

Choc anaphylactique après projection oculaire de jus de crevette

V. COLAS DES FRANCS, M.C. KOPFERSCHMITT-KUBLER,
J. KOPFERSCHMITT, C. GOURDON, G. PAULI *

RÉSUMÉ

Les auteurs rapportent une circonstance originale de survenue d'un choc anaphylactique : une projection oculaire accidentelle d'un allergène alimentaire (jus de crevettes crues décongelées) chez une femme antérieurement sensibilisée par voie cutanée ; en effet la décortication de crevettes crues entraînait déjà depuis plusieurs mois une éruption urticarienne des mains et des avant-bras. La sensibilisation à un allergène soluble et thermolabile de crevette a été confirmée par la réalisation des tests cutanés et le test d'histaminolibération in vitro : des réactions positives sont observées avec un extrait de jus de crevettes frais, par contre les réactions sont négatives avec le même extrait chauffé à 100 °C pendant plusieurs minutes. Cette observation souligne la possibilité de survenue de réactions allergiques systémiques sévères après projection oculaire, probablement par résorption directe au niveau conjonctival.

L'allergie aux crustacés occupe une place importante au sein des étiologies des allergies alimentaires. Les manifestations décrites surviennent le plus fréquemment après ingestion de crevettes cuites. Cependant, d'autres modes de sensibilisation sont possibles. Nous rapportons le cas d'une jeune femme, préparatrice de crevettes crues chez un traiteur vietnamien, dont le tableau clinique associe urticaire de contact et réaction systémique après projection oculaire accidentelle.

OBSERVATION

Mme L., 31 ans, d'origine cambodgienne, travaille depuis 1984 comme aide cuisinière chez un traiteur vietnamien. Au cours de son activité professionnelle, elle manipule de nombreux aliments dont divers poissons et crustacés. Depuis un an elle se plaint de toux et de rhinite

SUMMARY

Anaphylactic shock after ocular projection of shrimp juice.

— The authors report the unusual circumstances leading to a case of anaphylactic shock: accidental ocular projection of a food allergen (defrosted raw shrimp juice) in a woman previously sensitized cutaneously. Peeling of raw shrimps had already for several months caused an urticarial rash of the hands and forearms. Sensitisation to a soluble and thermolabile shrimp allergen was confirmed by skin tests and by the histamine release test in vitro: positive reactions were seen with an extract of fresh shrimp juice, while reactions were negative with the same extract heated to 100 °C for several minutes. This case emphasizes the possibility of the onset of severe systemic allergic reactions after ocular projection, probably as a result to direct absorption through the conjunctiva.

ainsi que d'un prurit et d'une urticaire des mains et des avant-bras apparaissant électivement lors de la décortication de crevettes crues décongelées provenant de Madagascar. Ces symptômes ont entraîné le port de gants au cours de l'activité professionnelle.

Le 1^{er} décembre 1989, alors que Madame L. a effectué son travail habituel, protégée par des gants, et qu'elle ne présente aucun symptôme pendant une heure, elle reçoit une projection oculaire de jus de crevettes décongelées. Trois minutes plus tard, apparaissent un œdème des paupières puis du visage et une urticaire généralisée ; ultérieurement survient un malaise avec vomissements et perte de connaissance. À l'arrivée de l'équipe médicale du SAMU, la TA est imprenable. Devant ce tableau de choc anaphylactique on pratique une injection de 0,5 mg d'adrénaline par voie sous cutanée, et un remplissage vasculaire par Plasmion, ce qui permet une normalisation transitoire des paramètres hémodynamiques. Cependant, le tableau clinique ainsi que les signes cutanés ne régresseront qu'après une nouvelle injection de 0,2 mg d'adrénaline par voie intraveineuse réalisée en service de Réanimation. La patiente nous est adressée 10 jours plus tard pour bilan. L'interrogatoire permet de préciser que les manifestations urti-

* Pavillon Laennec, Centre Hospitalier Régional et Universitaire, Hôpital Central, STRASBOURG.

Tirés à part : Dr G. Pauli, adresse ci-dessus.

Présenté le 23 juin 1990 aux Journées Lyonnaises de la Société Française d'Allergologie.

cariennes surviennent exclusivement sur les lieux du travail et sont rythmées par la décortication de crevettes crues décongelées alors que l'ingestion de crevettes cuites n'entraîne aucune symptomatologie. L'examen clinique est normal. Les valeurs fonctionnelles respiratoires sont normales et le test de provocation à l'acétylcholine est négatif. Les tests cutanés aux pneumallergènes usuels sont uniquement positifs pour les pollens de bétulacées. Le prick-test à l'extrait commercial de crevettes¹ n'est que très faiblement positif et inférieur au prick-test témoin à l'histamine. Le prick-test au jus brut de décongélation (obtenu après filtration Millipore) des crevettes manipulées par la patiente est fortement positif à une dilution de 1/1 000. Il s'accompagne d'un érythème extensif au niveau de l'avant-bras associé à un prurit jugal. Un sujet témoin testé dans les mêmes conditions ne présente aucune réaction y compris pour le produit non dilué. Le prick-test effectué avec le jus de décongélation et chauffé à 100 °C pendant plus de 30 minutes est strictement négatif. La recherche des IgE spécifiques par la technique du RAST² est négative pour la crevette, le crabe et le homard. Pour confirmer cette sensibilisation à un allergène de crevettes soluble et thermolabile, deux tests d'histaminolibération sont réalisés avec les extraits provenant de jus de décongélation cru et cuit : la courbe d'histaminolibération avec le produit cru montre une courbe en dôme jusqu'à la dilution à 1/1 000 puis on obtient pour les concentrations supérieures une réascension de la courbe dose-dépendante. Pour le produit chauffé, seule une histaminolibération dose-dépendante est observée pour de fortes concentrations.

DISCUSSION

Plusieurs types d'allergies aux crevettes ont été rapportés.

— Cette allergie alimentaire est fréquente ; elle intéresse en Europe et aux USA les produits cuits et entraîne souvent des réactions systémiques. En 1981, Hoffman a pu isoler à partir d'un extrait de crevettes cuites, une fraction allergénique protéique thermostable de 38 kd, correspondant probablement à l'allergène majeur [5]. Les travaux récents de Nagpal et Lehrer semblent confirmer ces résultats bien que les techniques d'immunoblotting permettent à l'heure actuelle d'identifier d'innombrables autres fractions sensibilisantes correspondant vraisemblablement à des allergènes mineurs [14, 12]. Ces allergies alimentaires à la crevette sont fréquemment croisées avec des allergies alimentaires à d'autres crustacés (crabe, écrevisse, homard) [7, 8, 9] voire même avec l'huître [10] qu'elle soit crue ou cuite. Les techniques d'inhibition du RAST ont permis de retrouver des épitopes communs à ces différents crustacés et mollusques.

— L'asthme à la crevette dans l'industrie alimentaire a été décrit d'abord par Gaddie en 1980 à l'occasion de l'inhalation de débris de crevette [3], puis par Dugué en 1988 qui a rapporté la sensibilisation respiratoire aux vapeurs de bouillon de crevette [11].

— L'urticaire de contact chez les préparateurs de crevettes crues n'est pas rare et a été décrite par Hjorth et Roed-Petersen au Danemark en 1976 [4] puis par d'autres auteurs en Norvège [6] et aussi au Japon [13]. La sensibilisation n'est pas toujours croisée avec une sensibilisation au crustacé cuit [2]. Les différentes études assignent une grande valeur diagnostique à l'épreuve réaliste (décortication de crevettes crues) et au scratch-test. Le travail japonais de Nagano en 1984, portant sur 3 sujets, a permis de suspecter la responsabilité de différentes fractions allergéniques inégalement sensibilisantes et peu stables : un allergène soluble obtenu après macération de crevettes crues, des allergènes présents dans la carapace et dans la chair des crevettes mais absent des viscères [13]. Hoffman en 1981 n'avait pu, quant à lui, isoler par immunoélectrophorèse croisée qu'un seul allergène thermolabile de 21 kd présent à la fois dans la chair et la carapace [5].

La confrontation des résultats de notre observation avec les données de la littérature plaident en faveur de la diversité des épitopes allergéniques des crevettes. Chez notre patiente, la positivité des tests cutanés réalisés avec le jus de macération de crevettes crues suggère la présence d'un allergène soluble ; la négativité des tests réalisés avec le jus de crevettes chauffé est en faveur d'un allergène thermosensible, ce qui a été confirmé par la technique d'histaminolibération. La négativité du RAST est en faveur de la responsabilité d'un allergène dénaturé par le procédé de fabrication ou sous-représenté dans le mélange d'allergène couplé au disque de cellulose.

L'originalité clinique de l'observation rapportée réside dans la survenue d'un choc anaphylactique après projection oculaire accidentelle d'un allergène. Deux cas de projection oculaire chez des femmes présentant une urticaire de contact à la crevette crue ont été décrits par Nagano. Cependant, seule une réaction locale conjonctivale avait été observée dans ces deux observations. Deux mécanismes semblent pouvoir expliquer la réaction systémique sévère apparue après provocation oculaire accidentelle : le passage éventuel de l'allergène dilué dans les larmes par le canal lacrymal jusqu'à la muqueuse nasale par laquelle il est absorbé, ou plus vraisemblablement la pénétration de l'allergène dans le système vasculaire par l'intermédiaire de la résorption au niveau de la muqueuse conjonctivale très irriguée. A notre connaissance, ce dernier mécanisme n'a jamais été décrit [11].

CONCLUSION

Cette observation d'anaphylaxie au jus de crevette cru vient renforcer l'existence d'un allergène thermolabile, provenant des crevettes, et

¹ Laboratoires des Stallergènes.

² Laboratoires Pharmacia.

déjà suspecté antérieurement comme responsable de l'urticaire de contact provoquée par la manipulation de crevettes crues. Elle souligne égale-

ment la possibilité d'une absorption rapide de l'allergène au niveau oculaire à l'origine de réactions systémiques graves.

REFERENCES

1. Dugué P., Lachaussee R., Garcia G. — Asthme professionnel à la crevette. *Rev. Fr. Allergol.*, 1988, 28, 17-18.
2. Fisher A.A. — Allergic contact urticaria of the hands due to seafood in food handlers. *Cutis*, 1988, 42, 388-389.
3. Gaddie J., Legge J.S., Friend J.A., Reid T.M.S. — Pulmonary hypersensitivity in prawn workers. *Lancet*, 1980, 2, 1350-1353.
4. Hjorth N., Roed-Petersen J. — Occupational protein contact dermatitis in food handlers. *Contact Dermatitis*, 1976, 2, 28-42.
5. Hoffman D.R., Day E.D., Miller J.S. — The major heat stable allergen of shrimp. *Ann. Allergy*, 1981, 47, 17-22.
6. Kavli G., Gram I.T., Moseng D., Orpen G. — Occupational dermatitis in shrimp peelers. *Contact Dermatitis*, 1985, 13, 69-71.
7. Lehrer S.B., Waring N.P., McCants M.L. — Immunological cross-reactivity of shrimp, crab, crawfish, and lobster allergens. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1984, 73, 114.
8. Lehrer S.B., McCants M.L., Salvaggio J.E. — Identification of crustacea allergens by crossed radioimmuno-electrophoresis. *Int. Archs. Allergy Appl. Immun.*, 1985, 77, 192-194.
9. Lehrer S.B. — The complex nature of food antigens : studies of cross-reacting crustacea allergens. *Ann. Allergy*, 1986, 57, 267-272.
10. Lehrer S.B., McCants M.L. — Reactivity of IgE antibodies with crustacea and oyster allergens : evidence for common antigenic structures. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1987, 80, 133-139.
11. Moller C., Bjorksten B., Nilsson G., Dreborg S. — The precision of conjunctival provocation test. *Allergy*, 1984, 39, 37-41.
12. Morgan J.E., Daul C.B., Lehrer S.B., English M. — Characterization of important shrimp allergens by immunoblot analysis. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1990, 85, 170.
13. Nagano T., Kanao K., Sugai T. — Allergic contact urticaria caused by raw prawns and shrimps : three cases. *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1984, 74, 489-493.
14. Nagpal S., Rajappa L., Metcalfe D.D., Subba Rao P.V. — Isolation and characterization of heat-stable allergens from shrimp (*Penaeus indicus*). *J. Allergy Clin. Immunol.*, 1989, 93, 26-36.

■ ■ ■