



# L'envenimation

**CHU DE SETIF**  
**Département de**  
**médecine**  
**DR HAKIMI**



# Définition

- Ensemble des manifestations (locales ou générales) induites par la pénétration dans l'organisme d'une substance toxique produite par un animal ou végétal venimeux.

# Épidémiologie

- Selon les données de l'OMS

## ☐ Serpent:

- ✓ Plus de **5.000.000** victimes d'envenimation par an, dont **80%** en Asie, **15%** en Afrique, **5%** en Amérique centrale et du sud.
- ✓ **50.000** à **150.000** cas de décès et **40.000** gardent des séquelles importantes.
- Afrique: **600.000** cas d'envenimation et **20.000** décès,

## ☐ Scorpion

- ✓ Dans le monde **400.000** cas d'envenimation scorpionique par an dont **12.500** cas de décès.



# 1. L'envenimation animal



# Espèces venimeuses

## Arthropodes:

- Hyménoptères: abeilles, guêpes, frelons, fourmis
- Lépidoptères: chenilles, papillons
- Arachnidés: araignées, tiques, scolopendres, scorpions

## Vertébrés terrestres:

nous nous intéresserons aux espèces  
ophidiennes:

- serpents: .....





# Arthropodes/Hyménoptères : Abeilles, guêpes, frelons

## 1- Spécificités du venin d'abeille : Le venin d'abeille contient :

**La Mellitine** : Spécifique des abeilles Responsable de cytolyse, hémolyse intravasculaire, rhabdomyolyse.

**Apamine** : neurotoxique.

**Phospholipase A2** : Entraîne des anomalies de la coagulation, diminution du TP, diminution du facteur II, V, VIII.



## 2. Les symptômes

- 1. Réactions locales : Une papule douloureuse, rouge, prurigineuses et lymphadénite locale.
- 2. Envenimation massive : « réaction toxique » un très grand nombre de piqûres, avec inoculation d'une importante quantité de venin 20 et 200 piqûres de guêpes et entre 150 et 1000 piqûres d'abeilles. Dépendant de la dose, des piqûres multiples pouvant entraîner une rhabdomyolyse, une insuffisance hépatique, des lésions rénales, une hémolyse, des troubles de la coagulation, voire une atteinte multiviscérale mortelle



3. **.Une réaction allergique anaphylactoïdes** : qui peut se déclencher après une seule piqûre : la symptomatologie peut être locale, régionale ou systémique et grave : œdème de Quincke, urticaire généralisée, bronchospasme, dyspnée asthmatiforme, un choc anaphylactique



- **Le début** : Réactions locales extensives - Atteinte de l'état général : avec asthénie, nausées, vomissements, vertiges -troubles de la conscience - Hyperthermie - Tachypnée.
- **Tardive** : 30 minutes-6 jours - Hémoglobinurie - Une thrombocytopénie, - Une cytolyse hépatique, - Rhabdomyolyse (Tardive : élévation CPK, LDH) ; - Un syndrome de détresse respiratoire aiguë ; bronchospasme ou laryngospasme - Atteinte rénale (œdème, oligurie) peut être due : Rhabdomyolyse, Atteinte directe du venin sur le tubule, - Ischémie myocardique ; - Agitation, Convulsions, coma. - GRAVE : Hypovolémie, état de choc ; - Réactions anaphylactiques

**Tableau 2. Classification des réactions anaphylactiques aux venins d'hyménoptères selon H. L. Müller**

Stade	Symptômes
I	Urticaire généralisée, prurit, malaise, anxiété
II	Angioedème, oppression thoracique, vertiges, symptômes digestifs (nausées, vomissements, diarrhées, douleurs abdominales): avec ou sans les symptômes du stade précédent
III	Dyspnée, sibilances, stridor, dysphagie, dysarthrie, dysphonie, faiblesse, confusion, sensation de mort imminente: avec ou sans les symptômes des stades précédents
IV	Hypotension, état de choc, perte de connaissance, perte de selles/urines, cyanose: avec ou sans les symptômes des stades précédents

(Adapté de Muller UR. Insect sting allergy: Clinical picture, diagnosis and treatment. New York: Ed. Gustav Fischer; 1990).

# La conduite à tenir devant une piqure :

- 1- Mesures générales:
  - Extirpation de l'aiguillon pour les abeilles et les bourdons. (Retirez le dard).
  - Désinfection locale.
  - Enlevez les bagues en cas de piqure à la main. –
- Traitement antalgique.
- Prophylaxie antitétanique,

## **2. En fonction de la gravité :**

- Si réaction allergique modérée : Pansements humides, Anti histaminiques, Corticoïdes : Méthylprednisolone (1 – 2 mg/Kg).
- Critères de gravité nécessitant l'admission en réanimation :
  - 1- Piquêre des voies aériennes supérieures
  - 2- Troubles de la déglutition
  - 3- Œdème de Quincke
  - 4- Syndrome confusionnel
  - 5- Antécédents cardio-vasculaires
  - 6- Nombre de piquêres > 50
  - 7- Aggravation après la 6eme heure
  - 8- Age > 50 ans.

- **En cas de choc anaphylactique** : Urgence absolue hospitalisation et traitement symptomatique des réactions systémiques :
  - en 1 ère intension:
    - Adrénaline (0,1 mg/ml) : 50 µg en titration intraveineuse
    - Oxygénothérapie (> 10 l/min),
    - intubation si indication
    - Remplissage vasculaire : 500 ml-2 000 ml de NaCl 0,9 %
  - en 2 eme intension-
    - Corticoïdes : Méthylprednisolone 2 mg/kg
    - - Antihistaminiques H1



# Arthropodes/Scorpions

- I. Introduction:** 2 familles, *buthidés* et *chactoïdés*.
- 1. Composantes du venin:
  - 1.1. Protéines (toxines):
    - Scorpamine A ou toxine I
    - Scorpamine B ou toxine II
  - 1.2. Neurotoxines perturbant les acétylcholines
  - 1.3. Enzymes: Hémorragine, hyaluronidase, phospholipase A<sub>1,2</sub>
  - 1.4. Amines biogènes: libèrent l'histamine, la sérotonine etc.



- C'est un problème de santé public dans de nombreux pays (l'Afrique du nord, l'Inde, le moyen et le proche orient, le Mexique et l'Amérique du sud.
- Les envenimations scorpionique ont doublé en Algérie durant les trois dernières décennies, passant de près de 23.000 cas/an en 1991 à près de 45.000 cas/an en 2018
- Une baisse du nombre des décès, qui est passé de 106 cas en 1991 à 46 cas en 2019.



# Arthropodes/Scorpions

## II. Physiopathologie

Les **toxines** agissent sur les canaux sodiques par l'interaction de divers composés contenus dans le venin. La libération massive des **neurotransmetteurs** (catécholamines et acétylcholine) stimulent le système nerveux autonome et entraînent des symptômes variés (convulsion, tachycardie, bradycardie, ,...).



# Arthropodes/Scorpions

- ✓ Symptômes adrénergiques: tachycardie, HTA, mydriase, rétention d'urines, extrémités froide,
- ... **Catécholamines** (effets prolongés): hypertension, tachycardie, hyperglycémie, cardiomyopathies.
- **Acétylcholine** (effets à court terme): vomissements, hypersialorrhée, hypersudation, bradycardie, priapisme, et hypotension artérielle

- **III. Manifestations cliniques:**
  - Dans 80 % des cas des signes locaux correspondant à des douleurs. La douleur au point d'inoculation , une sensation de gêne, de fourmillements, de paresthésies ou de brûlure avec rougeur,

➤ Dans moins de 20 % des cas : on retrouve des manifestations systémiques :

- Hyper- ou hypotension artérielle ;
- Hyperthermie, hyper sialorrhée ;
- Troubles digestifs ;
- Troubles du rythme cardiaque, tachycardie ;
- Difficultés respiratoires, œdème pulmonaire ;
- Parfois un état de choc.

## Grades cliniques des piqûres de scorpion

Grade I (80%)	<b>Signes locaux isolés:</b> prurit, paresthésies ou brûlure, douleurs localisées,...
Grade II (18%)	<b>Signes systémiques:</b> HTA, fièvre, vomissement, rhinorrhée, hypersudation, ,...
Grade III (2%)	<b>Défaillance vitale:</b> battement ailes du nez, tirages et cornages, hypotension artérielle, choc, SDRA, convulsions, coma,...





# Arthropodes/Scorpions

## IV. Traitement:

### Grade 1 ;

- ✓ Garder les victimes en observation pendant au moins 12 heures.
- ✓ Sérum Anti Scorpionique en IM à l'arrivée du malade
- ✓ Vérifier la vaccination antitétanique. •
- ✓ Traitement des douleurs musculaires généralisées ; antalgique : paracétamol (60mg/kg/j chaque 6H).

- **Grade 2 .**

- ✓ Hospitalisation minimum 24H 5.
- ✓ Réanimation en fonction de la symptomatologie 5.
- ✓ Traitement de l'accès hypertensif : Peu fréquent et transitoire, risque de développement d'un choc cardiogénique. Il doit être respecté sauf : Patient déjà hypertendu ou OAP.
- ✓ La sérothérapie : La voie IV réservée aux situations graves 1Amp IM/03H.

- **Grade 3**

- ✓ Hospitalisation en réanimation (U.S.I)
- ✓ Monitoring : scope, FC, TA, T, SAO2.
- ✓ Administration de sérum antiscorpionique en intraveineuse,
- ✓ Position latérale de sécurité
- ✓ Voies veineuses de bon calibre
- ✓ Libération des VAS, aspiration
- ✓ Oxygénothérapie 6 à 10 L/mn h. Intubation Et ventilation mécanique si nécessaire
- ✓ OAP d'origine cardiogénique : Lasilix 40 mg IVDL à renouveler
- ✓ Choc cardiogénique : - Dobutamine

## **2. Vertébrés terrestres**



# Serpents

## I. Espèces plus fréquentes

### 2.1. Elapidés (cobras):

- ✓ **Naja**: *N. nigricollis*, *N. katiensis*, *N. haje*,...
- ✓ **Mamba**: *Dendroaspis viridis*,...

### 2.2. Vipéridés (vipères):

- ✓ **Bitis**: *B. arietans*, *B. gabonican*, *B. nasicorni*,...
- ✓ **Echis** : *E. ocellatus*, *Cerastes vipera*,..

### 2.3. Colubridés: *Dasypeltis sahéliensis*, Couleuvre des ruisseaux,...

### 2.4. Boadaes (boas): *Python royal*, *P. de sebae*,..

➤. En Algérie : la vipère +++

## II. Composantes du venins ophidiens

Les venins de serpent sont constitués d'enzymes et de protéines, secrétés par des glandes à venin qui dérivent des glandes salivaires labiales.

► **Enzymes** (toxicité faible): phospholipases, acétylcholinestérase, phosphoestérase, L-amino-oxydase, hyaluronidase, protéases, enzymes lytiques diverses (amylase, transaminase, déshydrogénase).

► **Protéines** (toxines): neurotoxines, cytotoxines, dendrotoxines, fasciculines, myotoxines, sarafotoxines, désintégrines.





### III. Physiopathologie

1. Envenimations par **Elapidé (cobras)**: : venin riche en toxines neurotropes se fixant sélectivement sur les récepteurs cholinergiques de la membrane post-synaptique. Les **neurotoxines** atteignent rapidement les terminaisons nerveuses et bloquent l'influx nerveux, provoquant la paralysie des muscles squelettiques.

- ✓ Les **cytotoxines** ont la propriété de dépolariser les membranes cytoplasmiques.
- ✓ La lyse cellulaire est à l'origine des nécroses locales fréquemment observées.
- ✓ Les **dendrotoxines** augmentent la libération d'acétylcholine et potentialisent son action pharmacologique;
- ✓ les **fasciculines** inhibent le cholinestérase.

## **2. Envenimations par Vipéridé:**

Venins hémorragisants et nécrosants. Les **hémorragines** provoquent des lésions des parois vasculaires qui se traduisent par des saignements diffus ou localisés.



- ✓ Les **enzymes thrombotiques** se substituent à la thrombine naturelle pour hydrolyser le fibrinogène.
- ✓ Les **plaquettes sanguines**, en se liant les unes aux autres, provoquent des thromboses diffuses dans les capillaires sanguins, notamment dans les viscères (cœur, poumon, cerveau, reins et intestins en particulier).
- ✓ La nécrose est essentiellement liée à la présence d'**enzymes protéolytiques** qui détruisent l'organisation tissulaire.

## IV. Signes cliniques

### 1. Syndrome cobraïque (élapidés):

- ✓ **Invasion rapide**, l'inoculation du venin plus souvent indolore,.
- ✓ **Dès les premières minutes:** picotements ou fourmillements autour du point de morsure, parfois anesthésie locale, qui vont rapidement irradier le long du membre atteint, douleur épigastrique, une sensation de soif et de **sécheresse** des muqueuses, des nausées, des acouphènes et des phosphènes.

✓ **En quinze à trente minutes:**

➤ s'installent des signes physiques **hautement évocateurs**: hypotension, vomissements, somnolence. Larmoiements, photophobie, hypersalivation, hypersudation et diarrhée.

➤ Au plan musculaire, on peut noter des trémulations, voire des tremblements, des crampes ou des contractures. La **ptôse palpébrale bilatérale est pathognomonique d'une envenimation cobraïque souvent associé à un trismus.**

➤ Un coma calme, sans atteinte de la conscience peut évoluer vers le décès par paralysie des muscles respiratoires.

### ✓ **Evolution:**

- en fonction de la charge venimeuse, peut évoluer vers le stade terminal en 2 à 10 heures si retard de prise en charge.

- La nécrose est plus souvent sèche.

✓ **Les complications:** plus souvent liées à la mise en œuvre d'un traitement trop vigoureux ou inapproprié.



## 2. Syndrome vipérin

✓ L'**œdème** gagne progressivement les zones voisines dans les minutes suivant. La **nécrose, souvent humide** et suintante, évolue rapidement en surface et parfois en profondeur. En général, des **suffusions hémorragiques** persistent au niveau de la plaie.

**NB:** Epistaxis, hématurie, purpura massif, parfois hémoptysie ou hémorragie digestive donnent l'alarme d'une envenimation clinique.

On peut noter des phlyctènes, des cloques de taille variable, remplies de sérosité sanglante à distance ou au point de morsure .

## VI. Evolution

Nécrose (humide) 2 ou 3 jours qui peut, à terme, nécessiter une amputation, ou au syndrome thrombotique qui peut entraîner un infarctus viscéral à distance de la morsure.

Les **lésions rénales** sont plus fréquentes (IRA, glomérulonéphrite...). Elles surviennent au cours des semaines qui suivent la morsure,

► **Thrombopénie** plus fréquente. ***L'effondrement du taux de TP, TCA non mesurable, hypo voire afibrinogénémie*** donnant ***CIVD..***

**Tableau I: Grades cliniques et biologiques des envenimations ophidiennes**

Grades <b>Syndrome vipérin</b>	Résultats biologiques	<b>Syndrome cobraïque</b>	Signes généraux Hémodynamique
<b>Grade 1</b> Douleur importante, Œdème ne dépassant pas le coude ou le genou	Troubles mineurs de l'hémostase : 80 <plaquettes <150 Giga/L 45% < TP < 70% 1< fibrinogène < 2g/L	Aucun	Aucun
<b>Grade 2</b> - Œdème dépassant le coude ou le genou. - Saignement modéré au niveau des points de morsure; Phlyctènes; Nécrose mineure; Hématurie, Gingivorragie	Coagulopathie patente Plaquettes < 80 Giga/l TP < 45% TCAX2 Fibrinogène <1g/L Créatinine >120µmol/L	Signes neurologiques d'alerte (ptosis,..)	Vomissements Diarrhées Douleur thoracique ou abdominale Hypotension
<b>Grade 3</b> Œdème atteignant ou dépassant la racine du membre. Epistaxis ; Hémoptysie Nécrose étendue Saignement digestif. Autre saignement	Coagulopathie et Hb < 9 g/dl	Détresse respiratoire Coma, Convulsions.	Etat de choc Coma Convulsions.

## VII. Traitement

**1. Traitement symptomatique:** Désinfection (Bétadine, Permanganate...)

- Douleur: Paracétamol, codéines, Tramadol, Morphine
- Œdème: Ibuprofène, Kétoprofène
- Traitement antibiotique si suspicion d'infection
- Rappel sérum antitétanique
- Transfusion (sg, PFC...) 30 mn après SAV
- Atropine ou Néostigmine en fonction du besoin en réa.

## **2. Traitement spécifique**

\* ***Grade 0 (morsure sans envenimation):***

- Désinfection locale et contrôle de la vaccination antitétanique. Surveillance pendant 4 heures, au-delà, une évolution vers un ***grade 1*** est improbable.

## \* **Grade 1 :**

- Hospitalisation pendant au moins 24 heures en UHCD.
  - **Traitement SAV** une dose de 20 mg/4h dans 250 à 500cc de G10%, G5%, SS et antalgique (éviter les salicylés)
  - Evaluer la gradation toutes les heures pendant les 6 premières heures.
  - Tracer le niveau de l'œdème au feutre sur la peau.
  - Renouveler les examens biologiques toutes les 6 heures.
- NB:** Le SAV doit être administré jusqu'à l'arrêt du saignement (**TCTS= 0**) et l'effondrement de l'œdème.

## \* **Grade 2 et 3**

Il ne s'agit pas d'une précaution systématique, comme cela se ferait pour la prévention du tétanos ou de la rage.

- 20 à 40 ml de SAV en perfusion (250 à 500cc pendant ½ à 1h) ou en intraveineuse directe en 3 à 6mn.
- Puis, un examen biologique et clinique sera effectué 2 heures plus tard puis toutes les 4 à 6 heures.



## **II. Envenimation végétal**

# INTRODUCTION

- Une plante toxique ou plante vénéneuse, est une espèce végétale qui contient dans certaines de ses parties des substances toxiques principalement pour l'homme
- La toxicité se manifeste soit par ingestion de certains parties soit par contact.
- La quantité de poison contenue dans une plante varie selon plusieurs facteurs :exemple la saison et les conditions climatiques.

# INTRODUCTION

- Les constituants toxiques les plus incriminés sont de diverses natures: alcaloïdes, d'hétérosides.
- Le plus souvent, l'intoxication est accidentelle touchant surtout l'enfant en bas âge. Chez l'adulte, elle est plutôt volontaire; thérapeutique (phytothérapie)

# Classification des plantes toxiques



## A. LES Plantes a alcaloïdes

- **Belladone:** C'est une grande plante pouvant atteindre 1 m 50, ramifiée, aux feuilles ovales pointues, Les fruits sont des baies noires luisantes, de la taille d'une cerise.
- **Parties utilisées :** feuilles. entrant dans différentes préparations sirops, suppositoires ; gouttes et granules homéopathiques.
- **Propriétés :**  
Parasympatholytique,  
antispasmodique, narcotique,  
analgésique, antiasthmatique.



## ■ **symptômes**

### ☐ **Les effets de l'atropine :**

- o du rythme cardiaque (tachycardie par inhibition du nerf pneumogastrique).
- o Tarissement de toutes les sécrétions : salive, sueur, larmes, sécrétions digestives,...
- o Sécheresse de la peau et des muqueuses, rougeur de la face.
- o Mydriase et augmentation de la pression intraoculaire.
- o Relâchement des fibres musculaires lisses au niveau intestinal (transit ralenti), urinaire (rétention urinaire) et bronchique (dilatation des bronches).
- o A dose élevée on a une action sur le SNC avec agitation, confusion, délire, hallucination c'est le délire atropinique.

### ☐ **Les effets de la scopolamine :**

- o la scopolamine a une action sédative, hypnotique et amnésiante

## ■ **Traitement de l'intoxication :**

- o Évacuation du toxique par Lavage gastrique ou vomissements provoqués .
- o Administration de charbon activé.
- o L'état d'agitation peut conduire à l'emploi de neuroleptiques ou d'anticonvulsivants (diazepam).

- **Datura:** Plante herbacée annuelle de 30 cm à 2 m de haut, à odeur fétide désagréable, à feuilles relativement grandes.
  - **Usage :** « psychotrope et hallucinogène »
  - **Toxicité :** sont des parasympatholytiques, càd qu'ils vont avoir une action antagoniste sur le SN parasympathique comme la belladone
  - **Symptômes:** Syndrome anticholinergique et Effet psychotrope :
  - **Traitement :** une hospitalisation d'urgence, Lavage d'estomac si ingestion massive et récente. Sédation si agitation





## B- Plantes à hétérosides:

- **Chardon à glu:** Plante herbacée, épineuse et odorante. Ressemble fortement à l'artichaut sauvage

### Circonstances d'intoxication:

Accidentellement racine mâchée pour son goût sucré par les enfants ou Confusion avec artichaut sauvage.

Symptômes : Phase de latence: 12-24h:

- Troubles digestifs, douleurs épigastriques;
- Troubles hépatiques: hépatite fulminante avec nécrose hépatocellulaire
- Troubles neurologiques: contractions pseudo tétaniques, mydriase,...
- Insuffisance rénale peut survenir
- Mort: 4-6 jours après l'ingestion.



## Traitement :

### ❖ Évacuateur:

- Lavage gastrique abondant;
- Charbon activé.

### ❖ Symptomatique:

- Corriger les troubles de la ventilation, de coagulation, l'hypoglycémie, l'acidose métabolique, les troubles de la fonction rénale.
- Évolution favorable, si la quantité ingérée est négligeable et l'élimination est importante. Le plus souvent défavorable avec mort en 3-4j.

## CONCLUSIONS

Urgence médico-chirurgicale dont l'évolution favorable dépend du délai de prise en charge efficace../.