

Ann. Soc. Belge Méd. Trop.
1963, 1, pp. 53-60.

Les piqûres d'insectes venimeux

Les différents types d'accidents et leur thérapeutique (*)

PAR

Marcel LECLERCQ (**).

Introduction.

Des cas de mort après piqûres de guêpes et d'abeilles ayant été observés à plusieurs reprises dans notre pays et un peu partout dans le monde, nous ont incité dès 1948 à étudier cette question.

Cette mise au point concerne uniquement les insectes venimeux proprement dits; nous ne parlerons donc pas des insectes suceurs de sang dont la sécrétion toxique primaire est leur salive.

Insectes incriminés.

Les insectes venimeux proprement dits comprennent trois groupes :

1. — Les insectes venimeux piqueurs : comprennent les femelles des Hyménoptères Aculéates sociaux (guêpes, abeilles, bourdons, fourmis) et des Béthylides du genre *scleroderma*, pourvues d'un aiguillon avec appareil venimeux complexe. D'autres espèces peuvent aussi piquer douloureusement, par exemple les Ichneumons, spécialement les ophiens, mais il s'agit d'Hyménoptères solitaires dont le venin est moins actif.

2. — Les insectes venimeux urticants : représentés par les chenilles poilues ou les cocons de certains Lépidoptères et par les larves poilues de certains Coléoptères Dermestides.

3. — Les insectes venimeux vésicants : groupent les Coléoptères Méloïdes (*Lytta vesicatoria*) et Staphylinides (*Paederus*).

(*) Communication faite à la Société Belge de Parasitologie, séance du 8 décembre 1962, qui a fait l'objet d'une lecture à la Société Belge de Médecine Tropicale (16 février 1963).

(**) Adresse de l'auteur : 41. rue du Prof. E. Malvoz, Beyne-Heusay, Liège.

Voyons les caractéristiques de ces différents groupes :

Les insectes venimeux piqueurs : c'est le groupe le plus important. Les guêpes et les abeilles injectent un venin déjà doué de propriétés toxiques primaires; certains de ces poisons sont de nature protéique. Deux types d'action peuvent expliquer la physiopathologie des accidents primaires : une action directe (augmentation de la perméabilité vasculaire à l'endroit de la piqûre) est liée à la présence de l'histamine, de sérotonine et d'une kinine particulière; aux effets de ces substances s'ajoute une action indirecte dépendant entre autres des propriétés de l'histamine libérées à partir des tissus lésés, probablement par un mécanisme enzymatique.

Les insectes venimeux urticants : les propriétés urticantes sont dues à des poils ou à des épines qui sont en continuité avec une glande venimeuse. Les lésions primaires sont produites par leur pénétration partielle dans la peau et les muqueuses, avec inoculation du venin doué de propriétés histamino-libératrices.

Les insectes venimeux vésicants : le principe vésicant est la cantharidine contenue dans les tissus et les humeurs de l'insecte. Les lésions vésiculaires sont produites par écrasement et frottement de l'animal sur la peau. Ces accidents sont plutôt rares.

Les différents types d'accidents.

Les manifestations pathologiques liées aux processus d'envenimation provoqués par les insectes peuvent être divisés en deux grands groupes : les accidents primaires, c'est-à-dire les intoxications, conséquences directes de l'introduction parentérale du venin et les accidents secondaires, c'est-à-dire les accidents associés au développement d'un état d'hypersensibilité de nature allergique.

Voyons les caractéristiques de ces deux groupes; ils comprennent chacun des lésions locales et des accidents généraux.

1. — Les lésions locales primaires sont représentées par une simple tuméfaction s'accompagnant de douleur aiguë et d'éruption urticarienne peu accusée.

2. — Les accidents généraux primaires dépendent directement de plusieurs facteurs :

a. — L'espèce d'Hyménoptère piqueur et la qualité du venin : on conçoit aisément que la piqûre de frelon (*Vesta crabro*), guêpe de grande taille, possédant un aiguillon de 3,5 mm, soit plus dangereuse que celle des espèces plus petites. Les piqûres de guêpes et d'abeilles sociales sont aussi plus redoutables que celles des espèces solitaires ou nomades. Le venin des bourdons est aussi moins actif

que celui des guêpes ou des abeilles. Mais chez une même espèce, la qualité du venin varie suivant l'époque de l'année (variation saisonnière); ce fait est bien connu des apiculteurs; d'une façon générale, le venin est plus toxique en été, au moment où les insectes sont en pleine activité.

b. — Le nombre de piqûres et la quantité de venin injecté : les piqûres multiples sont évidemment un facteur de gravité.

Voici deux exemples qui se sont produits en Suisse. Huguenin (1927) relate un cas de mort subite après piqûres multiples de guêpes chez un robuste bûcheron qui eut le malheur de déranger un nid pendant son travail. Il fut assailli, fit un effort pour s'enfuir, mais il tomba épuisé, se sentit mourir, dit quelques mots aux personnes qui l'entouraient et expira. La mort survint 5 à 15 minutes après l'envenimation. Roch (1948) a eu l'occasion de voir un cas d'hémiplégie droite avec aphasie chez un apiculteur : il s'agissait d'un jeune homme qui, occupé dans un rucher par temps chaud et orageux, fut attaqué par des centaines d'abeilles. Il se sauva à la maison, se déshabilla, se mit au lit. Il vomit et tomba dans le coma dans lequel il resta trois jours. Il sortit de son coma en conservant une hémiplégie droite avec aphasie.

La quantité de venin injecté peut varier aussi chez un même insecte, qui piquant plusieurs fois à intervalles rapprochés, doit injecter de moins en moins de venin.

c. — La localisation de la piqûre : a une très grande importance. Si elle se produit au niveau des muqueuses buccales ou pharyngées, il se produit un œdème important de la glotte, et la mort peut s'en suivre par asphyxie. Si elle se produit dans une veinule ou une artériole superficielle au niveau de régions bien vascularisées, la résorption rapide du venin peut provoquer la syncope ou l'exitus.

Roch (1948) a par exemple observé une femme souffrant d'une maladie de Basedov, piquée sur son goitre, organe que l'on sait être en pareil cas extraordinairement vascularisé; instantanément, elle éprouva des palpitations, des sueurs froides et tomba en syncope.

d. — Les prédispositions individuelles : en général, les accidents primaires généraux sont le plus marqués chez les sujets jeunes, de poids réduit, chez les sujets très âgés, ou malades, ainsi que chez les femmes en période menstruelle.

3. — Les accidents secondaires, liés au développement de l'hypermensibilité, sont du domaine de l'allergie. Ils nécessitent donc plusieurs contacts préparants avec les venins et sont le plus fréquent chez les adultes. Ils se manifestent par une symptomatologie sans rapport avec les propriétés pharmacodynamiques des venins inoculés; et peuvent d'ailleurs être déclenchés par l'introduction parentérale des substances organiques provenant ou du corps des insectes eux-mêmes, indépendamment de toute intervention d'un appareil inoculateur spécialisé, ou de certaines de leurs productions, telle la soie. Ces antigènes peuvent pénétrer au sein de l'organisme par des

voies nombreuses : soit par inoculation transcutanée, soit par contact avec la peau, soit par inhalation. Mais nous ne parlerons ici que des manifestations anaphylactiques consécutives aux piqûres.

a. — Réactions allergiques locales :

Réactions cutanées et muqueuses : les insectes venimeux piqueurs et urticants possèdent dans leur venin des substances telle l'histamine, la 5-hydroxytryptamine ou les kinines, qui entraînent directement des lésions locales analogues à celles que provoquent les processus de sensibilisation. De même, indépendamment de toute lésion de nature anaphylactique, certains constituants des poils de chenilles, dites urticantes, agissent comme libérateurs de l'histamine tissulaire. Avant d'attribuer à un processus allergique les réactions cutanées provoquées par ces insectes, il faut s'assurer que les réactions incriminées, fort importantes, dépassent l'intensité des lésions cutanées provoquées par des quantités d'histamine (1 à 2 gamma) analogues à celles renfermées dans le venin lui-même, ou libérables à partir du tégument (10 à 20 gamma/g). Le meilleur critère de la nature anaphylactique des réactions incriminées, est leur évolution en fonction de la répétition des contacts. Bénignes et quasi inapparentes lors des premières piqûres, elles deviennent de plus en plus intenses au fur et à mesure que les atteintes se multiplient et que la sensibilisation se développe.

Les réactions allergiques cutanées comptent parmi les plus fréquemment observées. Il s'agit d'érythème étendu, prurigineux, d'urticaire ou d'œdème angio-neurotique. Souvent rapidement évolutifs, ces accidents peuvent devenir durables et prendre l'aspect d'une dermatite prurigineuse érythémato-œdémateuse. Quelquefois, l'œdème gagne les tissus sous-cutanés; certains *vasa vasorum* sont atteints, ce qui entraîne des manifestations névritiques.

Ross (1939) rapporte l'histoire d'un apiculteur, atteint d'urticaire, puis de névrite au membre homolatéral, après piqûres d'abeilles.

Réactions respiratoires : Voici un exemple cité par Fischer (1934) :

Il s'agit d'un patient piqué antérieurement quinze fois par des abeilles, avec suites banales. La seizième piqûre provoqua de l'urticaire et de la dyspnée asthmatiforme. L'hypersensibilité devint telle que le simple contact de la peau avec le venin provoquait une urticaire localisée, et que le voisinage d'un vieux chapeau d'apiculteur entraînait de l'asthme. La désensibilisation a été obtenue avec des extraits d'abeilles.

Réactions allergiques digestives : outre les symptômes digestifs qui accompagnent le choc anaphylactique, certaines manifestations locales spécifiquement allergiques peuvent être déclenchées par l'inoculation de venin d'abeilles.

C'est ainsi que Chevallier (1925) a décrit, chez un apiculteur devenu allergique à ce venin, un œdème gastrique fugace, décelé par gastroscopie.

b. — **Accidents allergiques généraux :** Si la résorption des antigènes déclenchants est facile, si ces derniers pénètrent rapidement dans la circulation générale, les accidents observés sont particulièrement sévères. Cette éventualité est le plus fréquemment rencontrée lors de piqûres de guêpes et d'abeilles. Il s'agit, le plus souvent, de chocs anaphylactiques graves, dont certains sont rapidement mortels. Ils ont été signalés dans le monde entier.

Voici un exemple typique : Jex-Blake (1942), au Kenya, rapporte le cas d'un patient qui avait été piqué douze fois en vingt ans par des abeilles; une treizième piqûre dans la jambe provoqua une réaction générale : état syncopal, cyanose, inconscience pendant 10 minutes, émission d'urines et de selles. Une quatorzième piqûre, deux mois plus tard, fut suivie de la mort en cinq minutes.

Ces réactions générales ne sont pas toujours mortelles, mais elles augmentent d'intensité au fur et à mesure que les contacts préparants se succèdent et que les anticorps s'accumulent dans les tissus. Cette aggravation progressive doit évidemment mettre en garde l'individu intéressé et lui faire comprendre que l'issue fatale peut le vaincre lors des prochaines piqûres. Il faut quelquefois lui interdire la poursuite d'une activité professionnelle, telle l'apiculture, devenue trop dangereuse.

Accidents observés en Belgique.

Nous relaterons maintenant quelques accidents graves rencontrés dans notre pays.

Réaction allergique locale : manifestation névritique : ce cas a été observé par le docteur Warin :

Un homme de 45 ans, sans passé pathologique, reçoit à la face au début d'août 1948, trois piqûres de guêpes; il en résulte un gonflement local. Le lendemain, nouvelle piqûre à la main : nouveau gonflement. Rien d'autre à signaler, ni localement, ni au point de vue général. Mais 60 heures plus tard environ, apparaît une paresthésie du membre inférieur gauche avec parésie. Cette névrite mit beaucoup de temps à s'améliorer; le traitement prescrit comportait de la vitamine B1 et 70 séances de diathermie. Après deux mois, tout rentra dans l'ordre, mais quatre à cinq mois après, le patient se plaignait encore périodiquement de paresthésie.

Réaction allergique générale :

Un cas a été observé par le docteur Reginster.

Le patient avait déjà été piqué antérieurement. A la suite d'une nouvelle piqûre de guêpe au niveau de la main, il présenta dans la demi-heure qui suivit, un état syncopal qui l'obligea à se coucher, ensuite une urticaire généralisée s'installa très rapidement.

Un cas semblable a été observé par le docteur Sacré.

En 1948, il vit une femme qui avait été piquée à la main droite par une guêpe. Elle présentait sur tout le corps une urticaire fortement oedémateuse et prurigineuse, les paupières étaient extrêmement gonflées, la main droite informe car on ne distinguait plus la paume du dos. Tous ces phénomènes étaient apparus en une vingtaine de minutes. Le Dr. Sacré injecta 10 cc de Calcium Sandoz en intraveineuse. Cinq minutes après, on notait déjà un effet : disparition de l'urticaire, sauf sur l'avant-bras et la main droite. Le lendemain tout était disparu.

Nous avons eu aussi connaissance de cas mortels.

Voici une observation du docteur Houart, datant de 1946.

Il s'agissait d'une femme de 43 ans, piquée au niveau d'une veine superficielle du bras gauche. Localement, il remarqua une petite plaie noire, sans aucune réaction inflammatoire ou urticarienne. La piqûre de guêpe eut lieu vers 14 heures; vers 16 heures, il fut mandé d'urgence. La malade présentait à ce moment un tableau alarmant : étouffement, cyanose, langue pendante, hypotonie et un peu de raideur des membres, elle mourut peu après son arrivée.

Voici une autre observation du docteur Collinge.

Il s'agissait d'une femme de la quarantaine ayant déjà subi une piqûre de guêpe en 1940 avec suites banales. En août 1948, elle fut piquée au niveau d'une veine du bras. Le Dr Collinge appelé d'urgence, ne constata aucune réaction cutanée locale, mais les phénomènes généraux étaient impressionnants : asphyxie, écume à la bouche, hypotonie, émission d'urines et de selles. La mort survint en moins d'une demi-heure.

Enfin, voici un extrait du journal *La Meuse*, 12 mai 1960 :

Une femme meurt d'une piqûre d'abeille. M^{me} Louise H., 49 ans, travaillait dans son jardin lorsqu'elle fut piquée par une abeille. Elle réussit à retirer le dard mais, elle fut prise d'une faiblesse et tomba morte dans les bras de sa fille, accourue à son secours.

Signalons pour terminer un cas d'urtication collective dans les Laboratoires de Biochimie de l'Université de Liège.

On sait que les chenilles d'*Euproctis chrysorrhoea* et de plusieurs autres Lymantriides sont urticantes. Elles libèrent de grandes quantités de poils partout où elles passent, ceux-ci peuvent être transportés par le vent et provoquer des accidents loin des colonies ou bien longtemps après la disparition des chenilles. Ces laboratoires utilisant chaque année depuis 1950, des chenilles d'*Euproctis*, le personnel eut à souffrir de phénomènes d'urtication : papules de prurigo localisées aux mains et à la face, puis dermatite généralisée et dans certains cas, stomatite érucique et conjonctivite catarrhale. L'utilisation de gants en caoutchouc pour manipuler les chenilles s'avéra une précaution insuffisante et certaines personnes furent atteintes bien longtemps après la disparition des chenilles pour avoir touché sans plus, une cage ayant servi à les héberger. Tous ces accidents furent heureusement guéris assez rapidement par traitement aux antihistaminiques, utilisés en onguent ou *per os*.

Ces quelques exemples montrent que même dans notre pays, les piqûres d'insectes venimeux peuvent présenter un caractère certain de gravité; et chaque année parmi le monde, les publications médicales et parasitologiques font état de plusieurs cas de mort après piqûres d'insectes. D'ailleurs, les problèmes posés sont loin d'être

nouveaux comme en témoignent les hiéroglyphes inscrits sur la tombe du roi Menès d'Égypte qui indiquent que ce monarque succomba en 2642 avant Jésus-Christ — il y a donc plus de 4.600 ans — des suites d'une piqûre de guêpe frelon.

Thérapeutique.

1. — Traitement non spécifique : il ne présente aucune particularité : antihistaminiques de synthèse (en onguent, en comprimés ou en injections), calcium, amines sympathicomimétiques, hydrocortisone, analeptiques divers en constituent les principaux outils.

2. — Désensibilisation spécifique : celle-ci semble, à l'heure actuelle, le moyen le mieux approprié pour augmenter la tolérance de l'organisme. Différentes techniques ont été proposées; nous ne les détaillerons pas ici. Aux différents extraits injectables, purifiés et détoxiqués, s'ajoute l'introduction sous-cutanée d'appareil venimeux *in toto*. La résorption lente de leurs constituants assure l'innocuité du procédé.

La désensibilisation doit être conduite de manière fort prudente, en commençant par des solutions fortement diluées. Il est souhaitable de la confier à un allergologue averti.

Conclusion.

Cet exposé a pour but de montrer que les piqûres d'insectes venimeux constituent un problème digne d'intérêt parmi le monde. Et à ce propos, le professeur Roch (1948) écrit : « Il me paraît cependant toujours régner à cet égard dans les milieux médicaux un certain scepticisme injustifié. » C'est donc l'entomologiste médical ou le parasitologue qui doit faire connaître les aspects multiples de cette question afin que nos médecins puissent traiter avec efficacité les accidents graves qu'ils peuvent toujours rencontrer.

BIBLIOGRAPHIE.

- Chevallier, R., 1925, C. R. Soc. Biol., 119, p. 203.
Fischer, D. C., 1934, Hypersensitivity to Bees successfully treated with whole Bee Extract. J. Allergy, 5, p. 519.
Huguenin, B., 1927, Mort subite par multiples piqûres de guêpes. Rev. Suisse Accidents de travail, 21, p. 145.
Jex-Blake, A.-J., 1942, Bee Stings in Kenya Colony. Brit. med. J., 2, p. 241.
Leclercq, J. et Leclercq, M., 1954, Sur *Euproctis chrysorrhoea* L. (*Lep. Lymantriidae*), Parasites & Cas d'urtication. Lambillionia, 54, pp. 53-55.
Leclercq, M., 1948, Piqûre de Guêpe mortelle. Bull. Ann. Soc. ent. Belg., 84, p. 223.
—, 1949, Les piqûres d'insectes venimeux en Belgique. Revue Médicale de Liège, 4, pp. 162-169.

- , 1949, Les piqûres d'abeilles et de guêpes. *Les Naturalistes Belges*, **30**, pp. 110-112.
- , 1950, A propos des accidents graves par piqûre d'Hyménoptères. *Revue Médicale de Liège*, **5**, pp. 750-753.
- , 1952, Traitement actuel des piqûres d'insectes. *Les Naturalistes Belges*, **33**, pp. 30-31.
- , 1952, Les piqûres d'insectes venimeux. *Trans. internat. Congress Entomology*, Amsterdam, August 17-24 1951, **1**, pp. 913-916.
- Leclercq, M., *Insectes venimeux. Insectes et allergie. Traité de Zoologie du Prof. P. Grasse*, VIII, Masson et Cie édit., Paris, sous presse.
- Leclercq, M., Fischer, P. et Lecomte, J., 1949, Nouvelles propriétés des venins d'une guêpe et d'une abeille. *Arch. internat. Physiol.*, **57**, pp. 241-244.
- Leclercq, M. et Lecomte, J., 1961, Les accidents allergiques provoqués par les insectes. *Revue Médicale de Liège*, **16**, pp. 109-115.
- Lomer, R., Boquet, P. et Izard, Y., 1958, Sensibilité insolite et hypersensibilité aux venins des Hyménoptères (Apidés et Vespides). *Presse Médicale*, **66**, pp. 1887-1888.
- Roch, M., 1948, Les piqûres d'Hyménoptères. *Traité de Médecine*, **4**, Paris Masson édit., pp. 602-612.
- Ross, T., 1939. *Jl. Allergy*, **10**, p. 382.
-