

## Résumé

Les envenimations dues aux morsures de serpents, constituent un problème de santé publique important dans le monde. Le nombre annuel de morsures est estimé à 5 millions de cas qui entraîneraient près de 200 000 décès.

En Algérie, les envenimations par morsures de serpents sont principalement due à deux espèces de *Viperidae* (*Vipera lebetina* et *Cerastes cerastes*). Le nombre d'envenimations par ces serpents est cependant mal connu, cela tient essentiellement à la difficulté de recueil des informations épidémiologiques.

Les venins de serpents sont des mélanges complexes de protéines, parmi lesquelles se trouvent de nombreuses enzymes. Les composants des venins provoquent de graves perturbations des systèmes biologiques de l'organisme. Ces perturbations sont à l'origine des nombreuses manifestations cliniques observées lors d'une envenimation (douleur, ecchymoses, œdème, hémorragie, nécrose des tissus, troubles neurologiques, rénaux et pulmonaires).

L'hémorragie, la myonécrose et l'œdème sont les symptômes les plus caractéristiques d'une envenimation vipérine. Ces symptômes représentent un sérieux problème pour les cliniciens, en effet, ces effets physiopathologiques ne sont presque pas neutralisés par les différentes préparations d'immun-sérums thérapeutiques.

La pathogénèse de ces symptômes a été souvent attribuée à l'action de protéases, de phospholipase et de molécules appelées hémorragines et myotoxines présentes dans les venins de serpents.

L'étude de l'activité hémorragique, myonécrotique et oedématisante effectuée sur le venin de *Vipera lebetina* montre que ce dernier est doué d'une importante activité hémorragique avec un effet dose-réponse. La dose minimale hémorragique (DMH) est estimée à 0,2 µg. Cette activité est partiellement neutralisée par un immun-sérum anti-vipérin.

Le venin de *Vipera lebetina* est également doué d'une activité oedématisante dose-dépendante, avec une dose minimale oedématisante évaluée à 8 µg.

L'étude histologique des effets physiopathologiques du venin de *Vipera lebetina*, après une envenimation expérimentale de la souris, a révélé que l'hémorragie se produit dès les premières minutes qui suivent l'injection du venin.

Cette étude a révélé également la présence dans ce venin d'une activité myonécrotique. En effet c'est à partir de 15 minutes après l'envenimation de la souris qu'un effet myonécrotique apparaît. Cet effet qui évolue vers une myolyse du tissu musculaire au bout de 24 heures, semble être associé à la présence d'une activité phospholipasique dans le venin de *Vipera lebetina*.

La purification des molécules responsables de l'activité hémorragique du venin de *Vipera lebetina*, par différentes techniques chromatographiques, a permis de montrer que cette activité semble être liée à la présence d'au moins trois protéines partiellement purifiées et ayant des masses moléculaires respectivement de 39 810, 67 000 et 100 000 Da. Ces molécules ont été caractérisées comme étant des métallo-protéinases. En effet, l'activité hémorragique et protéolytique de ces molécules a été totalement inhibée par l'EDTA (10 mM).