

ACCIDENTE POR OFIDIOS, ARÁCNIDOS Y ALACRANES

Los accidentes por picaduras de ofidios, arañas y escorpiones, se producen en todos los grupos etarios, estando especialmente expuestos niños y trabajadores en áreas rurales. En los últimos años, la actividad recreativa al aire libre y el crecimiento poblacional hacia la periferia, ha producido un aumento de éstos accidentes. Es importante identificarlos y tratarlos adecuadamente, ya que, de no ser atendidos de manera precoz y efectiva, pueden acarrear un riesgo de vida. Existe un mayor riesgo de gravedad en la población pediátrica.

Los antivenenos son soluciones de fragmentos F(ab')₂ de inmunoglobulinas o de inmunoglobulinas purificadas, obtenidos de suero de animales hiperinmunizados con dosis progresivas de veneno. Pueden ser monovalentes, producidos con veneno de una determinada especie/género o polivalentes, producidos con venenos de varias especies. El producto es valorado de acuerdo a la capacidad de neutralizar la acción de una determinada cantidad de veneno. *Cada lote lleva una indicación del poder neutralizante del antiveneno, expresado en miligramos de veneno que son neutralizados.* Esto es importante para el cálculo de las ampollas a administrar.^{1,2,3}

En relación a medidas generales, se debe^{1,2,3}:

- Hospitalizar al menos 12 horas en casos moderados y graves, en sala general o en cuidados críticos, para control evolutivo y necesidad de asistencia ante la complejidad.
- Monitoreo estricto de signos vitales.
- Realizar antisepsia local.
- Vía periférica, hidratación parenteral (prevención de la insuficiencia renal), analgesia.
- Confeccionar ficha epidemiológica correspondiente. Conservar los frascos vacíos del antiveneno utilizado, para su reposición.
- Comunicar a epidemiología de la institución y al referente temático para compartir decisiones.
- Evaluar la necesidad de profilaxis antitetánica.

No realizar medidas empíricas como:

- Torniquetes, incisiones, cauterizaciones, o inyectar antiveneno en el sitio de la mordedura, suministrar bebidas alcohólicas, colocar vinagre, alcohol, kerosene, o realizar cortes para succionar veneno.
- Administrar agentes inhibidores de la fibrinólisis ante la presencia de síndrome hemorrágico sugestivo de coagulación intravascular diseminada (CID).

Con respecto a la administración de antiveneno:

- La dosis total se debe colocar en una sola administración, vía I.V, precoz.
- Diluidos en 200 cc de Sol. Fisiológica o Dextrosa al 5 %, goteo rápido: 60 minutos. Puede ser necesario repetir el antiveneno si no revierte el cuadro antes de las 12 horas.
- Los niños recibirán la misma dosis que los adultos.
- Siempre considerarse los riesgos de anafilaxia, aunque no está recomendado administrar previamente antihistamínicos o corticoides como norma.

Accidentes por ofidios

En Argentina se han descrito 136 especies/sub-especies de ofidios, de las cuales 18 son ponzoñosas. Las conocidas como “yará” (género *Bothrops*), las “cascabel” (género *Crotalus*) y las “coral” (género *Micrurus*), de manera colectiva, cubren casi toda la superficie continental del país. En la Provincia de Córdoba se producen aproximadamente 60 accidentes ofídicos por año, de los cuales el 95% son debidas a yará y el 5% a cascabel 1,2.

La probabilidad y gravedad del envenenamiento en relación con el género ofídico involucrado, depende del tamaño del ejemplar, dentición y composición del veneno (*Bothrops*, cuadro hemohistotóxico con lesiones locales y complicaciones sistémicas, *Crotalus*, cuadro neurotóxico y miotóxico con potencial compromiso renal y *Micrurus* con un cuadro neurotóxico).1

Ex. complementarios:

- Laboratorio completo: Hemograma completo, función renal y hepática, coagulación, ionograma, CPK.
- ECG



Tabla N°1: Dosis de antiveneno, según clasificación del accidente.1

GÉNERO	CLASIFICACIÓN CLÍNICA	CANTIDAD DE VENENO A NEUTRALIZAR	NÚMERO APROXIMADO DE AMPOLLAS	OBSERVACIONES
BOTHRUPS	LEVE: dolor y eritema local mínimo, manifestaciones hemorrágicas discretas o ausentes, habitualmente con alteración del tiempo de coagulación.	75 a 100 mg	2 a 4 ampollas	Al dosificar, considerar la capacidad neutralizante de los diferentes antivenenos botrópicos sobre el veneno de la especie involucrada en el evento. Las dosis volumétricas están referidas a los Antivenenos Botrópicos del Instituto Nacional de Producción de Biológicos - ANLIS. "Dr. Carlos. G. Malbrán"
	MODERADO: dolor y edema que afecta más a un segmento anatómico, acompañado o no de alteraciones hemorrágicas locales o sistémicas, habitualmente con alteración del tiempo de coagulación.	100 a 200 mg	4 a 8 ampollas	
	GRAVE: edema extenso que puede comprometer todo el miembro, acompañado de dolor intenso. Independientemente del cuadro local existen manifestaciones sistémicas como incoagulabilidad sanguínea, hipotensión arterial, oligoanuria, hemorragias y choque.	más de 200 mg	más de 8 ampollas	
CROTALUS	LEVE: escasa signo-sintomatología neurotóxica de aparición tardía, sin mialgias ni alteración del color de la orina, con o sin alteraciones de la coagulación sanguínea.	50 mg	<i>Cada lote lleva una indicación del poder neutralizante del antiveneno expresado en miligramos de veneno que son neutralizados.</i>	Al dosificar, considerar la capacidad neutralizante del lote de antiveneno. Son lesiones que pueden revestir mucha gravedad por las características neurotóxicas del veneno y por la
	MODERADO: presencia de signo-sintomatología neurotóxica de instalación precoz, mialgias discretas, con o	100 mg	Tomar en cuenta cuando se calculan la	



	sin alteración del color de la orina, con o sin alteraciones de la coagulación sanguínea.		cantidad de ampollas a administrar a cada paciente.	complicación renal que puede producirse.
	GRAVE: neurotoxicidad evidente e importante, facies miasténica, debilidad muscular, mialgias generalizadas, orina oscura, oligoanuria hasta la instalación de insuficiencia renal aguda, con o sin alteraciones de la coagulación sanguínea.	200 mg		
MICRURUS	Todos los cuadros son considerados como GRAVES por el riesgo de insuficiencia respiratoria debido a la parálisis muscular.	50 mg	10 ampollas. Dosis referida al antiveneno <i>Micrurus</i> del Instituto Nacional de Producción de Biológicos - ANLIS. "Dr. Carlos G. Malbrán"	Al dosificar, considerar la capacidad neutralizante del lote de antiveneno. Pueden utilizarse otros fármacos en forma complementaria como neostigmina (que inhibe la acetilcolinesterasa y permite una mayor concentración de Ach en biofase para estimular los receptores) Se debe usar con atropina para disminuir el efecto muscarínico de la neostigmina.

Accidente por Arañas

Los accidentes producidos por arañas de importancia sanitaria en nuestro país son: del género *Latrodectus* ("viuda negra"), en menor medida del género *Loxosceles* ("araña de los rincones, araña marrón") y en un porcentaje mucho menor por arañas del género *Phoneutria* ("araña del banano", "armadeira").³



Mapa 1:
Distribución del género
Loxosceles en Argentina

Mapa 2:
Distribución del género
Latrodectus en Argentina

Mapa 3:
Distribución del género
Phoneutria en Argentina

Envenenamiento por *Loxosceles*: acción dermonecrótica (Loxoscelismo cutáneo-necrótico) y/o hemolítico (Loxoscelismo cutáneo-visceral o sistémico). Produce lesiones locales con áreas isquémicas, cianóticas y/o hemorrágicas, que forman la llamada *placa marmórea*. A los días se produce una costra necrótica que puede desprenderse en 7 a 15 días, dejando una úlcera. En los cuadros cutáneo-visceral, se produce hemólisis intravascular mediada por complemento que puede llevar a una insuficiencia renal aguda. También puede ocurrir CID y vasculitis.

Envenenamiento por *Latrodectus*: acción neurotóxica, pudiendo producir cuadros leves, con dolor en el sitio de la lesión, piloerección y eritema localizado, sudoración, fuertes mialgias y en ocasiones mareos. Moderado, se suman espasmos y contracturas musculares intensas, incluyendo pared abdominal, taqui o bradicardia, alteraciones de la tensión arterial, priapismo, etc. Grave, se acentúan las manifestaciones clínicas, se agregan midriasis o miosis, confusión, alucinaciones, retención urinaria, broncoconstricción grave, espasticidad muscular generalizada, abdomen “en tabla”, hipertensión grave, arritmias, fallo cardíaco con edema agudo de pulmón.

Envenenamiento por *Phoneutria*: acción neurotóxica. Cuadro Leve: clínica local. Moderado: manifestaciones locales y sistémicas como taquicardia, hipertensión arterial, sudoración profusa, agitación psicomotriz, visión borrosa, vómitos, dolor abdominal, priapismo, sialorrea discreta. Grave: raro en adultos, frecuente en niños. Se agregan vómitos frecuentes, bradicardia, hipotensión arterial, insuficiencia cardíaca, arritmias, edema agudo de pulmón, shock, convulsiones, depresión neurológica y coma.

Ex. complementarios:

- Laboratorio: Hemograma, función renal, sedimento de orina, hepatograma, coagulograma, ionograma, CPK.
- ECG

Tabla N° 2: Dosis de antiveneno según cuadro clínico. 3

GÉNERO	CLASIFICACIÓN CLÍNICA	NÚMERO DE AMPOLLAS	OBSERVACIONES
LOXOSCELES	CUTÁNEA	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-VISCERO-HEMOLÍTICA	10 ampollas	
LATRODECTUS	LEVE	-----	<i>El antiveneno específico ha demostrado ser eficaz</i>
	MODERADO	1 ampolla	
	GRAVE	2 ampollas	
PHONEUTRIA	LEVE	NO	Suero antiarácido polivalente producido por Instituto Butantan (San Pablo, Brasil). No disponible en nuestro medio.
	MODERADO	2 a 4 ampollas	
	GRAVE	5 a 10 ampollas	

Accidente por escorpiones

Los escorpiones potencialmente peligrosos pertenecen a la Familia *Buthidae*. En Sudamérica, los de mayor importancia sanitaria pertenecen al género *Tityus*. Las especies descritas en Argentina son: *trivittatus*, *confluens*, *argentinus*, *uruguayensis*, *bahiensis* y *paraguayensis*. Se encuentran principalmente en el Norte y Centro del país. *Tityus trivittatus*, es la especie más ampliamente distribuida, preferentemente en ámbitos urbanos, en estrecho contacto con el hombre, habita en galerías subterráneas, sótanos, desagües pluviales o cloacales, oquedades de paredes y lugares de características parecidas. Poseen mayor actividad durante la noche. Se alimentan de artrópodos, especialmente cucarachas. 4.

Manifestaciones clínicas: efecto neurotóxico del veneno, pudiendo ocasionar cuadros leves, con sintomatología local exclusivamente. Moderado, síndrome local acompañado de síntomas sistémicos como sudoración discreta, náuseas, vómitos, sin compromiso hemodinámico. Grave, se agregan una o más de las siguientes: confusión mental que alterna con excitación psicomotriz, taquicardia seguida de bradicardia, sialorrea, rinorrea y epífora, hipotermia, palidez, frialdad de los miembros, bradipnea, crisis de sudoración. Vómitos incoercibles son signo de mal pronóstico. Pueden presentar, falla cardiaca, edema agudo de pulmón, distrés respiratorio y/o shock con hipo o hipertensión.4.

Se recomienda en cuadros leves monitorizar al momento de la consulta y a las 2 hs de la picadura, ya que el mayor riesgo de aparición de signos de envenenamiento, se encuentran dentro de este lapso. 5.

Casos moderados o graves requieren monitoreo continuo.

Ex. Complementarios:

- Laboratorio (en casos moderados y graves): Hemograma completo, glucemia, función renal, hepatograma, ionograma, estado ácido-base, enzimas cardiacas, amilasa.
- ECG
- Ecocardiograma (según compromiso cardíaco)

Tabla N° 3: Dosis de antiveneno requerida según gravedad del cuadro clínico. 4

GÉNERO	CLASIFICACIÓN CLÍNICA	N° DE AMPOLLAS	OBSERVACIONES
<i>Tityus</i>	LEVE	-----	Antiveneno específico preparado por el Instituto Nacional de Producción de Biológicos - ANLIS. "Dr. Carlos G. Malbrán"
	MODERADO	2 a 4 ampollas	
	GRAVE	4 a 6 ampollas	Se sugiere neutralizar no menos de 150 capacidad neutralizante (DL ₅₀) en los moderados, y no menos de 300 DL ₅₀ en los casos graves. La capacidad neutralizante varía en cada lote.

- Consideraciones: la administración del antiveneno es rápida, pudiendo aún ser aplicado en bolo IV; puede ser diluido en escasa cantidad de solución, no más de 20 ml, dado que las reacciones alérgicas o anafilactoides son raras en estos casos, debido al alto nivel de catecolaminas circulantes. La aplicación de la dosis total no debe exceder los 2 minutos.

Niveles de atención:

1° Nivel: Valoración de pacientes con cuadros leves de picaduras por alacranes o arácnidos.

2° y 3° Nivel: internación para tratamiento médico de accidentes moderados y graves.

Bibliografía

- 1- Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos ofídicos. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Edición 2014.
- 2- Reati G, Alperin S, Barnes A. Ofidismo en la Provincia de Córdoba. Guía para profesionales de la salud. 1ra ed. Editorial Encuentro, 2013.
- 3- Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos por arañas. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Edición 2012.
- 4- Guía de prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica del envenenamiento por escorpiones. Ministerio de Salud. Presidencia de la Nación. Edición 2011.
- 5- Frassone NE, Ford JS, Villalon D, Barnes A, Debes JD, Marianelli LG. Evaluation of Scorpion Envenomation by *Tityus trivittatus* in Adults: An Analysis of Variables Related to Severity of Clinical Presentation. *Wilderness Environ Med* 2019 Sep;30(3):274-280.