

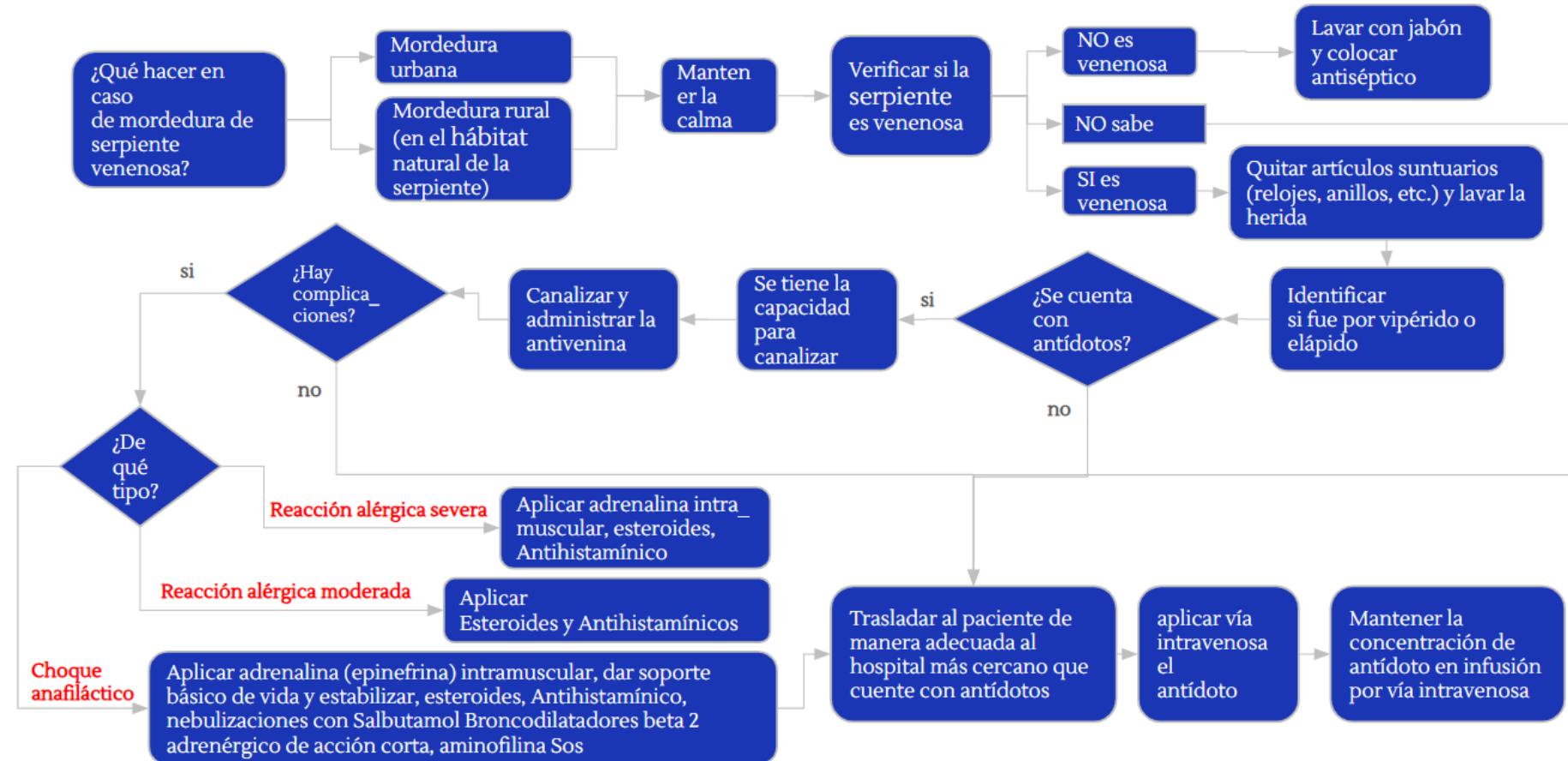


# Envenenamiento ofídico

## AUTORES

Cisnero, Mirtha

*Puericultor, Pediatra, Toxicólogo Clínico general, Actualmente Pediatra Toxicólogo Clínico en Ciudad Guayana, Asesoría de Toxicología Clínica a nivel nacional - Ad honorem*





## B CONCEPTOS BÁSICO

ACCIDENTE OFÍDICO es la lesión resultante de una mordedura de una serpiente, que puede dejar su huella o tatuaje dentario, en el caso de que esta serpiente inocule su veneno y provoque trastornos fisiopatológicos locales y/o sistémicos, y/o alteraciones en los exámenes paraclínicos se convierte en un ENVENENAMIENTO OFÍDICO.

MORDEDURA SECA: es la mordedura de una serpiente venenosa en la que no inyecta veneno, o se inocula una cantidad de veneno tan insignificante que es incapaz de producir efectos sistémicos de envenenamiento.

IMPRONTA: son las marcas o huellas que dejan los dientes o colmillos de la serpiente en la piel de la víctima

## C SERPIENTES VENENOSAS VENEZOLANAS

### Familia Elapidae

Género *Micrurus*

Nombre común Coral

### Familia Viperidae

Géneros:

*Bothrops* nombre común: Mapanare

*Porthidium* nombre común: Mapanare del monte, saltona, sapa.

*Crotalus* nombre común: Cascabel



Lachesis: nombre común: Cuaima piña

## D DIAGNÓSTICO

**MANEJO PREHOSPITALARIO:** Averiguar acerca del uso del torniquete, infusiones o bebidas, manipulación de improntas, traslado

**EPIDEMIOLOGÍA:** Antecedentes de accidentes ofídicos, investigar la herpetofauna de la zona

### MANEJO HOSPITALARIO O CLÍNICO:

- Triángulo de evaluación pediátrico
- ABCDE
- Hospitalización mínimo 24 horas
- Diagnóstico: clasificación del envenenamiento
- Tratamiento: específico y general
- Clínica del envenenamiento ofídico

### TOXICIDAD LOCAL

- Edema rápidamente progresivo
- Dolor
- Flictenas
- Equimosis
- Clínica del envenenamiento ofídico



## TOXICIDAD SISTÉMICA

- Prueba del todo o nada positiva o prueba de coagulación manual positiva
- Hemorragias
- Neurotoxicidad
- Rabdiomiólisis
- Mioglobinuria
- Insuficiencia renal
- Insuficiencia cardíaca
- Shock, hipotensión
- CID
- Alteraciones en los exámenes paraclínicos



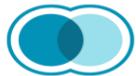
## MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE UN ENVENENAMIENTO BOTRÓPICO

Gravedad	Locales	Sistémicas	Tratamiento (mg de veneno a ser neutralizado)
Leve	Edema presente	Hemorragia presente o ausente, trastorno de coagulación prolongado, fibrinógeno 120-180 mg/decilitro	100 mg (5 ampollas endovenosas)
Moderada	Edema presente	Hemorragia presente, trastorno renal presente o ausente, trastorno de coagulación (incoagulable), fibrinógeno 70-110 mg por dl	200 mg (10 ampollas endovenosas)
Grave	Edema presente	Hemorragia presente, trastornos renales y shock presente o ausente, trastorno de coagulación (incoagulable), fibrinógeno menos de 70 mg/dl	300 mg (15 ampollas endovenosas)



## ENVENENAMIENTO BOTHRÓPICO - MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Locales	Sistémicas
Dolor	Hematológicas
Edemas	Coagulopatía
Flictendas	Trombosis
Necrosis	Shock cardiovascular Enfermedad renal



## ENVENENAMIENTO POR CROTALUS - MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Locales	Sistémicas
Dolor	Síndrome Neurotóxico Facies miastémicas, Ptosis palpebral, Oftalmoplegia, Diplopia
	Síndrome Nefrohemolítico Anemia, Hemoglobinuria, Albuminuria, Cilindruria
	Síndrome Miotóxico Rabdomiólisis



## MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE ENVENENAMIENTOS CROTÁLICOS

Gravedad	Fascies Miastémicas	Mialgias	Orinas Oscuras	Oliguria Anuria	TC PPT PT	Tratamiento
Asintomática	Ausente	Ausente	Ausente	Ausente	Normales	
Moderada	Discreta	Ausentes o presentes	Ausentes o Presentes	Ausente	Normales o Alterados	150 mg (10 ampollas)
Grave	Miastémicas evidente	Presentes	Presentes	Ausente o presente	Normales o Alterados	300 mg (20 ampollas)



#### ENVENENAMIENTO POR LACHESIS - MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Locales	Sistémicas
Dolor	Hematológicas
Edemas	Gastrointestinales
Equimosis	Cardiocirculatorias
Flictendas	Neurológicas
Necrosis	

#### ENVENENAMIENTO POR MICRURUS- MANIFESTACIONES CLÍNICAS

Locales	Sistémicas
Dolor	Síndrome Neurotóxico Parálisis Muscular, Ptosis palpebral, Oftalmoplejia, Diplópia, Disartria, Impotencia funcional, Facies miastémicas



	<b>Síndrome Cardiotóxica</b> Arritmia, Hipotensión arterial, Fibrilación ventricular, Insuficiencia cardíaca
	<b>Síndrome Colinérgico</b> Sialorrea, Náuseas, Vómitos, Diaforesis, Relajación de esfínteres.
	<b>Síndrome Miotóxico</b> Mialgias, Debilidad muscular, Rabdomiólisis

#### ENVENENAMIENTO POR GRAVE POR LACHESIS Y MICRURUS

Caso	Clasificación del Caso	Clínica	Venenos a neutralizar
Lachésico	Grave	Signos locales evidentes, bradicardia, hipotensión, diarrea	150-300 mg
Micrúrico	Grave	Insuficiencia respiratoria aguda, fascies miastémicas, creatinin fosfoquinasa y DHL, elevadas	30 mg

#### E EXÁMENES

- Prueba del todo o nada
- Hematología completa, Vsg, Proteína C Reactiva
- Pruebas de Coagulación: PT, PTT, TC, Fibrinógeno
- Úrea y Creatinina



- Transaminasa: TGO y TGP
- Orina
- Electrolitos
- Creatín fosfoquinasa CPK
- Deshidrogenasa láctica DHL
- Sangre oculta en heces

## F TRATAMIENTO GENERAL

1. Canalizar dos vías
2. Hidratación, 20 a 30 ml/kg/peso. Solución fisiológica
3. Limpieza de la herida con agua y jabón
4. No usar vía intramuscular hasta resolver el trastorno de coagulación
5. Analgésicos (no usar aines): Acetominofen, Metamisol, Tramadol (Hipotensión) ,Gluconato de calcio 10% 1-2 ml/kg/dosis
6. Antibióticos (no usar en forma profiláctica)
7. Tratamiento contra el tétanos si lo amerita, previa neutralización del veneno

### Complicaciones de los Envenenamiento por Bothrops y lachesis

- Recurrencia del envenenamiento y de la coagulopatía que puede progresar a CID
- Flictendas
- Infecciones
- Fascitis
- Síndrome compartimental



- Aborto, abruptio de placenta
- Insuficiencia renal
- Hipersensibilidad tipo 1 y tipo 3 tardía

#### **Complicaciones crotálicas (cascabel)**

- Hipotensión
- Rabiomiolisis
- Insuficiencia renal aguda
- CID

#### **Complicaciones Elapídicas (coral)**

- Paro respiratorio.
- Trastornos cardiovasculares.

## **G ANTIVENINA**

El principal productor de las antiveninas en Venezuela es el centro de biotecnología de la facultad de farmacia UCV (Biotecfar C.A) Elaboran un antiveneno polivalente, neutraliza venenos contra Bothrops - Mapanares y Crotalus -cascabeles



Un equipo ( kit) de suero o antiveninas contiene 5 viales de 10ml con capacidad para neutralizar 100 mg de veneno Bothrops y 75 mg de veneno crotalus, requiere refrigeración para su conservación y traslado

El laboratorio Biotecnológico de la Universidad Francisco de Miranda (Labfarsca C.A) elabora un antiveneno innovador producido de inmunoglobulinas IgY aviar, aún en etapa experimental. Un kit liofilizado, neutraliza 100mg veneno de Bothrops y 50 mg de veneno de Crotalus

No requiere refrigeración

#### **Suero Antiofídico Polivalente, frasco-ampolla de 10 ml, 5 frascos.**



1 ml neutraliza 1,5 mg de veneno crotálico, 2 mg de veneno bothrópico

Vía de administración endovenosa en 250ml de solución fisiológica a pasar en 1 hora. La dosis debe ser lo más pronto posible, suficiente y única, ya que el fraccionamiento puede dejar veneno activo circulante



La dosificación para adultos, niños y embarazadas debe ser iguales de acuerdo a los esquemas y pausas.

### Tratamiento ante una reacción alérgica a las Antiveninas o Suero antiofídico

1. Detener la infusión con la Antivenina
2. Fármaco de elección Adrenalina IM
3. Esteroides, Antihistamínico
4. Soporte ABC
5. Al mejorar, reiniciar la infusión con la Antivenina de forma muy lenta
6. El riesgo del veneno activo es mucho mayor, que una reacción alérgica que podemos controlar

## I Consideraciones finales

### QUÉ HACER

Reposo absoluto

Tranquilizar al paciente

Lavar la herida con agua y jabón

Elevar el miembro

Capturar la serpiente o tomar una fotografía o video, hora del evento.

Quitar anillos y todos los objetos que le puedan apretar

Monitoreo de signos vitales y hemorragias



## QUÉ NO HACER

No usar torniquete

No realizar incisiones

No succionar

No aplicar crioterapia

No administrar localmente suero antiofídico

No dar bebidas alcohólicas

No colocar pócimas vegetales, hidrocarburos ni quemar el sitio de la lesión, ni choques eléctricos

## I CONSIDERACIONES FINALES

Una mordedura de serpiente será considerado como emergencia hasta que no se demuestre lo contrario

Si la mordedura por Bothrops es en cabeza, cuello, genitales o sangrado menos de 6 horas, es un envenenamiento Bothrópico grave y se le debe colocar tratamiento para envenenamiento grave, sin esperar exámenes de laboratorio

Las mordeduras de importancia clínica( Bothrops)pueden desarrollar los primeros síntomas entre 4 y 20 minutos. El dolor comúnmente se incrementa y es severo, acompañado de edema

La letalidad del envenenamiento Bothrópico sin tratamiento específico es cercana al 8%, disminuyendo con la Antivenina a 0,5-0,7%

La letalidad del envenenamiento Crotálico sin tratamiento específico oscila entre 65% y 72% de los casos, desciende a 12% cuando recibe tratamiento con la Antivenina

El suero antiofídico o antivenina es el único Antídoto específico ante un envenenamiento ofídico, todo lo que demás que hacemos es puro tratamiento de soporte

A pesar de la eficiencia de la Antivenina para neutralizar el veneno, es importante aclarar que estos biológicos no revierten los daños causados por el veneno, por lo que más tarde se aplique, el paciente irreversiblemente sufrirá más los efectos del envenenamiento

La Antivenina siempre debe ser por vía Ev, la dosis dependerá de la clasificación de severidad, de acuerdo al género de la serpiente, LOS NIÑOS DEBEN RECIBIR IGUAL DOSIS DE ANTIVENINAS QUE LOS ADULTOS



En un tratamiento exitoso con la Antivenina:

El sangramiento se corrige en un 100% las primeras 6 horas posterior al tratamiento.

Recuperación del 50% del valor del fibrinógeno de 12 horas a 24 horas y la hematuria se resuelve en el 95% de los casos en las primeras 48-72 horas de lo contrario puede indicar daño renal.

No usar Esteroides y Antihistamínico cuando se administra la Antivenina, a menos que se esté tratando una reacción de hipersensibilidad a la Antivenina

No sé debe administrar profilácticamente antibióticos

Colocar el Toxoide tetánico o el esquema de la vacunación si no la tiene, una vez que mejores los valores de los exámenes de laboratorio

## I BIBLIOGRAFÍA

1. Rengifo CE, Bremo Ad, Rodríguez Lu, Navarrete Luis, et al Serpientes: venenos y tratamiento médico en Venezuela. 3era edición 2024. UCV
2. sostelemicina.ucv.ve Serpientes de Venezuela, Manejo Medico
3. Ferro GI, Troudy Mi, Scott Du, Caracterización Epidemiológica del accidente ofídico. Municipio gran sabana del Estado Bolívar - Venezuela, Universidad de los Andes
4. Mota jo. República Bolivariana de Venezuela, Universidad Rómulo Gallegos, Área de Ciencias de la Salud, Hospital general Dr Victorio Santaella. Los Teques Edo Miranda. Accidente ofídico en Venezuela. 2008
5. Rodríguez Al, Los venenos y el síndrome de envenenamiento ofídico. Instituto de Medicina Tropical de la Universidad Central de Venezuela. caibo.ucv.ve



6. Barrios Do, Accidente ofídico cómo problema de salud pública. Serpientes en la ciudad 3/1/2022
7. De Sousa Le, Bastouri je, Matos Me, Borges Ad. Epidemiológica del ofidismo en Venezuela (1966-2004) ve.scielo.org Maracaibo jun.2013. Universidad del Zulia