

México es el país con mayor diversidad de serpientes de cascabel en el mundo con 43 especies (42 correspondientes al género *Crotalus* y una al género *Sistrurus*). En La Comarca Lagunera se distribuyen cuatro especies conocidas comúnmente como cascabel de diamante (*Crotalus atrox*), cascabel llanera (*Crotalus scutulatus*), cascabel cola negra (*Crotalus molossus*) y cascabel de las rocas (*Crotalus lepidus*). Todas son capaces de producir veneno en dos glándulas secretoras posicionadas en los costados de su cabeza.

El veneno generado en las glándulas es inyectado a las presas o depredadores (incluido el hombre) a través de dos colmillos largos y huecos, los cuales pueden penetrar la piel e introducir el veneno al torrente sanguíneo.

De acuerdo a datos proporcionados por la Secretaría de Salud, el número promedio anual de mordeduras en México es de 4 mil (3.3 por cada 100 mil habitantes), sin embargo, la cantidad de muertes se ubica por debajo de cincuenta por año (0.035 por 100 mil habitantes). De esta forma, a pesar de no ser un evento que generalmente resulte en la muerte de las personas mordidas, los envenenamientos por estos animales pueden dejar secuelas físicas importantes, como son amputaciones y pérdida de las funciones de los miembros afectados. Este problema ha generado un miedo generalizado por las serpientes, por ello el hombre suele tratar de eliminarlas de cualquier medio, indistintamente si se trata de una especie venenosa o una inofensiva.

El veneno de estos reptiles cumple tres funciones principales: alimentación (todas las serpientes de cascabel son depredadoras), digestión y defensa (contra depredadores y agresores). Los envenenamientos a seres humanos, en la mayoría de los casos, son el resultado de una



Crotalus Atox. Foto: Sara Valenzuela

respuesta defensiva de la culebra a lo que ella considera una agresión.

Inclusive, en aproximadamente el 30% de las mordeduras defensivas, las serpientes no inyectan veneno, lo que se conoce como mordida seca, y el evento es únicamente una advertencia para el agresor. Sus venenos son una compleja mezcla de proteínas (enzimáticas y no enzimáticas) con diferentes efectos negativos en las células y en los tejidos.

SÍNTOMAS ANTE MORDEDURAS

Los síntomas observados en un envenenamiento por serpiente de cascabel son causados por los componentes específicos de los venenos. En general, la mayoría de estas especies producen sustancias tóxicas cuyos componentes tienen como blanco el sistema hemostático del organismo envenenado.

Los envenenamientos pueden resultar en efectos locales como dolor intenso, edema (hinchazón), eritema (enrojecimiento de la piel),

equimosis (moretones) o necrosis (muerte del tejido cercano a la mordida). Sin embargo, en algunas ocasiones también es posible que se presenten manifestaciones sistémicas como puede ser hemorragia en diferentes órganos, trombocitopenia (reducción de plaquetas) y coagulación intravascular diseminada.

Por otro lado, la severidad de los síntomas puede variar de acuerdo a diferentes factores como son: la especie y el tamaño de la serpiente de cascabel involucrada en la mordedura, la cantidad de veneno inoculada, la localización de la mordedura y la susceptibilidad propia de la víctima hacia los componentes del veneno.

Algunas especies de serpientes de cascabel son capaces de producir venenos neurotóxicos, los cuales son, en general, más tóxicos que los que carecen de neurotoxinas. Algunas de las manifestaciones clínicas que se pueden observar en las personas envenenadas con el primer tipo, incluyen debilidad generalizada, parestesias (sensación de hormigueo), fasciculaciones (contracciones