

# Morsures, griffures et envenimations

K. Kaouadji, N. Kaker, B. Vallet

*Les morsures et les griffures d'animaux sont un motif fréquent de consultation. Dans la majorité des cas, il s'agit d'un animal de compagnie. La gravité de la lésion est directement corrélée à la localisation et à l'étendue de la morsure ainsi qu'au statut vaccinal antitétanique du patient. Le pronostic est lié à la vitesse de prise en charge de la plaie septique par nettoyage, parage et désinfection. L'indication de l'antibiothérapie est à discuter en fonction de l'animal mordeur, de la localisation de la plaie et du délai de la prise en charge. En cas d'envenimations par des venins induisant des réactions allergiques (hyménoptères...), le traitement ira du simple traitement local au traitement du choc anaphylactique. Pour certains venins cytotoxiques (vipère...), il existe des sérums antivenin dont les indications d'utilisation sont basées sur des critères cliniques.*

© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Mots clés :** Morsures ; Griffures ; Piqûres ; Envenimations

## Plan

■ Introduction	1
■ Conduite à tenir devant une morsure ou griffure	1
Désinfection et parage de la plaie	1
Risque infectieux - Clinique	2
Antibiothérapie	2
Traitement antalgique	2
Tétanos	2
Rage	3
■ Envenimation par les animaux marins	3
Échinodermes	3
Poissons venimeux	4
Intoxication par les coquillages	4
Piqûre par les cnidaires	4
■ Piqûre de scorpion	4
Épidémiologie	4
Physiopathologie	4
Clinique	4
Traitement	5
■ Araignées	5
Épidémiologie	5
Clinique	5
Traitement	5
■ Piqûres d'hyménoptères	5
Épidémiologie	5
Manifestations cliniques	5
Diagnostic paraclinique	6
Traitement	6
■ Morsures de serpents en France métropolitaine	7
Description	7
Biologie	8
Aspects cliniques	8
Signes biologiques	9
Pronostic	9
Traitement	9

■ Cas particulier des nouveaux animaux de compagnie	10
■ Conclusion	10

## ■ Introduction <sup>[1, 2]</sup>

L'incidence des piqûres et des morsures d'animaux venimeux est faible en Europe comparée à celle des régions tropicales. Il s'agit toutefois d'un problème de santé publique : 0,3 à 3 % des consultations adressées aux centres antipoison européens sont dues à des piqûres et des morsures. De plus, un nombre important d'incidents ne sont ni signalés, ni enregistrés (piqûres d'abeille, par exemple). Des espèces importées non autochtones (nouveaux animaux de compagnies), adoptées par les amateurs d'animaux exotiques, sont à l'origine de problèmes médicaux plus complexes et d'envenimations difficiles à diagnostiquer et à traiter.

Soixante-quinze à 90 % des morsures animales sont dues aux animaux de compagnie et plus de 70 % des blessés sont mordus par leur propre animal ou un animal qu'ils connaissent. Moins de 10 % des morsures ont pour origine les animaux sauvages et le bétail. Les morsures humaines surviennent surtout lors des rixes.

## ■ Conduite à tenir devant une morsure ou griffure

### Désinfection et parage de la plaie

La désinfection et le parage des tissus dévitalisés sont un temps essentiel et doivent être mis en œuvre le plus précocement possible. Ces gestes essentiels permettent une nette diminution des infections secondaires.

La désinfection commence par un savonnage prolongé, minutieux et énergique, suivi d'un rinçage abondant. Il pourra

**Tableau 1.**

Flore bactérienne inoculée lors de griffures et morsures [5].

	Morsures de chien % d'isolements	Morsures de chat % d'isolements
<b>Bactéries aérobies</b>		
<i>Pasteurella</i>	50	75
<i>Streptococcus</i>	46	46
<i>Staphylococcus</i>	46	35
<i>Neisseria</i>	16	19
<i>Corynebacterium</i>	12	28
<i>Moraxella</i>	10	35
<i>Enterococcus</i>	10	12
<i>Bacillus</i>	8	11
<i>Pseudomonas</i>	6	5
<b>Bactéries anaérobies</b>		
<i>Fusobacterium</i>	32	33
<i>Bacteroides</i>	30	28
<i>Porphyromonas</i>	28	30
<i>Prevotella</i>	28	30
<i>Propionibacterium</i>	20	18

être réalisé avec du simple savon de Marseille. Puis un antiseptique iodé ou à base d'ammonium quaternaire est utilisé. L'utilisation d'eau oxygénée pendant le nettoyage de la plaie permet de limiter l'anaérobiose.

Selon la localisation et la profondeur de la lésion, une prise en charge spécialisée peut être nécessaire. Ainsi une plaie profonde de la main, avec atteinte des gaines de fléchisseurs, une atteinte tendineuse, vasculaire ou nerveuse doit être prise en charge au bloc opératoire.

## Risque infectieux - Clinique [3, 4]

La diversité de la flore bactérienne inoculée par les morsures ou griffures est importante (Tableau 1), induisant une fréquente inoculation polymicrobienne. Elle dépend de la flore buccale de l'animal. Le plus souvent, il s'agit de *Pasteurella*, de *Bartonella* (maladie des griffes du chat) ou d'autres germes aéroanaérobies ayant pour conséquence une infection localisée, avec suppuration grise malodorante, ou une cellulite.

L'existence d'une fièvre associée, d'une lymphangite ou d'une adénopathie est moins habituelle et ne dépasse pas 20 % des cas (généralement vus tardivement). Des arthrites, des ostéomyélites et des abcès peuvent survenir ainsi que des infections encore plus sévères à type de septicémie ou de méningite, notamment chez le patient au terrain débilité.

Seuls 15 à 20 % des morsures de chien s'infectent. Les prélèvements précoces montrent une majorité de germes aérobies (streptocoques alphahémolytiques, staphylocoques dorés et *Pasteurella multocida* essentiellement). Des germes anaérobies sont retrouvés dans 30 à 40 % des cas.

Les morsures de chats comportent, en revanche, un risque élevé d'infection (environ 50 %), de par l'inoculation profonde et punctiforme de germes, difficilement accessible au lavage. *Pasteurella multocida* est retrouvée dans 75 % des cas.

Rappelons que la maladie des griffes du chat peut s'observer après griffure ou morsure de chat, de chien ou de singe.

Des cas de tularémie (*Francisella tularensis*) après morsure de chat, de porc, de coyote, d'écureuil et de lièvre ont été décrits [6].

Les morsures de rat, de souris, de gerbilles, en dehors des infections à *Pasteurella multocida* peuvent être à l'origine d'infections disséminées telle que le sodoku (*Spirillum minus*), l'haverhilliose (*Streptobacillus moniliformis*) ou la leptospirose (*Leptospira*).

Mais parmi ces divers risques infectieux, c'est la rage et le tétanos qui représentent le danger majeur, même s'il est rare.

**Tableau 2.**

Antibiothérapie [7].

Type de plaie	Germes probables	Traitement recommandé
Morsure humaine	Anaérobies, staphylocoques ou streptocoques VIH, VHB, VHC	Aminopénicilline + inhibiteurs bêta-lactamines ou pristinamycine Penser aux sérologies virales
Morsure de chien ou chat	Pasteurellose (si infection en moins de 24 h) Cocci Gram +, anaérobie (si infection apparaît au-delà de 24 h) Lymphoréticulose bénigne d'inoculation (infection apparaît en 7 à 60 jours)	Amoxicilline ou doxycycline ou fluoroquinolone Aminopénicilline + inhibiteurs bêta-lactamine ou clindamycine Doxycycline ou macrolide ou rifampicine ou fluoroquinolone
Morsure de rat	Sodoku, haverhilliose, leptospirose	Pénicilline G ou amoxicilline
Morsure de lièvre	Tularémie	Fluoroquinolones ou doxycycline

VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; VHB : virus de l'hépatite B ; VHC : virus de l'hépatite C.

## Antibiothérapie [7, 8]

La prescription d'antibiotique (Tableau 2) ne doit plus être systématique. L'attitude la plus raisonnable semble être de limiter l'usage des antibiotiques aux cas de plaies étendues, profondes (morsure de chat) et/ou très souillées, vues tardivement ou en cas de signes inflammatoire lors du premier examen (suspect d'une infection à *Pasteurella*). Ce traitement doit être de courte durée en n'excédant pas 4 jours.

L'infection la plus fréquente est la pasteurellose. Elle survient dans les 24 premières heures avec présence de pus verdâtre nauséabond et d'un important œdème. Quand l'abcès évolue plus doucement, l'infection à staphylocoque est plus probable.

## Traitement antalgique

La prise en charge de la douleur est évidemment une priorité. Souvent les antalgiques de niveau I suffiront. Nous conseillons l'utilisation de paracétamol per os à la dose de 4 g/j. L'aspirine et les autres anti-inflammatoires non stéroïdiens sont à éviter. Certaines plaies importantes ou particulièrement algiques justifient d'antalgiques de niveau II. Ainsi, la prescription de tramadol ou des associations paracétamol-dextropropoxyphène, paracétamol-codéine ou paracétamol-tramadol peut être proposée.

## Tétanos [1, 7]

Il s'agit d'une toxi-infection due à *Clostridium tetani*, bacille anaérobie tellurique, dont les spores sont extrêmement résistants. C'est une maladie à déclaration obligatoire.

L'infection se fait par une porte d'entrée cutanée ou muqueuse même minime. Dans les pays industrialisés, les portes d'entrée principales sont les petites plaies oubliées ou passées inaperçues (70 % des cas de tétanos), dont les griffures et les morsures d'animaux.

La maladie déclarée impose une hospitalisation en service de réanimation. La durée médiane d'hospitalisation est de 42 jours. La létalité est de 20 à 30 % et des séquelles existent dans 6 à 20 % des cas.

**Tableau 3.**

Indications de vaccination antitétanique.

Situation vaccinale documentée	Risque modéré	Risque majeur
	Plaie minime propre	Plaie étendue
	Ulcère	Plaie souillée
	Intervention chirurgicale	Plaie vue tardivement
<b>Vaccination complète</b>		
-dernier rappel < 5 ans	Pas de VAT ni Ig	Pas de VAT ni Ig
-dernier rappel entre 5 et 10 ans	Pas de VAT ni Ig	Rappel VAT (et Ig à 250 UI si chimiothérapie ou déficit de l'immunité cellulaire)
-dernier rappel > 10 ans	VAT et Ig à 250 UI	VAT et Ig à 250 UI
<b>Vaccination absente ou incomplète</b>	VAT et Ig à 250 UI	VAT et Ig à 500 UI

VAT : vaccination antitétanique ; Ig : Immunoglobuline antitétanique.

## Vaccination

Cette maladie grave, chère par sa prise en charge et lourde de conséquences, ne devrait plus exister en France. En effet, la vaccination peu onéreuse est très efficace (près de 100 %). Elle est obligatoire pour tout enfant de moins de 18 mois et pour les militaires. Malheureusement, la diminution importante des cas de tétanos rend la population moins attentive à sa vaccination. Il est donc important que le corps médical s'en soucie, d'autant plus que les facteurs de risques augmentent (vieillesse de la population, immigration de population précaire sur le plan sanitaire...).

Toute prise en charge de plaie, par morsure, griffure ou autre, doit inclure une enquête du statut vaccinal du patient, même si souvent, lors de la consultation, le malade n'a pas sur lui son carnet de vaccination. Le test de diagnostic rapide de l'immunité antitétanique semble être fiable. Il est commercialisé sous le nom de Quick Test®. Les indications de vaccination ou de revaccination sont énoncées dans le [Tableau 3](#).

## Immunoglobulines

Les gammaglobulines antitétaniques d'origine humaine ont une demi-vie de 28 jours. Leur injection permet la couverture immunitaire jusqu'à l'action efficace du vaccin. Comme pour l'administration de tout produit d'origine humaine, l'accord signé du patient est obligatoire. L'indication de leur usage, ainsi que les doses à employer sont résumées dans le [Tableau 3](#).

La posologie des immunoglobulines antitétaniques doit être de 500 UI si le sujet pèse plus de 80 kg ou s'il est vu plus de 24 heures après la blessure.

## Rage

Malgré sa quasi-disparition de nos régions, sa gravité impose de rester vigilant. Les cas de rage humaine sont rares en Europe, soit 10 à 20 cas en 1997 selon les données de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Ils surviennent surtout dans les pays d'Europe de l'Est où la rage canine reste importante (moins de dix cas par an). De façon exceptionnelle, des personnes mordues dans des régions de rage endémique (Afrique, Asie) développent la maladie dans un pays européen.

En France, il n'y a pas eu de cas humain de rage depuis 1924, mais un cas de rage d'importation a été constaté en octobre 2003. Le nombre de cas de rage animale diminue de façon significative grâce à la vaccination orale des renards, principaux vecteurs du virus en France, depuis la vaccination systématique des chiens et la quasi-disparition des chiens errants. Seuls quelques départements restent infectés par la rage.

L'arrêté du 28 juillet 1999 fixe la liste des départements déclarés atteints par la rage : Ardennes, Meurthe et Moselle, Meuse, Moselle et Bas-Rhin.

**Tableau 4.**

Surveillance et traitement antirabique [7].

Animal non disponible		Traitement antirabique
Animal mort	Acheminement de l'encéphale dans un laboratoire agréé pour analyse, par la Direction départementale des services vétérinaires	Traitement antirabique à débiter - interrompre si analyse négative
Animal vivant non suspect	Mise en surveillance et examen par un vétérinaire à j0, j7 et j14	Décision de traitement à différer
Animal vivant suspect	Mise en surveillance et examen par un vétérinaire à j0, j7 et j14	Traitement antirabique à débiter - interrompre si surveillance négative

Animal suspect : résidence ou provenance d'une zone d'enzootie rabique, milieu rural, animal non vacciné ou aux habitudes vagabondes, agression spontanée, comportement anormal, signes francs ou non de maladie chez l'animal.

Le principal mode de contamination est la morsure par un animal enragé et à un moindre degré par griffure et léchage. Des cas de contamination par aérosols ou par greffes de cornée ont été observés. Le virus diffuse par voie hématogène et se fixe dans le tissu nerveux pour se répliquer. Si la maladie se déclare, elle est toujours mortelle. Ainsi, en cas de morsure de chien mort, errant ou inconnu, dont la capture et la surveillance par un vétérinaire ne peuvent pas être faites, le traitement doit être débuté d'emblée auprès d'un centre antirabique. Le traitement après exposition comprend des injections de vaccins auxquelles est associée dans certains cas une sérothérapie.

Dans le cas où l'animal est capturé, il doit être surveillé par un vétérinaire qui délivre un certificat de non-contagiosité à j0, j7 et j14 ([Tableau 4](#)).

La vaccination antirabique avant exposition est possible pour les personnels exposés au virus de la rage directement, par exemple dans les laboratoires, ou pour les vétérinaires et pour les individus exposés aux animaux par leur profession ou leurs loisirs [9].

## ■ Envenimation par les animaux marins [10-15]

L'envenimation est due à l'inoculation à l'homme de venins d'animaux. Les animaux marins sont munis d'un appareil à venin et inoculent leurs toxines, soit par piqûre, soit par morsure, soit par contact. La plupart des venins sont composés de protéines et de peptides. Souvent la symptomatologie après une piqûre est une réaction locale, mais les venins peuvent être à l'origine de troubles neurologiques graves et peuvent parfois mettre en cause le pronostic vital.

## Échinodermes

Il s'agit principalement des oursins, des étoiles de mer et des concombres de mer. Ils sont à l'origine d'une effraction cutanée douloureuse ; les lésions guérissent après l'extraction des épines qui doit être précoce. Les fragments d'épines inaccessibles initialement sont souvent éliminés par la nécrose inflammatoire périphérique. La complication principale de ces piqûres est une surinfection à *Erysipelothrix rhusiopathiae* : 24 heures après la piqûre, survient une rougeur avec œdème et parfois une lymphangite et des douleurs localisées aux articulations des doigts.

Certains oursins possèdent des petits appendices (pédicellaires) contenant un venin neurotoxique à l'origine de paresthésies, voire d'une paralysie musculaire pendant plusieurs heures.

La conduite à tenir reste de l'ordre du symptomatique après désinfection de la plaie et contrôle du statut vaccinal.

## Poissons venimeux

La nageoire dorsale et les épines des poissons (murènes, poissons-chats, rascasses, poissons-pierre, raies, poissons-chirurgiens...) présentent une encoche. À la base de celle-ci se trouvent les glandes à venin. Les venins contiennent des protéines très instables capables d'induire des réactions de type toxique comme de type allergique.

Le tableau clinique comporte des signes locaux importants avec une douleur souvent syncopale, un œdème, des phlyctènes hémorragiques et une nécrose. S'associent parfois des signes généraux avec des paresthésies, des paralysies des muscles squelettiques et des muscles respiratoires qui sont responsables du décès.

Le traitement est symptomatique. Les venins étant thermolabiles, il faut chauffer la lésion : soit immerger la blessure dans une eau chaude (température au-dessus de 45 °C), soit approcher une cigarette incandescente ou éventuellement se servir d'un sèche-cheveux. La douleur, généralement importante, justifie souvent d'une prescription d'antalgique de palier deux. Une réanimation respiratoire doit être mise en œuvre en cas d'accident grave. Il faut prévenir les surinfections à pyogènes et le tétanos. Bien que rarement nécessaire, un sérum antivenimeux est disponible pour les patients présentant des réactions générales sévères à la suite d'envenimation par les poissons-pierre (*stone fish* antivenin Commonwealth Serum Laboratories, Department of Health, Melbourne [Australie]).

## Intoxication par les coquillages

Les cônes sont responsables d'une envenimation parfois mortelle. Le poison, une neurotoxine, est inoculé par une dent creuse et pointue ressemblant à un dard, qui se trouve dans les trompes de l'animal. Les toxines sont de petits peptides qui agissent au niveau des canaux ioniques et des récepteurs présents dans le système neuromusculaire.

Le sujet présente après quelques minutes une douleur intense au point de piqûre avec un œdème souvent volumineux, puis une paralysie musculaire entraînant le décès. La mort peut survenir en 3 à 6 heures, mais la guérison en 24 heures est la règle. Il n'y a pas de traitement spécifique. Le traitement symptomatique peut aller jusqu'à la ventilation mécanique.

## Piqûre par les cnidaires

### Physiopathologie

Les cnidaires sont des animaux pluricellulaires primitifs regroupant les méduses, les coraux, les anémones de mer, les gorgones, les hydres d'eau douce et les physalies.

Ces animaux possèdent des tentacules porteurs des nématocytes (cellules urticariantes) sur leur surface externe. Celles-ci déchargent le venin dans la victime à l'aide d'un aiguillon après un stimulus physique ou chimique. Le venin est constitué de polypeptides et d'enzymes diverses.

### Clinique

La piqûre est immédiatement suivie d'une douleur intense avec éruption cutanée à type d'érythème. Celui-ci peut s'aggraver dans les heures qui suivent par des lésions hémorragiques, nécrotiques ou ulcéreuses. Ces lésions peuvent se chroniciser avec apparition de zones pigmentées définitives ou de cicatrices chéloïdes.

Les envenimations sévères (surtout en milieu tropical) s'accompagnent d'une réaction cutanée ainsi que de signes généraux : céphalées, léthargie, vertiges, ataxie, syncope, convulsions, vomissements, paralysie, choc anaphylactique [16],

coma, troubles du rythme, bronchospasme, insuffisance respiratoire et décès. Les troubles du rythme font suite, soit à la libération massive de catécholamines, soit à la cardiotoxicité du venin.

### Traitement local

Nettoyer les plaies sans frotter (pour ne pas aggraver la symptomatologie en éclatant la totalité des cellules urticantes), avec de l'eau de mer ou au sérum physiologique. La toxine étant thermolabile, on peut utiliser de l'eau chaude.

Retirer les tentacules visibles avec une pince.

Recouvrir la zone lésée par de la mousse à raser ou du sable et racler avec une surface rigide pour retirer les nématocytes persistants.

Après décontamination, sécher la plaie puis l'enduire d'anesthésiques locaux (type Xylocaïne® en crème).

Les antibiotiques ne sont pas indiqués en première intention.

Les corticoïdes sont réservés aux lésions chroniques.

Ne pas oublier de vérifier la vaccination antitétanique.

### Traitement général

Traitement systématique de la douleur.

Traitement d'un éventuel choc anaphylactique.

Il existe un antivenin (Box Jellyfish antivenom) en cas de piqûre par *C. fleckeri* disponible en Australie.

## ■ Piqûre de scorpion [1, 13]

Comme l'araignée, le scorpion fait partie de la famille des arachnides, dont la piqûre peut induire une envenimation.

## Épidémiologie

Toutes les espèces de scorpions (environ 1 500) ont des glandes à venin, mais 25 espèces seulement sont connues comme dangereuses et posent, dans certains pays du monde, un problème de santé publique important. Les scorpions vivent dans des territoires ne s'étendant pas au-delà du 50<sup>e</sup> parallèle. Le nombre de piqûres de scorpion est important dans le sud de la France et dans les pays méditerranéens. Elles sont dues essentiellement aux « scorpions noirs » (*Euscorpis [E.] flavicaudis*, *E. italicus*, *E. carpathicus*, *Belisarius xambeni*) et au « scorpion jaune » (*Buthus occitanus*). Cependant, des espèces tropicales dangereuses peuvent être ramenées par des collectionneurs ou des touristes. Les scorpions ne sont vraiment actifs que pendant les mois les plus chauds de l'année, soit d'avril à octobre dans l'hémisphère Nord : plus de 80 % des piqûres surviennent au cours des mois de juin à septembre.

## Physiopathologie

Les venins de scorpions contiennent des neurotoxines actives sur les canaux ioniques voltage-dépendants des cellules excitables nerveuses ou musculaires (canaux sodium, canaux potassium, canaux calcium et les canaux chlores). Les neurotoxines actives sur les canaux sodiques sont responsables de la symptomatologie de l'envenimation ; elles maintiennent les canaux ouverts et provoquent des décharges répétées des neurones.

## Clinique

Une piqûre de scorpion entraîne dans 80 % des cas des signes locaux correspondant à des douleurs. Dans moins de 20 % des cas, on retrouve des manifestations systémiques :

- hyper- ou hypotension artérielle ;
- hyperthermie, hypersialorrhée ;
- troubles digestifs ;
- troubles du rythme cardiaque, tachycardie ;
- difficultés respiratoires, œdème pulmonaire ;

- parfois un état de choc.  
Une classification basée sur la sévérité croissante des manifestations cliniques a été proposée :
- grade I : manifestations locales isolées ;
- grade II : manifestations systémiques ne mettant pas en cause le pronostic vital ;
- grade III : manifestations cliniques mettant en jeu le pronostic vital.

## Traitement

- En cas de piqûre présumée de scorpion, garder les victimes en observation pendant au moins 12 heures. Contacter le centre antipoison pour identifier l'espèce en cause.
- Vérifier la vaccination antitétanique.
- Les douleurs musculaires généralisées peuvent être traitées par des injections intraveineuses de gluconate de calcium.
- Traitement des complications cardiaques par des antiarythmiques et des bêtabloquants.
- Mesures de réanimation en cas d'état de choc ou d'œdème pulmonaire.
- Administration de sérum antiscorpionique spécifique en intraveineuse, nécessaire en cas d'atteinte grave.

## ■ Araignées

### Épidémiologie

Les araignées sont ubiquitaires et leurs morsures sont fréquentes, même en milieu urbain. Parmi les 30 000 espèces, une centaine seulement se défend de façon agressive. L'espèce la plus dangereuse présente en Europe est *Latrodectus mactans* sous-espèce *tredecimguttatus* (« veuve noire » ou « malmignathe »). L'habitat est généralement situé à l'extérieur, dans les granges, les étables et les tas de bois. Seule la femelle est dangereuse pour l'homme ; elle porte deux taches rouges typiques sur la face dorsale de l'abdomen.

### Clinique

La morsure provoque dans la plupart des cas une douleur intense qui peut s'étendre à tout le membre, avec parfois une nécrose locale. D'autres symptômes peuvent apparaître : hypertension artérielle, tachycardie, nausées, vomissements, céphalées et parfois convulsions. Les signes évoluent environ 24 heures puis se résolvent les jours suivants.

## Traitement

- Désinfection locale.
- Vérification de la vaccination antitétanique.
- Administration d'antalgiques et application de vessie de glace.
- L'antivenin spécifique de *Latrodectus* n'est utilisé qu'en cas d'envenimations graves, chez les patients à haut risque. Il est administré par voie intraveineuse, sans dépasser trois ampoules.

Il est à noter que les Centres antipoison référents en matière de prise en charge des envenimations par les nouveaux animaux de compagnie sont :

- Centre antipoison de Lyon : 04. 72. 11. 69. 11.
- Centre antipoison de Marseille : 04. 91. 75. 25. 25.

## ■ Piqûres d'hyménoptères <sup>[1, 13, 17-21]</sup>

Les piqûres d'hyménoptères constituent une pathologie courante en saison estivale. Leur gravité est très variable, il faut distinguer les piqûres simples qui, dans la plupart des cas entraînent une réaction locale et ne nécessitent pas d'intervention médicale, des piqûres multiples et des allergies aux piqûres qui peuvent être gravissimes.

## Épidémiologie

Les hyménoptères comprennent :

- les apidés (abeilles) : vivant en colonie, elles ne piquent que pour se défendre. Le dard, en forme de harpon, est abandonné lors d'une piqûre sur la peau de la victime avec réservoir et glande à venin. Les piqûres de masse peuvent être au nombre de plusieurs centaines ;
- les vespides (guêpes, frelons) : leur piqûre est unique. Les piqûres multiples sont provoquées par une colonie en danger ;
- les formicidés (les fourmis) : ces derniers ont très peu d'importance en Europe notamment parce qu'ils ne sont quasiment pas responsables de réactions pathologiques dangereuses ;
- les abeilles africaines et « africanisées » (*apis mellifera scutellata*). Ces abeilles d'Afrique centrale et orientale sont caractérisées par leur agressivité. Leur introduction en Europe a pour conséquence une africanisation des abeilles domestiques avec apparition d'un comportement agressif (*brazilian bees, killer bees*).

Les venins sécrétés par les hyménoptères sont des mélanges complexes et différent en fonction des familles. Ce sont surtout les protéines enzymatiques et les peptides qui sont allergisants. L'antigénicité croisée est relativement importante entre les venins de guêpes et de frelons ; elle est faible entre guêpes polistes et guêpes *vespula*, ainsi qu'entre guêpes et abeilles.

## Manifestations cliniques

On différencie les réactions liées à la toxicité des composants des venins et les réactions allergiques dues à une sensibilisation antérieure aux antigènes de ces venins.

### Réactions non allergiques

Elles sont de deux types :

- les réactions inflammatoires locales sont dues à l'inoculation dans le tissu sous-cutané de venin riche en histamine, peptides vasoactifs, enzymes et toxiques. La quantité de venin injectée dépend de l'insecte piqueur et de la durée de la piqûre. Ces réactions locales, qui régressent en quelques heures, ne sont dangereuses que si la piqûre est intrabuccale en raison de l'œdème pharyngé avec obstruction des voies respiratoires qu'elle entraîne ;
- les réactions toxiques qui sont liées à la toxicité directe du venin. La morbidité et la mortalité lors des piqûres massives (> 30 piqûres de guêpes ou 200 à 300 piqûres d'abeilles) sont très importantes en raison de l'effet cumulé des toxines.

Le tableau clinique est le suivant :

- troubles digestifs, diarrhée ;
- hypertension ;
- insuffisance rénale : nécrose tubulaire aiguë, hémoglobinurie, myoglobulinurie, lésions vasculaires ;
- troubles de la coagulation : hémolyse, thrombopénie, coagulation intravasculaire disséminée ;
- insuffisance hépatique ;
- état de choc ;
- détresse respiratoire avec syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) ;
- ischémie myocardique ;
- convulsions, œdème cérébral, coma.

### Réactions allergiques

Elles peuvent être localisées, généralisées ou retardées. Elles sont regroupées dans le [Tableau 5](#).

#### Réactions localisées

La réaction allergique locale entraîne un érythème, une douleur, un œdème plus ou moins extensif, parfois phlycténulaire. L'extension de cette réaction peut facilement atteindre

**Tableau 5.**

Classification des réactions allergiques (d'après Müller et al.).

Sévérité de la réaction	Stade	Manifestation clinique
Réaction locorégionale		Cedème important atteignant au moins deux articulations, durée supérieure à 24 heures
Réaction générale légère	Stade I	Urticaire généralisée, angio-œdème, prurit, s'accompagnant éventuellement de sensation de malaise, d'anxiété
Réaction générale forte	Stade II	Un ou plusieurs symptômes du stade I associés à au moins deux des symptômes suivants : -oppression thoracique -douleurs abdominales -nausées -diarrhée -vertiges
Réaction générale grave	Stade III	Un ou plusieurs symptômes du stade II associés à au moins deux des symptômes suivants : -dyspnée -dysphagie -dysphonie -confusion -impression de mort prochaine
Choc anaphylactique	Stade IV	Un ou plusieurs symptômes du stade III associés à au moins deux des symptômes suivants : -cyanose -hypotension -collapsus -perte de connaissance -syncope -incontinence
Réactions retardées		Tous les signes évoquant la maladie sérique, formes neuroencéphaliques

l'articulation voisine lorsque la piqûre siège sur les extrémités. Les piqûres siégeant sur la face, le cou ou dans la bouche, peuvent entraîner des réactions érythémato-œdémateuses spectaculaires. Elles sont parfois responsables de réactions sévères comme un œdème laryngé entraînant un risque vital. En cas de repiqûre, 40 à 80 % de ces personnes présenteront à nouveau une réaction locale étendue.

### Réactions généralisées

Les réactions générales ou systémiques surviennent à distance du point de piqûre. Le délai d'apparition est généralement court, inférieur à 30 minutes. Les réactions systémiques comportent plusieurs tableaux cliniques, et atteignent un ou plusieurs appareils (Tableau 5). L'expression la plus sévère en est le choc anaphylactique, manifestation grave et redoutée de l'hypersensibilité immédiate de type I. Le choc anaphylactique suppose une sensibilisation antigénique préalable. Les mastocytes tissulaires et les basophiles sanguins sont sensibilisés par un premier contact antigénique ; ces cellules vont porter en leurs surfaces des immunoglobulines E spécifiques liées à des récepteurs membranaires. La réintroduction de l'antigène entraîne la formation de ponts entre les récepteurs dont découlent une cascade de réactions et la libération massive de médiateurs biochimiques, histamine en particulier.

Les premières manifestations surviennent habituellement dans les minutes qui suivent l'exposition à une substance antigénique, mais des formes retardées de plusieurs heures sont possibles. Le tableau clinique associe à des degrés divers les éléments suivants.

- Syndrome cardiovasculaire : tachycardie et pression artérielle abaissée, voire imprenable, sont les constatations les plus habituelles.
- Syndrome respiratoire : une dyspnée expiratoire par bronchospasme est plus volontiers observée qu'une dyspnée inspiratoire par œdème laryngé.
- Syndrome cutanéomuqueux : très souvent inaugural, il peut comporter un prurit palmoplantaire intense, une éruption urticarienne, un rash morbilliforme ou scarlatiniforme, un œdème de Quincke, une rhinorrhée, un larmoiement, une hypersialorrhée.
- Syndrome digestif : nausées, vomissements, douleurs abdominales, diarrhée profuse parfois sanglante.
- Syndrome neurologique : anxiété, agitation, céphalées, coma, convulsions.
- Syndrome hématologique : coagulopathie de consommation. Les formes suraiguës (un tiers des cas) associent habituellement des signes cardiovasculaires, digestifs et neurologiques avec évolution rapide (quelques minutes) vers la mort en l'absence de thérapeutique adaptée. Des formes graves sont décrites chez les patients traités par bêtabloquants.

### Réactions retardées

Elles sont plus rares ; elles apparaissent 1 à 10 jours après la piqûre. Ce sont des manifestations locales ou générales évoquant une maladie sérique : urticaire, fièvre, arthralgies, atteinte rénale ou hépatique. Plus rarement ont été rapportées des réactions neuroencéphaliques.

### Diagnostic paraclinique [17, 20]

Le diagnostic d'allergie après une piqûre d'insecte peut être confirmé par des tests cutanés et par un dosage des immunoglobulines E spécifiques. Ces examens sont réalisés à distance de l'accident (4 à 6 semaines).

### Tests cutanés (« prick test » et tests intradermiques)

Ils sont effectués dans des centres équipés de matériel de réanimation. Des tests intradermiques avec des concentrations progressives de venin d'abeille, de guêpe *Vespula* ou *Poliste*, éventuellement de frelon, permettent d'établir un seuil de réactivité. Un test intradermique est considéré comme positif si le seuil de réaction est inférieur ou égal à 0,1 mg/ml.

### Immunoglobulines E spécifiques

Les dosages d'immunoglobulines E spécifiques sériques par méthode radio-immunologique *radio-allergosorbent test* (RAST) ou par méthode immunoenzymologique *enzyme-linked immunosorbent assay* (Elisa) [22] sont moins spécifiques que les tests cutanés.

### Traitement

#### Mesures générales

La vaccination antitétanique est vérifiée. En cas de piqûre d'abeille, l'ablation du dard doit être faite en prenant soin de ne pas presser sur l'appareil venimeux restant. Le grattage léger avec l'ongle ou la pointe d'un canif doit permettre l'extraction.

#### Réactions cutanées locales

Lors des réactions locales, un traitement par des antalgiques simples (paracétamol, glaçage) associés à un antihistaminique H<sub>1</sub> est suffisant. En cas d'œdème important, une corticothérapie brève pendant 2 à 3 jours est indiquée.

#### Réactions cutanées à distance

Une urticaire généralisée nécessite l'administration intraveineuse d'un antihistaminique H<sub>1</sub> associé à un corticoïde : méthylprednisolone 1 à 2 mg/kg.

**Tableau 6.**  
Présentations d'adrénaline en France.

Nom commercial	Présentation	Dose unitaire en mg	Nombre de doses	Voie d'administration
Adrénaline Aguetant®	Ampoules de 1 ml	0,25 ; 0,50 ou 1	1	s.c., i.m., i.v.
Adrénaline Aguetant®	Injecteur automatique de 1 ml	0,25	1	s.c.
Anahelp®	Ampoules de 1 ml	0,25	4	s.c.
Anakit®	Ampoules de 1 ml	0,3	2	s.c.
Anapen® 0,1 % (adulte et enfant > 20 kg)	Injecteur automatique	0,3	1	i.m.
Anapen® 0,05 % (enfant < 20 kg)	Injecteur automatique	0,15	1	i.m.
Dyspné-inhal®	Flacon de 10 ml avec pulvérisateur spécial	10 pressions sur la poire	-	Inhalation

s.c. : sous-cutané ; i.m. : intramusculaire ; i.v. : intraveineuse.

En cas d'œdème de Quincke, on ajoute de l'adrénaline par voie aérienne : Dyspné-inhal® à raison de 10 à 15 pulvérisations distribuant environ 0,15 mg d'adrénaline ou aérosol d'une solution de 1 mg d'adrénaline dans 5 mg de sérum physiologique sur 10 minutes. Dans ce cas, une surveillance hospitalière de quelques heures est nécessaire, jusqu'à disparition complète des troubles.

### Bronchospasme

En cas de bronchospasme, on associe à de l'adrénaline en inhalation un bêta-2 mimétique en aérosol ou à la seringue électrique dans les cas sévères. Une surveillance hospitalière de quelques heures est nécessaire.

### Choc anaphylactique

C'est une urgence médicale absolue. L'hospitalisation est nécessaire. Le traitement repose sur l'adrénaline (Tableau 6) qui s'oppose aux effets cardiovasculaires et bronchiques liés à la libération brutale des médiateurs, en particulier l'histamine. L'adrénaline peut être administrée par différentes voies :

- voie veineuse qui est la voie de référence ;
- voies intramusculaire et sous-cutanée de réalisation facile, mais d'absorption variable ;
- voie sublinguale à ne pas négliger en raison de la riche vascularisation de cette région.

L'injection doit être prudente à partir d'une solution d'adrénaline diluée (1 mg dans 10 ml de sérum physiologique). Il convient de commencer par 3 ml puis de titrer millilitre par millilitre. Cette dose peut être renouvelée toutes les 15 à 20 minutes tant que l'état hémodynamique reste instable.

Les patients sous médicament bêtabloquant répondent difficilement au traitement : malgré l'augmentation des doses d'adrénaline, il est parfois nécessaire d'ajouter du glucagon à 1 mg intraveineuse lente à renouveler éventuellement jusqu'à 5 mg. Un relais au pousse-seringue peut être pris à raison de 1 mg/h.

Le remplissage vasculaire est nécessaire lorsqu'il persiste une hypotension artérielle malgré la répétition des injections d'adrénaline, ou lorsque survient une hypotension artérielle récurrente après une phase où la pression artérielle a retrouvé ses valeurs normales. Les cristalloïdes sont les solutions recommandées car ils n'augmentent pas l'histaminolibération.

L'oxygénothérapie (8 à 10 l/min) et la liberté des voies aériennes doivent être assurées devant un trouble grave de la conscience ou une détresse respiratoire.

La corticothérapie est prescrite après la réalisation des premiers gestes d'urgence. Elle n'a pas d'indication dans le traitement de choc ; elle prévient les réactions retardées et traite les réactions cutanéomuqueuses.

### Désensibilisation spécifique

Elle est indiquée chez l'adulte et l'enfant ayant eu une réaction générale sévère (stades II à IV de la classification de Müller). La grossesse n'est pas une contre-indication à la désensibilisation, mais la plupart des cliniciens préfèrent attendre l'accouchement avant d'entamer la procédure. Elle se fait après un bilan étiologique détaillé (interrogatoire minutieux, tests cutanés, dosage des immunoglobulines E spécifiques). Les protocoles de désensibilisations comportent une phase d'accoutumance, suivie d'une phase d'entretien. La désensibilisation doit être spécifique à partir des extraits purifiés de venin. Elle est faite à distance après un délai de 4 à 6 semaines suivant une réaction grave. Il existe différents schémas d'immunothérapie (cure étalée, cure courte, cure semi-rapide). L'efficacité de la désensibilisation, déterminée par l'absence de réaction générale lors d'une nouvelle piqûre, est de 95 % pour la guêpe et 80 % pour l'abeille.

### Prévention des réactions allergiques ultérieures

Les personnes victimes d'une réaction allergique après une piqûre d'hyménoptère doivent se munir d'une trousse d'urgence comprenant de l'adrénaline injectable, un antihistaminique et un corticoïde injectable. Le patient ou son entourage doit effectuer une injection d'adrénaline en cas de signes prémonitoires de choc anaphylactique lors d'une nouvelle piqûre. La dose d'adrénaline à injecter en intramusculaire lors d'un choc anaphylactique est de 0,01 mg/kg.

Certaines règles de prudence sont à respecter : éviter, en présence des insectes, les mouvements brusques, les parfums, le port de vêtements de couleurs vives, la proximité des fruits et des ordures. Éviter la marche pieds nus, le stationnement près des ruches. La destruction des nids de guêpes et de frelons à proximité des habitations s'impose.

## ■ Morsures de serpents en France métropolitaine

La vipère est pratiquement le seul serpent venimeux que l'on peut rencontrer en France métropolitaine si l'on fait exception du cas particulier des animaux d'importation appelés « NAC » (nouveaux animaux de compagnie) qui posent le problème des envenimations accidentelles par des serpents exotiques extrêmement dangereux chez des professionnels ou des collectionneurs amateurs.

On estime à environ 1 000 morsures de vipères par an dans notre pays dont seulement une centaine à l'origine d'une véritable envenimation nécessitant une hospitalisation.

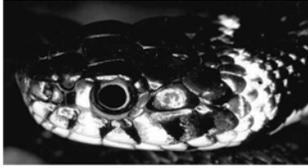
La mortalité est faible (< 5/an) survenant chez des patients victimes d'envenimation grave n'ayant pas bénéficié du traitement spécifique (Viperfav®).

### Description [13, 21]

Le plus souvent, le serpent n'est pas vu par la victime mais il est tout de même important de savoir différencier une vipère d'une couleuvre (Fig. 1).

La vipère aspic est l'espèce la plus répandue dans les deux tiers méridionaux du pays et également dans les montagnes jusqu'à 3 000 m. La vipère Berus ou Péliade vit au nord de la Loire et dans les régions limitées du Massif Central et des Alpes.

Il existe d'autres espèces, plus rares : la vipère de Seoane dans le Pays Basque, la vipère d'Orsini dans les Basses-Alpes, la vipère Ammodyte en Savoie et Haute-Savoie et la vipère de Lataste dans les Pyrénées-Orientales.

	Taille	Queue	Teinte	Tête	Pupille	Écailles
<b>Vipère</b> 	Courte, 80 cm au maximum	Brève	Brune ou grise Dessin dorsal noir en «zigzag»	Triangulaire Détachée du tronc	Verticale	- Multiples sur la tête - Plusieurs rangées entre l'œil et la bouche
<b>Couleuvre</b> 	Longue, jusqu'à 2 m	Longue, effilée	Variable selon les espèces	Dans le prolongement	Ronde	- Neuf grandes écailles sur la tête - Une seule rangée entre l'œil et la bouche

**Figure 1.** Savoir différencier une vipère d'une couleuvre.

## Biologie [23-25]

L'activité des vipères est réglée par la température extérieure ; l'essentiel de leur cycle biologique va de mars à octobre (alimentation, reproduction, mue). La vipère vit surtout dans les rochers, rocaille, herbes sèches et au bord de l'eau. C'est un animal craintif et fuyant qui n'attaque pas, sauf s'il se sent menacé, notamment lors des périodes d'accouplement et de mue.

L'appareil venimeux de la vipère est très perfectionné. Chaque glande à venin située au niveau de la région temporale aboutit à la base de crochets canaliculés (dits soléno-glyphes) : au repos, ceux-ci sont repliés le long du palais ; lors de la morsure, ils pivotent vers l'avant alors que le maxillaire s'ouvre à 180° et que la tête est projetée comme une flèche. Le venin est alors injecté sous pression jusque dans l'hypoderme.

Parmi les couleuvres, seule la couleuvre de Montpellier possède des crochets venimeux mais ceux-ci, en arrière du maxillaire (opisthoglyphes), sont inoffensifs pour l'homme.

La toxicité du venin et sa composition (protéines, toxines, enzymes) varient d'une espèce à l'autre. Le venin tue les proies puis leur digestion commence. Dans la plupart des morsures infligées à l'homme, la quantité de venin injectée est faible.

## Aspects cliniques [25, 26]

Il est important de comprendre que les signes cliniques observés sont toujours corrélés au degré d'envenimation.

En fait, cette envenimation est rare : les morsures de vipères ne sont à l'origine de manifestations cliniques qu'une fois sur deux et de réelle envenimation qu'une fois sur dix ; seules 10 % de ces envenimations sont graves.

Ne pas confondre :

- « morsure simple », où les crochets n'entrent pas en action, donc sans inoculation de venin ;
- « piqûre », où les crochets pénètrent dans l'hypoderme, avec ou sans inoculation de venin ;
- « envenimation », lorsque le venin est inoculé dans les tissus.

La gradation clinique des morsures et des envenimations est déterminante pour l'évaluation de chaque victime et guide la conduite à tenir (Tableau 7).

### Grade 0 : morsure sans envenimation

- Caractérisé par la trace des crochets (deux effractions punctiformes espacées de 5 à 15 mm s'entourant rapidement d'une auréole rouge). On peut observer une seule trace (perte d'un crochet non remplacé) ou plusieurs (morsure multiple).

**Tableau 7.**

Gradation clinique des morsures et envenimations [23].

Grades	Envenimations	Tableau clinique
0	Aucune « Morsure blanche »	Traces de crochets au niveau de la morsure, absence d'œdème ou de réaction locale
I	Mineure	Œdème local Absence de signes généraux
II	Modérée	Œdème régional du membre et/ou symptômes généraux modérés (hypotension modérée, malaise, vomissements, douleurs abdominales, diarrhées)
III	Sévère	Œdème extensif atteignant le tronc et/ou symptômes généraux sévères (hypotension prolongée, choc, réaction anaphylactoïde, atteintes viscérales)

- Localisation le plus souvent à l'extrémité du membre inférieur sans dépasser en hauteur le niveau des malléoles ; autres localisations plus rares (main, sans dépasser le poignet).
- En général, indolore.

### Grade I : envenimation minime

Il est caractérisé par l'apparition d'un œdème local ne dépassant pas le poignet ou la cheville, douloureux, en général très précoce (dans les 30 à 60 min). Son absence 4 heures après la morsure élimine en principe toute possibilité d'envenimation.

### Grade II : envenimation modérée

Il peut correspondre à deux tableaux cliniques différents.

- Grade II précoce avec apparition en moins de 1 heure d'une hypotension parfois associée à une bradycardie ou à une absence de tachycardie, d'un malaise et de signes anaphylactoïdes (dyspnée laryngée, œdème pharyngolaryngé, éruption).
- Grade II plus progressif, en 8 à 24 heures : extension de l'œdème au membre atteint ; secondairement, il se parseme de taches ecchymotiques, purpuriques, de phlyctènes pouvant masquer la trace de la morsure ; adénopathie douloureuse axillaire ou crurale ; signes digestifs, signes généraux modérés : hypotension modérée, vomissements, diarrhée, douleurs abdominales.

Autre tableau possible selon le type de vipère : neurotoxicité (observé dans l'Aveyron et dans l'arrière-pays niçois) : ptosis, diplopie, dysarthrie, troubles de la déglutition, sensation de difficulté respiratoire, vertiges, paresthésies [27].

Évolution en général favorable avec le traitement.

**Tableau 8.**

Signes biologiques de gravité en cas de morsure et envenimation, (d'après [10]).

Leucocytose	> 15 000/mm <sup>3</sup>
Plaquettes	< 150 000/mm <sup>3</sup>
Taux de prothrombine	< 60 %
Fibrinogène	< 1,5 g/l
Produit de dégradation de la fibrine	Présence

### Grade III : envenimation sévère [25, 28]

Il est exceptionnellement observé : il s'agit, soit de grade II non traité par les immunoglobulines antivenimeuses, soit d'envenimation admise très tardivement à l'hôpital.

Caractérisé par :

- un œdème majeur, extensif au tronc ; des nécroses et des gangrènes sont possibles ;
- des signes généraux digestifs (diarrhée qui est un signe de gravité) ;
- un état de choc résistant à l'expansion volémique, nécessitant des amines vasoactives.

Complications apparaissant dans les 48 heures :

- signes d'anasarque avec épanchement des séreuses (troisième secteur) ;
- complications cardiaques : troubles du rythme, de la conduction ou de la repolarisation (nécrose myocardique, myocardite toxique) ;
- œdème pulmonaire lésionnel, hémorragique et hypoxémiant ;
- insuffisance rénale aiguë oligoanurique le plus souvent fonctionnelle mais parfois tubulaire ou glomérulaire ;
- troubles de l'hémostase (thrombopénie, CIVD, anémie hémolytique) ;
- hémorragie digestive ;
- complications septiques nosocomiales ;
- thrombose veineuse profonde.

### Signes biologiques [25]

Les troubles biologiques peuvent apparaître dès le grade II.

### Quel bilan effectuer ? À quel moment ?

- Dès l'apparition de signes d'envenimation locale.
- Bilan : numération-formule sanguine, bilan d'hémostase (taux de prothrombine, temps de céphaline activé, fibrinogène, produit de dégradation de la fibrine), ionogramme, urémie, créatininémie, créatine phosphokinase.
- Complété par un bilan orienté par les anomalies cliniques et/ou biologiques.

### Signes biologiques de gravité (d'après Harry)

Ils sont présentés dans le [Tableau 8](#) [2].

### Pronostic [25]

Il dépend avant tout du degré de gravité de l'envenimation ([Tableau 7](#)) et de la précocité de mise en œuvre du traitement spécifique pour les grades II et III.

Il faut également tenir compte de certains facteurs :

- l'âge de la victime : gravité particulière chez l'enfant (rapport venin/poids plus élevé que chez l'adulte) ;
- le terrain : les pathologies viscérales préexistantes (insuffisance cardiaque, rénale, diabète ...), femme enceinte ;
- le type de morsure : caractère multiple (supérieur à deux morsures), localisation intravasculaire ou intéressant les zones très vascularisées comme la face ;
- la quantité de venin injectée : variable selon l'espèce, la saison et le temps écoulé depuis la dernière piqûre ; ces données sont en pratique inconnues !

## Traitement [29, 30]

La plupart des morsures de vipère sont sans conséquence mais engendrent chez la victime et son entourage une panique incontrôlable avec des gestes intempestifs et des erreurs commises par les premiers intervenants !

Le principe du traitement des envenimations vipérines modérées et sévères repose essentiellement sur l'immunothérapie antivenimeuse dont les indications sont actuellement bien codifiées et sur le traitement symptomatique en cas de complications.

### Phase préhospitalière

Ce qu'il faut faire :

- garder son calme, rassurer la victime et son entourage !
- repos conseillé (toute activité motrice peut favoriser la diffusion du venin) ;
- enlever les bagues, bracelets ou garrot potentiel ;
- désinfecter la plaie avec de l'alcool ou autre antiseptique.

Ce qu'il ne faut pas faire :

- inutile, voire dangereux, d'effectuer une incision, une succion, un débridement de la plaie ou de mettre en place un garrot ;
- l'Aspivenin® n'a pas fait la preuve de son efficacité à cause de la pénétration hypodermique du venin [31] ;
- l'héparine et les corticoïdes n'ont aucune indication [25].

### Transport : appel au 15

Toute suspicion de morsure de vipère implique une évaluation médicale et une surveillance dans un service d'urgence.

En cas de signes généraux, le transport doit faire appel à une équipe médicalisée.

### Phase hospitalière

La surveillance initiale dans un service d'urgence a pour but d'effectuer une surveillance clinique régulière de la gravité de l'envenimation d'après les critères du [Tableau 7](#).

Les critères d'hospitalisation et les indications thérapeutiques sont fonction du grade observé, en sachant que celui ci peut évoluer durant les premières heures.

#### Grade 0 (morsure sans envenimation)

- Surveillance de 4 heures aux urgences (apparition d'un œdème ?).
- Au-delà, une évolution vers un grade I est improbable.
- Désinfection locale et contrôle de la vaccination antitétanique.

#### Grade I (envenimation mineure, simple œdème local)

- Hospitalisation pendant au moins 24 heures en unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD).
- Réévaluer la gradation toutes les heures pendant la période d'aggravation maximale (6 premières heures).
- Tracer le niveau de l'œdème au feutre sur la peau.
- Examens biologiques à renouveler toutes les 6 heures.
- Traitement idem au grade 0 et antalgiques (éviter les salicylés).

#### Grade II (envenimation modérée, extension de l'œdème et/ou signes généraux modérés)

Hospitalisation en réanimation.

- Dès ce stade, l'immunothérapie par *Viperfav*® ([Tableaux 9 et 10](#)) est indiquée. Depuis plusieurs années, le traitement spécifique par *Viperfav*® fabriqué à partir de fragments (ab') 2 d'immunoglobulines équine antivenimeuses de vipères européennes (*Vipera aspis*, *Vipera berus*, *Vipera ammodytes*) a prouvé son efficacité dans les envenimations de grades II et III<sup>17,18</sup> :
  - il réduit la mortalité en diminuant les complications et les séquelles ;

**Tableau 9.**

Posologie et contre-indications du traitement par Viperfav®.

Posologie	Contre-indications
Viperfav® : une seule posologie quel que soit l'âge et le poids	Antécédents allergiques connus aux protéines hétérologues d'origine équine (contre-indication relative)*
Un flacon de 4 ml à diluer dans 100 ml de sérum physiologique	Conservation : entre + 2 °C et + 8 °C
Perfusion sur 1 heure	
Débit : 50 ml/h (ou 15 gouttes/min) au début puis accélérer si aucune réaction	Usage strictement hospitalier
À renouveler éventuellement à h + 5 si les signes de gravité se poursuivent	

\* : rechercher l'existence d'injections antérieures de protéines hétérologues (sérum antitétanique) avec ou sans réaction, d'allergies au contact d'animaux, notamment les chevaux, voire d'allergies alimentaires.

**Tableau 10.**

Effets indésirables du traitement par Viperfav®.

<b>Réactions allergiques : exceptionnelles</b>
-réactions mineures (sueurs, nausées, éruption cutanée, chute de tension modérée), cédant habituellement au ralentissement de la perfusion
-réactions anaphylactoïdes : hypotension, dyspnée, urticaire, œdème de Quincke, voire choc anaphylactique* : arrêt de la perfusion et traitement du choc
<b>Maladie sérique*</b> : fièvre, prurit, urticaire, adénopathies, arthralgies, 6 jours après le début du traitement
Guérit sous corticoïdes en 21 j

\* : jamais observés lors des études [32].

- il diminue la durée d'hospitalisation, notamment la durée de séjour en réanimation ;
- il doit être administré le plus tôt possible, au mieux dans les 6 premières heures.
- **Antibiothérapie** : non recommandée de façon systématique. Elle doit être envisagée s'il existe une infection ou une nécrose locale (environ 2 % des cas) : amoxicilline-acide clavulanique préconisé.
- **Héparinothérapie** : aucune indication en dehors de la prévention de la thrombose veineuse profonde (héparines de bas poids moléculaire).
- **Corticothérapie** : aucune indication à titre systématique.
- **Indications chirurgicales** : rares, excision de zones nécrotiques, parfois plastie, greffe tardive.

### Grade III : œdème extensif majeur et signes généraux sévères

- Hospitalisation en réanimation. Ces cas deviennent rarissimes si les patients sont admis rapidement à l'hôpital et si le traitement spécifique est administré dès le grade II.
- Immunothérapie par Viperfav® (grade II).
- Correction rapide des troubles hémodynamiques : expansion volémique, sympathomimétiques.
- Traitement symptomatique des complications : allergiques, pulmonaires, digestives, rénales...

### Traitement préventif

Ne pas oublier que la vipère n'attaque pas, sauf si on la menace ; elle est sourde et myope mais très sensible aux vibrations.

- Porter des chaussures fermées ou des bottes, des pantalons longs ;
- Faire attention où l'on marche, où l'on met les mains (tas de feuilles, paille, pierres, rochers, pieds de vignes) ;
- En cas de rencontre avec une vipère, ne pas la menacer avec un bâton, ni l'effrayer.

## ■ Cas particulier des nouveaux animaux de compagnie [5]

De nombreuses espèces de serpents exotiques sont en captivité chez des particuliers et responsables d'accidents dont le tableau est fort différent de ce que l'on observe avec nos vipères.

- Signes locorégionaux extensifs, voire nécrose (vipères africaines ou asiatiques, crotales américains).
- Troubles majeurs de la coagulation (vipères africaines, crotales américains).
- Hypotension artérielle sévère (crotales).
- Neurotoxicité, voire dépression respiratoire (cobras, serpents corail).
- Syndrome muscarinique (mambas).
- Rhabdomyolyse (serpents marins).

Le traitement repose essentiellement sur l'administration d'un antivenin spécifique, lequel est bien sûr rarement disponible en France (se renseigner auprès d'un centre antipoison) et sur le traitement symptomatique des différentes complications des envenimations graves en réanimation.

## ■ Conclusion

Les morsures ou griffures d'animaux domestiques nécessitent une prise en charge relativement simple dans l'urgence : prévention du risque infectieux, du tétanos et de la rage. La plupart d'entre elles sont non compliquées. Les morsures humaines ne doivent cependant pas être sous-estimées car fréquemment source de complications infectieuses. Quant aux piqûres d'animaux venimeux, les piqûres d'animaux marins, d'arachnides sont peu médicalisées du fait de la rareté des formes graves ; les piqûres d'hyménoptères entraînent encore trop de décès chaque année de par la méconnaissance ou le retard de traitement du choc anaphylactique et l'absence de traitement préventif (désensibilisation, kit d'adrénaline). Les morsures de vipères sont pour la moitié d'entre elles sans conséquence. Pour le reste, le traitement est bien codifié, basé sur une classification clinique. L'immunothérapie antivenimeuse (Viperfav®) a changé le pronostic des formes modérées à graves. Reste le problème des « nouveaux animaux de compagnie » comme les serpents exotiques entraînant des morsures graves ; elles nécessitent des sérums antivenimeux spécifiques, rarement disponibles en France.

Cet article a été publié pour la première fois en 2004 dans le traité d'Urgences.

## ■ Références

- [1] Anonymous. Morsures et piqûres d'animaux terrestres et aquatiques en Europe. *Relevé Épidémiol OMS* 2001;**76**:38.
- [2] Bicaire F. Maladies infectieuses transmises par les animaux. *Rev Med Interne* 1993;**14**:313-6.
- [3] Geffray L, Paris C. Risques infectieux des animaux de compagnie. *Med Mal Infect* 2001;**31**(suppl2):126-42.
- [4] Talan DA, Citron DM, Abrahamian FM, Moran GJ, Goldstein EJ. Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. *N Engl J Med* 1999;**340**:85-92.
- [5] Harry P, Haro L. Traitement des envenimations par les serpents en France. *Réanimation* 2002;**11**:548-53.
- [6] Rodon P, Levallois D, Akli J, Leaute E, Friocourt P. Tularémie après griffure de chat. *Med Mal Infect* 1998;**28**:223-4.
- [7] APPIT. Infections par inoculation. In: *LE POPI*. 2003. p. 93-7.
- [8] APPIT. Maladies infectieuses et tropicales. In: *E. PILLY*. 2002. p. 211-2.
- [9] Morgan MS. Prophylaxis should be considered even for trivial animal bites. *BMJ* 1997;**314**:1413.
- [10] Aubry P. Envenimation par les animaux marins. *Méd Trop* 1998;**58**:131-4.

- [11] Auerbach PS. Marine envenomations. *N Engl J Med* 1991;**325**:486-93.
- [12] Bourée P, Lancon A. Les animaux aquatiques dangereux. *Rev Fr Lab* 2002;**342**:61-4.
- [13] Goyffon M, Chippaux JP. Animaux venimeux terrestres. *Encycl Méd Chir* 1990;**14** (Elsevier SAS, Paris, Toxicologie-Pathologie du travail, 16-078-A-10).
- [14] Maillot C. Envenimation par poissons tropicaux : aspects cliniques et thérapeutiques. In: *Table ronde de médecine de plongée de l'océan Indien, Mauritius 12 et 13 septembre*. 1998.
- [15] Mion G, Goyffon M. *Les envenimations graves*. Arnette: Rueil-Malmaison; 2000.
- [16] Facon A. Choc anaphylactique. *JEUR* 1997;**1**:88-96.
- [17] Dupont P. Allergie au venin d'hyménoptères : prescrire une trousse d'urgence! *Rev Prat Méd Gén* 2002;**16**:1055-9.
- [18] Leynadier F. Choc anaphylactique. *Rev Prat* 1995;**45**:1971-6.
- [19] Muller U, Mosbech H, Blaauw P, Dreborg S, Malling HJ, Przybilla B, et al. Emergency treatment of allergic reactions to hymenoptera stings. *Clin Exp Allergy* 1991;**21**:281-8.
- [20] Pelgrim JP, Meulmans A. Piqûres d'hyménoptères en salle d'urgence. *Réan Urg* 1999;**8**:651-9.
- [21] Rance F, Didier A, Dutau G. *Urgences en allergologie*. Paris: Expansion Scientifique Française; 2002.
- [22] Audebert F, Sorkine M, Bon C. Envenoming by viper bites in France: clinical gradation and biological quantification by Elisa. *Toxicon* 1992;**30**:599-609.
- [23] Castanet J, Guyetant R. *Atlas de répartition des amphibiens et reptiles de France*. In: Paris: Société herpétologique de France; 1989. p. 1-91.
- [24] Fretey J. In: *Guide des reptiles de France*. Paris: Hatier; 1989. p. 134-247.
- [25] Sorkine M, Gilton A. Envenimations vipérines en France. In: *Conférences d'actualisation de la Société Française d'Anesthésie-Réanimation*. Paris: Masson; 1993. p. 677-87.
- [26] Biot N, Testut F, Descotes J. Les morsures de vipères : manifestations cliniques et prise en charge. *Lyon Pharm* 1994;**45**:321-5.
- [27] Stoebner PE, Cabot C, Jarry DM, Meynadier J, Meunier L. Envenimation neurotoxique par morsure de vipère. *Presse Med* 2001;**30**:220.
- [28] Bures E, Malin F, Fournier E, Capillon M, Robert R. Un cas mortel de morsure de vipère chez un adulte en France. *Rev Med Interne* 1993;**14**:174-6.
- [29] Caens-Daudin C, Guerbet M. Le point sur le traitement des morsures de vipères. *Lyon Pharm* 2001;**52**:182-8.
- [30] Harry P, de Haro L, Asfar P, David JM. Évaluation de l'immunothérapie antivipérine par fragments F(ab')<sub>2</sub> purifiés (Viperfav) par voie intraveineuse. *Presse Med* 1999;**28**:1929-34.
- [31] Gellert GA. Snake venom and insect venom extractors: an unproved therapy. *N Engl J Med* 1992;**327**:1322.
- [32] Haro L, Lang J, Bedry R, Guelon D, Harry P, Marchal-Mazet F, et al. Envenimations par vipères européennes : étude multicentrique de tolérance du Viperfav<sup>®</sup>, nouvel antivenin par voie intraveineuse? *Ann Fr Anesth Reanim* 1998;**17**:681-7.

K. Kaouadji, Assistant spécialiste des Hôpitaux (kevinkaouadji@ch-beaune.fr).

N. Kaker, Assistant spécialiste des Hôpitaux.

B. Vallet, Praticien hospitalier.

Service des urgences, centre hospitalier Philippe Le Bon, avenue Guigone de Salins, 21204 Beaune cedex, France.

Toute référence à cet article doit porter la mention : Kaouadji K., Kaker N., Vallet B. Morsures, griffures et envenimations. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), Médecine d'urgence, 25-030-E-10, 2007.

Disponibles sur [www.emc-consulte.com](http://www.emc-consulte.com)

