes alimentaires...) des IgE spécifiques peuvent être dosées par RAST (radioallergosorbent test = test radio-immunologique).

Leur interprétation doit être confrontée avec l'anamnèse et les tests cutanés. Un RAST négatif à un allergène n'exclut pas le diagnostic de dermatite de contact aux protéines à cet allergène [8].

V. PRÉVENTION

Elle est difficile à réaliser dans les métiers de la restauration.

1. Prévention technique [29, 30]

Elle vise à supprimer ou réduire les contacts cutanés avec l'allergène :

- automatisation,
- ventilation et aspiration locale (pour les allergènes volatils tels que la farine),
- utilisation des substituts (gants en polychlorure de vinyl à la place du latex par exemple).

2. Prévention médicale

La dermatite d'irritation, une des causes essentielles de survenue d'une dermatite de contact aux protéines doit être prévenue : éviter les lavages des mains excessifs avec des savons irritants, éviter le contact cutané avec les détergents et les aliments irritants par le port de gants de protection, appliquer fréquemment des émoullients pour restaurer le film hydrolipidique protecteur.

L'application de dermocorticoïdes est souvent nécessaire sur les lésions d'eczéma.

L'éviction du contact cutané avec la substance protéique en cause est impérative (port de gants, modifications des conditions de travail).

L'association à des symptômes respiratoires, la gravité des manifestations cliniques et la difficulté de mise en œuvre des moyens de prévention peuvent aboutir à un reclassement professionnel.

VI. RÉPARATION

Sont inscrites dans les tableaux des maladies professionnelles, les manifestations cutanées suivantes :

- «lésions eczématiformes» aux farines de céréales chrysanthème et aux alliées (ail, oignon ...) (tableau n° 65),
- «lésions eczématiformes» et urticaire au latex (tableau n° 95),
- «dermites eczématiformes» provoquées par les enzymes (tableau n° 63).

Bon nombre des agents responsables de dermatites de contact aux protéines ne figurent pas aux tableaux des maladies professionnelles ; ces dermatoses doivent alors faire l'objet d'une déclaration au titre de l'article L. 461-6 du Code de la Sécurité sociale, en vue de l'extension des tableaux.

CONCLUSION

La dermatite de contact aux protéines est une entité encore controversée notamment son étiopathogénie [31] mais importante à connaître.

La pratique de tests cutanés à lecture immédiate (prick et scratch chamber tests principalement) doit faire partie de l'exploration d'un eczéma chez le personnel de l'alimentation ou en contact avec des substances protéiques animales ou végétales afin de confirmer la dermatite de contact aux protéines, dermatose de contact actuellement sous-estimée.

BIBLIOGRAPHIE

[1] HJORTH N., REED-PETERSEN J. - Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis*, 1976, **2**, pp.28-42.

[2] VEIEN K., HATTEL T., JUSTESEN O., NORHOLM A. - Causes of eczema in the food industry. *Dermatosen*, 1983, **31**, pp. 84-86.

[3] KANERVA L., JOLANKI R., TOIKKANEN J. - Frequencies of occupational allergic diseases and gender differences in Finland. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 1994, **66**, pp. 111-116.

[4] ALONSO M.D., DAVILA I., CONDE-SALAZAR L., CUEVAS M., MARTIN J.A., GUIMARAENS M.D., LOSADA E. - Occupational protein contact dermatitis from herring. *Allergy*, 1993, **48**, pp. 349-352.

[5] ALONSO M.D., MARTIN J.A., CUEVAS M., PARRA F., LEJAUN A., CONDE-SALAZAR L., GUIMARAENS M.D., LOSADA E. - Occupational protein contact dermatitis from lettuce. *Contact Dermatitis*, 1993, **29**, pp. 109-110.

[6] DUCOMBS G. - Dermite de contact aux protéines. 15^e cours du Gerda, Louvain, 1994, pp. 241-252.

[7] HAFNER J., RIESS C.E., WÜTHRICH B. - Protein contact dermatitis from paprika and curry in a cook. *Contact Dermatitis*, 1992, **26**, pp. 51-52.

[8] ILIJEVIC D., WÜTHRICH B. - Occupational protein contact dermatitis with type I allergy to different kinds of meat and vegetables. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 1998, **71**, pp. 289-292.

[9] JANSSENS V., MORREN M., DOOMS-GOOSSENS A., DEGREEF H. - Protein contact dermatitis : myth or reality ? *British Journal of Dermatology*, 1995, **132**, pp. 1-6.

[10] KANERVA L. - Occupational IgE-mediated protein contact dermatitis from pork in a slaughterman. *Contact Dermatitis*, 1996, **34**, pp. 301-302.

[11] KANERVA L. - Occupational fingertip protein contact dermatitis from grain flours and natural rubber latex. *Contact Dermatitis*, 1998, **38**, pp. 295-296.

[12] MAHLER V., DIEPGEN T.L., HEISE A., PETERS K.P. - Protein contact dermatitis due to cow dander. *Contact Dermatitis*, 1998, **38**, pp. 47-48.

INRS

Documents
pour le médecin
du travail
N° 79
3^e trimestre 1999

• • •

[13] MORREN M., JANSSENS V., DOOMS-GOSENS A., VAN HEYVELD E., CORNELIS A., DE WOLF-PEETERS C., HEREMANS A. -

Amylase, a flour additive - An important cause of protein contact dermatitis in bakers. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 1993, **29**, pp. 723-728.

[14] NESTLE FO., ELSNER P. - Occupational dermatoses in cheese-makers: frequent association of irritant, allergic and protein contact dermatitis. *Dermatology*, 1997, **194**, pp. 243-246.

[15] ROGER A., GUSPI R., GARCIA-PATOS V., BARRIGA A., RUBIRA N., NOGUEIRAS C., CASTELLS A., CADAHIA A. - Occupational protein contact dermatitis in a veterinary surgeon. *Contact Dermatitis*, 1995, **32**, pp. 248-249.

[16] RYCROFT R.J.G., MENNÉ T., FROSCH P.J. - Textbook of contact dermatitis, 2^e éd. ???, Springer-Verlag, 1995.

[17] TARVAINEN K., KANERVA L., TUPASELA O., GRENQUIST-NORDEN B., JOLANKI R., ESTLANDER T., KERKINEN H. - Allergy from cellulose and xylanase enzymes. *Clinical and Experimental Allergy*, 1991, **21**, pp. 609-615.

[18] VON DEN DRIESCH P., FARTASCH M., DIEPGEN T.L., PETERS K.P. - Protein contact dermatitis from calf placenta extracts. *Contact Dermatitis*, 1993, **28**, pp. 46-47.

[19] ZENAROLA P., LOMUTO M. - Protein contact dermatitis with positive RAST in a slaughterman. *Contact Dermatitis*, 1991, **24**, pp. 134-135.

[20] JELEN G. - Dermite des métiers de l'alimentation. 17^e cours du Gerda, Bâle, 1996, pp. 181-199.

[21] MORREN M., DOOMS-GOSENS A., JANSSENS V. - Dermatite de contact aux protéines. 12^e cours du Gerda, Strasbourg, 1991, pp. 75-86.

[22] HALKIER-SØRENSEN L., HEICKENDORFF L., DALSGAARD I., THESTRUP-PEDERSEN K. - Skin symptoms among workers in the fish processing industry are caused by high molecular weight compounds. *Contact Dermatitis*, 1991, **24**, pp. 94-100.

[23] KANERVA L., ESTLANDER TUULA - Immediate and delayed skin allergy from cow dander. *American Journal of Contact Dermatitis*, 1997, **8**, pp. 167-169.

[24] TOSTI A., FANTI P.A., GUERRA E., PIANCOSTELLI E., POGGI S., PILERI S. - Morphological and immunohistochemical study of immediate contact dermatitis of the hands due to foods. *Contact Dermatitis*, 1990, **22**, pp. 81-85.

[25] WÜTHRICH B. - Protein contact dermatitis. *British Journal of Dermatology*, 1996, **135**, pp. 332-333.

[26] TOSTI A., FANTI P.A., GUERRA L., PELUSO A.M., BARDAZZI F. - Immediate contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis*, 1990, **20**, p. 278.

[27] ACCIAI M.C., BRUSI C., FRANCALANCI S., GOLA M., SERTOLI A. - Skin tests with fresh foods. *Contact Dermatitis*, 1991, **24**, p. 67.

[28] EL SAYED F., BAZESE J. - Scratch-chamber tests in meat handler's dermatitis. *Contact Dermatitis*, 1994, **30**, p. 256.

[29] BAUR X., CHEN Z. - Summary of appropriate measures to prevent natural rubber latex allergy 1999. *Allergology International*, 1999, **48**, pp. 31-36.

[30] KUJALA V. - A review of current literature on epidemiology of immediate glove irritation and latex allergy. *Occupational Medicine*, 1999, **49**, pp. 3-9.

[31] BGEHNCKE W.H., PILLEKAMP H., GASS S., GALL H. - Occupational protein contact dermatitis caused by meat and fish. *International Journal of Dermatology*, 1998, **37**, pp. 358-360.