

 <b>INSTITUTO NACIONAL DE SALUD</b> <b>VIGILANCIA Y CONTROL EN SALUD PÚBLICA</b>	<b>PROTOCOLO DE VIGILANCIA DE ACCIDENTE OFÍDICO</b>  PRO-R02.003.0000-002	Página 1 de 21
		Versión Nº 00
Elaborado por: <b>Grupo de vigilancia y control de enfermedades transmisibles (grupo zoonosis)</b> Fecha: 13 de Agosto 2010	Revisado por: <b>Coordinador grupo de zoonosis</b> Fecha: 13 de Agosto 2010	Fecha próxima revisión: 13 de Agosto de 2011  Aprobado por: <b>Dr. Víctor Hugo Álvarez</b> <b>Subdirector de Vigilancia y Control en Salud Pública</b> Fecha: 13 de Agosto 2010

## 1. OBJETIVOS

### 1.1. Objetivo general

Realizar el seguimiento continuo y sistemático de los casos de accidente ofídico de acuerdo con los procesos establecidos para la notificación, recolección y análisis de los datos, que permita generar información oportuna, válida y confiable para orientar medidas de prevención y control del evento.

### 1.2 Objetivos específicos

- Fortalecer el sistema de notificación en todos los casos de accidente ofídico en el territorio nacional.
- Fortalecer los espacios del análisis de la información en los niveles municipal, departamental y nacional.
- Orientar la toma de decisiones y las medidas de intervención a través de un análisis oportuno y completo de la información.
- Analizar la tendencia del evento e identificar sus factores determinantes en los entes territoriales.
- Proponer planes, programas y proyectos para la prevención y el manejo del accidente ofídico en el país.

## 2. ALCANCE

Este documento define la metodología para los procesos establecidos para la notificación, recolección y análisis de los datos que orientaran las medidas de prevención y control de los casos de accidente ofídico, a nivel nacional, departamental, distrital y municipal, según se requiera.

## 3. RESPONSABILIDAD

Es responsabilidad del Instituto Nacional de Salud a través de la Subdirección de vigilancia y control en salud pública, emitir los parámetros para realizar la vigilancia por medio de este documento y de los actores del sistema:

Ministerio de la Protección Social - Centro Nacional de Enlace.

Instituto Nacional de Salud - Subdirección de vigilancia y control en salud pública.

Unidades notificadoras: entidades territoriales de carácter nacional, departamental, distrital y municipal.

Unidades primarias generadoras de datos: entidades de carácter público y privado que captan los eventos de interés en salud pública.

#### 4. DEFINICIONES

Las contenidas en el Decreto 3518 de octubre 9 de 2006 del Ministerio de la Protección Social por el cual se crea y reglamenta el Sistema de vigilancia en salud pública y se dictan otras disposiciones.

#### 5. CONTENIDO

##### 5.1. Importancia del evento

##### 5.1.1. Descripción del evento

El accidente ofídico es causado por la mordedura de serpientes que poseen e inoculan sustancias tóxicas, las cuales lesionan los tejidos y provocan alteraciones fisiopatológicas en la víctima; su frecuencia y gravedad hacen que tengan importancia para la salud pública.

Las serpientes pertenecen a la clase Reptilia, y se encuentran prácticamente en cualquier lugar. Algunas de ellas pueden ser muy peligrosas.

En el mundo existen aproximadamente 3.000 especies de serpientes; en Colombia se encuentran alrededor de 272, aproximadamente 47 son venenosas para el hombre, pertenecen a tres familias, nueve géneros y se pueden encontrar por debajo de los 2.500 msnm. Sólo se encuentra una especie marina -*Pelamis platurus*- exclusivamente en el Océano Pacífico.

Las especies de serpientes de importancia médica en Colombia están agrupadas en tres familias: *Viperidae*, *Elapidae* y *Colubridae* (grupo de las opistoglifas). La familia *Viperidae* es la más importante desde el punto de vista médico en las Américas. En Colombia está representada por los géneros *Bothrops* (sensu lato), *Crotalus* y *Lachesis*. La familia *Elapidae* está representada por los géneros *Micrurus* y *Pelamis*. Los colubridos de importancia médica pertenecen a los géneros *Phylodryas* (lora), *Clelia* (cazadora negra) y *Erythrolamprus* (falsa coral).

### 5.1.2. Caracterización epidemiológica

Anualmente en el mundo se presentan alrededor de 5.400.000 accidentes ofídicos, de los cuales en 50% se produce envenenamiento y en 2,5%, la muerte. Para Latinoamérica se estiman 150.000 accidentes ofídicos y la muerte de 5.000 personas por esta causa.

En Colombia, el accidente ofídico no era un evento de notificación obligatoria hasta octubre de 2004, fecha a partir de la cual se estableció como evento de interés en salud pública.

Durante 2008 se notificaron a través del Sivigila 3.129 casos de accidentes ofídicos confirmados clínicamente. Dada la variedad topográfica y flora colombianas es frecuente encontrar serpientes hasta los 2.500 msnm. Las regiones más afectadas por accidente ofídico son la Orinoquia con 37,6 casos por 100.000 habitantes, seguida por la Amazonia con 23,7 casos por 100.000 habitantes, la costa Atlántica con 8,1 casos por 100.000 habitantes, Occidente con 5,8 casos y Centro Oriente con 3,6 casos por 100.000 habitantes, siendo los departamentos más afectados Vaupés, Amazonas, Arauca, Guaviare, Casanare, Vichada, Guainía, Putumayo, Meta y Chocó.

De los 3.129 casos de accidente ofídico referidos, durante el año 2008 se notificaron 24 muertos procedentes de Amazonas, Antioquia, Caldas, Chocó, Córdoba, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Santander, Santa Marta y Sucre.

## 5.2 Estrategia

### 5.2.1 Vigilancia pasiva:

Vigilancia a través de la notificación semanal obligatoria de la aparición de casos por municipio y departamento.

Investigación oportuna después de la notificación y orientación de las medidas de intervención.

### 5.2.2 Vigilancia activa:

- Búsqueda activa institucional de casos y cruce de esta información con la notificación al Sivigila.
- Revisión mensual de los certificados de defunción desde el nivel institucional, municipal y departamental para realizar el cruce de información entre estadísticas vitales y la notificación al Sivigila de muertes por accidente ofídico.
- Vincular a la comunidad en la vigilancia en salud pública del evento, especialmente en las regiones de más difícil acceso geográfico o en comunidades indígenas.

- Búsqueda en los registros de medicina legal de muertes por accidente ofídico entre los casos de muertes no violentas que allí llegan.

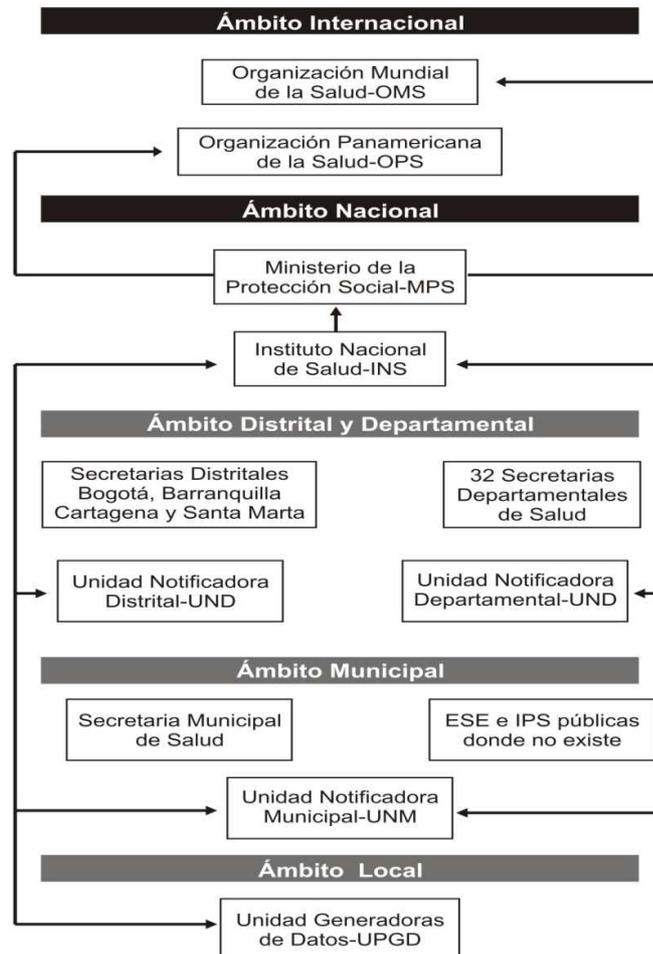
### 5.3 Información y configuración del caso

#### 5.3.1 Definición operativa de caso

Tipo de Caso	Características de la clasificación
Caso confirmado por clínica	Todo sujeto que presenta signos y síntomas compatibles con el accidente ofídico por mordedura de una serpiente venenosa identificada o no.

### 5.4. Proceso de vigilancia

#### 5.4.1. Flujo de la información



#### 5.4.2. Notificación

<p><b>Notificación</b></p>	<p>A partir de la fecha de expedición de la circular 092 de 2004, la directriz del Ministerio con respecto al accidente ofídico es incluirlo como EVENTO DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA al Sivigila.</p>
<p><b>Notificación Semanal</b></p>	<p>Los casos confirmados de accidente ofídico deben incorporarse a los reportes semanales que hacen las entidades territoriales al INS de conformidad con la estructura y contenidos mínimos establecidos en el subsistema de información para la vigilancia de los eventos de interés en salud pública en el formato de notificación obligatoria semanal.</p>
<p><b>Ajustes por períodos epidemiológicos</b></p>	<p>Los ajustes a la información de casos confirmados de accidente ofídico se deben realizar a más tardar en el periodo epidemiológico inmediatamente posterior a la notificación de conformidad con los mecanismos definidos por el sistema.</p>

Las unidades primarias generadoras de datos (UPGD), caracterizadas de conformidad con las normas vigentes, son las responsables de captar y notificar con periodicidad semanal, en los formatos y estructura establecidos, la presencia del evento de acuerdo con las definiciones de caso contenidas en el protocolo.

Los datos deben estar contenidos en archivos planos delimitados por comas, con la estructura y características definidas y contenidas en los documentos técnicos que hacen parte del subsistema de información para la notificación de eventos de interés en salud pública del Instituto Nacional de Salud - Ministerio de Protección Social.

Ni las direcciones departamentales, distritales o municipales de salud, ni las entidades administradoras de planes de beneficios, ni ningún otro organismo de administración, dirección, vigilancia y control podrán modificar, reducir o adicionar los datos ni la estructura en la cual deben ser presentados en medio magnético, en cuanto a longitud de los campos, tipo de dato, valores que puede adoptar el dato y orden de los mismos. Lo anterior sin perjuicio de que en las bases de datos propias, las UPGD y los entes territoriales puedan tener información adicional para su propio uso.

Se entiende la notificación negativa para un evento como su ausencia en los registros de la notificación semanal individual obligatoria para las UPGD que hacen parte de la Red Nacional de Vigilancia.

## **5.5. Análisis de los datos**

### **5.5.1. Indicadores**

La incidencia mensual y anual de accidentes en el territorio se debe tener en cuenta para realizar la caracterización epidemiológica y clasificarlo dentro de los eventos de importancia en salud pública. Los datos se deben analizar por grupos etáreos, para identificar población en riesgo y orientar las acciones de prevención y control.

Es importante establecer el tipo de tratamiento instaurado y el número de casos tratados de forma hospitalaria para que las secretarías de salud departamental conozcan la situación real en cada municipio, en lo que a oportunidad de servicios en accidente ofídico se refiere.

La mortalidad y letalidad deben ser analizadas buscando establecer el manejo dado al caso y las posibles fallas en el mismo, así como la disponibilidad de servicios de salud y condiciones de acceso de la población a los servicios de atención, estableciendo la relación de letalidad entre los diferentes géneros de serpientes.

En todo caso, es útil comparar la situación actual encontrada con la historia de los accidentes ofídicos en el departamento y analizar críticamente las estrategias de intervención utilizadas en el control de los accidentes con el fin de enriquecer el proceso de toma de decisiones de acuerdo con el escenario epidemiológico caracterizado.

Ver anexo indicadores MNL-R02.001.4010-003.

## **5.6. Orientación de la acción**

### **5.6.1. Individual**

Notificación del caso de accidente ofídico al responsable de vigilancia epidemiológica de la institución.

### **Manejo del caso**

El tratamiento en todos los casos de accidente ofídico debe ser realizado por un médico e idealmente en condiciones hospitalarias. Se fundamenta de forma específica en la administración de suero antiofídico para neutralizar el veneno circulante y el que se está liberando en el sitio de la inoculación, además del tratamiento de soporte para las manifestaciones locales y sistémicas.

El suero antiofídico puede ser:

- **POLIVALENTE:** se utiliza para tratamiento de accidentes provocados por los géneros Bothrópico (mapaná), Crotálico (cascabel) y en algunos casos -por reacción cruzada- por el Lachésico (verrugosa).
- **MONOVALENTE:** usados exclusivamente para la mordedura de un solo tipo de serpientes y pueden ser:
  - **ANTIBOTRÓPICO:** contra la mordedura de mapaná, taya x, cuatro narices
  - **ANTICROTÁLICO:** contra mordedura de cascabel
  - **ANTILACHÉSICO:** contra mordeduras de verrugosa, surucucú
  - **ANTICORAL:** contra mordedura de corales.

En el país se producen y comercializan sueros polivalentes y monovalentes antibotrópicos, no así el anticrotálico ni el antilachésico; por tanto, frente a un accidente ofídico ocasionado por estos géneros se usará el polivalente.

En cuanto al suero contra mordedura de corales, éste es importado y suministrado por el Ministerio de la Protección Social a las distintas direcciones de salud a través de la Oficina de Emergencias y Desastres.

La cantidad de suero antiofídico inicial que debe aplicarse depende de la clasificación del accidente ofídico y de la valoración médica realizada al paciente. En la tabla No. 1 se presenta la guía de la cantidad de suero a suministrar; sin embargo, siempre se deben verificar las indicaciones dadas por el laboratorio productor en el inserto anexo al medicamento.

Tabla 1. Tratamiento específico para accidente ofídico

TRATAMIENTO ESPECÍFICO PARA ACCIDENTE OFÍDICO				
Clasificación	Tipo de suero	Leve	Moderado	Grave
BOTRÓPICO	Polivalente INS * Disueltas en 300 ml de SSN. Infundir en 30 minutos	4 ampollas de suero antiofídico	6 a 8 ampollas de suero antiofídico	10 a 12 ampollas de suero antiofídico
LACHÉSICO	Suero antiofídico polivalente (INS)* Disueltas en 250 cc de SSN. Infundir en 30 minutos	8 ampollas	10 a 12 ampollas	20 a 25 ampollas
CROTÁLICO	Suero antiofídico polivalente (INS)* Disueltas en 250 cc de SSN. Infundir en 30 minutos	8 ampollas	12 ampollas	20 ampollas
MICRÚRICO	Suero antielapídico (Instituto Butantan, Brasil). Disueltas en 300 ml de SSN. Infundir en 30 minutos.	10 ampollas	10 ampollas	15 a 20 ampollas

\*Para otros laboratorios productores de suero antiofídico, seguir las indicaciones de dosificación descritas en su respectivo inserto.

### Investigación del caso

Se debe indagar sobre el tipo de actividad que realizaba el paciente en el momento del accidente ofídico, los elementos de protección en caso de estar laborando, el lugar de los hechos, los síntomas posteriores a la mordedura, el tiempo transcurrido entre el accidente y la consulta, las circunstancias del accidente, las características de la serpiente, la parte del cuerpo afectado, los antecedentes de accidente o uso de suero, los tratamientos no médicos y en general todas las variables contenidas en la ficha única de notificación del evento.

### 5. 6.2. Colectiva

**Investigación de campo:** en el caso de mortalidad o morbilidad con otras complicaciones las direcciones locales de salud deben identificar inmediatamente la falla y corregirla para evitar nuevos casos; las unidades notificadoras departamentales deben verificar que se haya corregido o de lo contrario tomar las acciones pertinentes para que esto se realice.

Verificar qué clase de serpientes habitan en la zona o por lo menos las características físicas externas predominantes e indagar su nombre común para así poder clasificarlas como venenosas o no e identificar el tipo de accidente ofídico.

El técnico de saneamiento ambiental municipal o el profesional encargado de esta área en cada municipio debe desplazarse al lugar del accidente para determinar factores de riesgo y posibles nichos ecológicos, así como el manejo y la disposición final de residuos, saneamiento básico, control de roedores y otros animales que hacen parte de la cadena alimenticia alrededor de las zonas habitadas.

Ante todo caso de mortalidad se debe enviar al Instituto Nacional de Salud copia de la historia clínica del paciente sumada a la investigación de campo y la ficha de notificación, previa realización de una unidad de análisis donde se determine el plan de mejoramiento, cuyo plazo de envío será de una semana posterior a la notificación del caso.

Las IPS, direcciones locales de salud y las administradoras de servicios de salud (EPS, ARS, ARP) deben investigar y verificar el evento, administrar el tratamiento, hacer seguimiento a los accidentados, sobre todo si se presentan incapacidades permanentes, y corregir las anomalías que se puedan presentar durante la atención, principalmente con el suministro oportuno de insumos: antivenenos y medicamentos complementarios.

Cuando el análisis de la información exprese incrementos en la letalidad derivados de fallas en la atención, es preciso impulsar acciones para el mejoramiento de la calidad en coordinación con las entidades promotoras de salud y las instituciones prestadoras de servicios. De forma complementaria, se debe informar a la comunidad sobre la red de prestadores de servicios disponible de acuerdo con su estado de afiliación y su lugar de residencia.

El sistema de vigilancia brindará información a los responsables de las acciones de prevención y control que permita tomar decisiones ante la presencia de un aumento súbito de accidentes.

## 6 BIBLIOGRAFÍA

1. Angel, R. Serpientes de Colombia, su relación con el Hombre. Medellín: Fondo rotatorio de Publicaciones; 1.987.
2. Assakura M.T., Salomao M.G., Puerto Mandelbaum F.R. Hemorragia, fibrinogenolitic and edema: forming activities of the venos of the colubrid snake. *Philodryas offensii* (Green snake). *TOXICON*, 30 (4), 427 – 438, 1992.
3. Assakura M.T., Reichl A.P., Mandelbaum F.R. Isolation and caracterización of five fibrinogenolytic enzymes from venom of *Philodryas ofensii* (Green Snake). *Toxicon*, 32 (7), 819-831, 1994.
4. Gold B., Dart R., Barris R. Bites of venomous Snakes. *N Engl J Med*, 347 (5), 347-356, 2.002.
5. Costa J., Siqueira F., Hui F., Sant'Ana C., Haddad V. Animais Peçonhentos no Brasil: Biología, clínica e terapéutica dos accidentes. Brasil: Sarvier; 2.003.
6. Galeano J. Accidente Ofídico. En: *Toxicología de Darío Córdoba*. Bogotá: Manual Moderno; 2.001.
7. García M. Aspectos Clínicos y epidemiológicos del accidente ofídico en Antioquia y Chocó. En: *Primer Simposio Colombiano de Toxicología*. Medellín: Universidad de Antioquia; 1999.
8. Reed R, Interspecific patterns of species richness, geographic range size and body size among New World venomous snakes. *Ecography* 2003; 26: 107–117.
9. Rocha M., Paixao D., Tambourgi D., Furtado M. Duvernoyis gland secretion *offensii* and *Philodryas patagonesis* (colubridae): Neutralización of local and systemic effects by commercial bothropic antivenenom (Bothrops genus). *Toxicon*, 47, 95-103, 2006.
10. Nuñez V. Patogénesis de los efectos sistémicos de los venenos de serpientes. En: *Primer Simposio Colombiano de Toxinología*. Medellín: Universidad de Antioquia; 1999.
11. Otero R., Nuñez V., Barona J., Díaz B., Saldarriaga M. Características bioquímicas y capacidad neutralizante de cuatro antivenenos polivalentes frente a los efectos farmacológicos y enzimáticos del veneno de *Bothrops Asper* y *Porthidium Nasutum* de Antioquia y Chocó. *Iatreia*, 15(1), 5-15, 2002.
12. Otero R., Tobón G., Gómez L. Accidente ofídico en Antioquia y Chocó. Aspectos clínicos y epidemiológicos (marzo de 1989-febrero de 1990). *Acta Med Colomb*, 17, 229-249, 1992.
13. Otero R., Osorio R., Valderrama R., Giraldo C. Efectos farmacológicos y enzimáticos de los venenos de serpientes de Antioquia y Chocó (Colombia). *Toxicon*, 30, 611-620, 1992.
14. Otero R., Gutiérrez J., Nuñez V., Robles A., Estrada R., Segura E et al. A randomized double-blind clinical trial of two antivenoms in patients bitten by *Bothrops atrox* in Colombia. *Trans R Soc Trop Med Hyg*, 90, 696-700, 1996.
15. Otero R., Mesa M. Mordeduras graves por serpientes. En: *Fundamentos de Pediatría. El niño en estado crítico*. Medellín: Corporación para Investigaciones biológicas; 2001.

16. Otero R. Manual de diagnóstico y tratamiento del accidente ofídico. Medellín: Universidad de Antioquia; 1997.
17. Otero R., Gutierrez J., Rodríguez O., Cárdenas S., Rodríguez L. et al. Aspectos actuales de las mordeduras de serpientes en Colombia. Propuesta de intervención para un problema grave de salud en Antioquia y Chocó. Revista Epidemiológica de Antioquia, 26, 43-48, 2.001.
18. Otero R. Accidente ofídico. En: Fundamentos de pediatría. Urgencias. Medellín: Corporación de Investigaciones Biológicas; 1995.
19. Otero R., Gutierrez J., Mesa M., Duque E., Rodríguez O. et al. Complications of Bothrops, Porthidium and Bothriechis snakebites in Colombia. A clinical and epidemiological study of 39 cases attended in university hospital. Toxicon 2.002; 40: 1107-1114.
20. Otero R., Gutierrez J., Rojas G., Nuñez A., Diaz A., et al. A randomized blinded clinical trial of two antivenoms, prepared by caprylic acid or ammonium sulphate fractionation of IgG, in Bothrops and Porthidium snake bites in Colombia: correlation between safety and biochemical characteristics of antivenoms. Toxicon 1999; 37: 895-90.
21. Pinto R., da Silva Jr. N., Aird S. Human envenenation by the South American opisthophis Clelia clelia plumbea (wide). Toxicon 1991; 29 (12): 1512-6.
22. Roberts J., Otten E. Snakes and other reptiles. On: Goldfrank's. Toxicologic Emergencies, 7th edition. United States of America: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 2002; 1552-1567.
23. Russell F. Toxic effects of terrestrial animal venoms and poisons. On: Casarett and Doull's. Toxicology, the basic science of poisons. 5th edition. United States of America: McGraw-Hill Medical Publishing Division; 1996; 945-954.
24. Saldarriaga M., Otero R., Nuñez V., Toro M., Díaz A., Gutierrez J. Ontogenetic variability of Bothrops atrox and Bothrops asper snake venoms from Colombia. Toxicon 2003; 42: 405-411.
25. Sano-Martins I., Fan H., Castro S., Tomy S., Franca F et al. Reability of the simple 20 minute whole blood clotting test (WBCT20) as an indicator of low plasma fibrinogen concentration in patients envenomed by Bothrops snakes. Toxicon 1994; 32 (9):1045-1050.
26. Silva N., Aird S., Haad J. Comparative lethality of Micrurus VENOMS. En: IVth Panamerican Symposium on Animal, Plant and Microbial Toxins. 1992.
27. Silva Haad J. Estudio biomédico y ecológico de la especie B.atrox (Linneaus, 1758) (serpientes:viperidae). En: Ponencia presentada en el primer simposio colombiano de toxinología. Medellín; 1988.
28. Silva Haad J. Tratamiento quirúrgico y rehabilitación del accidente ofídico. En: Ponencia presentada en primer seminario y exposición regional de ofidismo. Medellín: Universidad de Antioquia; 1991.
29. Silva Haad J. 1998. Un caso por mordedura de la especie *Thamnodynastes pallidus* (*Serpiente Colubridae*). En: Ponencia presentada en el primer Simposio colombiano

de Toxicología. Toxinas y envenenamientos por animales, plantas y microorganismos. Medellín; 1998.

30. Silva Haad J, Los *Micrurus* de la Amazonía Colombiana. Biología y Toxicología experimental de sus venenos. Colombia Amazónica 1994; 7 (1-2): 41-138
31. Silva Haad J. Patogénesis de las acciones del veneno bothrópico. Acta Med Colomb 1988; 13 (4): 214 – 216.
32. Valledor de Lozoya A. Envenenamiento por animales. Animales venenosos y urticantes del mundo. Madrid: Diaz de Santos S.A; 1.994.
33. Yip L. Rational use of Crotalidae polyvalent immune Fab (ovine) in the management of crotaline bite. Ann Emerg Med 2002; 39: 648-650.

## 7 CONTROL DE REGISTROS

CONTROL DEL REGISTRO									
IDENTIFICACION		1ra. FASE: ARCHIVO DE GESTION				2da. FASE DISPOSICION INICIAL			3ra.FASE DISPOSICION FINAL
COD	NOMBRE	ORDENACION DOCUMENTAL	RESPONSABLE	LUGAR	TIEMPO DE RETENCION	METODO USADO	RESPONSABLE	TIEMPO	METODO UTILIZADO
REG-R02.001.4010-001	Ficha de notificación de Datos básicos	Orden cronológico y temático	Auxiliar Servicios Grales	Archivo SVCSP	3 años	Orden cronológico y temático	Auxiliar administrativo	15 años	Eliminación
REG-R02.001.4020-001	Ficha de notificación accidente ofídico datos complementarios	Orden cronológico y temático	Auxiliar Servicios Grales	Archivo SVCSP	3 años	Orden cronológico y temático	Auxiliar administrativo	15 años	Eliminación

## 8 CONTROL DE REVISIONES

VERSION	FECHA APROBACION AA MM DD			RESPONSABLE APROBACION	MOTIVO DE CREACION O CAMBIO
00	10	08	13		

## 9 ANEXOS

### 9.1. Anexo 1

#### Clasificación clínica del accidente ofídico

La clasificación del accidente ofídico debe ser realizada por el médico o por el personal de salud capacitado. Sin embargo, por la diversidad de las serpientes venenosas y la diferencia en sus venenos, los casos se pueden clasificar como sigue.

- **Accidente botrópico**

Corresponde al accidente ofídico de mayor importancia epidemiológica en el país, pues corresponde al 90 a 95% de todos los accidentes ofídicos.

- **Cuadro clínico**

- Manifestaciones locales:** aparición precoz y de carácter progresivo de los síntomas. Dolor intenso e inmediato proporcional al edema, linfadenomegalia regional, induración, equimosis y sangrado en el sitio de la mordida por consumo de fibrinógeno con daño del endotelio capilar. Flictenas que pueden ser hemorrágicas por la acción necrótica del veneno, siendo esto último lo que deja más secuelas en las víctimas de este tipo de accidente.
- Manifestaciones sistémicas:** sangrado gingival, digestivo o de cualquier otra parte del organismo. Hipotensión arterial secundaria. Síntomas neurológicos a causa de hemorragia intracraneana; oliguria o anuria por insuficiencia renal aguda o pre-renal y en mujeres embarazadas, aborto.

- **Clasificación del accidente botrópico**

Con base en las manifestaciones clínicas y la prueba de coagulación, y a manera de orientación terapéutica, el accidente botrópico se clasifica en:

- Leve:** la forma más común de los envenenamientos, caracterizada por dolor y edema local discreto que compromete un solo segmento del miembro afectado, y manifestaciones hemorrágicas discretas o ausentes, con o sin alteración del tiempo de coagulación (TC). Los accidentes causados por neonatos de *Bothrops* (longitud total inferior a 40 cm) pueden presentar como único elemento de diagnóstico la alteración en el tiempo de coagulación, sin cambios locales.
- Moderado:** caracterizado por dolor y edema evidente que sobrepasa el segmento anatómico mordido, acompañado o no de alteraciones hemorrágicas locales o sistémicas como gingivorragia, epistaxis y hematuria, con alteración en la coagulación. Pueden presentarse flictenas sin necrosis.

- c) **Grave:** caracterizado por edema local duro, intenso y extensivo, pudiendo alcanzar todo el miembro en forma ascendente hasta comprometer incluso el tronco, generalmente acompañado de dolor intenso y eventualmente con presencia de ampollas. Con la evolución del edema, pueden aparecer signos de isquemia local debido a la compresión del sistema vasculo-venoso y de forma tardía, necrosis. Manifestaciones sistémicas como hipotensión arterial, choque, oligo-anuria o hemorragia intensa definen el caso como **grave**, independientemente del cuadro local.

PROTOCOLO DE CLASIFICACION Y MANEJO DE LAS MORDEDURAS POR SERPIENTES DEL GENERO BOTHROPS (“Jergones, Jararacas, Tayas X-Mapaná-Pudridoras”)		
CLÍNICA Y DIAGNÓSTICO		
ESTADIO	ASPECTOS CLINICOS	PARACLÍNICOS
<b>Estado I (LEVE)</b>	Dolor, edema y eritema leves. Buen estado general	Exámenes paraclínicos normales. Pruebas de coagulación normales. Recuento de plaquetas normales
<b>Estado II (MODERADO)</b>	Dolor, edema y eritema moderados. No hay manifestaciones sistémicas de sangrado. Gingivorragias moderadas. Buen estado general.	Pruebas de coagulación prolongadas o indefinidas. Fibrinógeno disminuido 100-130 mgs%
<b>Estado III (GRAVE)</b>	Dolor, edema y eritema graves. Flictenas o ampollas serohemáticas, equimosis, necrosis. Manifestaciones hemorrágicas sistémicas graves: hematemesis, hematuria, melenas. Estado de choque hipovolémico. Mal estado general.	Pruebas de coagulación indefinidas en tiempo. Fibrinógeno menor de 100 mgs o consumo total

- **Accidente lachésico**

Este envenenamiento es poco frecuente en Colombia.

- **Cuadro clínico**

- a) **Manifestaciones locales:** son semejantes a las descritas en el accidente botrópico, predominando el dolor y el edema, que puede progresar a todo el miembro. Pueden aparecer vesículas y ampollas de contenido seroso o sero-hemorrágico en las primeras horas después del accidente. Las manifestaciones hemorrágicas se limitan al área de mordida en la mayoría de los casos.

**b) Manifestaciones sistémicas:** alteraciones de la coagulación similares al accidente botrópico. Sin embargo, se presenta una acción neurotóxica que establece la diferencia con el envenenamiento botrópico y que ocasiona un síndrome de excitación vagal manifestado por bradicardia, sudoración, náuseas, vómito, marcada hipotensión, cólico abdominal intenso y diarrea abundante, lo cual puede llevar al paciente a un rápido estado de choque.

- **Clasificación del accidente lachésico**

El accidente lachésico generalmente es considerado como grave por ser causado por serpientes de gran porte, lo que implica que la cantidad de veneno inoculada es potencialmente grande. A continuación se presenta una clasificación por estadios que puede ser útil a nivel clínico.

PROTOCOLO DE CLASIFICACION Y MANEJO DE LAS MORDEDURAS POR SERPIENTES DEL GENERO <i>LACHESIS</i> ("Verrugosa, Rica, Surucucu, Pico de jaca")		
CLINICA Y DIAGNOSTICO		
ESTADIO	ASPECTOS CLINICOS	PARACLINICOS
<b>Estado I (LEVE)</b>	Dolor, edema y eritema leves. Cólicos abdominales, mareos intensos, lipotimia, diarrea. Buen estado general.	Exámenes paraclínicos normales. Pruebas de coagulación normales. Fibrinógeno normal. Recuento de plaquetas normal
<b>Estado II (MODERADO)</b>	Dolor, edema y eritema moderados. Cólicos abdominales, mareos intensos, lipotimia, diarrea. Buen estado general. Gingivorragias moderadas. No hay manifestaciones sistémicas de sangrado.	Pruebas de coagulación prolongadas o indefinidas. Fibrinógeno disminuido 100-300 mgs%.
<b>Estado III (GRAVE)</b>	Dolor, edema y eritema graves. Cólicos abdominales, diarrea, bradicardia, ruidos cardíacos velados, hipotensión arterial. Flictenas o ampollas sero-hemáticas, equimosis, necrosis. Manifestaciones hemorrágicas sistémicas graves: hematemesis, hematurias, melenas. Estado de choque hipovolémico. Mal estado general.	Alteración de las pruebas de coagulación: tiempos indefinidos. Fibrinógeno menor de 100 mgs o consumo total.

- **Accidente crotálico**

Corresponde a cerca de 1% de los envenenamientos por ofidios en el país.

- **Cuadro clínico**

**Manifestaciones locales:** son poco importantes, a diferencia del accidente botrópico y lachésico. No hay dolor o es de baja intensidad. Hay parestesia local o regional, que puede persistir por tiempo variable, pudiendo acompañarse de edema discreto cerca al sitio de la mordida.

**Manifestaciones sistémicas**

**Generales:** pueden aparecer precozmente malestar, postración, sudoración, náuseas, vómito, cefalea, somnolencia o intranquilidad y resequedad en la boca.

**Neurológicas:** ocurren por la acción neurotóxica del veneno, surgen en las primeras seis horas de la mordida y se caracterizan por fascies miasténicas (fascies neurotóxica de Rosenfeld) evidenciadas por ptosis palpebral uni o bilateral, flacidez muscular de la cara, alteración en el diámetro de la pupila (midriasis uni o bilateral), incapacidad en el movimiento del globo ocular (oftalmoplegia), pudiendo existir dificultad en la acomodación (visión borrosa o diplopía). Como manifestaciones menos frecuentes pueden encontrarse parálisis velopalatina, con dificultad en la deglución, disminución en el reflejo del vómito, alteraciones del gusto y olfato, disfagia, sialorrea y parálisis de la musculatura de los miembros y sistema respiratorio.

**Musculares:** la acción miotóxica provoca dolores musculares generalizados (mialgias) que pueden aparecer precozmente. Las fibras musculares esqueléticas lesionadas liberan cantidades variables de mioglobina que es excretada por la orina (mioglobinuria), dándole una tonalidad desde rojiza hasta marrón, que constituye la manifestación clínica más evidente de la rbdomiólisis y da indicios de la gravedad del envenenamiento.

**Disturbios en la coagulación:** puede haber incoagulabilidad sanguínea o aumento en el tiempo de coagulación (TC), observándose raras veces sangrado gingival (gingivorragia).

**Manifestaciones clínicas poco frecuentes:** insuficiencia respiratoria aguda y parálisis de grupos musculares. Estos fenómenos son interpretados como la consecuencia de la actividad neurotóxica o miotóxica de los venenos.

- **Clasificación del accidente crotálico**

Con base en las manifestaciones clínicas, los envenenamientos crotálicos se clasifican como se muestra en la tabla.

**La alteración del tiempo de coagulación puede estar presente en cualquiera de los estadios pero no es considerada como criterio de gravedad.**

PROTOCOLO DE CLASIFICACION Y MANEJO DE LAS MORDEDURAS POR SERPIENTES DEL GENERO <i>CROTALUS</i> ("Cascabel")		
CLINICA Y DIAGNOSTICO		
ESTADIO	ASPECTOS CLINICOS	PARACLINICOS
<b>Estado I (LEVE)</b>	Dolores leves o moderados en sitio de la mordedura, lipotimias, mareos, visión borrosa, fotofobia. Edema leve en el miembro herido. Orina ligeramente coloreada.	Pruebas de coagulación normales. Fibrinógeno normal. BUN y creatinina normales. Plaquetas normales. Valores séricos de CK, LDH normales.
<b>Estado II (MODERADO)</b>	Dolor y edema moderados en el miembro herido; parestesias, mialgias generalizadas leves, náusea, vómitos, ptosis palpebral. Alteración de la visión, visión doble (diplopia), visión borrosa, ceguera temporal, parálisis de los globos oculares (oftalmoplejía). Fascies miasténica (neurotóxica de Rosenfeld) moderada o evidente. Orina oscura (mioglobinuria).	Pruebas de coagulación prolongadas o indefinidas. Fibrinógeno disminuido entre 100 a 140 mgs% BUN y creatinina normales. Plaquetas normales. Plasma coloreado por mioglobina libre. Valores séricos de CK, LDH elevados
<b>Estado III (GRAVE)</b>	Parálisis flácida generalizada, oftalmoplejía grave, ptosis palpebral grave, ptosis mandibular, fascies inexpressiva (fascies neurotóxica de Rosenfeld) por parálisis de los músculos faciales, mialgias graves generalizadas. Dificultad para la deglución, sialorrea, afonía, orina oscura (mioglobinuria)	Pruebas de coagulación: tiempos indefinidos. Fibrinógeno disminuido entre 40 a 60 mgs% o consumido totalmente. Plaquetas disminuidas, anisopoiquilocitosis. Plasma coloreado por mioglobina libre. Valores séricos de CK, LDH elevados. En insuficiencia renal aguda, elevación del BUN y la creatinina.

- **Accidente elapídico o micrúrico**

Las mordeduras por serpientes corales son poco frecuentes. Estos ofidios están distribuidos a lo largo de todo el territorio colombiano y son en general animales de pequeño porte y baja agresividad, presentando colmillos inoculadores anteriores y pequeños que dificultan la inyección del veneno; de este modo, el individuo es mordido por manipular la serpiente en forma inadecuada e imprudente.

- **Cuadro clínico**

Los síntomas pueden aparecer en menos de una hora de la mordida. Se recomienda una observación clínica del accidentado por 24 horas, por si hay retardo en la aparición de los signos y síntomas. Pueden evolucionar a insuficiencia respiratoria, que es la causa de muerte por este tipo de envenenamiento

**Manifestaciones locales:** se caracteriza por la ausencia de signos locales, excepto escaso edema y dolor local en el sitio de la mordida de intensidad variable con tendencia a la progresión proximal, generalmente acompañado de parestesias. La marca de los colmillos en el sitio de la mordida puede ser variable, encontrándose dos o más puntos de inoculación o incluso no identificarse ninguna marca de colmillos, evento que no se debe desestimar, ya que no descarta la posibilidad de inoculación de veneno.

**Manifestaciones sistémicas:** el inicio de las manifestaciones paralíticas es muy variable, pudiendo surgir de minutos a horas después de la mordida. De manera general, esas manifestaciones se inician varias horas después del accidente y pueden progresar gravemente si no se instaura el tratamiento adecuado. Las siguientes manifestaciones clínicas paralíticas han sido descritas de acuerdo con el inicio y secuencia de aparición.

Ptosis palpebral bilateral, simétrica o asimétrica, con o sin limitación de movimientos oculares.

Dificultad para la acomodación visual, visión borrosa que puede evolucionar a diplopía, oftalmoplegía y anisocoria.

Dificultad para deglutir y masticar, sialorrea, disminución del reflejo del vómito y ptosis mandibular.

Dificultad para mantener la posición erecta o para levantarse de la cama, hasta parálisis total de los miembros, asociada a la presencia de fasciculaciones musculares.

Disnea restrictiva y obstructiva.

- **Clasificación del accidente elapídico**

Por los riesgos de insuficiencia respiratoria aguda, estos casos deben ser considerados como potencialmente **graves**. A continuación se presenta una clasificación por estadios que puede ser útil a nivel clínico.

**PROTOCOLO DE CLASIFICACION Y MANEJO DE LAS MORDEDURAS POR SERPIENTES DEL GENERO *MICRURICO* (“corales venenosas”)**

CLINICA Y DIAGNOSTICO		
ESTADIO	ASPECTOS CLINICOS	PARACLINICOS
<b>Estado I</b>	Manifestaciones clínicas leves: mareos, adormecimiento en el sitio de la mordedura, dolor leve, náusea, vómito y cefalea. Buen estado general.	Exámenes paraclínicos normales.
<b>Estado II</b>	Adormecimiento en el sitio de la mordedura, dolor, en algunos casos intenso según la especie que causó el accidente y reflejado en todo el miembro herido; náusea y vómito, sensación de cansancio muscular, astenia. Ptosis palpebral leve.	Exámenes paraclínicos normales
<b>Estado III</b>	Ptosis palpebral, disfonía o afonía, sialorrea, boca entreabierta, fascies neurotóxica de Rosenfeld, parálisis motora flácida generalizada, hiporreflexia osteotendinosa, disnea, sensación de opresión en el cuello y cianosis, en algunos casos muy graves. Relajación de esfínteres, micción involuntaria	Exámenes paraclínicos normales.

- **Accidente por colúbridos**

- ✓ **Cuadro clínico**

**Manifestaciones clínicas:** las manifestaciones más comúnmente observadas en los accidentes humanos por colubridos opistoglifodontes son edema, eritema, linfangitis superficial con adenitis regional dolorosa del miembro herido. Algunos pacientes presentan adenomegalias regionales. Sensación de adormecimiento y parestesias en el sitio de la mordedura.

Las serpientes del género *Philodryas* provocan hemorragias en la piel y el tejido subcutáneo, locales y a distancia, y edema grave del miembro herido. La sangre puede estar incoagulable.

## 9.2 Anexo 3 Ficha única de notificación

<b>SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA</b>		Subsistema de Información SIVIGILA		Ficha de Notificación	
<b>Datos básicos</b>					
REG-R02.001.4010-001 V:00 AÑO 2010					
<b>1. INFORMACIÓN GENERAL</b>				<b>1.2. Fecha de notificación</b>	
<b>1.1. Nombre del evento</b>				Código    Día    Mes    Año	
<b>1.3. Semana*</b>	<b>1.4. Año:</b>	<b>1.5. Departamento que notifica</b>		<b>1.6. Municipio que notifica</b>	
Epidemiología	Año				
<b>1.7. Razón social de la unidad primaria generadora del dato</b>			<b>1.8 Código de la UPGD</b>		<b>1.9. Nit UPGD</b>
			Depto.    Municipio    Código    Sub.		
<b>2. IDENTIFICACIÓN DEL PACIENTE</b>					
<b>2.1. Primer nombre</b>		<b>2.2. Segundo nombre</b>		<b>2.3. Primer apellido</b>	
<b>2.4. Segundo apellido</b>		<b>2.5 Teléfono</b>		<b>2.6 Fecha de nacimiento</b>	
				Día    Mes    Año	
<b>2.7. Tipo de documento de identificación</b>					<b>2.8. Número de identificación</b>
<input type="checkbox"/> RC (1) Registro <input type="checkbox"/> TI (2) T. de ID. <input type="checkbox"/> CC (3) C.C. <input type="checkbox"/> CE (4) C. extranjera <input type="checkbox"/> PA (5) Pasaporte <input type="checkbox"/> MS (6) Menor sin ID. <input type="checkbox"/> AS (7) Adulto sin ID.					
<b>2.9. Edad</b>	<b>2.10. Unidad de medida de la edad</b>		<b>2.11. Sexo</b>		<b>2.12. País de ocurrencia del caso</b>
Años    Meses    Días    Horas    Minutos	1 2 3 4 5		M (1) Males    F (2) Femen		
<b>2.13. Departamento/Municipio de ocurrencia del caso</b>		<b>2.14. Área de ocurrencia del caso</b>		<b>2.14.1. Cabecera mpal/Centro poblado/Rural disperso</b>	
Depto.    Municipio		1 Cabecera municipal    2 Centro poblado    3 Rural disperso			
<b>2.15.2. Localidad</b>		<b>2.16. Dirección de residencia</b>		<b>2.17. Ocupación del paciente</b>	
				Código    1 Contributivo    2 Subsidado    3 Excepción    4 Especial    5 No afiliado	
<b>2.19. Nombre de la administradora de servicios de salud</b>			<b>2.20. Pertenencia étnica</b>		
Código			1 Indígena    2 ROM    3 Raizal    4 Palenquero    5 Afro colombiano    6 Otros		
<b>2.21. Grupo poblacional</b>					
9 Desplazados    13 Migrantes    14 Carcelarios    15 Gestantes    5 Otros grupos poblacionales					
<b>3. NOTIFICACIÓN</b>					
<b>3.1. Departamento y municipio de residencia del paciente</b>			<b>3.2. Fecha de consulta</b>		<b>3.3. Inicio de síntomas</b>
Depto.    Municipio			Día    Mes    Año		Día    Mes    Año
<b>3.4. Clasificación inicial de caso</b>				<b>3.5. Hospitalizado</b>	
1 Sospechosa    2 Probable    3 Conf. por laboratorio    4 Conf. clínica    5 Conf. nexa epidemiológico				1 Si    2 No	
<b>3.7. Condición final</b>		<b>3.8. Fecha de defunción</b>		<b>3.9. No. certificado defunción</b>	
1 Vivo    2 Muerto		Día    Mes    Año			
<b>3.10. Causa básica de muerte</b>				CIE10	
<b>3.11. Nombre del profesional que diligenció la ficha</b>			<b>3.12. Teléfono del profesional que diligenció la ficha</b>		
<b>4. ESPACIO EXCLUSIVO PARA USO DE LOS ENTES TERRITORIALES - AJUSTES</b>					
<b>4.1. Seguimiento y clasificación final del caso</b>					<b>4.2. Fecha de ajuste</b>
0 No aplica    3 Conf. por laboratorio    4 Conf. clínica    5 Conf. nexa epidemiológico    6 Descartado    7 Otra actualización					Día    Mes    Año

**SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EN SALUD PÚBLICA**  
 Subsistema de Información SIVIGILA  
 Ficha de Notificación

**Accidente ofídico Cód. INS: 100**

REG-R02.001.4020-001 V.00

**RELACIÓN CON DATOS BÁSICOS**

**A. Nombres y apellidos del paciente** **B. Tipo de ID\*** **C. No. de identificación**

\* TIPO DE ID: 1- RC - REGISTRO CIVIL | 2- T - TARJETA IDENTIDAD | 3- CC - CÉDULA CIUDADANA | 4- CE - CÉDULA EXTRANJERÍA | 5- PA - PASAPORTE | 6- ME - MENOR SIN ID | 7- AD - ADULTO SIN ID

**4. DATOS DEL ACCIDENTE**

4.1. Fecha del accidente       4.2. Dirección del lugar donde ocurrió el accidente

4.3. Actividad que se realizaba en el momento del accidente  
 1 Recreación 2 Agricultura 3 Oficina doméstica 4 Recolección desechos  
 5 Actividad académica 6 Caminar por senderos abiertos 7 Caminar por trocha 8 Otro

4.4. ¿Cuál otro?

4.5. Tipo de atención inicial  
 1 Inyección 2 Fijación 3 Sangría 4 Tarjeta 5 Inmovilización del extremo  
 6 Inmovilización del miembro 7 Succión bucal 8 Succión mecánica 9 Otro

4.6. ¿Cuál otro?

4.7. ¿La persona fue sometida a prácticas no médicas?  
 1 Pócimas 2 Rezo 3 Empleo de hierbas 4 Ninguno 5 Otro

4.8. ¿Cuál otro?

4.9. Localización de la mordedura  
 1 Cabeza (cara) 2 Miembros superiores 3 Miembros inferiores 4 Tórax anterior 5 Abdomen  
 6 Espalda 7 Cuello 8 Genitales 9 Glúteos 10

4.10. ¿Hay evidencia de huellas de colmillos? 1 Sí 2 No 4.11. ¿La persona vio la serpiente que la mordió? 1 Sí 2 No 4.12. ¿Se capturó la serpiente? 1 Sí 2 No

4.13. Agente agresor, identificación género  
 1 Botriose 2 Crotales 3 Micruros 4 Lecheas  
 7 Pelamis (serpiente de mar) 8 Colubrids 9 Sin identificar 10 Otro

4.14. ¿Cuál otro?

4.15. Agente agresor, nombre común  
 1 Mapaná 2 Epiá 3 Cuatro rayas 4 Cabeza de cascabel 5 Rato de cuaco 6 Venegras o rusa  
 7 Vitor de pestifa 8 Rato de ají 9 Venicastro 10 Jergo 11 Jararaca 12 Cascabel  
 13 Coral 14 Boca directa 15 Patocá palomilla 17 Desconocido 18 Otro

4.16. ¿Cuál otro?

**5. CUADRO CLÍNICO**

5.1. Manifestaciones locales (marque con una X las que se presenten)  
 1 Edema 2 Dolor 3 Eritema 4 Fiebreas  
 6 Paronías/hiponías 7 Equimosis 8 Hematomas 9 Otro

5.2. ¿Cuál otro?

5.3. Manifestaciones sistémicas  
 1 Náuseas 2 Vómito 3 Síntomas 4 Síntomas 5 Eructos 6 Hipotensión  
 7 Dolor abdominal 8 Fascinación 9 Alteraciones de la visión 10 Alteración sensorial 11 Debilidad muscular 12 Oliguria  
 13 Claustro 14 Epistaxis 15 Síntomas 16 Inestabilidad 17 Inestabilidad 18 Hematuria 19 Hematología  
 20 Vértigo 21 Frotis salival 22 Dificultad para hablar 23 Desecho 14 Otro

5.4. ¿Cuál otro?

5.5. Complicaciones locales  
 1 Celulitis 2 Absceso 3 Necrosis 4 Microcosis  
 6 Flegmon 7 Alteraciones en la circulación/perfusión 8 Otro

5.6. ¿Cuál otro?

5.7. Complicaciones sistémicas  
 1 Anemia 2 Shock 3 Shock 4 IRA 5 CID 6 HSA 7 Edema 8 Fala 9 Fala 10 Cora 11 Otro  
 1 Aguda 2 Agudo 3 Crónico 4 Sí 5 No 6 Sí 7 No 8 Sí 9 No 10 Sí 11 No

5.8. ¿Cuál otro?

5.9. Gravedad del accidente  
 1 Leve 2 Moderado 3 Grave

**6. ATENCIÓN HOSPITALARIA**

**A. Tratamiento específico (suero antiofídico)**

6.1. ¿Empleó suero? 1 Sí 2 No 6.2. Tiempo transcurrido  
 Registre el número de días y horas transcurridos entre la mordedura y la administración del suero. Días  Horas

6.3. Tipo de suero antiofídico  
 1 Antiofídico polivalente (Botriose, Lecheas, Crotales) 2 Antiofídico monovalente 3 Anti-conal

6.4. Reacciones a la aplicación del suero  
 1 Ninguna 2 Localizada 3 Generalizada

6.5. Dosis de suero (ampollas)  
 Registre el número de ampollas suministradas al paciente en el espacio señalado. Ampollas

6.6. Tiempo de administración de suero  
 Registre el número de horas y minutos que duró la administración de suero antiofídico. Horas  Minutos

6.7. ¿Remitido a otra institución? 1 Sí 2 No

**B. Otros tratamientos médicos**

6.8. Tratamiento quirúrgico  
 1 Sí 2 No 6.9. Tipo de tratamiento quirúrgico  
 1 Drenaje de absceso 2 Limpieza quirúrgica 3 Desbridamiento 4 Fasciotomía 5 Injerto de piel 6 Amputación