

# Guía de diagnóstico y tratamiento de intoxicación por accidente ofídico bothrópico



## Tabla de contenido

Accidente Ofídico Bothrópico .....	1
1. Mecanismo de acción del veneno .....	1
2. Manifestaciones clínicas.....	1
3. Clasificación de los Grados de Severidad de un accidente bothrópico.....	2
4. Diagnóstico: Criterios de Christopher y Rodning .....	2
5. Tratamiento.....	3
6. Complicaciones y pronóstico .....	4



## Accidente Ofídico Bothrópico

Los responsables de más del 90% de los accidentes ofídicos en América pertenecen a la familia Viperidae. Las mordeduras de serpiente o accidente ofídico se definen como una lesión cutánea provocada por la mordedura de una serpiente Viperidae, de la subfamilia Crotalinae, del genero Bothrops. Seguida de la inoculación de sustancias tóxicas que lesionan los tejidos condicionando alteraciones locales y sistémicas de gravedad variable. La representativa es la Bothrops Asper, y se describe como una serpiente con manchas triangulares al costado del cuerpo en forma de A, café negrozco con manchas negras bordeadas de amarillo. Encontrando a veces un polimorfismo en el patrón de coloración en algunos ejemplares Amarillentos (Xánticos), pardo verdosos, marrones, miden hasta 2.5 metros de largo son de dentición, solenoglifa.

### 1. Mecanismo de acción del veneno

- **Lítico e inflamatorio:** lesiones causadas por hialuronidasas, proteinasas, fosfolipasas y factores proinflamatorios. Produce edema, congestión, flictenas y necrosis tisular.
- **Cardiovascular:** Hipotensión arterial por actividad inhibitoria de la enzima convertidora de la angiotensina, vasodilatación y choque hipovolémico por sangrado.
- **Coagulante:** La Batroxobina produce actividad pro coagulante similar a la trombina Llevando a una Coagulación Intravascular Diseminada con activación del Factor X, fibrinógeno y fibrina, asociado a consumo de plaquetas y factores V y VIII.
- **Hemorrágico:** la acción de las metaloproteinasas (hemorraginas) destruye el cemento intercelular y produce daño endotelial, la presencia de trombocitina inhibe la adhesión plaquetaria y la actividad de la trombolectina produce destrucción de las plaquetas. La sangre escapa al espacio extravascular y, por otra parte, no coagula por el consumo de Fibrinógeno en la pequeña circulación y su destrucción a nivel del sitio de origen (hígado) en lo que se llama el síndrome de Desfibrinación.
- **Nefrotóxico:** hipoperfusión renal, micro trombosis de la micro circulación cortical renal con necrosis cortical renal, necrosis tubular aguda y nefritis intersticial

### 2. Manifestaciones clínicas

- **Efectos locales:** dolor de intensidad variable, sangrado y edema progresivo que afecta la extremidad inoculada, flictenas, equimosis, necrosis tisular, linfangitis y lifadenopatía regional.

- **Efectos sistémicos:** incluyen colapso cardiovascular, coagulopatía severa, gingivorragia, epistaxis, hematemesis y hematuria u otras manifestaciones dependiendo del órgano afectado por la actividad hemorrágica del veneno.

### 3. Clasificación de los Grados de Severidad de un accidente bothrópico

- **Ausente:** No hay signos locales ni sistémicos de envenenamiento después de seis horas del accidente (Mordedura "en seco" es decir sin inoculación de veneno).
- **Leve:** dolor y edema local mínimo. No alteración de tiempos de coagulación. Ausencia de signos sistémicos.
- **Moderado:** edema progresivo y hemorragia local. Aumento de los tiempos de coagulación en un 50%.
- **Severo:** edema local intenso y hemorragia, oliguria o anuria. Tiempos de coagulación muy prolongados (más del 75%) o sangre no coagulable.

### 4. Diagnóstico: Criterios de Christopher y Rodning

Grado	Signos y Síntomas	Dosis Inicial
0	No envenenamiento, heridas por colmillos presentes, Solo manifestaciones locales como dolor y muy discreto edema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 frascos</li> <li>• Observación</li> </ul>
I	Envenenamiento leve, huellas de colmillo, dolor, edema menor a 20 cm., no manifestaciones sistémicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3-5 frascos</li> <li>• Neutralizar 100 mg. de veneno</li> </ul>
II	Envenenamiento moderado, huellas de colmillo, dolor severo, edema mayor a 20 cm., pueden haber algunas manifestaciones sistémicas o hallazgos en el laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6- 10 frascos</li> <li>• neutralizar 200 mg. de veneno</li> </ul>
III	Envenenamiento severo, heridas por colmillos presentes, dolor importante, hemorragias por zona de mordedura, equimosis, edema importante de toda la extremidad afectada. Alteraciones sistémicas, datos de coagulación intravascular diseminada, los hallazgos de Laboratorio con severas anormalidades.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-15 frascos</li> <li>• neutralizar 300 mg. de veneno</li> </ul>
IV	Signos marcados de envenenamiento. Los resultados de laboratorio completamente anormales. Amerita terapia intensiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 15-20 frascos</li> <li>• Neutralizar 400 mg. de veneno</li> </ul>

## 5. Tratamiento

- Iniciar el A, B C, D, E de la reanimación inicial.
- Remitir al servicio de Urgencias de 2º ó 3º nivel para monitorización mínimo por 24 horas.
- Suspender vía oral.
- Oximetría y monitoreo cardíaco.
- Solicitar tiempos de Protrombina, Parcial de Tromboplastina, Coagulación (Lee-White), niveles de Fibrinógeno, productos de degradación del Fibrinógeno (PDF), parcial de orina y pruebas de función renal.
- Profilaxis con Penicilina Cristalina (Clindamicina ó Metronidazol en pacientes alérgicos a Penicilina) para cubrir anaerobios y Amikacina (Ciprofloxacino en caso de falla renal) para cubrir gérmenes Gram negativos. (considerar doble esquema según severidad).
- Analgesia con Acetaminofén, Dipirona o Tramadol. **Contraindicados los AINES.**
- Profilaxis antitetánica previa neutralización del veneno con pruebas de coagulación normales.
- Limpieza de la herida con agua y jabón o bactericida de superficie (Hexaclorofeno ó Yodo-polivinil-pirrolidona).
- Intubación Orotraqueal si hay insuficiencia respiratoria.
- Suero Antiofídico con actividad neutralizante para venenos de serpientes de la subfamilia Crotalinae. El antídoto es el Faboterápico polivalente antiviperino con capacidad neutralizante de 780 DL50 de veneno deshidratado de Bothrops sp. y 790 DL50 de veneno deshidratado de Crotalus sp. (ANTIVIPMYN®). El faboterápico o antiveneno debe diluirse en solución fisiológica exclusivamente, ya que se cristaliza si se utiliza otro tipo de vehículo, Se recomienda diluir cada frasco en 25 a 50 ml. dependiendo la cantidad de antiveneno a administrar, utilizando una vía independiente, a un goteo de 10 gotas por minuto durante los primeros 30 minutos, para detectar una posible reacción anafiláctica, en caso de no presentarse, continuar la infusión dentro de los 90 a 120 minutos posteriores. Si persisten los signos y síntomas deberá ministrarse cada 4 h. la misma dosis inicial de faboterápico. Es importante recordar que en los niños, la dosis debe calcularse al doble, debido a que tienen una superficie corporal menor. **Una vez corregido el edema y las alteraciones de laboratorio continuamos con la dosis de sostén que es el 50% del total de la dosis de ataque dividido en tres administrado cada 6 horas.**

## 6. Complicaciones y pronóstico

- Hemorragias.
- Shock hipovolémico.
- Necrosis distal por isquemia secundaria a inoculación intraarterial.
- Evento cerebro vascular hemorrágico.
- Insuficiencia renal aguda.
- Síndrome compartimental.
- Infecciones del área mordida.
- **El pronóstico es favorable si el paciente es manejado adecuadamente y a tiempo.**

Elaborada por Médico CITVER