

CIRCULAR DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y RECOMENDACIONES ANTE MORDEDURAS DE ANIMALES PONZOÑOSOS

Introducción

Por el ritmo biológico de los animales y por la mayor actividad de las personas al aire libre, en el verano aumentan las consultas por intoxicaciones por contacto, mordedura o picadura de animales con ponzoña. Conocer los síntomas y qué se debe hacer en estos casos puede ser la diferencia entre la vida y la muerte.

Arañas, alacranes y ofidios son, en ese orden, las especies que motivan la mayor cantidad de consultas por envenenamientos generados por animales ponzoñosos, según el servicio de Toxicología del Hospital de Niños "Sor María Ludovica", de La Plata.

Los casos, que son prácticamente inexistentes durante los meses de frío, comienzan a aumentar lentamente a partir de septiembre, hasta tener su pico máximo entre diciembre y febrero. La razón es simple: en esta época, las personas incrementan su actividad al aire libre, y esto se combina con las características propias de animales e insectos que son más activos durante los meses de calor.

El ritmo de las consultas lleva el ritmo biológico de los animales, cuando hablamos de este tipo de intoxicaciones nos referimos a accidentes por picaduras, mordeduras o contacto con animales o insectos que poseen un veneno en su superficie, dentro de su mandíbula o en alguna lanceta o aguijón. Esto es diferente a las reacciones alérgicas que algunas picaduras puedan provocar. El envenenamiento se produce por la inoculación de una ponzoña (veneno). La peligrosidad de estos cuadros no depende directamente del tipo de animal que haya producido la inoculación, sino de la variedad de la especie involucrada, ya que hay, por ejemplo, ofidios que no son venenosos. Y no todas las variedades de arañas, escorpiones implican riesgo. Pero siempre, ante el desconocimiento, hay que tomar precauciones, y en caso de mordedura o inoculación, **consultar de inmediato al médico**. Es necesario que sea el profesional quien determine la necesidad o no de hacer tratamientos con los sueros específicos para contrarrestar la acción de cada veneno.¹

Arañas

Las arañas son la especie que más frecuentemente provoca envenenamientos. Dentro de las variedades que pueden llegar a ocasionar cuadros tóxicos, hay dos que tienen cierta relevancia: una, la conocida vulgarmente como viuda negra (*Latrodectus mactans*), cuya mordedura si bien puede generar síntomas generalizados, raramente llega a ser mortal; y la otra es la llamada araña de los rincones o de los cuadros (*Loxosceles laeta*) que, a simple vista, parece más inofensiva que la anterior, pero cuya ponzoña puede ser fatal si el paciente no es tratado dentro de las 48 horas de la inoculación.

ARANEISMO

Se define de esta manera al cuadro clínico producido por la inoculación de venenos de distintos géneros y especies de arañas.

¹. Dra: Ana Girardelli. Jefa de Servicio de Toxicología. Hospital Sor María Ludovica de La Plata. Ministerio de la Prov. de Buenos Aires

El envenenamiento es de causa accidental y puede ocurrir en el ámbito domiciliario o peridomiciliario, rural o urbano, potencialmente grave y letal, tratable y prevenible, producida en nuestro país por arañas de los géneros *Loxosceles* (“araña de los rincones”), *Latrodectus* (“viuda negra”), y *Phoneutria* (“araña de los bananeros”). Por las planillas C2 fueron comunicados 6114 accidentes causados por arañas en el período 2007-2011 (un promedio de 1223 accidentes/año). Este valor equivale al 13.57% de los accidentes notificados causados por animales ponzoñosos en el país para el período mencionado.

1-GENERO LOXOSCELES

Es habitual que la picadura pase desapercibida y la mayoría de los sujetos picados concurren alrededor de las 24 horas posteriores al accidente. Esta demora en la consulta médica dificulta el diagnóstico preciso. Además es poco frecuente que el arácnido agresor sea remitido al centro asistencial. Esta araña es pequeña, no alcanza el centímetro y medio de diámetro en su tamaño total, y es de color grisáceo, a veces acaramelado. Es decir, su aspecto no es terrorífico, pero el veneno que posee es sumamente poderoso.

Por la acción del veneno producen un síndrome dermonecrótico (Loxoscelismo cutáneo-necrótico) y/o hemolítico (Loxoscelismo cutáneo-visceral o sistémico).

Cuadro clínico:

El período de latencia entre la picadura y la aparición de los signos clínicos puede variar entre minutos y pocas horas, en la forma cutánea, y hasta 12 a 48 horas en la forma sistémica.

El envenenamiento puede presentarse como dos formas clínicas:

A.I) Loxoscelismo cutáneo o cutáneo-necrótico y

A.II) Loxoscelismo sistémico, cutáneo visceral o cutáneo-víscero-hemolítico.

Su mordedura puede generar una afección local, con dolor intenso y variación de la coloración de la zona donde se produjo la herida. Esta lesión original puede ulcerarse y llegar a la necrosis (muerte) del lugar afectado. En muchas situaciones esto se acompaña de un cuadro general que comienza con fiebre, con un estado pseudogripal, dolores musculares y articulares, y en pocas horas la persona afectada nota una diferencia en el color de la orina, y es porque está eliminando sangre.

Ésta es la manifestación más gráfica de la alteración que produce: genera un defecto de coagulación importante, después se agrega insuficiencia renal y esto puede llevar al fallecimiento del paciente.



TELAS DE ARAÑA DESORGANIZADAS APARENTEMENTE E IRREGULARES

Tratamiento:

Tratamiento y Medidas Generales

- Retirar todos los elementos que puedan comprimir y agravar el edema en la zona afectada, como por ejemplo: anillos, pulseras, cadenas, tobilleras, calzado, etc.



- En las lesiones localizadas en los miembros mantener posición de Trendelenburg.
- Realizar antisepsia local.
- Evaluar la necesidad de profilaxis antitetánica.
- Utilizar analgésicos si fuese necesario
- No existen criterios unánimes respecto a los mejores esquemas terapéuticos para tratar los cuadros de loxoscelismo. El uso de corticoides es controvertido, pero puede ser de utilidad en las primeras horas especialmente para disminuir el componente inflamatorio.
- Uso de antibióticos en los cuadros con sobreinfección bacteriana.
- En los pacientes con cuadros sistémicos vigilar la mecánica respiratoria, el estado hemodinámico, el equilibrio hidroelectrolítico y la función renal. Se implementarán, además, las medidas terapéuticas de sostén que se requieran de acuerdo a la gravedad

Tratamiento específico

Consiste en la administración de antivenenoLoxosceles.

Tabla N° 1: Dosis aproximada de antiveneno según cuadro clínico

GENERO	CLASIFICACIÓN CLÍNICA	N° DE AMPOLLAS (según poder neutralizante de cada lote)	OBSERVACIONES
Loxosceles	CUTÁNEA	I. Butantan ó CPPI 5 ampollas (*) IPB-Perú 1 ampolla (**) INPB 5 ampollas (***)	<i>El antiveneno específico ha demostrado ser eficaz cuando se administra dentro de las primeras 36 horas de ocurrida la picadura.</i>
	CUTÁNEO-VÍSCERO-HEMOLÍTICA	I. Butantan o CPPI 10 ampollas (*) IPB- Perú 2 ampollas (**) INPB 10 ampollas (***)	

El esquema de dosificación dependerá del poder neutralizante de cada antiveneno

(*) Las dosis están referidas a lotes de *Soro Antiaracnídico polivalente del Instituto Butantan (San Pablo, Brasil), que neutraliza Phoneutria, Tityus serrulatus y Loxosceles o del Soro Antiloxoscélico Poliespecífico del Centro de Produção e Pesquisa em Imunobiológicos (Paraná, Brasil).*

(**) *Antiveneno del Instituto de Producción de Biológicos del Perú. Se sugiere la aplicación intramuscular, dado su proceso de purificación (fracción de IgG de inmunoglobulinas equinas).*

(***) *Antiveneno del Instituto Nacional de Producción de Biológicos (INPB) A.N.L.I.S.*

Los antivenenos antiloxoscélicos de Brasil y Argentina (INPB) están constituidos por fragmentos F(ab')₂ de inmunoglobulinas equinas. En estos casos la vía de elección es la intravenosa.

2-GENERO LACTRODECTUS

Los casos son más frecuentes en el sur de la provincia; como es una araña que suele estar en el campo, en su mayoría se trata de "picaduras" accidentales de gente que tiene actividad rural. El veneno tiene acción *neurotóxica*. Genera un cuadro de hipertonía en los distintos tipos de grupos musculares, dolor abdominal muy fuerte -el abdomen está plano y rígido. Esto se acompaña con síntomas generales como la hipertensión. Aunque existe un antídoto específico, muchas veces el cuadro puede superarse sólo con el tratamiento sintomático, y raras veces es mortal.



TELAS DE ARAÑAS IRREGULARES SIN ORGANIZACIÓN APARENTE

Diagnóstico:

El diagnóstico se sospecha por el cuadro clínico y los antecedentes y se confirma con pruebas muy simples; análisis comunes, donde fundamentalmente estudiamos la orina y el comportamiento del sistema de coagulación.

Tratamiento:

Medidas Generales

-No es conveniente tomar medidas como hacer torniquetes en el lugar de la herida o cortes para "limpiarla", ya que no sólo no son efectivos, sino que además complican aún más el cuadro, y pueden poner en riesgo la vitalidad de la zona o miembro afectado

-Debido a la **acción neurotóxica** y al eventual compromiso cardiovascular es necesario realizar monitoreo cardiológico continuo hasta la remisión de la sintomatología. Los casos graves deberán ser trasladados, en lo posible, a unidades de terapia intensiva.

- Realizar antisepsia local

- Utilizar analgésicos si fuese necesario

- Se ha propuesto el uso de gluconato de calcio 10% EV o Diazepam EV para el manejo de la sintomatología neuromuscular, en el caso de no disponer en forma rápida del antiveneno específico.

- Evaluar la necesidad de profilaxis antitetánica.

Tratamiento específico

La administración del anti veneno revierte el cuadro clínico generalmente de manera muy rápida.

Tabla N° 3: Dosis aproximada de antiveneno *Latrodectus* según clasificación clínica

GENERO	CLASIFICACIÓN CLÍNICA	N° DE AMPOLLAS (según poder neutralizante)	OBSERVACIONES
<i>Latrodectus</i>	LEVE	-----	<i>El antiveneno específico ha demostrado ser muy eficaz. La vía de elección es la I.V. La dosis es igual para niños y adultos</i>
	MODERADO	1 ampolla (*)	
	GRAVE	2 ampollas (*)	

(*) Las dosis están referidas a lotes de antiveneno *Latrodectus* producido por el Instituto Nacional de Producción de Biológicos – A.N.L.I.S. “Dr. Carlos G. Malbrán” o al antiveneno *Latrodectus* producido por el Laboratorio Central de Salud Pública de la Provincia de Buenos Aires. La vía de elección es la intravenosa, si bien se ha comunicado en estos casos la utilidad de la intramuscular.

Ante el cuadro clínico evidente del envenenamiento, es importante la rápida instauración del tratamiento específico, que es la aplicación del anti veneno correspondiente.²

¡IMPORTANTESUEROS!

Ante una picadura, mordedura o inoculación de cualquier especie, es importante observar los síntomas que se van presentando en la persona afectada, y hacer una rápida consulta médica para que los especialistas evalúen el caso e indiquen, de ser necesario, el antídoto adecuado. Es bueno y necesario ratificar que si el médico no está seguro del diagnóstico, no se suministre el antídoto. Los sueros son sumamente efectivos y hay cantidad suficiente en toda la provincia, pero ***deben indicarse sólo y específicamente para el cuadro para el cual corresponden, porque no son inocuos y pueden desatar reacciones alérgicas importantes.***

Los sueros tienen ciertos componentes que pueden reaccionar en el individuo, y pueden generar un cuadro pseudogripal fuerte - con fiebre, dolores articulares, decaimiento- , o bien ocasionar la muerte, en forma inmediata, por un shock anafiláctico, una reacción alérgica severa y generalizada que pone en peligro la vida si no se la trata con urgencia.

Los tratamientos no deben hacerse en forma preventiva; que un profesional se niegue a dar el antídoto si considera que no es necesario, es señal de buena praxis. Se corre el riesgo de que se presenten las complicaciones cuando realmente hay que salvar la vida de un individuo que está afectado por una ponzoña animal, y aún así se toman medidas para evitar la aparición de estas reacciones adversas.

² Guía de Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Vigilancia Epidemiológica de los Envenenamientos por Arañas. Año 2012. Ministerio de Salud de la Nación.

Escorpiones o alacranes

Los escorpiones, denominados también alacranes, son invertebrados artrópodos, (es decir que sus patas son articuladas), y pertenecen al grupo de los arácnidos. Son de hábitos nocturnos y están activos durante todo el año, aunque con menor intensidad en las épocas más frías. Durante el día se ocultan debajo de piedras, troncos, etc. o en cuevas que ellos mismos excavan. Pueden llegar a medir hasta 17 cm. de largo y se alimentan de insectos, arañas y pequeños vertebrados. Todos los escorpiones poseen veneno, el cual es utilizado para inmovilizar sus presas. El mismo se encuentra contenido en dos glándulas venenosas, situadas en el último segmento de la cola; ambas se comunican con el aguijón, en el cual es posible observar dos orificios pequeños. El veneno de los escorpiones está constituido por un complejo proteínico y toxinas estimuladoras de la musculatura lisa. El **hombre considera peligrosos en general a todos los escorpiones; sin embargo, la peligrosidad de la picadura depende principalmente de la especie.** Este grupo comprende cerca de 1300 especies, de las cuales solo unas 25 en todo el mundo podrían causar accidentes fatales para el hombre.

Los escorpiones están distribuidos por la mayor parte de las regiones cálidas del globo. En Argentina el orden Escorpiones está representado por 45 especies pertenecientes a dos familias: Buthidae y Bothriuridae; a la familia Buthidae pertenecen los escorpiones más peligrosos por su picadura. Varias especies de escorpiones pueden encontrarse en áreas urbanas o periurbanas: *Timogeneselegans* es un escorpión de gran tamaño que puede medir hasta 12 cm; es característico de ambientes chaqueños boscosos, aunque puede estar presente también en áreas periurbanas o en barrios de urbanización reciente. Es el único escorpión de Argentina conocido hasta el momento que tiene capacidad para producir sonidos con su aparato estridulador. El *Bothriurusprospicuus* mide entre 2,1 y 3,2 cm y, es común en las Sierras de Córdoba, aunque también se lo ha encontrado en áreas periurbanas. Es raro encontrar ambas especies en áreas urbanas. Por el contrario, existen otras dos especies que habitan en áreas urbanas y que, por su abundancia, preocupan al hombre (*Bothriurusbonariensis* y *Tityustrivittatus*), los cuales se muestran a continuación (note sus diferencias en las figuras)

Alacrán peligroso	Alacrán peligroso	Alacrán no peligroso
		
 	 	 
Color amarillo o marrón claro	Color amarillo o marrón claro	Coloración marrón oscura a negro
Líneas paralelas longitudinales en el cuerpo	Dorso del cuerpo de coloración marrón	Dorso con el mismo color del cuerpo
Pinzas delgadas y largas	Pinzas delgadas y largas	Pinzas cortas y anchas
Apéndice en el telson	Apéndice en el telson	Telson sin apéndice

La mayoría de las especies conocidas de escorpiones poseen un poder tóxico similar, por lo que la sintomatología resulta también bastante similar:

Síndrome local

- Anestesia alrededor de la picadura
- Eritema localizado Edema (inflamación)

Síndrome general

- Piel pálida y sudorosa
- Cefalea, vértigo, agitación y delirio
- Perturbación visual
- Sensación de adormecimiento
- Hiper o hipotensión
- Taquicardia Contracción muscular
- Vómitos, diarreas, cólicos intestinales

La gravedad del accidente es variable y los síntomas que se presentan dentro de las dos primeras horas de ocurrido el accidente permiten determinar su gravedad. En casos leves se siente un fuerte ardor local, edema, mareos, náuseas y problemas respiratorios leves, pero estos síntomas declinan en unas pocas horas. En casos graves se producen, además, serios trastornos del ritmo cardiorrespiratorio y alteraciones digestivas, especialmente vómitos.

MEDIDAS GENERALES Y TRATAMIENTO:

- Ante la picadura de un escorpión, se ***debe recurrir inmediatamente a la consulta médica.***
- Limpieza de la herida.
- Aplicar hielo en el lugar de la picadura para aliviar el dolor y retrasar la absorción del veneno.
- Vía periférica.
- Revisar esquema de vacunación antitetánica.
- Aplicación de antibiótico.
- Evaluar signos y síntomas para aplicación de suero específico.
- Aplicar corticoides, 2 ampollas por vía endovenosa (el suero puede producir shock anafiláctico).
- En los casos leves, que presentan como únicos síntomas dolor y eventualmente taquicardia, no se recomienda la aplicación de suero.
- En los casos moderados, que presentan dolor, taquicardia, vómitos, hipertensión arterial, agitación y taquipnea, aplicar 1-2 ampollas del suero específico.
- En los casos graves, que presentan dolor, taquicardia, vómitos profusos, hipertensión arterial, sialorrea, sudoración, arritmias, convulsiones y edema agudo de pulmón, aplicar 3-4 ampollas.
- En todos los casos, el paciente debe permanecer en observación al menos 6-8 horas.
- El uso de corticoides en dosis doble o triple de lo habitual, manteniéndose hasta que el cuadro cede.
- ***El tratamiento específico debe realizarse con suero antiescorpión: 10-20 cc en casos benignos (intramuscular) y 30-40 cc en casos graves (endovenoso). Es necesario indicar que en la actualidad dicho suero no se produce en el país.***

Además, es conveniente capturar el escorpión ya sea vivo o muerto. En caso de matarlo trate de no destruirlo para que posteriormente pueda ser identificado. Si puede, identifíquelo utilizando las características mencionadas en las figuras arriba detalladas

Prevención de Picaduras:

Para prevenir las picaduras de escorpiones, es necesario evitar caminar descalzo, especialmente durante la noche cuando los escorpiones están más activos. Mantener limpios

los baldíos cercanos a su domicilio, no introduzca las manos en huecos de árboles, cuevas, troncos caídos, debajo de piedras o cualquier otro lugar que pueda servir de refugio a escorpiones, en los campamentos no olvide cerrar correctamente las carpas. También se recomienda que sacuda las prendas y zapatos antes de vestirse y la ropa de cama antes de acostarse y desinfectar periódicamente la vivienda, principalmente resumideros, cámaras sépticas, rejillas de desagües cloacales.

Mantenga la higiene dentro de la vivienda, especialmente en rincones, detrás de muebles, etc.³

Ofidismo

Actualmente, en Argentina, existen aproximadamente cien especies de serpientes u ofidios, de los cuales alrededor del 10% son peligrosos para el hombre (para cada género y especie hay un antiveneno específico) y pertenecen a los géneros: *Bothrops* sp. (*Bothrops neuwiedii* o *Bothrops alternatus* ó yarará chica), *Crotalus* sp. (*Crotalus durissus terrificus* ó cascabel) y *Micrurus* sp. (*Micrurus frontalis* ó corales).

Yarará chica:

Características:

- 1,20 metro de largo, Grosor mediano,
- Color grisáceo o castaño,
- Cuerpo con diseños en forma de trapecios que se unen en la línea media del cuerpo
- Es la más común y se encuentra en toda la provincia de Córdoba.



Yarará grande

Características:

- Es más grande (mide hasta 1,50 de largo) y vistosa que la anterior.
- Cuerpo grueso, con amplios dibujos laterales de color castaño oscuro ribeteados de blanco, que semejan una "C" acostada, un riñón, o un tubo de teléfono.
- En el dorso de su cabeza presenta un dibujo más claro en forma de cruz
- Vive en zonas húmedas y bordes de ríos o lagunas.
- Se la encuentra preferentemente al este de la Provincia de Bs As.

³<http://www.msal.gov.ar/zoonosis/index.php/informacion-para-adolescentes/animales-ponzonosos-venenoso>



El género *Bothrops* spp. causa el 97% de los accidentes por ofidios en el país y el veneno de las serpientes son utilizados por éstas en la digestión de los alimentos; las inactivan cuando ingiere a su presa. El veneno posee tres acciones: proteolítica (debido a los componentes del mismo: proteasa, fosfolipasa A, L-amino-oxidasa, hialuronidasa, nucleasa y factores liberadores de sustancias vasoactivas), coagulante, por la presencia en el mismo de L-arginina-esterasa que transforma el fibrinógeno en fibrina y hemorrágica, debido a las metaloproteínas que actúan en los endotelios vasculares.

Estos tipos de veneno tienen:

manifestaciones locales: dolor de variable intensidad, edema, equimosis, ampollas de contenido sero-hemático y la marca de los dientes inoculadores, evolucionando ocasionalmente a necrosis.

manifestaciones sistémicas pueden ser: trastornos de la coagulación sanguínea, con o sin sangrados a nivel cutáneo o mucoso, o de órganos vitales. También pueden presentarse náuseas, vómitos, taquicardia, hipotensión arterial hasta el choque, compromiso renal y alteraciones hidroelectrolíticas que pueden llegar a la insuficiencia renal aguda.

El **antiveneno es un suero heterólogo que se administra por vía endovenosa, dependiendo la dosis de la gravedad del cuadro clínico, no así la edad o peso del individuo.**

Cascabel

Características:

- Puede llegar a medir más de un metro y medio de largo.
- Inconfundible por su "crótalo", apéndice que, al ser agitado, produce un sonido crepitante muy particular que le sirve para anunciar su presencia.
- Cuerpo grueso
- Color castaño con manchas romboidales marrones de borde amarillo.



Foto: L. Watson - <http://www.serpentario.edu.uy>

El género *Crotalus* sp. (nombre vulgar: “cascabel”), inocula veneno con tres tipos de acción: neurotóxica, miotóxica y coagulante. Estos inóculos producen:

Manifestaciones de tipo local: leve eritema, acompañado o no de discreto edema a nivel del sitio de hincamiento de los dientes inoculadores.

Manifestaciones sistémicas: visión borrosa, diplopía, disminución de la agudeza visual, ptosis palpebral (facies miasténica), mialgias y oscurecimiento de la orina. (mioglobinuria). Pueden presentarse trastornos de la coagulación sanguínea, náuseas, vómitos, sudoración, somnolencia o agitación. Pueden producirse parálisis respiratoria e insuficiencia renal aguda.

El suero antiveneno es del mismo tipo que el utilizado para el género *Bothrops* sp.

Coral

Características

- Puede llegar a un metro de longitud
- Cuerpo largo y delgado, rodeado por bandas transversales negras y rojas. Dentro de cada banda negra, hay otras dos más delgadas de color blanco o amarillo
- Su cabeza casi no se diferencia del resto del cuerpo
- Cola corta.
- Hábitos subterráneos



El Género *Micrurus* (nombre vulgar: “coral”), raramente causa accidentes en Argentina. El veneno es de acción neurotóxica, produciendo una sintomatología de aparición precoz, generalmente dentro de la primera hora y con manifestaciones de tipo local: con poco o sin dolor, edema leve y trastornos en la sensibilidad. Las manifestaciones sistémicas pueden resultar en compromiso neuro-muscular, con compromiso progresivo hasta causar parálisis de los músculos respiratorios, faciales, faringolaríngeos (crisis de sofocación, sialorrea, disfagia), oculares (ptosis palpebral, facies miasténica, oftalmoplejía), parálisis respiratoria, colapso periférico y muerte por parálisis cardiorrespiratoria.⁴

Para tener en cuenta

El servicio de Toxicología del Hospital de Niños de La Plata, centro único de referencia a nivel provincial, atiende las 24 horas, todos los días del año, y la consulta puede hacerse de cualquier punto del interior bonaerense o del país en forma telefónica, a través del (0221) 451-5555 o del 0-800-222-9911 (línea gratuita).

Los especialistas que allí trabajan remarcan que un simple llamado telefónico en forma temprana es, muchas veces, suficiente para que, a partir de la descripción de la herida, los síntomas, y la situación en que ésta se produjo, se pueda evaluar el riesgo que reviste el caso, y derivarlo en forma preventiva a aquellos centros más cercanos, según el tipo de lesión, para que se realicen los exámenes que confirmen el diagnóstico