



Ciencia, salud y biodiversidad

Redtox[®]

by *Silanes*

OCTUBRE, 2025

VOLUMEN 4

Serie:

BioVenenos

COMUNIDAD
REDTOX
NUESTRO EXPERTO
DEL MES

Artículo del mes:

**ARAÑAS VIUDAS:
"LAS DAMAS DEL VENENO"**



BIO VENE NO SOS



EDITOR EN JEFE

EDITH SONIA ROMERO ORAN

DIRECTORA EDITORIAL

ZAIRA YBETTE BETANZO SUÁREZ

DIRECTOR DE CONTENIDO

CHRISTIAN GERARDO MONTOYA RODRÍGUEZ

DIRECTORA DE ARTE

VIRIDIANA GONZÁLEZ LÓPEZ

ESCRITORES COLABORADORES

LUIS J. PEÑA GARCÍA
R. MA. DE LOS ÁNGELES MÉNDEZ MAZA
MARIANA CASTRO RAMÍREZ

NUESTROS COLABORADORES

KAREN PAULINA SOLIS CATALÁN
RICARDO HIRAM RAMÍREZ CELIS

Nota del editor:

La araña viuda (*Latrodectus sp.*) es una especie deslumbrante y temida por su potente veneno con efecto neurotóxico. Nativa de América del Norte, la hembra adulta puede alcanzar de 13 y 50 mm. con las patas extendidas; el abdomen puede medir más de media pulgada de diámetro. Una de las características más notables de este género es su color negro intenso y brillante. Cuenta con diversos patrones de coloración en el abdomen, siendo el más característico el reloj de arena rojo advirtiendo su letalidad.



Su veneno, causa liberación masiva de neurotransmisores llevando a síntomas como espasmo muscular, diaforesis localizada, hipertensión, dolor intenso en hombro, espalda, pecho y abdomen, dificultando la respiración, síntomas que pueden tardar entre 10 y 60 minutos en desarrollarse después de la mordedura. El dolor, descrito como incomparable, es la más común queja en áreas de atención médica.

El nombre "viuda negra" viene del canibalismo post-apareamiento, aunque muchos machos logran escapar. Son depredadores que se alimentan de insectos, otras arañas y artrópodos usando su veneno para paralizar presas.

En la presente edición de BIOVENENOS se ha recopilado información actualizada sobre las arañas del género *Latrodectus* presentes en la República Mexicana: número de especies, distribución geográfica, características y acciones a realizar si encuentras algún ejemplar vivo o si sufres un accidente.

Rodney Shackelford, MD; Diana Veillon, MD; Nicole Maxwell, BA; Lisa LaChance, BA; Tamara Jusino, MS; James Cotelingam, MD; Patrick Carrington, MD. 2015. The Black Widow Spider Bite: Differential Diagnosis, Clinical Manifestations, and Treatment Options. *Journal of the Louisiana State Medical Society*. VOL 167.



Índice



Arañas de importancia médica en el mundo 05

¿Cuáles son las principales géneros de importancia médica en el mundo?

Artículo del mes: 08

**Arañas viudas:
“Las damas del veneno”**

Diversidad 09

Distribución 10

Características 12

Latrodectismo 15
¿Qué hacer en caso de mordedura?

Epidemiología 19

COMUNIDAD REDTOX 22

Paradas REDTOX

NUESTRO EXPERTO DEL MES 24

Dr. Gustavo López Orozco

Arañas de importancia médica en el mundo

Hasta la fecha, se han identificado más de 53,000 especies de arácnidos (Catálogo Mundial de Arañas, 2025), pero se estima que el número real puede ser mayor.

A excepción de dos pequeños grupos dentro del orden Araneae, todas las arañas poseen glándulas venenosas, sin embargo, la mayoría de las arañas no son dañinas para los humanos ni para otros mamíferos (Rahmani et al., 2014). Pocas arañas pueden representar algún peligro para el ser humano, por ejemplo: arañas de los géneros *Loxosceles*, *Latrodectus*, *Atrax* y *Phoneutria* (Martínez et al., 2015).



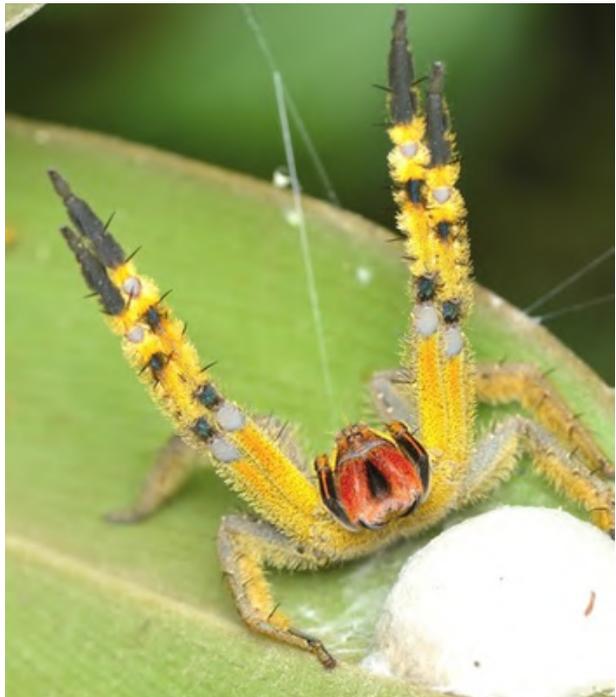
Loxosceles tenochtitlan
© Diego Barrales Alcalá



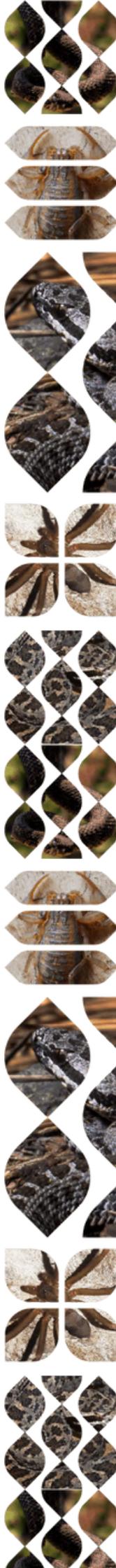
Latrodectus mactans
© Humberto Jared Lacayo
Ramírez



Atrax robustus
© GREG BOURKE



Phoneutria boliviensis
© ROBBY DEANS



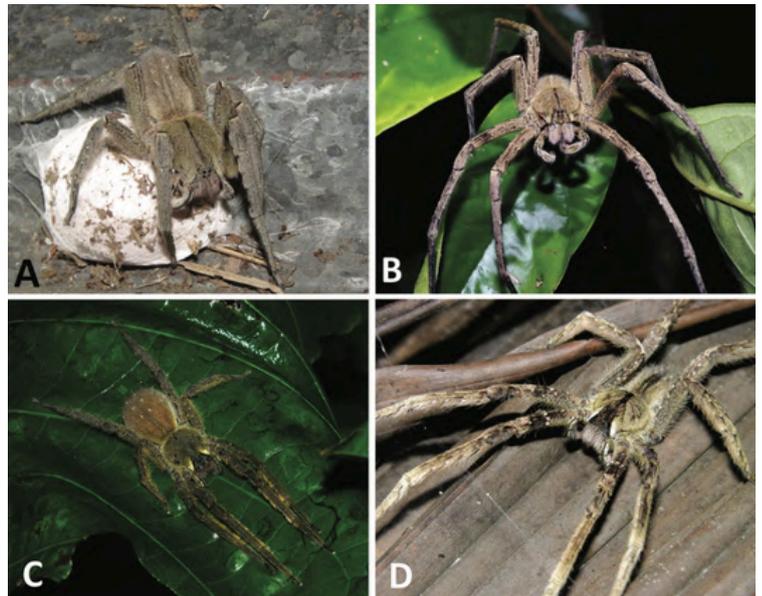


El género *Phoneutria* está conformado por nueve especies de arañas pertenecientes a la familia Ctenidae, y están ampliamente distribuidas en América del Sur y América Central, desde Costa Rica hasta el norte de Argentina. Son conocidas como arañas errantes brasileñas, arañas del banano, arañas de las bananeras o armadeiras, en Brasil.

Estos arácnidos son errantes, solitarios, ágiles, no tejen telarañas y se encuentran con mayor frecuencia en cultivos. Son de carácter irritable, y adoptan una posición característica cuando se les molesta, la cual consiste en levantar los primeros dos pares de patas y mostrar los quelíceros y los ganchos inoculadores.

Su cuerpo alcanza de 3.5 a 4 cm de longitud y, con las extremidades extendidas, hasta 15 a 18 cm. Su cuerpo está cubierto de pelos color gris/marrón con manchas claras en el dorso y dispuestas en filas longitudinales y oblicuas (Hazzi, 2021).

El veneno de *Phoneutria* contiene histamina, serotonina y pequeñas toxinas que activan los canales de sodio en las terminaciones nerviosas motoras, sensitivas y del sistema nervioso autónomo.



A: hembra de *P. depilata* con saco de huevos (Chiriquí, Panamá), B: hembra de *P. depilata* (Isla Barro Colorado, Panamá), C: hembra de *P. boliviensis* (Madre de Dios, Perú), D: macho de *P. boliviensis* (Napo, Ecuador). (Hazzi, 2021).

Como consecuencia, hay una masiva liberación de acetilcolina y/o catecolaminas. Las manifestaciones locales del envenenamiento son dolor, edema, hipertermia, fasciculaciones y sudoración, siendo el dolor la manifestación más frecuente. Las manifestaciones sistémicas se deben principalmente al desbalance adrenérgico/colinérgico, el cual se manifiesta como taquicardia, hipertensión arterial, bradicardia, vómito, diarrea, priapismo, hipotensión y arritmia cardíaca, siendo poco frecuentes el edema pulmonar y el shock.

Por otro lado, las arañas del género *Atrax* se encuentran distribuidas en Australia, Nueva Guinea y las islas Salomón. Son conocidas como arañas de tela en embudo (reciben su nombre de las madrigueras en forma de embudo que tejen para atrapar a sus presas) o araña de Sidney, considerada una de las arañas más peligrosas para los humanos. Pertenecen a la familia Hexathelidae, subfamilia Atracinae.

Las arañas de tela en embudo pueden alcanzar de 4 a 5 cm de longitud, residen en hábitats frescos y relativamente resguardados, a menudo también se encuentran en rocas apiladas, arbustos o bajo troncos (Loria et al., 2025).

Su veneno contiene miles de toxinas peptídicas. Estas neurotoxinas presentan secuencias homólogas altamente conservadas y actividad en mamíferos e insectos afectando los canales de sodio. La activación continua aumenta la liberación de neurotransmisores en las sinapsis nerviosas autónomas y somáticas, lo que provoca neuroexcitación. Los neurotransmisores implicados incluyen acetilcolina, noradrenalina y epinefrina.

Los síntomas locales de una mordida, incluyen dolor, diaforesis, urticaria y piloerección. Los síntomas sistémicos comprenden náuseas, vómitos, salivación, sialorrea y lagrimeo, hipertensión, principalmente taquicardia y, en casos raros, bradicardia e hipotensión, fasciculación y parestesias periorales, edema pulmonar no cardíaco, agitación y cefalea (Braitberg & Segal, 2009).



En México tenemos distribuidas dos géneros de arañas de importancia médica toxicológica, *Loxosceles spp.*, descrita en la edición 1 de la serie BioVenenos (<https://redtox.org/blog/revista/arana-violinista-sinfonia-mortal>) y *Latrodectus spp.*, que se describirá en la presente edición.

ARAÑA VIOLINISTA "SINFONÍA MORTAL". 2025. Ciencia, salud y biodiversidad Redtox by Silanes. Edición 1.

ARAÑAS VIUDAS: LAS DAMAS DEL VENENO



Latrodectus occidentalis
© Humberto Jared Lacayo Ramírez

En los lugares más tranquilos de la naturaleza y en los rincones de muchos hogares en México, vive una de las arañas más temidas e incomprendidas, la araña viuda. Con cuerpo redondo, predominantemente oscuro y un llamativo dibujo que se asemeja a un reloj de arena rojo en su abdomen, es célebre por ser protagonista tanto en mitos como en estudios científicos debido a la potencia de su veneno, que puede provocar desde síntomas neurotóxicos moderados hasta la muerte si no hay atención médica especializada y oportuna, particularmente en niños, personas mayores o con condiciones preexistentes.

La distribución del género *Latrodectus* se extiende por gran parte del país. Se reconocen al menos cuatro especies: *Latrodectus mactans*, *L. hesperus*, *L. geometricus* y la recientemente descrita *L. occidentalis* (Ramírez-Moreno et al., 2023). Pese a su distribución relativamente amplia en el país, su presencia suele ir acompañada de temor social y desinformación ya que se ha popularizado la creencia de que estas arañas son agresivas y atacan sin provocación, que todas las arañas viudas representan un peligro mortal para los humanos e, incluso que las hembras devoran al macho tras el apareamiento. Desmitificar a la araña viuda no solo contribuye a una mejor comprensión biológica, sino que también favorece su conservación. Comprender sus verdaderas características ecológicas y de comportamiento es esencial para evitar la estigmatización de un arácnido cuya presencia, aunque temida, rara vez representa una amenaza real.

Diversidad:

Escrito por Mtra. en Ciencias Biológicas Karen Paulina Solis Catalán.

Al igual que otras arañas, las viudas negras son depredadores fundamentales en los ecosistemas ya que controlan poblaciones de insectos (incluidas plagas agrícolas y transmisores de enfermedades) que sirven como alimento para otros animales y actúan como indicadores de la salud ambiental. Además, su seda y veneno son útiles para investigaciones científicas y tecnológicas.

Lejos de ser solo animales temidos, son esenciales para mantener el equilibrio ecológico y proteger la biodiversidad (Foelix, 2011).

México cuenta con la presencia de cuatro especies de arañas del género *Latrodectus*:

- *Latrodectus mactans* (Fabricius, 1775).
- *Latrodectus hesperus* (Chamberlin & Ivie, 1935).
- *Latrodectus occidentalis* (Valdez-Mondragón, 2023).
- *Latrodectus geometricus* (C. L. Koch, 1841), especie introducida desde el mediterráneo.



Latrodectus geometricus
© Humberto Jared Lacayo Ramírez

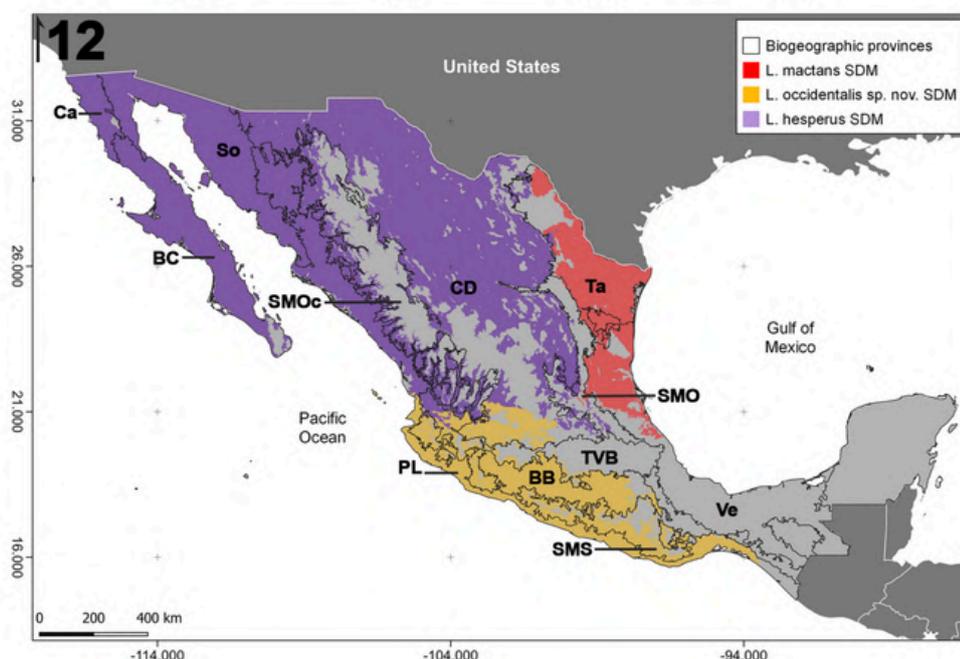


Latrodectus occidentalis
© Humberto Jared Lacayo Ramírez



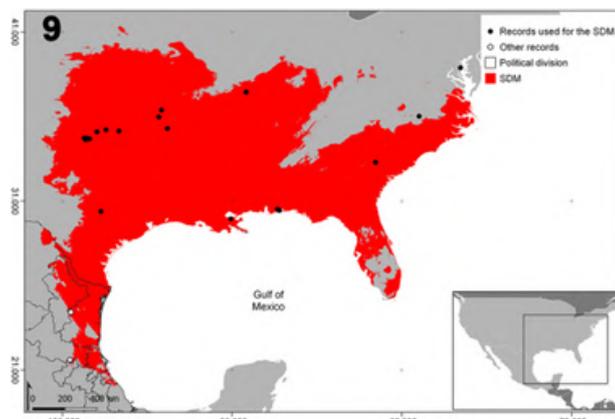
Distribución:

El género *Latrodectus* está ampliamente distribuido en México con densidad variable por especie ya que se identificaron diversos factores que influyen en su distribución geográfica, siendo los principales el tipo de vegetación y uso del suelo, así como la altitud y la pertenencia a ciertas provincias biogeográficas (Ramírez-Moreno et al., 2023). Su distribución se extiende por gran parte de la República; a *L. occidentalis* la encontramos en el occidente (Pacífico mexicano), a *L. hesperus* al noroeste y a *L. mactans* al oriente y sureste (Cabrera-Espinoza y Valdez-Mondragón 2019, Valdez-Mondragón y Cabrera-Espinoza, 2023). A continuación, se presenta la distribución por especies registradas en el país:

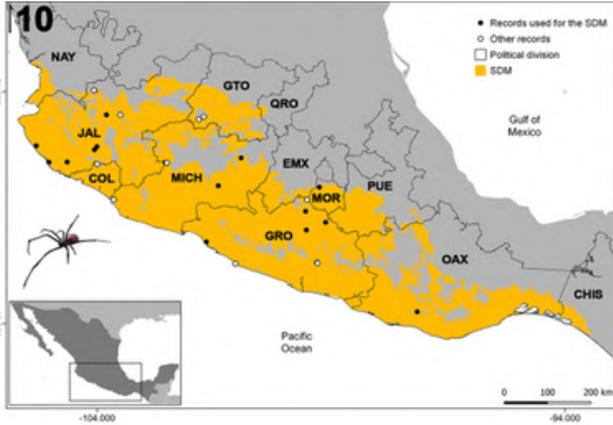


Modelaje de Nicho Ecológico de *L. mactans* (Fabricius, 1775) (rojo), *L. occidentalis* Valdez Mondragón sp. nov. (amarillo), y *L. hesperus* (morado) confinado sólo a México, mostrando una falta de superposición en sus distribuciones, utilizando las provincias biogeográficas propuestas por Morrone (2004, 2005, 2017). Abreviaturas: BB = Cuenca del Balsas; BC = Bajacaliforniana; Ca = californiano; CD = Desierto Chihuahuense; PL = Tierras Bajas del Pacífico; SMO = Sierra Madre Oriental; SMOc = Sierra Madre Occidental; SMS = Sierra Madre del Sur; So = Sonorense; Ta = Tamaulipas; TVB = Faja Volcánica Transmexicana; Ve = Veracruzano. Mapa tomado de Valdez-Mondragón & Cabrera-Espinoza (2023).

***L. mactans*:** Considerada como la más abundante y con la distribución más amplia en México, estudios recientes limitan su presencia a las provincias biogeográficas Tamaulipeca, Veracruzana y Sierra Madre Oriental baja (Cabrera-Espinoza y Valdez-Mondragón 2019, Valdez-Mondragón y Cabrera-Espinoza, 2023). Estudios recientes dónde analizaron aspectos morfológicos y genéticos, mostraron que la diversidad del género esta subestimada y que podrían existir más especies no descritas en México



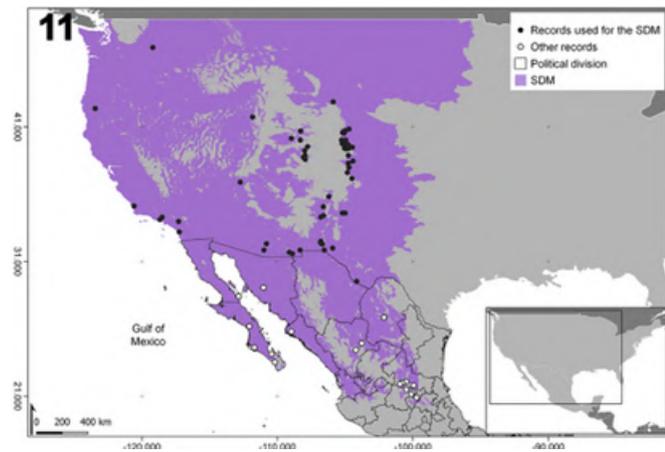
Registros y Modelo de Distribución de Especies (SDM) (rojo) de *L. mactans* (Fabricius, 1775) en México y Estados Unidos. Mapa tomado de Valdez-Mondragón & Cabrera-Espinoza (2023).



Registros y SDM (amarillo) de *L. occidentalis* (Valdez-Mondragón sp. nov.), en México. Abreviaturas: CHIS = Chiapas; COL = Colima; EMX = Edo. México; GRO = Guerrero; GTO = Guanajuato; JAL = Jalisco; MICH= Michoacán; MOR = Morelos; NAY = Nayarit; OAX = Oaxaca; PUE = Puebla; QRO = Querétaro. Mapa tomado de Valdez-Mondragón & Cabrera-Espinosa (2023).

***L. hesperus*:** Distribución histórica: desde Canadá hasta México por la costa occidental de Norteamérica. En México, presente en Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa y Guanajuato. Estudios moleculares sugieren que las poblaciones canadienses podrían corresponder a una especie no descrita (Cabrera & Valdez 2019; Valdez & Cabrera, 2023).

***L. occidentalis*:** Descrita recientemente; su nombre hace referencia al occidente de México, ya que se distribuye en Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco y Guanajuato, asociada principalmente a selvas bajas de la costa del Pacífico. No sobrepasa las sierras ni las zonas altas (>2000 m), lo que limita su expansión hacia el centro del país (Cabrera & Valdez 2019; Valdez & Cabrera, 2023).



Registros y Modelo de Distribución de Especies (SDM) de *L. hesperus* (Chamberlin & Ivie, 1935), para México y Estados Unidos. Mapa tomado de Valdez-Mondragón & Cabrera-Espinosa (2023).

***L. geometricus*:** tiene distribución cosmopolita, considerada resultado de introducciones mediadas por humanos en diversas partes del mundo. (Cabrera & Valdez 2019; Valdez & Cabrera, 2023)

Mapas tomados del artículo, Valdez- Mondragón A. y Cabrera-Espinosa L. A. 2023. Phylogenetic analyses and description of a new species of black widow spider of the genus *Latrodectus* Walckenaer (Araneae, Theridiidae) from Mexico; one or more species?. *European Journal of Taxonomy* 897: 1-56 .



M. en C. Karen Paulina Solis Catalán
Experta Redtox



Características

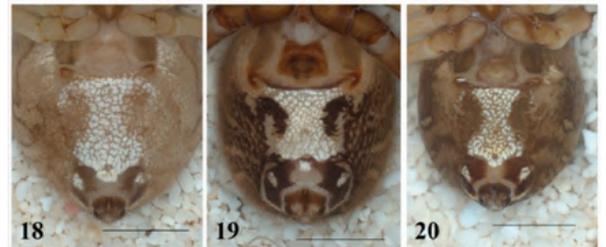
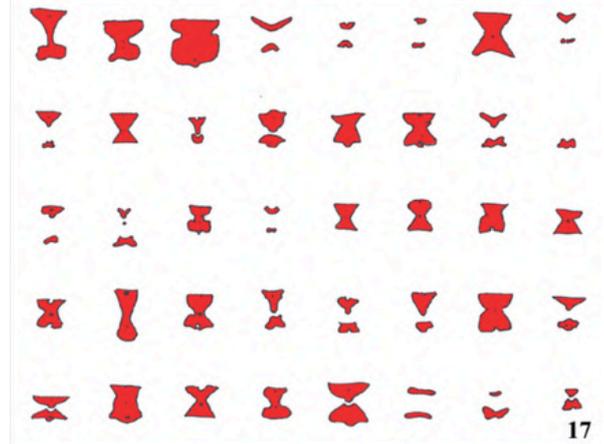
Las arañas del género *Latrodectus*, comúnmente conocidas como “viudas negras” (y sus contrapartes marrones o “viudas marrones”), son arácnidos del orden Araneae y de la familia Theridiidae. Las especies de *Latrodectus* comparten una serie de rasgos morfológicos, ecológicos y conductuales que las distinguen:

Morfología y dimorfismo sexual

Las hembras suelen tener un cuerpo más voluminoso y alcanzar tamaños mayores que los machos, los cuales son más delgados y pequeños.

Coloración característica (aposematismo)

Muchas especies presentan en la parte ventral del abdomen una marca roja en forma de reloj de arena. Cabrera-Espinoza y Valdez-Mondragón en 2021, encontraron variación del patrón ventral en forma de “reloj de arena” del opistosoma, presentando *L. mactans* la mayor variación, registrando 40 patrones distintos.



Variación observada de los tipos de patrones ventrales del opistosoma en forma de “reloj de arena” en ejemplares hembra de *Latrodectus mactans* de México (17). (18-20) *Latrodectus geometricus*, escalas: 2 mm . Imagen tomada de Cabrera-Espinoza & Valdez-Mondragón, 2021.



Latrodectus sp.
© Herminio M. Muñiz

Adaptaciones predatorias

Poseen hileras (o spinneretes), que les permite lanzar seda sobre presas capturadas.

Telarañas y captura

Tejen telarañas desordenadas en sitios oscuros y poco alterados.

Comportamiento, reproducción y ciclo de vida

Son nocturnas y solitarias, salvo en reproducción, donde puede ocurrir canibalismo sexual.

Ootecas (saco de huevos)

Puede almacenar gran cantidad de huevos. Pasado el periodo de desarrollo de los embriones, los neonatos de arañas *Latrodectus*, salen al exterior.



ArachnoCosas

Latrodectus sp.

© Diego Barrales Alcalá



Latrodectus sp.

© Ad Konings



Tipos de Ootecas del género *Latrodectus*. 9: Ooteca de *L. mactans*. 10: Ooteca de *L. hesperus*. 11: Ooteca de *L. geometricus* (Cabrera-Espinoza, 2019, fotografías por Jared L. R.).



Latrodectus sp
© Diego Barrales Alcalá

Comparación entre especies

Latrodectus mactans o viuda negra, (Fabricius, 1775).

- Negra, brillante con marca roja ventral en forma de reloj de arena.
- Habita en rincones oscuros, madera y escombros.
- Telaraña con tres zonas estructurales.
- Veneno potente, con tasa de mortalidad escasamente reportada.

Latrodectus hesperus o viuda negra occidental, (Chamberlin & Ivie, 1935).

- Presente en regiones occidentales de América del Norte.
- Marca ventral variable: desde reloj de arena completo hasta manchas.
- Coloniza ambientes urbanos y periurbanos.
- Veneno con efectos semejantes a *L. mactans*.

Latrodectus occidentalis o viuda de occidente (Valdez-Mondragón, 2023).

- Diferenciada de *L. hesperus* por estudios moleculares y morfología.
- Exhibe patrón de coloración dorsal distintivo.
- Poco conocida aún en ecología y toxicidad.

Latrodectus geometricus o viuda marrón, (C. L. Koch, 1841).

- Color marrón claro a oscuro, reloj de arena naranja o amarillento.
- Patrón dorsal geométrico característico.
- Saco de huevos con espículas en forma de mina (en forma de estrella).
- Cosmopolita.
- Veneno considerado de importancia médica.

Latrodectismo:

Envenenamiento que se produce por la inoculación de veneno de las arañas del género *Latrodectus*, comúnmente conocidas como viudas negras.

El veneno de estas arañas es un arma efectiva para capturar presas y defenderse de enemigos y es neurotóxico, es decir, tiene efectos potentes sobre el sistema nervioso y, debido a sus efectos tóxicos sistémicos, en humanos puede ocasionar la muerte (Zhou et al., 2021).

La toxina principal y responsable, la α -latrotoxina, provoca la liberación masiva de neurotransmisores o mensajeros químicos en las terminales nerviosas, lo cual explica los síntomas locales y sistémicos que se observan. La gravedad del envenenamiento depende de la cantidad de veneno inoculado, qué tan susceptible sea la persona al mismo y la edad; las personas con mayor riesgo de desarrollar complicaciones y muerte son aquellas menores de cinco años y mayores de 65, así como los individuos que padecen enfermedades previas y las mujeres embarazadas (Williams et al., 2025).

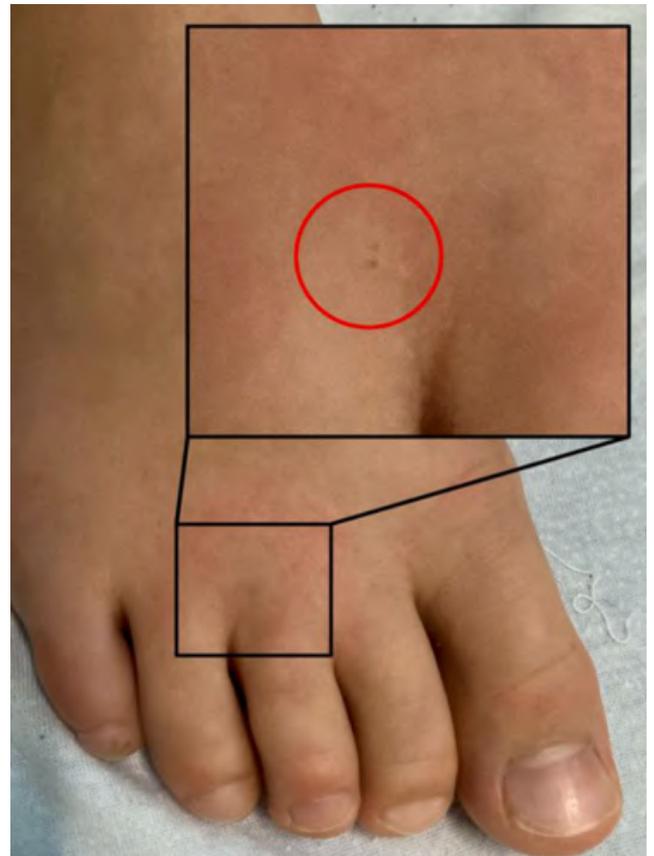
Manifestaciones clínicas

Los signos y síntomas se presentan de manera súbita en personas previamente sanas y, en general, se diferencian en locales y sistémicas.

Manifestaciones locales

Son los más comunes y, en la mayoría de los casos, predominan sobre los signos sistémicos.

- Dolor inmediato en el sitio de la mordedura; puede aumentar e



Sitio de mordedura ocasionada por una araña *Latrodectus spp.*, con acercamiento de las marcas de los colmillos señaladas en un círculo rojo (Rochlin et al., 2021).

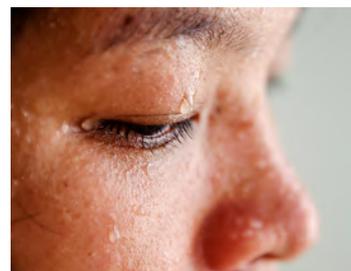
irradiarse en el área lumbar.

En ocasiones, se identifica un punto o dos puntos rojizos con un halo blanco. Sin embargo, difícilmente son visibles a simple vista; corresponden a los quelíceros (colmillos) de la araña. La mayoría de las veces no hay marcas evidentes (Ryan et al., 2017).

Manifestaciones sistémicas

Cuando la toxina actúa de forma generalizada pueden aparecer las siguientes manifestaciones:

- Dolor intenso y espasmos musculares generalizados (movimientos involuntarios de los músculos), frecuentemente en espalda, pecho, abdomen y extremidades, que incrementan
- Sensación de muerte inminente, la cual puede llegar a generar confusión con padecimientos como infarto agudo de miocardio o apendicitis.
- Síntomas autonómicos (asociados al mal funcionamiento del sistema nervioso autónomo): taquicardia (aceleración del ritmo cardíaco), hipertensión (presión arterial alta), ansiedad, diaforesis profusa (sudoración excesiva), que empapa la ropa de la persona (Sanchez-Villegas, 2011).
- Trastornos gastrointestinales: náuseas, vómito.
- Signos menos frecuentes pero relevantes: dificultad respiratoria por espasmos o debilidad muscular, alteraciones cardiovasculares y, en casos graves, rabdomiólisis (ruptura de los tejidos musculares) e insuficiencia respiratoria (Williams et al., 2025).



Imágenes tomadas de internet, usadas con fines de referencia visual o educativa.

NOTA: Recuerda que en caso de una sospecha por mordedura de araña, lo más importante es acudir de inmediato a la unidad médica más cercana para recibir el diagnóstico y tratamiento específico, el cual debe ser determinado por el médico tratante. De acuerdo con la Dra. Patricia Escalante Galindo, especialista en el Hospital Juárez de México (Gobierno de México, 2023), no se deben aplicar remedios caseros ni esperar a que los síntomas desaparezcan, ya que el veneno puede desencadenar complicaciones graves.



¿Qué hacer en caso de mordedura por araña *Latrodectus*?

Mantener la calma



Anotar la hora del accidente
Es crucial para anticipar la
progresión de signos y
síntomas.



Localizar la unidad médica
más cercana y trasladar al
accidentado lo antes posible.



No aplicar y/o tomar remedios
caseros ni automedicarse antes de
que un profesional de la salud
evalúe al accidentado.



Técnica del vaso

Recordemos que las arañas, en general, juegan un papel muy importante para los ecosistemas. Si encuentras una araña en tu domicilio y quieres reubicarla con seguridad, puedes utilizar la técnica del vaso:

Materiales:

- Un vaso transparente (de preferencia de vidrio o plástico rígido).
- Una hoja de papel o cartón delgado pero firme.

Procedimiento:

1. Acércate con calma, evitando movimientos bruscos y coloca el vaso suavemente sobre la araña cubriéndola por completo.
2. Con cuidado, desliza el papel por debajo del vaso hasta que la araña quede atrapada entre la superficie y el vaso.
3. Levanta el conjunto (vaso + papel) despacio y en posición firme.
4. Lleva la araña al exterior, preferentemente a un sitio tranquilo con vegetación. Inclina el vaso y retira el papel para dejarla libre.



¡RECUERDA!

- Mantén siempre la calma: las arañas suelen asustarse más que tú y rara vez muerden.
- Elige siempre un lugar alejado de personas para liberarla.
- Si te sientes inseguro, puedes utilizar guantes.

Imagen generada con inteligencia artificial mediante ChatGPT (OpenAI, 2025). Creada a partir de una descripción textual proporcionada por la autora.

Epidemiología:

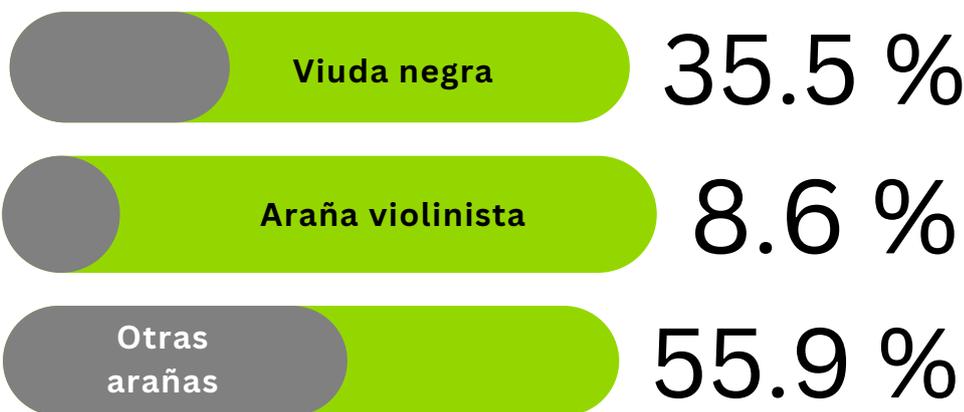
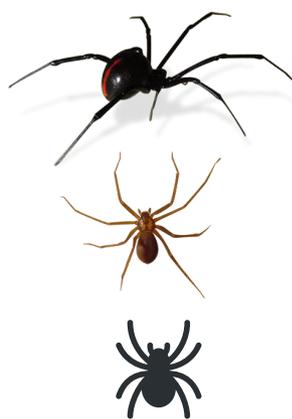
Intoxicación por mordedura de araña *Latrodectus sp.*



En el año 2024 se registraron 1,994 casos de mordeduras de araña viuda negra. Para la semana epidemiológica 38 del 2025, se han presentado 2,339 reportes; 1,211 de hombres y 1,128 de mujeres.



Los estados con mayor incidencia de mordedura por araña viuda negra, de mayor a menor número de casos, son: Jalisco, Guanajuato, Sonora, Estado de México, Oaxaca y Puebla.



<https://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/direccion-general-de-epidemiologia-boletin-epidemiologico>

Registrar oportunamente cada caso de mordedura por araña viuda negra o café es clave para activar la red de respuesta y garantizar que el antiveneno (antídoto) llegue a tiempo: la atención médica inmediata y la administración del antídoto salvan vidas. El veneno neurotóxico puede causar daño rápido y potencialmente irreversible, por lo que aplicar el antídoto de manera temprana reduce complicaciones graves y secuelas. En Redtox trabajamos en coordinación con CENAPRECE para apoyar la distribución de antídotos en las distintas unidades médicas y fortalecer las rutas de referencia; por eso, reportar cada evento no solo ayuda al paciente, también mejora la vigilancia, la planeación de inventarios y la capacidad de respuesta del sistema de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES SUGERIDAS

- Animal Diversity Web. (n.d.). *Latrodectus mactans*. <https://animaldiversity.org>
- Braitberg, G., & Segal, L. (2009). Spider bites: Assessment and management. *Australian Family Physician*, 38(11), 862–867.
- BugGuide.Net. (n.d.). *Latrodectus geometricus*. <https://bugguide.net>
- Cabrera-Espinosa, L. A., & Valdez-Mondragón, A. (2019). El género de arañas “viudas negras” *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae) en México: ¿Qué se conoce hasta ahora sobre su distribución? *Boletín de la Asociación Mexicana de Sistemática de Artrópodos (AMXSA)*, 3(2), 15–21.
- Cabrera-Espinosa, L. A., & Valdez-Mondragón, A. (2021). Distribución y modelaje de nicho ecológico, comentarios biogeográficos y taxonómicos del género de arañas *Latrodectus* (Araneae: Theridiidae) de México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 92, e923665. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2021.92.3665>
- Caruso, M. B., Lauria, P. S. S., de Souza, C. M. V., Casais-E-Silva, L. L., & Zingali, R. B. (2021). Widow spiders in the New World: A review on *Latrodectus* Walckenaer, 1805 (Theridiidae) and latrodectism in the Americas. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*, 27, e20210011. <https://doi.org/10.1590/1678-9199-JVATITD-2021-0011>
- Catálogo Mundial de Arañas. (2025). *Catálogo Mundial de Arañas* (Versión 26). Museo de Historia Natural de Berna. <https://wsc.nmbe.ch> <https://doi.org/10.24436/2>
- Center for Invasive Species Research, University of California, Riverside. (n.d.). *How to identify brown widow spiders*.
- Donaldson, J. (n.d.). *Southern black widow (Latrodectus mactans)*. EDIS, University of Florida.
- Foelix, R. F. (2011). *Biology of spiders* (3rd ed.). Oxford University Press.
- Gobierno de México, Secretaría de Salud. (2023, 3 de agosto). *Remedios caseros, nulos contra heridas causadas por animales ponzoñosos*. <https://www.gob.mx/salud/prensa/remedios-caseros-nulos-contra-heridas-causadas-por-animales-ponzonosos>
- Hazzi, N. A., & Hormiga, G. (2021). Morphological and molecular evidence support the taxonomic separation of the medically important Neotropical spiders *Phoneutria depilata* and *P. boliviensis* (Araneae, Ctenidae). *ZooKeys*, 1022, 13–50. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1022.60571>
- Levi, H. W. (1959). The spider genus *Latrodectus* (Araneae, Theridiidae). *Transactions of the American Microscopical Society*, 78(1), 7–43.
- Loria, S. F., Frank, S. C., Dupérré, N., et al. (2025). La araña más venenosa del mundo es un complejo de especies: sistemática de la araña de tela en embudo de Sídney (Atracidae: *Atrax robustus*). *BMC Ecology and Evolution*, 25(7). <https://doi.org/10.1186/s12862-024-02332-0>



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS Y FUENTES SUGERIDAS

- LSU AgCenter. (n.d.). *Latrodectus geometricus* (brown widow spider). <https://www.lsuagcenter.com/>
- Martínez Martínez, C., Benavides, L., Villalba, O., & Franco, T. (2015). *Arácnidos: un mundo en ocho patas*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.12412.90241>
- Quintana Castillo, J. C., & Otero Patiño, R. (2002). Envenenamiento arácnido en las Américas. *MedUNAB*, 5(13), 14–22. <https://revistas.unab.edu.co/index.php/medunab/article/view/293>
- Rahmani, F., Banan Khojasteh, S. M., Ebrahimi Bakhtavar, H., Rahmani, F., Shahsavari Nia, K., & Faridaalae, G. (2014). Poisonous spiders: Bites, symptoms, and treatment; An educational review. *Emergency (Tehran)*, 2(2), 54–58. PMID: 26495347; PMCID: PMC4614586
- Ramírez-Moreno, A., Ortega-Morales, A. I., & Contreras-Díaz, R. G. (2023). Distribución y diversidad morfológica de arañas del género *Latrodectus* en México. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 94, e943272. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2023.94.3272>
- Rochlin, I., Hockett, W., & Francis, A. (2021). A case of pediatric northern black widow spider (*Latrodectus variolus*) bite in New York, USA. *Toxicon*, 194, 86–89. <https://doi.org/10.1016/j.toxicon.2021.03.006>
- Ryan, N. M., Buckley, N. A., & Graudins, A. (2017). Treatments for latrodectism: A systematic review on their clinical effectiveness. *Toxins (Basel)*, 9(4), 148. <https://doi.org/10.3390/toxins9040148>
- Sánchez Villegas, M. C. (2011). Aracnoidismo: Su perspectiva clínica. En *Emergencias por animales ponzoñosos de las Américas* (pp. 45–62). Editorial X.
- Valdez-Mondragón, A., & Cabrera-Espinosa, L. A. (2023). Phylogenetic analyses and description of a new species of black widow spider of the genus *Latrodectus* Walckenaer (Araneae, Theridiidae) from Mexico. *European Journal of Taxonomy*, 897, 1–56. <https://doi.org/10.5852/ejt.2023.897>
- Williams, M., Sehgal, N., & Nappe, T. M. (2025). *Black Widow Spider Toxicity*. En *StatPearls*. NCBI Bookshelf. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499987/>
- World Spider Catalog. 2025. *World Spider Catalog*. Version 26.0. Natural History Museum Bern. En: <http://wsc.nmbe.ch>, última consulta: 26 de septiembre de 2025.
- Zhou, H. J., Xu, K., Zheng, P. Y., & Gu, W. (2021). Clinical characteristics of patients with black widow spider bites: A report of 59 patients and single-center experience. *World Journal of Emergency Medicine*, 12(4), 317–320. <https://doi.org/10.5847/wjem.j.1920-8642.2021.04.011>

Para más información ingresa aquí:

<https://redtox.org/blog-articulos>

Comunidad Redtox

PARADAS REDTOX



Redtox se complace en anunciar la instalación de las primeras dos Paradas Redtox ubicadas en el Museo del Desierto (Saltillo, Coah.) y en el Museo Viviente de Puebla. Estas Paradas Redtox funcionan como nodos presenciales de divulgación y orientación para el público. En cada una se ofrecen infografías y trípticos con información clara y práctica sobre qué hacer ante una picadura o mordedura de animales venenosos, medidas preventivas, primeros auxilios prehospitalarios y rutas de atención médica especializada.

El Museo del Desierto es un centro de divulgación científica y conservación que atrae a familias, escuelas y público general interesados en fauna y ecosistemas (Saltillo). Colocar una Parada Redtox aquí, permite llegar a visitantes que valoran la educación ambiental y la prevención.

¿Por qué en estos museos?

El Museo Viviente de Puebla, con su colección viva de reptiles, anfibios, artrópodos y recorridos guiados, es un espacio ideal para difundir mensajes de manejo seguro y prevención entre quienes conviven o aprenden sobre estas especies.

Al situarse en museos, las Paradas Redtox aprovechan el flujo educativo y cultural de visitantes (escuelas, familias, turistas) para difundir conocimiento con un enfoque preventivo.

Te invitamos a visitar las Paradas Redtox en ambos museos, consultar el material y difundirlo en tu comunidad. Si quieres información inmediata, recuerda que Redtox ofrece recursos digitales y un buscador de hospitales con antivenenos en su sitio web.



Eventos de Capacitación

“Septiembre 2025”

En Redtox by Silanes día a día se realiza un trabajo arduo en conjunto con instituciones de salud públicas y privadas, así como con la academia en la capacitación médica continua en toxíndromes, antivenenos e identificación de especies, entre otras actividades, con el fin de brindar la mejor atención a los pacientes intoxicados por animales de importancia médica toxicológica. Les compartimos algunas actividades desarrolladas en el transcurso del mes.



Taller “Manejo del paciente intoxicado por AIM, Colegio Peditras de Tabasco”.

“Redtox by Silanes, hagamos de la vida una historia saludable”



Jornadas Farmacéuticas Jalpan de Serra, Querétaro.



Capacitación Hospital Faro Mayab, Yucatán.



Curso AIM, Morelia, Mich.

Secretaría de Salud del Estado de Querétaro
30 de septiembre a las 12:21 p. m.

En Cadereyta de Montes se realizó el Tercer Simposio de Venemología en Querétaro, “Impacto, diagnóstico y tratamiento de accidentes por artrópodos y ofidios de interés médico”.

Durante la jornada se abordaron temas sobre cómo identificar, atender y tratar a personas que sufren mordeduras o picaduras de animales venenosos, fortaleciendo la capacidad de atención y la seguridad de la población. #CONTIGO #Salud



Colegio de Médicos Cirujanos, Capítulo Yauatepec, Morelos.



IMSS HGZ No. 46 “Dr. Bartolome Reynés Berezaluce”, Villahermosa.

Experto del mes

En esta edición, te presentamos al Médico Gustavo López Orozco, experto mexicano en urgencias y toxicología clínica del estado de Michoacán. Es Presidente de la Sociedad Mexicana de Medicina de Emergencias, así como Responsable del Centro Toxicológico Hospital Ángeles Morelia y Coordinador Clínico Redtox Michoacán.



Dr. Gustavo López Orozco

1.- ¿Qué es la toxicología y qué lo motivó a especializarse en toxicología?

La toxicología es la ciencia que estudia los efectos nocivos que pueden producir sustancias químicas, ya sean naturales o sintéticas, en los seres vivos y en el ambiente. En términos simples, analiza cómo un veneno, un fármaco, un químico o incluso ciertos alimentos pueden afectar a los organismos o al entorno. En el campo médico, la toxicología se centra en identificar los síntomas que causan las intoxicaciones, cómo diagnosticarlas y, sobre todo, cómo tratarlas y prevenirlas. Para mí, la toxicología es una disciplina que debe interactuar con múltiples especialidades médicas y biológicas, abarcando desde la identificación del agente causal y la fisiopatología del veneno, hasta el diagnóstico oportuno, el acceso a antídotos y la medicina preventiva. Decidí especializarme en toxicología porque en mi ciudad, Morelia, y en mi estado, Michoacán, no había médicos especialistas en esta área. Tras concluir mi especialidad en Urgencias, continué con la alta especialidad en Toxicología Clínica en el Hospital Juárez de México bajo la guía de la Dra. Patricia Escalante, referente nacional e internacional en esta materia.



2.- ¿Cómo describiría el papel del toxicólogo en el sistema de salud actual?

El papel del toxicólogo en México y Latinoamérica es fundamental en el diagnóstico y tratamiento de pacientes intoxicados, sin embargo, es una labor poco conocida y reconocida, muchas veces subestimada. A pesar de la gran cantidad de casos de intoxicaciones por venenos de animales, plantas, plaguicidas, medicamentos y drogas de abuso, la mayoría de los toxicólogos trabajan en áreas de urgencias, generalmente sin servicios especializados en toxicología, con recursos limitados y, en ocasiones, sin acceso a antídotos ni equipo especializado.

Aún así, es una especialidad necesaria y muy satisfactoria que se sostiene en el trabajo colaborativo con otras disciplinas médicas para brindar la mejor atención a los pacientes.

3.- ¿Qué lo motivó a fundar el Centro de Referencia Toxicológica "M. en C. Patricia Escalante Galindo" en el Hospital Ángeles Morelia?

La principal motivación fue la propia Dra. Patricia Escalante, quien da nombre al centro. Ella es un pilar de la toxicología en México y un referente mundial. Tuve el honor de ser su alumno y de trabajar a su lado en el Hospital Juárez de México, experiencia que marcó profundamente mi vida profesional y personal. Su confianza y enseñanzas me impulsaron a fortalecerme como médico y como persona. Por otro lado, existía una gran necesidad en Michoacán de contar con diagnóstico y atención especializada en pacientes intoxicados. La Dra. Escalante siempre nos decía "Todas nuestras acciones deben ir en beneficio y a favor de mejorar el pronóstico del paciente intoxicado". Con esa convicción, fundamos este centro para brindar atención

especializada, capacitar nuevos médicos y ser un espacio de referencia y asesoría toxicológica.

4.- Dentro de las intoxicaciones que atienden ¿qué tan importante es la intoxicación por arañas del género *Latrodectus* (arañas viudas)?

Las mordeduras de *Latrodectus* son la segunda causa más frecuente de intoxicación por animales ponzoñosos que atendemos, después de las picaduras de alacrán. Esto las convierte en un problema de salud muy relevante. La experiencia acumulada con estos casos nos ha permitido no solo atender mejor a los pacientes, sino también convertirnos en un centro de referencia y capacitación en este tipo de intoxicaciones.

5.- ¿Qué importancia tienen los antídotos en la práctica clínica y qué retos existen para su disponibilidad?

Los antídotos son clave en la atención de pacientes intoxicados. Su administración temprana, junto con un diagnóstico correcto y personal de salud capacitado, mejora notablemente el pronóstico. En nuestro centro contamos con todos los antídotos que se requieren en México según la prevalencia epidemiológica, lo que nos permite ofrecer atención oportuna.

Uno de los principales retos es garantizar que los antídotos lleguen a quienes los necesitan. Por eso, junto con instituciones de salud y Redtox Michoacán, hemos impulsado la creación de botiquines toxicológicos en ambulancias terrestres y aéreas, con personal capacitado en su uso. Esto reduce los tiempos de atención y ha generado impacto positivo a nivel nacional e internacional. En el caso del latroductismo, el faboterápico antiarácido ha demostrado una eficacia más que probada.

6.- ¿Qué componentes principales tiene el veneno de la araña *Latrodectus* y cómo actúan en el organismo?

El veneno es una mezcla de compuestos, pero la toxina principal es la α -latrotoxina, una neurotoxina responsable de la mayoría de las manifestaciones clínicas. Produce alteraciones neurológicas, neuromusculares, cardiovasculares y respiratorias. Otros componentes, como la hialuronidasa, facilitan la difusión del veneno en el organismo.

7.- ¿Cuáles son los síntomas más frecuentes tras la mordedura de una viuda negra?

Los síntomas varían según la especie, la cantidad de veneno y las características del paciente. En Michoacán, los principales síntomas iniciales son dolor intenso en extremidades inferiores, rigidez o sensación de debilidad muscular, sudoración profusa e hiperreflexia.

Con el avance del cuadro, aparecen dolor abdominal, torácico y de cadera, rigidez muscular generalizada y alteraciones cardiovasculares como hipertensión, hipotensión, bradicardia o taquicardia. En casos graves pueden presentarse arritmias, infartos, miocarditis y crisis convulsivas.

8.- ¿Existen grupos de riesgo más vulnerables?

Sí. Los niños menores de 5 años, los adultos mayores de 60, las mujeres embarazadas y las personas con enfermedades crónicas (como diabetes, hipertensión o cardiopatías) son más propensos a desarrollar complicaciones graves.

9.- Usted ¿Cómo diagnostica una intoxicación por viuda negra?

El diagnóstico se basa en tres pilares:

- Epidemiología local: saber si la araña es frecuente en la zona.

- Cuadro clínico característico: dolor intenso, sudoración profusa, rigidez muscular, entre otros.
- Anamnesis detallada: conocer cómo ocurrió la mordedura, en qué lugar y bajo qué circunstancias.
- Con la combinación de estos elementos y descartando diagnósticos diferenciales, se puede llegar a una alta sospecha clínica.

10.- ¿Qué consideraciones debe tener un profesional de la salud en el tratamiento?

Lo primero es la estabilización del paciente: asegurar vía aérea, respiración y circulación. Como decía la Dra. Escalante "Primero tienes al paciente, después al antídoto". Una vez estabilizado, el paciente debe recibir monitoreo cardiovascular, neurológico y respiratorio. El paso clave es la **administración temprana del antídoto específico** (faboterápico de tercera generación), lo que mejora el pronóstico, reduce complicaciones y disminuye los costos hospitalarios.

11.- ¿Qué opina de los remedios caseros?

Los remedios caseros suelen retrasar la atención médica y, en muchos casos, agravan la intoxicación. En Michoacán, por ejemplo, algunas personas aplican gasolina en picaduras de alacrán o incluso la ingieren, lo que provoca quemaduras o neumonitis química. En resumen: los remedios caseros no tienen sustento científico, retrasan el acceso a tratamiento adecuado y pueden ser más peligrosos que el veneno mismo, por lo que en ninguna circunstancia podría justificarse su utilización.

12.- ¿Qué le recomendaría a la población en caso de haber sido mordida por una araña del género *Latrodectus*?

Los 3 puntos más importantes que podría

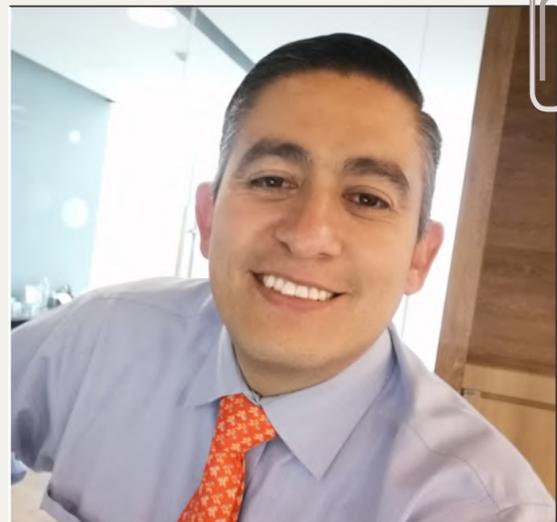




recomendar son: 1.- Si es posible, identificar al animal de ponzoña que generó la agresión, esto a través de una fotografía; nunca deben intentar tocar, capturar o manipular al animal, esto por su propia seguridad. Una buena foto que puedan llevar al profesional de la salud es importante. 2.- No retrasar la atención por un profesional de la salud, acudir de forma inmediata a una unidad médica que cuente con personal capacitado y con los antídotos específicos para el manejo de la intoxicación por araña del género *Latrodectus* es fundamental para el correcto diagnóstico y tratamiento del paciente. Y 3.- No usar bajo ninguna circunstancia remedios caseros y, si por algún motivo se usó, mencionarlo al médico una vez que se reciba atención por parte del especialista.

13.-En su opinión ¿cuál es la importancia de Redtox?

Redtox es una comunidad muy importante que ha logrado hacer algo que no habíamos podido hacer nosotros como médicos y es la unión de los expertos, la unión de un grupo de médicos especialistas en la atención de los pacientes intoxicados por este tipo de animales de ponzoña y también hacerlo de forma conjunta y colaborativa con expertos en otras áreas como biólogos, paramédicos, personal de enfermería, herpetólogos, aracnólogos, químicos, veterinarios, es decir, gente experta que hace muy bien su tarea desde la atención del paciente de forma hospitalaria como prehospitolaria, pero también con la identificación taxonómica de los organismos biológicos, expertos y especialistas en temas de divulgación, de prevención, de gestión de los recursos y la identificación de rutas críticas de atención. En fin, Redtox para mí es una estrategia y un proyecto muy interesante que ha ayudado a disminuir los accidentes y a mejorar la atención de los pacientes, también ha ayudado a mejorar el tema de prevención, de investigación y de unión de esfuerzos. Al final, lo que más destaco es el trabajo en equipo que se ha conformado y que ha ayudado a que se hagan procesos bien definidos para que mejoremos la calidad en la atención de los pacientes, creo que ese es el valor más fuerte que tiene la Redtox.



Entrevista por:
**MVZ. Ricardo Hiram Ramírez
Celis, Redtox México**



Latrodectus sp.

© Humberto Jared Lacayo Ramírez

NUESTRA FOTO DE PORTADA



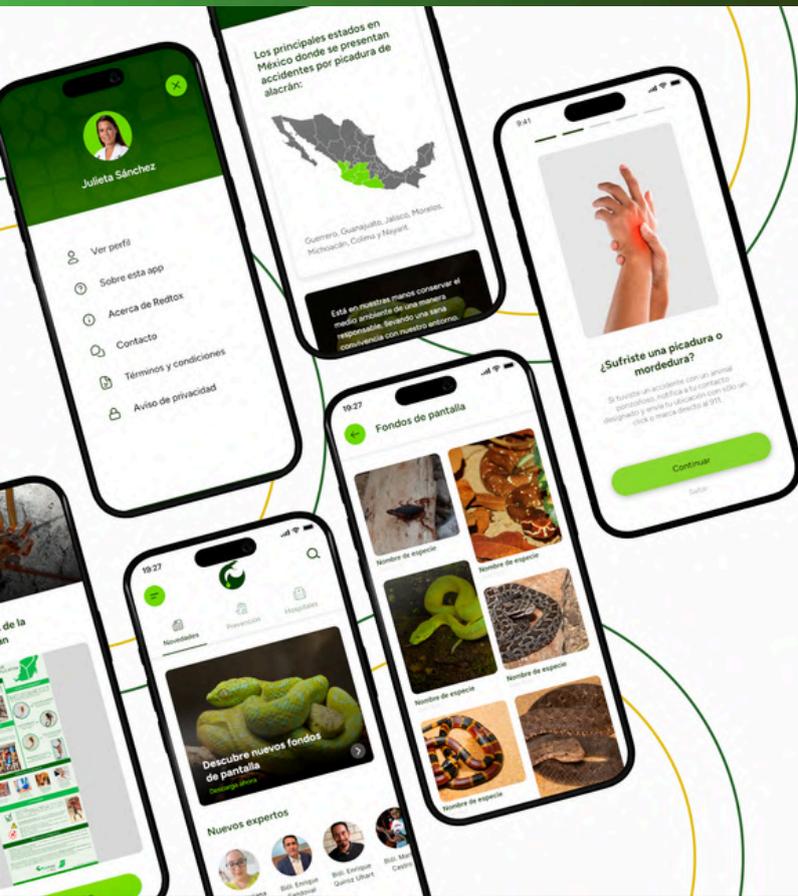
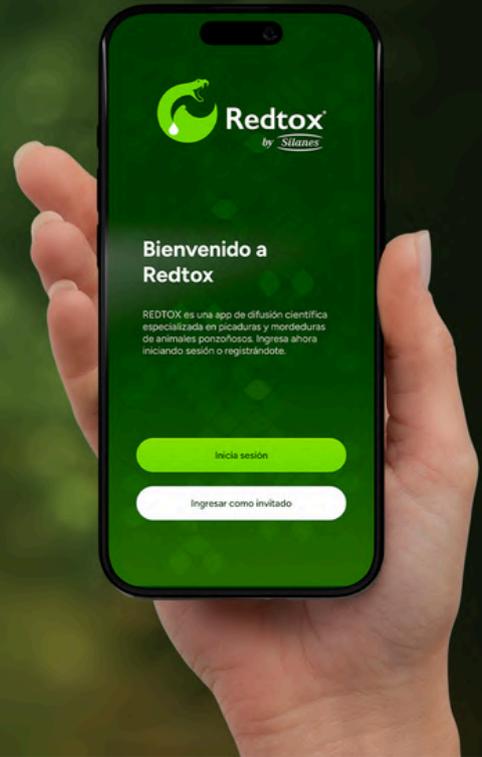
Biól. Humberto Jared Lacayo Ramírez

Experto Redtox Occidente



Descarga Redtox App

La única app en México especializada en picaduras de alacrán y mordeduras de arañas y serpientes de importancia médica toxicológica.



Consulta información de:



Especies



Hospitales



Expertos



Artículos



Fondos de pantalla y más

¡Descárgala ahora!



redtox.org



No te olvides de seguirnos en tus redes sociales



© Humberto Jared Lacayo Ramírez



Redtox[®]
by *Silanes*