



Vol. 12 Núm. 3
Sep.-Dic. 2025
pp 172-179

Picadura de alacrán en México en los últimos cinco años, su abordaje actual

Scorpion sting in Mexico in the last five years, its current approach

Lucia Leonor Cuevas-López, *;‡ F González-Montalvo, §
Ulises Reyes-Gómez, ‡,¶ A Luévanos-Velázquez, ‡,||
Katy Lizeth Reyes-Hernández, ¶ Gerardo López-Cruz, ‡
AV López Dias, ¶ Armando Quero-Hernández, ‡ Ofelia Pérez-Pacheco, ‡
María Elena Vargas-Mosso, ¶ José E Santos-Hernández, **
César E Juárez-Campos, ** Javier Abel Baeza-Casillas**

RESUMEN

Los alacranes pertenecen al grupo de arácnidos depredadores, se alimentan de insectos y otros invertebrados; hay más de 2,500 especies alrededor del mundo. Existen mitos en relación al tamaño y color del animal en relación con su toxicidad. Algunas especies pueden ser muy venenosas e incluso causar la muerte del afectado. Se han reportado a nivel mundial hasta 5 mil muertes por año. En México representa un problema de salud pública, por lo que existe un programa de vigilancia epidemiológica.

Palabras clave: arácnidos, epidemiología, México, mortalidad, toxicidad.

ABSTRACT

Scorpions belong to the group of predatory arachnids, they feed on insects and other invertebrates; there are more than 2,500 species around the world. There are myths regarding the size and color of the animal in relation to its toxicity. Some species can be very poisonous and even cause the death of the affected. Up to 5,000 deaths have been reported worldwide per year. In Mexico it represents a public health problem with an epidemiological surveillance program.

Keywords: arachnids, epidemiology, Mexico, mortality, toxicity.

INTRODUCCIÓN

En todo el mundo se estima que hay un millón de insectos y que ocurren 1.2 millones de picaduras de alacrán, con más de 5,000 muertes por año. En México, cada año se registran aproximadamente 200,000-300,000 casos de picadura de alacrán; mientras que, en Estados Unidos, en 2004, se han reportado 15,000. Los estados de la República con mayor mortalidad por

intoxicación debida a picadura de alacrán son: Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Sinaloa y Zacatecas; mientras que la mayor morbilidad se ha registrado en los estados de Jalisco, Guanajuato, Guerrero, Michoacán, Morelos y Nayarit; el clima cálido con hábitat rocoso es el más frecuente.¹

En México existen 281 especies de alacranes, en donde hay 12 especies del género *Centruroides* de relevancia

Citar como: Cuevas-López LL, González-Montalvo F, Reyes-Gómez U, Luévanos-Velázquez A, Reyes-Hernández KL, López-Cruz G, et al. Picadura de alacrán en México en los últimos cinco años, su abordaje actual. Salud Jalisco. 2025; 12 (3): 172-179. <https://dx.doi.org/10.35366/121809>

Recibido: 13/01/2023.
Aceptado: 23/07/2025.

médica, localizado en 30.3% del territorio nacional, lo que supone el lugar de residencia de 36.8% del total de la población mexicana. El *C. noxius* en Nayarit (considerado como el más tóxico en nuestro país), *C. limpidus* en Guerrero, Morelos y Michoacán, el *C. infamatus* en Guanajuato y Estado de México, *C. elegans* en Jalisco, *C. tecomanus* en Colima, *C. suffusus* en Durango y *C. sculpturatus* en Sonora (*Tabla 1*).²

Los alacranes se agrupan en el orden Scorpiones de la clase Arachnida y Phylum Arthropoda. A la fecha, se conocen cerca de 1,400 especies y subespecies vivientes en todo el mundo clasificadas en doce familias (según modificaciones de Stockwell, 1993). En México, existen representantes de siete familias y 23 géneros: *Buthidae* (dos géneros), *Chactidae* (un género), *Diplocentriidae* (dos géneros), *Euscorionidae* (tres géneros), *Iuridae* (dos géneros), *Superstitionidae* (cuatro géneros) y *Vaejovidae* (nueve géneros), con un total de al menos 159 especies.²

Tomando en cuenta que los escorpiones pertenecen al filo Arthropoda, es correcto afirmar que tienen un cuerpo dividido en dos secciones muy bien diferenciadas: el prosoma (también conocido como céfalotorax) y el opistosoma o abdomen.

En lo referente al tamaño, éste varía en función de la especie. Hay escorpiones tan pequeños que solo alcanzan a medir 8 mm, mientras que existen otros más robustos que pueden medir hasta 25 cm.³

Entre los aspectos biológicos de los alacranes encontramos que algunos viven pocos años, pero otros llegan a vivir hasta 20 años. En relación a su reproducción, lo hacen de manera indirecta; el macho

corteja a la hembra, la agarra de las quelas y danzan; el macho localiza donde depositar el espermatóforo en el cual está almacenado el esperma; lleva a la hembra donde depositó el espermatóforo; la hembra se lo introduce por su opérculo genital y se separan. La gestación puede durar meses; los alacranes son vivíparos, al momento de su nacimiento, los recoge y los sube al dorso donde se desarrollan, mudan y abandonan a su madre.³

Los alacranes no son seres sociales, por lo general se les encuentra solos y rara vez de dos.

El veneno de los alacranes es producido por un par de glándulas ubicadas en el telson o cola, el cual utiliza para cazar, digerir y defenderse; es una secreción líquida que se compone básicamente de proteínas y péptidos (100,000) de bajo peso molecular (6,500 - 8,500 Da), que afectan los canales de sodio y potasio, ocasionando despolarización celular, habiendo además modulación de los canales de calcio y cloro; además, se han identificado péptidos bioactivos: uno que actúa como agente antimálico, y otro de acción semejante a la ergotoxina; otras sustancias encontradas en el veneno son: aminoácidos libres, sales orgánicas, lípidos, hialuronidasa (que favorece su difusión en los tejidos), serotonina (5-HT, que provoca reacciones locales de dolor y edema), fosfolipasas (que producen daño de la membrana celular), acetilcolinesterasa, cardiotoxinas, nefrotoxinas, toxina hemolítica, fosfodiesterasas, glucosaminoglicanos, triptófano, liberadores de citocinas (esto es negado por otros), y de histamina.⁴

Tabla 1: Distribución geográfica de los alacranes en México.

Nombre	Distribución
<i>Centruroides elegans elegans</i> , alacrán de la costa de Jalisco (8 cm)	Parte occidental de Jalisco y costas de Nayarit y sur de Sinaloa
<i>Centruroides exilicauda</i> (más tóxico) <i>Centruroides sculpturatus</i> (5 cm)	Sonora, Baja California y Baja California Sur Sonora
<i>Centruroides infamatus ornatus</i>	Sinaloa, Durango, Nayarit y Jalisco
<i>Centruroides limpidus limpidus</i> , alacrán de Iguala (amarillos)	Guerrero, Morelos, Puebla, Estado de México, Oaxaca, Chiapas, Sinaloa, Sonora y Nayarit
<i>Centruroides pallidiceps</i>	Tecomán, sureste de Jalisco y Nayarit
<i>Centruroides limpidus tecomanus</i> , alacrán de Colima (6.5 cm)	Costa sur de Guerrero y norte de Oaxaca
<i>Centruroides meisei</i> , alacrán de la costa de Guerrero. <i>C. nigrescens</i> o <i>nigrovariatus</i> (negros)	Nayarit y Sinaloa
<i>Centruroides noxius</i> , alacrán de Nayarit (5 cm) (más tóxico)	Ciudad de Durango, noroeste de Zacatecas y este de Sinaloa
<i>Centruroides suffusus</i> , alacrán de Durango (7.5 cm) (güero) (más tóxico)	

Tabla 2: Clasificación del envenenamiento por grado, síntomas y tratamiento.

Grado de envenenamiento	Síntomas y signos	Grupo de edad	Dosis
Grado 1 Leve	Dolor en el sitio de la picadura, parestesia local, prurito nasal	Cualquier edad	Un frasco IV
Grado 2 Moderado	Síntomas y signos del cuadro leve y además: sialorrea (salivación excesiva), parestesia general (sensación de adormecimiento u hormigueo), distensión abdominal, fasciculaciones lingüales (movimiento anormal de la lengua), disnea y dolor retroesternal	Menor de 15 años	Dos frascos IV
		Mayor de 15 años	Un frasco IV
Grado 3 Severo	Síntomas y signos del cuadro moderado y además: sensación de cuerpo extraño en garganta (cabellos), nistagmus (movimiento anormal de los ojos), convulsiones, vómitos frecuentes, marcha atáxica, ceguera transitoria, hipertensión arterial, priapismo, molestia vaginal y edema agudo pulmonar	Menor de 15 años	Tres frascos IV
		Mayor de 15 años	Dos frascos IV

Fuente: IPP Alacramyn® REG. No. 093300203A3272 SSA.

IV = intravenosa.

Epidemiología

Los accidentes por picadura de alacrán son más frecuentes en los meses de abril a julio (época de lluvias), debido a que los alacranes en estas fechas suelen salir en busca de sus parejas para aparearse, aunque otros han encontrado mayor frecuencia en agosto-octubre (época de cosecha de maíz y su traslado a la troje).²

Hay también *Vejovis mexicanus* (en la Ciudad de México) y *C. ochraceus*, *C. Pallidiceps*, *Diplocentrus (D. reddelli, D. anophthalmus, D. taibeli y D. mitche)* (en Yucatán). En Jalisco se describió en 2011 una nueva especie peligrosa llamada *C. mascotae*.

Fisiopatología

La afección corporal por el veneno de alacrán es sistémica, con afectación cardiovascular (por estimulación colinérgica o adrenérgica), respiratoria (por parálisis de los músculos respiratorios, edema pulmonar, hipersecreción bronquial), neurológica (a nivel presináptico de terminaciones musculares, a nivel de neuronas autónomas ganglionares y a nivel de nervios glosofaríngeo y vago), gastrointestinal (por estimulación vagal), dérmica (la afección dérmica visible es mínima en comparación con los síntomas), hepática (aumento de la glucogenólisis), nefrourinaria

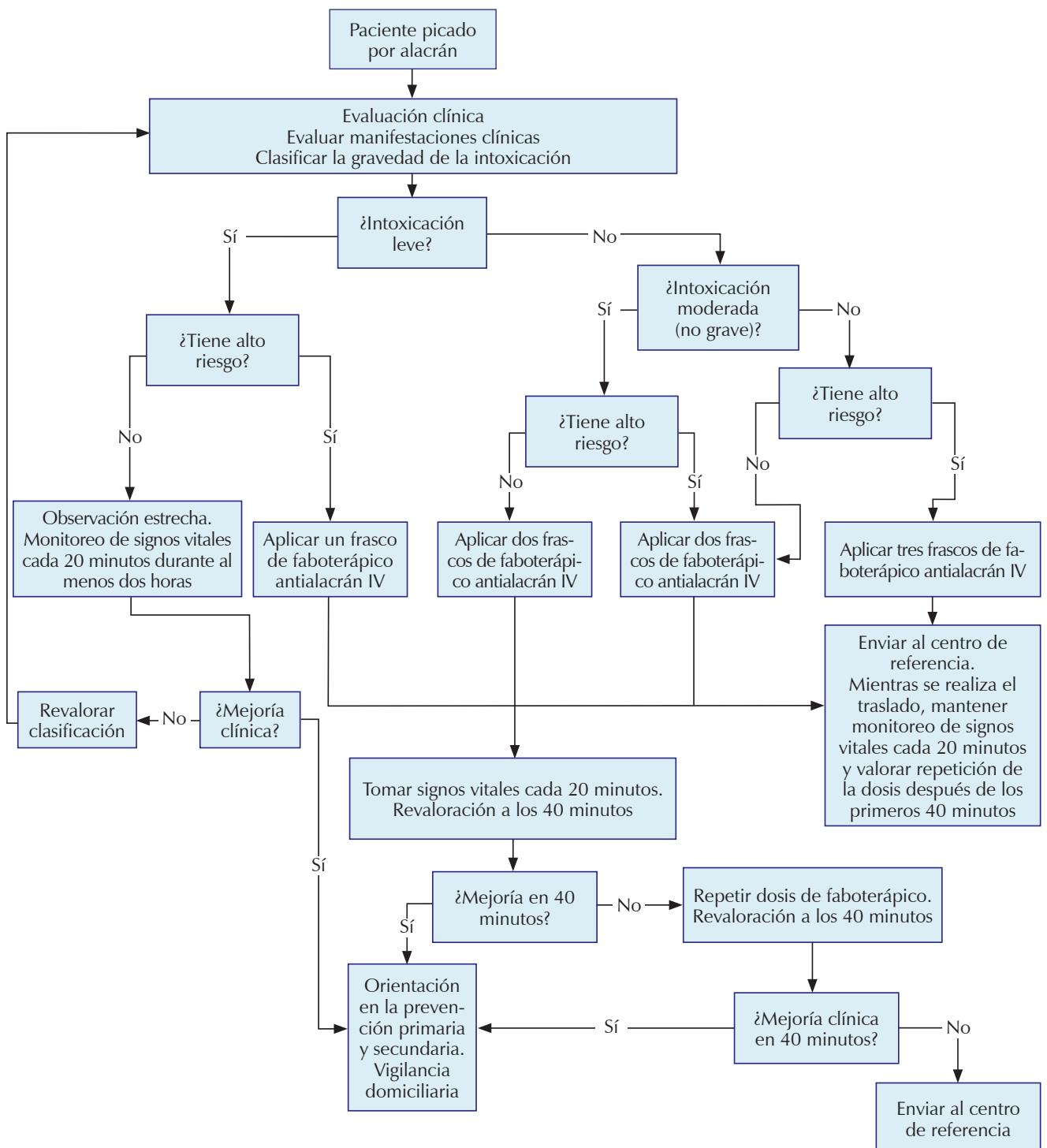
(disminución del flujo plasmático renal, retención o incontinencia urinaria), hematológica (incremento de la agregación plaquetaria), inmunológica (reacciones alérgicas), metabólica (inhibición de la liberación de insulina), del equilibrio ácido-base (acidosis respiratoria-metabólica) y electrolítica (deshidratación). Hay, dada la liberación de catecolaminas y acetilcolina, lo que llaman una tormenta autonómica.⁴

Manifestaciones clínicas

El alacranismo se refiere a signos y síntomas que se presentan por picadura de alacrán.

Existe un esquema de acuerdo a evolución y gravedad.

- *Grado I.* Dolor intenso, inmediato, en el sitio de la picadura, con edema e hiperemia mínimos, y parestesias locales.
- *Grado II.* A los síntomas mencionados se agregan dolor y parestesias en sitios lejanos al de la picadura.
- *Grado III.* Engloba los efectos excitatorios neurológicos o neuromusculares o cardiovasculares, mismos que se presentan en forma independiente. Alteraciones neurológicas: visión borrosa, nistagmus, inquietud, irritabilidad, prurito nasal, sialorrea, broncorrea, sudoración, lagrimación,



Guía de Práctica Clínica (GPC) para intoxicación por veneno de alacrán.

Figura 1: Diagrama de flujo para el manejo del paciente picado por alacrán que acude a un servicio de atención médica.



Figura 2: La manera más fácil de diferenciar los alacranes inofensivos de los peligrosos es por su cola y pinzas.

disfagia, lenguaje arrastrado, priapismo. Alteraciones neuromusculares: extremidades inquietas, fasciculaciones o contracciones musculares intensas (que se pueden confundir con convulsiones). Alteraciones cardiovasculares: predomina la hipertensión arterial, arritmias cardiacas, insuficiencia cardiaca con datos de miocarditis y edema pulmonar.⁵

En casos graves pueden presentarse coma y convulsiones verdaderas como resultado de encefalopatía hipertensiva (*Tabla 2*).

Es importante considerar que muchos pacientes al saberse picados por un alacrán, sufren reacciones debidas al miedo, mismas que no deben confundirse con las causadas propiamente por la acción de las escorpaminas.

- **Grado IV.** Cuando simultáneamente ocurren síntomas de dos o tres de las alteraciones funcionales antes mencionadas.

Diagnóstico

El diagnóstico de la intoxicación por picadura de alacrán se apoya en el testimonio del paciente o de su acompañante, en la sintomatología que presenta y por la residencia o procedencia de zona de riesgo.⁶

Tratamiento

Hace más de 70 años la atención de intoxicación por picadura de alacrán era de tipo empírico y sintomáticos y se usaban substancias en el sitio de la lesión. El Dr. Carlos León de la Peña, neurocirujano y el Dr. Izauro Venzor son quienes tras una investigación

logran el suero antialacrán en 1925. Con este descubrimiento, el tratamiento es específico; dependiendo del grado de intoxicación y de la edad del paciente será el número de frascos que deben administrarse.

Tabla 3: Mortalidad por estado por picadura de Alacrán en México durante el periodo 2018-2021.

Estado	2018	2019	2020	2021
Aguascalientes	2,562	2,654	2,325	2,516
Baja California	119	148	89	148
Baja California Sur	68	103	43	42
Campeche	32	45	40	34
Coahuila	223	195	153	194
Colima	10,664	10,777	9,831	9,180
Chiapas	170	321	185	194
Chihuahua	384	419	316	287
Ciudad de México	404	386	185	166
Durango	9,239	9,909	10,135	9,662
Guanajuato	40,477	44,340	44,485	39,192
Guerrero	40,865	46,393	38,657	34,606
Hidalgo	223	312	216	269
Jalisco	47,660	47,609	43,702	44,501
Méjico	11,008	13,185	11,945	12,492
Michoacán	28,401	30,608	26,510	25,839
Morelos	27,045	26,426	22,560	23,283
Nayarit	17,207	17,821	14,441	13,118
Nuevo León	85	122	55	64
Oaxaca	4,080	5,045	4,628	4,958
Puebla	12,075	13,968	14,007	13,648
Querétaro	4,081	4,800	4,016	4,172
Quintana Roo	91	97	100	134
San Luis Potosí	405	456	226	255
Sinaloa	10,318	10,820	8,483	9,573
Sonora	5,159	5,201	2,836	4,487
Tabasco	38	74	66	86
Tamaulipas	349	343	225	207
Tlaxcala	58	75	44	56
Veracruz	221	270	246	322
Yucatán	25	37	43	24
Zacatecas	4,877	4,589	4,466	4,689

Datos obtenidos de SINAVE/DGE/SALUD/Panorama Epidemiológico y Estadístico de la Mortalidad por Causas Sujetas a Vigilancia Epidemiológica en México.¹¹



Figura 3:

Incidencia epidemiológica por picadura de alacrán en México, 2018.

Fuente: Cuevas López con información de Secretaría de Salud. Panorama Epidemiológico y Estadístico de la Mortalidad por Causas Sujetas a Vigilancia Epidemiológica en México.



Figura 4:

Incidencia epidemiológica por picadura de alacrán en México, 2021.

Fuente: Cuevas López con información de Secretaría de Salud. Panorama Epidemiológico y Estadístico de la Mortalidad por Causas Sujetas a Vigilancia Epidemiológica en México.

El manejo del paciente picado por alacrán se ilustra en la *Figura 1*.

Complicaciones

El grado de intoxicación es variable con afectación importante de los sistemas cardiovascular y nervioso; se han descrito complicaciones a nivel renal,⁷ también el reporte de un caso de parálisis flácida.⁷

A manera de ejemplo mencionamos los registros recientes de la Secretaría de Salud en Guerrero 2019.

Indican un aumento de su ocurrencia con tasas de 8,618 por 100,000 habitantes en 2012 y de 8,769 por 100,000 habitantes en 2013. El estado de Guerrero ocupó el primer lugar en intoxicaciones por picadura de alacrán durante el periodo de 2012 a 2014, el segundo lugar en el 2015 y el tercero en 2016.

Las especies tóxicas que existen en México pertenecen al género *Centruroides* de la familia *Buthidae*, y son responsables de cuadros clínicos graves o mortales. La mayor cantidad de accidentes por picadura de alacrán ocurre en poblaciones rurales, en el hogar y durante la noche. La *Figura 2* muestra un esquema que ilustra cómo diferenciar los alacranes inofensivos de los venenosos.

La Secretaría de Salud en Guerrero señala que el reporte de accidente por picadura de alacrán en los últimos seis meses fue de 12% en los escolares, y que los factores asociados fueron tenencia de palos, casa sin asear, ayudar en las labores del campo, vivir en una casa con techo de material no permanente, andar descalzo, y letrinas no iluminadas y poco aseadas. Pero mejorar las condiciones de la vivienda y evitar que los niños laboren en el campo representa un costo para las familias.¹

DISCUSIÓN

La picadura de alacrán es una emergencia, por lo que se recomienda que el paciente sea tratado en medio hospitalario; cuando el paciente proviene de zona endémica con síntomas, es válido iniciar el tratamiento, aunque no se tenga la evidencia de la picadura; no debe aplicarse torniquete ni succionar o hacer cortes, y se debe evitar las infecciones. Respecto al uso de Alacramyn® (faboterápico polivalente antialacrán), es el tratamiento de elección junto a la terapia de apoyo.⁸

Con base en los informes epidemiológicos de los reportes semanales obtuvimos los resultados mostrados en la *Tabla 3* (*Figuras 3 y 4*). Podemos

observar la alta incidencia con más de 250,000 casos anuales de picadura de alacrán, sumando los casos de todos los estados.

La Organización Mundial de la Salud estima que cada año en México, ocurren entre 700 y 1,400 muertes, sobre todo en menores de diez años de edad. Según reporte del 3 de septiembre de 2021, tomados de *Open Journal Systems IMSS*.

El análisis de las causas de las defunciones da cuenta de las condiciones y estilos de vida desiguales entre mujeres y hombres, y explica la sobremortalidad masculina que se intensifica en ciertos grupos de edad. Todo ello fundamenta la vigilancia epidemiológica, orienta los programas preventivos, y apoya la planeación y evaluación de las políticas públicas en materia de salud.

Las principales causas de mortalidad sujetas a vigilancia epidemiológica dependen del grupo de edad y de la población, pero encontramos que la picadura de alacrán ocupa del lugar 9 al 15 de acuerdo a edad y población.

CONCLUSIONES

Todos los alacranes poseen veneno, pero no todos poseen veneno tóxico para el ser humano. El color, a diferencia de la creencia popular, no tiene nada que ver con la toxicidad del animal.

El Comité Nacional de Vigilancia Epidemiológica (CONAVE), como órgano asesor del Sector Salud, ha desarrollado un Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán.⁹

La picadura de alacrán es un problema de salud en México por la alta incidencia y el riesgo de mortalidad, a través de una acción gubernamental existe el programa de prevención y control de intoxicación por picadura de alacrán a través de tres indicadores como el número de casos, el mejoramiento de la vivienda y rociado intradomiciliario de la vivienda, y el tratamiento oportuno.¹⁰

REFERENCIAS

1. Silva-Domínguez R, Paredes-Solís S, Cortés-Guzmán AJ, Flores-Moreno M, Baldazo-Monsivaiz JG, Anderson N, et al. Factores asociados con la picadura de alacrán en escolares: estudio transversal en dos comunidades rurales de Guerrero, México. Bol Med Hosp Infant Mex. 2019;76(2):79-86. doi: 10.24875/BMHIM.18000104.
2. Almaraz-Lira JS, García-Guardado DI, Chávez-Haro AL. Alteraciones electrocardiográficas y de la tensión arterial en

- intoxicados por picadura de alacrán: un estudio exploratorio. Rev Med MD. 2019;10.11(1):15-21.
- 3. López B. Alacranes. Lifeder. 2024. Disponible en: <https://www.lifeder.com/alacranes/>
 - 4. Murillo-Godínez G. Picadura de alacrán y alacranimos. Med Int Méx. 2020;36(5):696-712.
 - 5. Montoya CM. Alacranismo. Gac Méd Méx. 1996;132(6):645-648.
 - 6. Secretaría de Salud. Intoxicación por Picadura de Alacrán (IPPA). gob.mx. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/intoxicacion-por-picadura-de-alacran-ippa>
 - 7. Villa-Manzano AI, Vázquez-Solís MG, Zamora-López XX, et al. Alacranismo severo causante de parálisis flácida aguda. Reporte de caso. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2016;54(2):265-268.
 - 8. Camacho-Ibára JÁ, Reyes-González C, Sánchez-Ocampo EM, Hernández-Cabrera JP. Intoxicación por picadura de alacrán: experiencia del Hospital Militar Regional de Acapulco, Gro. Rev Sanid Milit Mex 2004;58(4):284-289.
 - 9. Secretaría de Salud. Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud Dirección General de Epidemiología. Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de la Intoxicación por Picadura de Alacrán. 2012.
 - 10. Prevención y Control de la Intoxicación por Picadura de Alacrán 2013-2018. 2014. Disponible en: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/38220/PAE_PrevencionControlIntoxicacionPicaduraAlacran2013_2018.pdf
 - 11. Secretaría de Salud. Panorama Epidemiológico y Estadístico de la Mortalidad por Causas Sujetas a Vigilancia Epidemiológica en México, 2019. gob.mx. Disponible en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/panorama-epidemiologico-y-estadistico-de-la-mortalidad-por-causas-sujetas-a-vigilancia-epidemiologica-en-mexico-2019>

Correspondencia:

Lucia Leonor Cuevas-López

E-mail: dralucy60@gmail.com