

Guía

Abordaje diagnóstico y terapéutico de picaduras y mordeduras por animales venenosos de la provincia del Neuquén

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DEL NEUQUÉN

Gobernador de la Provincia del Neuquén
Cdor. Rolando Figueroa

Vicegobernadora de la Provincia del Neuquén
Gloria Ruiz

MINISTERIO DE SALUD

Ministro de Salud
Martín Regueiro

Subsecretaria de Salud
Silvina Mastrángelo

Director Provincial de Gestión de la Información
Marcelo Pizarro

Dirección General de Salud Ambiental y Cambio Climático
Horacio Trapassi, Irene Roccia, Cecilia Patri, Tatiana Arancibia, Brenda Busca, Gustavo Ortiz.

TÍTULO: Abordaje diagnóstico y terapéutico de picaduras y mordeduras por animales venenosos de la provincia del Neuquén

EMISOR: Ministerio de Salud de la Provincia del Neuquén

ACTUALIZACIÓN: 2024

ÁMBITO DE APLICACIÓN: Provincia del Neuquén

AUTORES: Horacio Trapassi, Irene Roccia, Cecilia Patri, Tatiana Arancibia, Brenda Busca, Gustavo Ortiz.

REVISOR EXTERNO: Aldo Sergio Saracco, médico toxicólogo. Jefe de Departamento de Toxicología. Ministerio de Salud de la Provincia de Mendoza. Profesor Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de Mendoza y Universidad Nacional de Cuyo.

I. ALCANCE DE ESTA GUÍA

Está destinada a los equipos de salud de la provincia de Neuquén, con el fin de brindar información sobre los aspectos básicos y fundamentales del abordaje diagnóstico y terapéutico ante casos las picaduras o mordeduras por animales venenosos de la provincia del Neuquén. Esta guía es un complemento de las guías nacionales vigentes y libros de texto citados como bibliografía (y todos los que la profesional consulta en su práctica diaria), y no reemplaza el criterio médico del equipo tratante en cada situación y lugar en particular, donde se deba asistir al enfermo/a.

II. PUNTOS CLAVE

- **Animal “ponzoñoso” no es sinónimo de “venenoso”:** un animal ponzoñoso es cualquiera que posea una estructura (diente o aguijón) capaz de punzar. Algunos animales ponzoñosos, a su vez, poseen secreciones modificadas conocidas como venenos, por lo tanto, son “animales ponzoñosos y venenosos”.
- Dentro de la **fauna autóctona** de la provincia del Neuquén – **no son “invasiones” ni “plagas”** –, se encuentran los siguientes animales ponzoñosos-venenosos:
 - **Arañas**
 - *Latrodectus sp.* (“viuda negra”)
 - *Loxosceles sp.* (“araña marrón, de los cuadros o violinista”)
 - **Ofidios**
 - *Bothrops sp.* (“víbora yarará”)
 - *Micrurus sp.* (“víbora coral”)
- Otros animales ponzoñosos-venenosos de Argentina - ausentes como fauna autóctona en Neuquén - son la “víbora cascabel” (*Crótalus sp.*), cuyo veneno es miotóxico y neurotóxico, la “araña de los bananos” (*Phoneutria sp.*), cuyo veneno es neurotóxico, y los escorpiones o alacranes de la **especie Tityus**, cuyo veneno neurotóxico es el responsable de casos de gravedad, en otras regiones del país. Se destaca que esta especie aún no está presente en la región

patagónica, pero podrían generarse incidentes al aparecer estos especímenes de manera accidental al ser transportados junto a mercancías, personas; o en algún momento podrían descender a nuestras latitudes, a causa del cambio climático, que favorecería su asentamiento local, situación que nos debe poner en alerta.

- Los seres humanos no son una fuente de alimento para ninguno de estos animales, por eso no es correcto hablar de “ataque” o “agresión” cuando ocurre una picadura o mordedura, en general estas suelen suceder cuando el animal se siente amenazado. Por ello, lo correcto es decir **“incidente con animal ponzoñoso”**.
- Los animales venenosos tienen hábitats determinados y costumbres muy bien definidas, por eso es de vital importancia investigar la historia de cada evento en particular, donde se debe intentar reconstruir el momento, la situación y el entorno o lugar donde ocurrió el incidente ponzoñoso. Sumado a ello, analizar la clínica que presenta el/la paciente al momento de la consulta, así como su evolución. Puesto que los venenos de estos animales ponzoñosos son químicamente muy diferentes, así como los cuadros fisiopatológicos que provocan, el diagnóstico se puede realizar aún en ausencia del ejemplar.
- Es importante saber, que puede existir una situación conocida como *“mordedura seca”*, donde a veces el animal que picó o mordió, no inyecta el veneno, por lo que no se evidenciará el cuadro clínico acorde al evento. Por lo tanto, si no se evidencia envenenamiento (ausencia de cuadro clínico típico a lo largo de la observación médica), no se requerirá aplicación de antiveneno específico. Recordar que tratamos pacientes y no el ejemplar que traen o dicen que lo picó o mordió. La clínica que presenta el paciente es lo que nos marcará la conducta a seguir y qué medidas terapéuticas tomar.
- En todo incidente ponzoñoso, como en cualquier evento en que se ve afectada la solución de continuidad en la piel, es de rigor actualizar el esquema de vacunación antitetánica, realizar una prolija limpieza y antisepsia, además

desbridamiento local, en caso de corresponder, y la indicación antibiótica, según se evalúe necesidad.

- **NO ES NECESARIO CAPTURAR AL ANIMAL QUE PICÓ o MORDIÓ** a la persona. Se puede arribar al diagnóstico por reconstrucción del contexto, dónde y cómo se produjo el evento, cuadro clínico que presente la persona afectada y estudios complementarios. Perder tiempo en intentar capturar o fotografiar al animal, podría ocasionar nuevas picaduras o mordeduras, y retrasa el traslado para la asistencia oportuna.

III. ABORDAJE DIAGNÓSTICO DE UN INCIDENTE PONZOÑOSO

Cuadro clínico: su importancia es clave para el diagnóstico

Aunque en la literatura suele describirse cada envenenamiento partiendo del animal involucrado, esto requiere de un gran conocimiento de la morfología, biología y ecología de cada especie, situación que no suele darse en la mayoría de las guardias médicas, ya que es un tema muy específico y relativamente poco frecuente como motivo de consulta. Además, en la mayoría de los casos no se cuenta con el animal (registro fotográfico o ejemplar), para orientar las conductas médicas, la cual – en definitiva – se basa en la clínica que presenta el enfermo.

En general, cuando el incidente ponzoñoso fue por un ofidio o un escorpión, es frecuente que la persona haya visto al animal y pueda dar una descripción aproximada del mismo, por lo que las sospechas diagnósticas se reducen a emponzoñamiento por dichos animales. Pero esa situación no sucede en el caso de las arañas, donde es frecuente que la persona no haya visto qué lo picó o mordió. Es por este motivo, que la presente guía propone realizar el abordaje de estos incidentes con eje en el **diagnóstico basado en la reconstrucción del contexto ambiental en que sucedió el evento, la evolución que presenta la persona y cuál es su cuadro clínico.**

En este marco, y de acuerdo a los ejemplares presentes en nuestra provincia, es que dividiremos los envenenamientos en dos grandes grupos, con base en el mecanismo de acción de los venenos y sus efectos clínicos:

- **Venenos Neurotóxicos:** son aquellos que ejercen uno o más efectos en el sistema nervioso periférico y/o central, con escasa o nula repercusión local donde ocurrió la picadura o mordedura (exceptuando el traumatismo que puedan generar dientes, quelúceros o aguijón). En estos casos, el inicio del cuadro suele ser rápido, y la ventana terapéutica ideal para administrar antiveneno específico es de pocas horas desde el momento de la picadura.

Los animales de la provincia que poseen este tipo de veneno son:

- **Araña**
 - *Latrodectus sp.* (“viuda negra”).
- **Ofidio**
 - *Micrurus sp.* (“víbora de coral”).
- **Venenos Histotóxicos:** son aquellos que provocan daño en tejidos, ya sea localmente (destrucción de piel, colágeno y vasos sanguíneos; rabdomiólisis, etc.) o a distancia (ej.; hemólisis, alteraciones de la coagulación). En este caso, los cuadros suelen comenzar en las primeras horas desde ocurrido el evento, y la ventana terapéutica para administrar antiveneno específico, también se impone que sea dentro de las primeras horas de producido el incidente.

Los animales de la provincia que poseen un veneno de este grupo son:

- **Araña**
 - *Loxosceles sp.* (“araña marrón”, “violínista o de los cuadros”).
- **Ofidio**
 - *Bothrops sp.* (“víbora yarará”).

Contexto ambiental

El contexto ambiental para reconstruir el episodio, es clave a la hora de orientar la sospecha diagnóstica. Cada animal mencionado tiene su hábitat particular, que da lugar a las situaciones en que pueden suceder las picaduras o mordeduras, sin dejar de lado que los venenos que elaboran son muy diferentes, lo que da lugar cuadros fisiopatológicos singulares que orienta al diagnóstico.

- ***Latrodectus sp.*** “*viuda negra*”: araña de abdomen globuloso y negro aterciopelado con una o varias manchas de color rojo. Predominantemente rural de hábitos silvestres, aunque también se han encontrado en medio urbano.
 - De costumbres furtivas y baja agresividad, sólo reacciona si se la molesta o cuando accidentalmente son presionadas durante labores rurales, desmalezado o trabajo manuales en zonas al aire libre. Cuando se sienten amenazadas, por lo general huyen o se dejan caer de la tela adquiriendo posición de muerta, con las patas cerradas o con el vientre para arriba. Su máxima actividad es en época estival, cuando el incremento de la temperatura ambiente, las altas tasas de reproducción de la *Latrodectus* y la intensificación de las labores agrícolas y el aumento de los paseos campestres, hace que aumenten las posibilidades de contacto humano-araña.
 - Se las encuentra frecuentemente al aire libre (extra domiciliaria), en zonas de cultivo, plantaciones, depósitos de granos, explotaciones petroleras y gasíferas, hace su tela entre hierbas, piedras, maderas, cortezas o huecos de árboles, escombros o paredes, guarda rails, latas vacías, cámaras subterráneas, depósitos o gabinetes, etc. También han sido halladas en jardines y construcciones rurales, excepcionalmente se las puede ver en el interior de viviendas rurales, resultante de su transporte activo o pasivo junto a materiales.
- ***Micrurus sp.*** “*víbora de coral*”: serpiente de hábitos subterráneos, nocturnos, crepusculares. Menos del 1% de los accidentes por ofidios venenosos son debido a este género.
 - No son agresivas, son tímidas, huidizas, sólo atacan si se ven amenazadas o agredidas. Lo habitual es que intente pasar desapercibida o escapar.
 - Suelen encontrarse en huecos en la tierra, cuevas, bajo piedras, troncos.

- ***Loxosceles sp.*** “araña marrón, violinista o de los cuadros”): araña de color pardo rojizo (tostado), y su cefalotórax muestra una mancha de forma que recuerda a un violín invertido. De hábitos domiciliarios.
 - Su tela es irregular, adherente, algodonosa. Prefiere lugares secos y oscuros (lucífuga), detrás de muebles, carteleras, zócalos, cuadros, espejos, en cielorrasos de madera y hendiduras de las paredes, interior de roperos, debajo de los cajones, entre prendas de vestir y calzado de uso no habitual. Puede ser encontrada fuera de las viviendas pero siempre en lugares protegidos de la luz solar directa (quinchos, galpones, nichos, etc.).
 - No existen evidencias que sean agresivas y sólo pican cuando se siente amenazada o cuando es aplastada contra el cuerpo durante la noche cuando la persona duerme (38%) o al vestirse (32%) con ropa sin uso, guardada por largo tiempo en armarios, cajones u olvidada en el piso. O al meter la mano detrás de cuadros, debajo de un cajón o muebles, etc.
- ***Bothrops sp.*** (“víbora yarará”): serpiente de hábitos crepusculares, aunque la mayoría de los incidentes son de día (asociados a mayor actividad que aumenta la posibilidad del encuentro humano-ofidio). En nuestro país, el 98% de los incidentes por ofidios venenosos son por este género.
 - Son agresivas si se invade su territorio. Prefieren terrenos áridos (Yarará chica) o desérticos/semiáridos (Yarará ñata), cercanos a pastizales; se refugian debajo de troncos, ramas secas, leña, piedras, peñascos, cuevas de roedores. En la Argentina hay 7 especies, siendo las 2 mencionadas las de importancia para Neuquén

Cabe destacar que pueden existir situaciones donde no se cumpla estrictamente esta división de entornos ambientales, aunque afortunadamente son la minoría de los casos. Sólo por mencionar algunos ejemplos de casos reales, pueden mencionarse un caso de mordedura de *Bothrops sp.* dentro de un domicilio donde las personas la tenían de mascota; una picadura de *Latrodectus sp.* dentro de un hogar donde habían

ingresado leña para calefacción y transportaron inadvertidamente la araña; mordedura de *Micrurus sp.* a 2 hermanos que estaban jugando con ella en el jardín de su casa; etc.

Es así, que luego de analizar toda la información precedente, en cuanto a contextos ambientales, historia y cuadro clínico, aunque no se conozca ningún dato del animal involucrado en el incidente, es posible arribar a una orientación diagnóstica (Tabla 1).

ANÁLISIS DE CUADRO CLÍNICO → ANÁLISIS AMBIENTAL- EPIDEMIOLÓGICO ↓	HISTOTOXICIDAD Dolor, placa livedoide o marmórea, edema, isquemia, hemorragia, necrosis, hemólisis, rabdomiólisis, injuria renal, escaras. Sin manifestaciones de neurotoxicidad.	NEUROTOXICIDAD Dolor, piloerección, sudoración, contracturas, alteraciones de frecuencia cardíaca y/o tensión arterial, debilidad/parálisis muscular, etc. Sin manifestaciones de histotoxicidad (salvo impronta de dientes, edema por el trauma, etc.)
Contexto silvestre/rural	<i>Bothrops sp.</i> “Yarará”	<i>Micrurus sp.</i> “Coral”
Contexto domiciliario	<i>Loxosceles sp.</i> “araña marrón”	<i>Latrodectus sp.</i> “viuda negra”

Tabla 1: Orientación diagnóstica de envenenamientos por animales ponzoñosos cuando no se conoce el ejemplar, según mecanismo de acción de su veneno y contexto del incidente. (Fuente: elaboración propia de la DGSAYCC).

Por otra parte, cuando sí se conoce el animal involucrado en el evento ponzoñoso, puede abordarse el análisis diagnóstico/terapéutico:

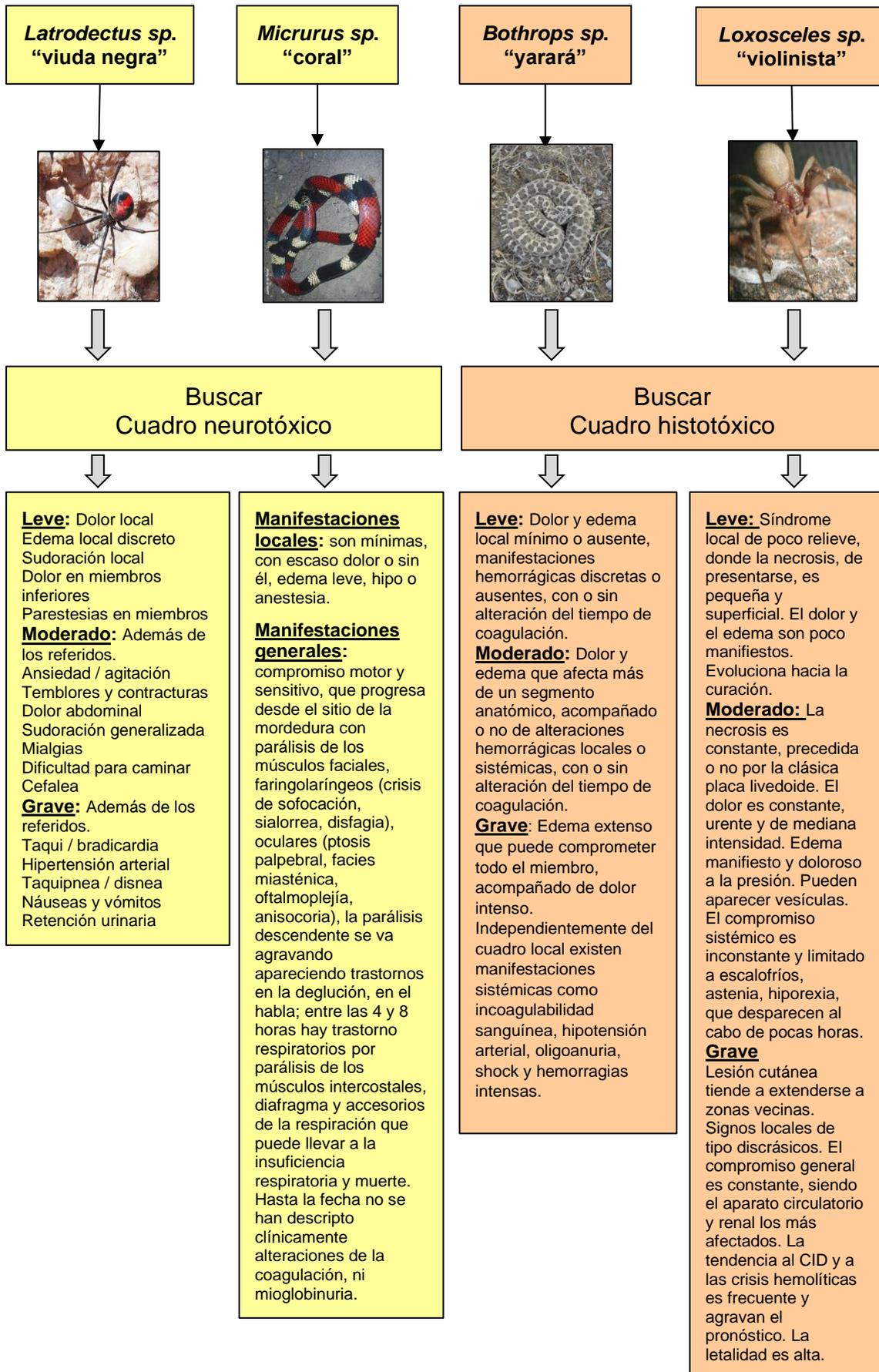


Imagen 1: orientación diagnóstica cuando la persona puede describir o mostrar el animal involucrado en el incidente. Fuente: elaboración propia de la DGSAYCC. Imágenes e información obtenidas de: <https://www.argentina.gob.ar/salud/anlis/inpb/aranas-serpientes-y-escorpiones-de-importancia-medica-en-la-argentina/aranas>.
<https://www.mendoza.gov.ar/salud/biblioteca/21463/>
<https://www.mendoza.gov.ar/salud/primeros-auxilios-emergencias-recomendaciones/recomendaciones-envenenamiento-por-animales-ponzanosos-aranas-escorpion-y-ofidios/>

IV. TRATAMIENTOS

Medidas generales a todos los casos:

- Si se encuentra dando una primera respuesta de forma remota (teléfono, radio, etc.) contraindicar: incisiones, torniquetes, succión de herida “para sacar el veneno”, aplicar fomentos o ungüentos locales.
- Retirar todos los elementos compresivos de la zona afectada (anillos, piercing, pulseras, mangas, calzado, etc.).
- Colocar vía endovenosa periférica.
- Limpieza y antisepsia local.
- Evaluar y actualizar esquema de vacunación antitetánica.
- El dolor local puede ser controlado con la administración de analgésicos, no dar aquellos que interfieran con la coagulación tipo aspirina.
- Evaluar si es necesario el uso de antibióticos y que cubran gérmenes gram positivos y anaerobios.
- Implementar medidas terapéuticas específicas conforme al cuadro y gravedad

Medidas específicas: Antivenenos

El manejo y terapia del paciente dependerá de la existencia o no de compromiso sistémico y/o nivel de complicación.

Los antivenenos son fármacos de producción compleja y costosa, un bien escaso con que cuenta Argentina, por lo que su distribución, almacenamiento y uso debe ser de manera racional y muy cuidadosa. Se fabrican en el Instituto ANLIS-Malbrán y distribuyen a todas las provincias argentinas mediante la Coordinación Nacional de

Zoonosis (Ministerio de Salud de la Nación). Se trata de productos biológicos derivados de suero equino, compuestos por fracción F(ab)₂, lo que reduce en gran medida su poder inmunogénico, pero igual sigue siendo indispensable el monitoreo estricto durante su infusión y en las semanas posteriores, ante eventuales eventos de hipersensibilidad, que puede ser de tipo I (inmediata) o de tipo III (reacción de Arthus, enfermedad del suero).

Recordar que el veneno SÓLO es neutralizado por el antiveneno específico, el que debe ser administrado en las primeras horas, siempre que esté indicado, en dosis que dependerá de la severidad del cuadro clínico, no siendo variables la edad o el peso del paciente. El cuadro clínico manda la cantidad de antiveneno a suministrar, siendo la vía de administración de elección la endovenosa.

Unos 15 minutos antes de iniciar tratamiento específico, se recomienda administrar una dosis de corticoides y antihistamínicos endovenosos, según edad y peso del paciente, para disminuir el riesgo de reacciones alérgicas de tipo inmediato, siendo la más temida, la reacción anafiláctica. Para lo cual hay que tener disponible adrenalina y el carro de paro cardiorrespiratorio. Los frascos ampolla que deban administrarse según severidad del cuadro, pueden diluirse en 200 ml de solución fisiológica o dextrosa 5%. En los primeros 15 minutos, se inicia la infusión endovenosa a goteo lento (10 gotas/min), observando si aparece alguna reacción como puede ser eritema facial o generalizado, prurito, edema angioneurótico, hipotensión, sibilancias, escalofríos. Si no hay reacción, se aumenta el goteo para pasar el resto en 30 minutos.

Si hay **reacción anafiláctica**: cerrar la infusión del antiveneno, aplicar vía S.C. 2 ml de adrenalina al 1:10.000 (1 ampolla de adrenalina = 0,1 mg = 1 ml; agregarle 9 ml de solución fisiológica para obtener dilución 1:10.000), difenhidramina y corticoide EV. Se coloca 2º vía parenteral con 250 ml solución fisiológica y 1 ampolla de adrenalina a pasar 6-10 gotas/min. Se espera que mejore la reacción, usualmente en 10 a 15 minutos, y se reinicia el goteo del antiveneno para terminar de pasarlo en 2 horas. Por ello siempre se debe tener disponibles adrenalina y equipo de reanimación (ambú, laringoscopio, tubos endotraqueales, oxígeno, cardiodesfibrilador, etc.).

Envenenamiento por:	Mecanismo de acción	Cuadro	Antiveneno específico
<i>Latrodectus sp.</i> "viuda negra"	NEUROTÓXICO	Leve	<u>Sintomático.</u> ▪ Analgésicos. ▪ Observación.
		Moderado	<u>Sintomático.</u> ▪ Analgésicos. ▪ Evaluar gluconato de calcio 10%, E.V. <u>Específico.</u> ▪ Administración E.V. de antiveneno Latrodectus 1 ampolla - Inst. Malbrán
		Grave	<u>Sintomático.</u> ▪ Analgésicos. ▪ Evaluar gluconato de calcio 10%, E.V. <u>Específico.</u> ▪ Administración E.V. de antiveneno Latrodectus 1 ampolla - "Instituto Malbrán". Repetir la dosis en una hora, ante la no mejoría del cuadro clínico
<i>Micrurus sp.</i> "víbora coral"	NEUROTÓXICO	Si hay síntomas, siempre se considera grave	10 ampollas de antiveneno Micrurus
<i>Bothrops sp.</i> "víbora yarará"	HISTOTÓXICO	Leve	2-4 ampollas de antiveneno Botrópico
		Moderado	4-8 ampollas de antiveneno Botrópico
		Grave	Más de 8 ampollas de antiveneno Botrópico
<i>Loxosceles sp.</i> "araña marrón"	HISTOTÓXICO	Cutáneo	<u>Sintomático.</u> ▪ Observación durante 24 hs. ▪ Laboratorio a las 6 y 24 hs. <u>Específico.</u> ▪ Cuando el dolor es urente y la presencia de la pápula o placa persiste más allá de las 6 a 12 hs de producida la picadura. ▪ Administración E.V. 5 ampollas de antiveneno Loxosceles*
		Cutáneo- visceral hemolítico	<u>Sintomático.</u> ▪ Internación en Sala o UTI. ▪ Laboratorio de ingreso y de seguimiento. <u>Específico.</u> Administración E.V. 10 ampollas de antiveneno Loxosceles*

(* El antiveneno específico ha mostrado ser eficaz cuando se administra dentro de las primeras 36 horas de ocurrida la picadura)

V. NOTIFICACIÓN DE EVENTOS Y REPOSICIÓN DE INSUMOS

Los envenenamientos por ofidios y arañas son de **notificación obligatoria**, por lo que cuando atienda un caso, debe realizar la ficha de notificación epidemiológica disponible en:

- <https://www.saludneuquen.gob.ar/informacion-sanitaria/epidemiologia/fichas-notificacion/>

Es **FUNDAMENTAL** que informe el caso a su Referente local o zonal de Epidemiología, ya que la notificación debe cargarse en SISA, donde también debe ingresarse el número total de ampollas de antiveneno utilizadas. **Sin estos datos, el Ministerio de Salud de la Nación no realiza la reposición de los antídotos.**

Finalmente, vuelve a insistirse en la escasez, costos y criticidad de los antivenenos en todo el país, razón por la cual desde 2021 se cuenta con un “**Consenso entre el Departamento de Salud Ambiental y Coordinadores Zonales de Farmacia sobre criterios de distribución de antivenenos**” en la provincia del Neuquén, con Norma Legal de la Subsecretaría de Salud del Neuquén N° DI-2021-1888-E-NEU-SSLD#MS. Allí se describen los criterios de distribución en todas las Zonas Sanitarias, basados en severidad de cuadros clínicos, ventanas terapéuticas ideales y distancias entre centros de referencia. Norma Legal y Anexo disponibles en:

- <https://www.saludneuquen.gob.ar/bienestar-integral-y-salud-ambiental/salud-ambiental-vinculacion-territorial/salud-ambiental/>

Fuentes consultadas

- Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica del envenenamiento por arañas. (2012). Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-de-prevencion-diagnostico-tratamiento-y-vigilancia-epidemiologica-del-envenenamiento-0>
- Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. (2012). Ministerio de Salud de la Nación. Disponible en: <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/guia-de-prevencion-diagnostico-tratamiento-y-vigilancia-epidemiologica-de-los>
- Saracco, S. (2017) Guía diagnóstico y tratamiento de envenenamientos por arácnidos (Loxosceles - Latrodectus - Escorpiones). Departamento de Toxicología. Ministerio de Salud, Deportes y Desarrollo Social de la provincia de Mendoza. Disponible en: <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/16/2014/05/Recomendaciones-Envenenamiento-por-Aracnidos-de-Cuyo-20171.pdf>
- Saracco, S. (2017) Guía diagnóstico y tratamiento de envenenamientos por ofidios. Departamento de Toxicología. Ministerio de Salud, Deportes y Desarrollo Social de la provincia de Mendoza. Disponible en: <https://www.mendoza.gov.ar/wp-content/uploads/sites/16/2017/05/Recomendaciones-Envenenamiento-por-Ofidios-de-Cuyo-2017.pdf>
- Animales ponzoñosos: Nociones básicas para reconocer y tratar un envenenamiento en Neuquén. (2014). Departamento de Salud Ambiental. Subsecretaría de Salud de Neuquén. Disponible en: https://www.saludneuquen.gob.ar/wp-content/uploads/2022/11/Norma_Legal_Distrib_Antivenenos_NQN_2021.pdf

la salud evoluciona para vos