



**Protocolo de vigilancia
en salud pública**

Accidente Ofídico - Accidentes por otros animales venenosos

Código: 100-101

**Versión 05
Fecha 11 de octubre de 2024**

Créditos

HELVER GUIOVANNY RUBIANO GARCIA
Director General

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

Elaboración Versión 5

JOSÉ LEONARDO GÓMEZ GÓMEZ
Grupo de Enfermedades Endoepidémicas y relacionadas con Salud Sexual

Revisión

DIANA MARCELA WALTEROS ACERO
Subdirectora de prevención, vigilancia y control en salud pública
(Hasta 30 de abril de 2024)

LUIS CARLOS GÓMEZ ORTEGA
(Hasta 30 de septiembre de 2024)

LISETTE ANDREA BERMUDEZ PINZON
Coordinadora

Grupo de Enfermedades Endoepidémicas y relacionadas con Salud Sexual

Aprobación

FRANKLYN EDWIN PRIETO ALVARADO
Director de Vigilancia y Análisis del Riesgo en Salud Pública

© Instituto Nacional de Salud
Colombia Av. Calle 26 No. 51-20

Cita: Colombia. Instituto Nacional de Salud. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública de Accidente Ofídico. Versión 5. [Internet] 2024. <https://doi.org/10.33610/IMQO8860>

Tabla de contenido

1. Introducción	5
1.1 Comportamiento del evento	5
1.1.1 Situación epidemiológica mundial	5
1.1.2 Situación epidemiológica en América	6
1.1.3 Situación epidemiológica nacional	6
1.2 Estado del arte	7
1.3 Justificación para la vigilancia	8
1.4 Usos y usuarios de la vigilancia para el evento	8
2. Objetivos	8
3. Definiciones operativas de caso	8
4. Estrategias de vigilancia y responsabilidades por niveles	9
4.1 Estrategias de vigilancia	9
4.2. Responsabilidades por niveles	9
4.2.1 Ministerio de Salud y Protección Social	10
4.2.2 Instituto Nacional de Salud	10
4.2.3 Empresas Administradoras de Planes de Beneficios	10
4.2.4 Secretarías Departamentales y Distritales de Salud	10
4.2.5 Secretarías Municipales de Salud	10
4.2.6 Unidades Primarias Generadoras de Datos y Unidades Informadoras	10
5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información	11
5.1. Periodicidad de los reportes y ajustes de evento	11
5.2. Flujo de información	11
5.3. Fuentes de información	11
6. Análisis de la información	12
6.1 Procesamiento de los datos	12
6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales	12
7. Orientación para la acción	13
7.1 Acciones individuales	13
7.2. Acciones colectivas	14

7.3. Situación de alerta, brote y emergencia en salud pública	15
8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia	15
9. Indicadores	17
10. Bibliografía	19
11. Control de revisiones	21

1. Introducción

Las agresiones por animales plantean un problema de salud pública por la afectación a seres humanos de cualquier grupo de edad en diversas regiones del mundo. Las consecuencias para la salud humana dependerán de factores como el animal agresor, el estado de salud previo de la víctima y el acceso a la atención en salud (1).

Los seres humanos pueden sufrir agresiones por un espectro de familias, géneros y especies de animales, entre los cuales se destacan las serpientes, los escorpiones, las arañas y las orugas, dado que algunos tienen veneno que genera alteraciones en la salud humana (1).

El accidente ofídico es la lesión resultante de la mordedura de una serpiente. Los ofidios venenosos inoculan veneno, lo que los constituye en ofidiotoxicosis.

Los fenómenos por la interacción y posterior picadura de escorpión, mordedura de araña o el contacto con orugas venenosas son denominados accidente escorpiónico, aracnídico y lonómico, respectivamente.

Colombia es un país tropical con ambientes apropiados de hábitat para la diversidad de animales venenosos, localizados en las diferentes regiones, que tienen condiciones geográficas, climáticas, socioculturales y demográficas que aumentan la susceptibilidad a un accidente. Estas características favorecen el incremento de la morbilidad, las complicaciones, y la muerte de personas y animales (1).

Aquellas poblaciones que habitan principalmente en zonas rurales son las más vulnerables a las agresiones por animales venenosos, por tener actividades agrícolas, con dificultades de acceso a los servicios de salud y que por cultura ancestral tienen prácticas no médicas o atención prehospitalaria inadecuadas. Estos

accidentes son considerados una emergencia médica, por la cual requiere un tratamiento adecuado y oportuno basado en el suministro de antiveneno cuando esté indicado, según la evaluación clínica y paraclínica, y el tratamiento adicional pertinente que eviten o reduzcan las complicaciones en el paciente, la incapacidad en algunos casos, y en otros más graves, la muerte (2,3,4).

1.1. Situación epidemiológica

1.1.1. Situación epidemiológica mundial

Los accidentes ofídicos son un problema de salud pública desatendido en países tropicales y subtropicales. Cada año se reportan 5.4 millones de mordeduras de serpiente, de los cuales, entre 1.8 y 2.7 millones son clasificados como envenenamiento, entre 80 000 y 140 000 muertes (1,2).

Para el accidente escorpiónico, se estiman 1.2 millones de casos y 3 250 muertes, siendo los niños los más afectados (6). No se cuentan con cifras de accidente aracnídico ni lonómico, sin embargo, se conoce que su letalidad es baja dado el pequeño tamaño, su naturaleza relativamente dócil (con algunas excepciones) y que su veneno afecta a tejidos profundos en pocas ocasiones (7,8).

La mayoría de los casos se producen en África, Asia y Latinoamérica, en trabajadores rurales de comunidades pobres de los países de ingresos bajos y medianos, en países que disponen de sistemas de salud con pobre acceso a los servicios (2,5,6,7).

1.1.2. Situación epidemiológica regional

Para Latinoamérica se estiman 150.000 accidentes ofídicos y la muerte de 5.000 personas por esta causa. Dada la ubicación de esta región en el neotrópico, se considera

la de mayor incidencia a nivel mundial, siendo los países más afectados: Brasil, México, Venezuela y Colombia (2).

En Brasil, se reportan cerca de 125 000 casos anuales de accidente escorpiónico y en México, de 200 000 a 250 000, con eventos fatales principalmente en población pediátrica (5).

No hay estadísticas sobre accidentes aracnídico o lonómico, pero se reporta que más del 95% es clasificado como leve (6,7).

1.1.3. Situación epidemiológica nacional

En Colombia, el accidente ofídico es evento de notificación obligatoria desde octubre de 2004, mediante la Circular 092, y su cobertura de notificación logró una notificación estable desde 2007 (8).

Para 2023 se reportaron 6 231 casos de ofidiotoxicosis, para una incidencia de 11,78 100000 habitantes (sin incluir los casos procedentes del exterior). Los departamentos con más casos notificados fueron Antioquia (n=744), Córdoba (n=601) y Cesar (n=394) (9).

2023 llama la atención por ser el año epidemiológico en el que más casos del evento se reportaron. La tendencia por semana epidemiológica se mantiene de acuerdo con el histórico, situación relacionada con las precipitaciones en los territorios que hacen que las serpientes se desplacen a tierras altas, lo que aumenta la probabilidad del contacto del humano con serpientes. Este evento es de predominio rural y depende de condiciones ambientales y climáticas. Los agentes agresores principalmente son víboras, siendo menos frecuentes por corales (9).

En cuanto a los accidentes escorpiónicos, aracnídicos y lonómicos, no se cuentan con un registro actual, dado que solo es de notificación obligatoria en el caso que se presente la muerte, según lo establecido en los Lineamientos Nacionales de Vigilancia en Salud Pública.

1.2. Estado del arte

Accidente Ofídico

Colombia es un país con condiciones ecoepidemiológicas para la supervivencia de serpientes. Se han documentado más de 300 especies, en altitudes desde el nivel del mar hasta los 3 500 metros. De este conjunto de especies, el 16% posee veneno (2)

Cuatro familias de serpientes en Colombia aportan la mayoría de los accidentes ofídicos. La familia *Viperidae*, con las víboras verdaderas (géneros *Bothrops*, *Bothrocophias*, *Crotalus*, *Lachesis*, *Bothriechis*, *Bothriopsis* y *Porthidium*), produce la mayoría de los casos de envenenamiento, que se caracterizan por síndromes hemorrágicos, edema y daño tisular (2, 10, 11). La familia *Elapidae* incluye a las serpientes corales (género *Micrurus*), las cuales producen parálisis neurológica. En ambos casos, el envenenamiento desencadena daño multiorgánico, con consecuencias que van desde secuelas irreversibles y discapacidades hasta la muerte. (2, 10, 11)

La tercera familia relevante es *Colubridae*, conformada por serpientes no venenosas o con toxinas de bajo impacto que habitualmente ocasionan cuadros locales leves, sin representar amenaza para la vida. Finalmente, la familia *Boidae*, compuesta por serpientes constrictoras, genera agresiones por mordedura, aunque carecen de veneno (2, 13, 14, 15).

Otros animales venenosos

En Colombia, se han descrito cuatro familias de escorpiones: *Liochelidae*, *Chactidae*, *Diplocentridae* y *Buthidae*. Esta última es la única considerada de importancia e incluye a los géneros *Tityus* y *Centruroides* como los más destacados. Su veneno está compuesto por neurotoxinas (5, 16).

En cuanto a las arañas, se han descrito 299 géneros en el país. Sin embargo, solo tres son de importancia médica: *Phoneutria* (araña platanera, veneno de acción neurotóxica), *Loxosceles* (araña violín, veneno de acción necrótica) y *Latrodectus* (viuda negra, veneno de acción neurotóxica). (6, 16)

El contacto con las orugas del género *Lonomia* o *Megalopyge*, por citar dos de los más frecuentes, produce formas variables de envenenamiento, que inician con dermatitis urticante local, desarrollada tras el contacto. Luego ocasiona manifestaciones generales e inespecíficas, como cefalea, malestar general, náuseas, vómitos, ansiedad, mialgias, y en menor frecuencia, dolores abdominales, hipotermia e hipotensión. Las formas graves son trastornos hemorrágicos o insuficiencia renal aguda. El principal foco histórico del país se encuentra en el departamento de Casanare (7, 16).

1.3. Justificación para la vigilancia

Colombia es un país tropical, con diversidad de pisos térmicos y condiciones ecológicas para la supervivencia de animales venenosos, unido a la forma de vida de las poblaciones, rurales, con actividades agropecuarias que aumentan el riesgo de agresiones y envenenamientos, incrementa la morbilidad, que, sin atención oportuna y adecuada, facilitan complicaciones, discapacidad y muerte.

Esto hace necesario la vigilancia del evento y el seguimiento de su frecuencia, mortalidad y los posibles factores de riesgo que se puedan contener y desarrollar acciones de prevención y control del evento.

En la circular 048 de 2022 del Ministerio de Salud y Protección Social, se imparten las instrucciones para el abordaje integral del evento (involucrando programa, aseguramiento, prestación de servicios y vigilancia) (17), teniendo en cuenta las dificultades relacionadas con la prevención, la oportunidad de acceso y el manejo clínico relacionados con el evento (17), el impacto económico generado y la afectación generada a poblaciones vulnerables (18, 19). El Plan Decenal de Salud Pública plantea la implementación de planes estratégicos de promoción de la salud, vigilancia y gestión del riesgo de zoonosis priorizadas, entre las que se incluye el accidente ofídico (20).

1.4. Usos y usuarios de la vigilancia para el evento

El propósito de esta vigilancia es determinar la frecuencia y distribución de los accidentes ofídicos y accidentes por otros animales venenosos en el país para presentar información oportuna, confiable y sistemática, a través de un análisis que oriente a la toma de decisiones y planificación de medidas de intervención, prevención y control en las poblaciones susceptibles. Son usuarios de la información resultante de la vigilancia en salud pública del evento:

Ministerio de Salud y Protección Social
Programas de zoonosis departamentales
Instituciones académicas

Instituciones prestadoras de servicios de salud
Entidades Administradoras de Planes de Beneficios
Comunidad en general

observación en una Institución Prestadora de Servicios de Salud por un tiempo mínimo de 24 horas, verificando ausencia de manifestaciones locales y sistémicas de envenenamiento mediante examen físico y herramientas paraclínicas que lo confirmen.

2. Objetivos

- Describir en términos de variables de persona, tiempo y lugar el comportamiento de los accidentes ofídicos y las accidentes por otros animales venenosos.
- Realizar seguimiento a los indicadores establecidos en la vigilancia del evento.
- Caracterizar las condiciones en las cuales suceden los eventos.

La clasificación del accidente ofídico o la agresión por otro animal venenoso debe ser realizada por el médico o por el personal de salud capacitado, que, según la diversidad de los animales y las diferencias de manifestaciones de los envenenamientos, se pueden clasificar según la Tabla 1.

3. Definiciones operativas de caso

En aquellos casos que la persona refiere la mordedura por una serpiente o se identifiquen signos locales de agresión, pero no de manifestaciones locales o sistémicas de envenenamiento se considera un caso de NO envenenamiento. Esto se explica porque puede ser de un animal no venenoso o que, siendo venenoso, no inoculó veneno.

Para clasificar un caso como No envenenamiento se requiere de

Tipo de caso	Características de la clasificación
Caso de envenenamiento o por accidente ofídico	Toda persona que presenta signos y/o síntomas locales o sistémicos que indican envenenamiento por mordedura de una serpiente venenosa identificada o no. Nota: ingresará como confirmado por clínica (Tipo de caso 4).
Caso de no envenenamiento o por accidente ofídico	Toda persona que presente signos locales de mordedura por serpiente en la cual no se presentan manifestaciones locales o sistémicas de envenenamiento. Nota: Ingresará como confirmado por clínica (Tipo de caso 4).
Caso de envenenamiento o por otro animal venenoso	Toda persona que presenta signos y/o síntomas locales o sistémicos que indican envenenamiento por otro animal venenoso (picadura de escorpión, mordedura de araña, contacto con oruga/lonomia) identificado o no. Nota: ingresará como confirmado por clínica (Tipo de caso 4).
Nota	La clínica del envenenamiento por animales venenosos es variada. Se sugiere consultar la Guía para el manejo de emergencias toxicológicas del MSPS (2017), que cuenta con apartados específicos según el animal agresor.

Tabla 1. Definiciones de caso

4. Estrategias de vigilancia y responsabilidad por niveles

4.1. Estrategias de vigilancia

- **Vigilancia pasiva**

Se notifican al sistema nacional de vigilancia en salud pública (SIVIGILA) a través de las fichas individuales 100 y 101. Los casos siempre ingresarán como confirmados por clínica. Para el diligenciamiento de los datos, es necesario que se valide la calidad y la coherencia de las variables relacionadas en la configuración del caso. El evento debe ser notificado en cada una de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud para observar la trazabilidad de la situación individual del paciente.

- **Vigilancia activa**

Se sugiere realizar búsqueda activa de casos en otras fuentes como los registros de atención de accidentes por animales venenosos según CIE-10, reportes a la Línea Toxicológica Nacional y defunciones en RUA. Si se detectan casos que no hayan sido notificados al SIVIGILA, se recomienda hacerlo.

- **Vigilancia basada en comunidad**

De acuerdo con la OMS, la vigilancia basada en comunidad es la detección sistemática y el reporte de eventos (situaciones) de interés en salud pública en la comunidad, por miembros (agentes) de

esta misma. Representa un enfoque participativo que involucra a los propios miembros de la comunidad en la observación y reporte de casos. Este método busca no solo recolectar datos sobre el comportamiento del evento, sino también comprender mejor la situación de salud en las comunidades. De esta forma, para el 2023 desde el INS se han publicado los manuales de “Vigilancia basada en comunidad” con el objetivo de facilitar la adopción o la adaptación de los procesos para la identificación del riesgo utilizando esta estrategia:

- <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-1-sistema-de-alerta-temprana-vigilanciabasadaencomunidad-generalidades.pdf>
- <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/etapa-1-2-sistema-de-alerta-temprana-vigilancia-basada-en-comunidad-fases-de-implementacion.pdf>

Entre las estrategias para optimizar la vigilancia del evento, se recomienda la vinculación de la comunidad en la vigilancia integrada de los accidentes por animales venenosos, para mantener informado al sector salud sobre la ocurrencia de casos y muertes; apoyados en la estrategia de atención primaria en salud y en los comités de vigilancia epidemiológica comunitarios (COVECOM).

Para este fin, es necesario definir los escenarios para su implementación (dadas las características del evento, predominarán zonas rurales y población con difícil acceso al sistema de salud) y debe concertarse el proceso. De esta manera se acuerda quiénes serán los agentes comunitarios, sean vigías

(miembros designados por las comunidades sin antecedente de trabajo comunitario) o gestores (personas que desarrollan trabajo comunitario en el territorio), que deben ser reconocidos y entrenados en trabajo comunitario, comunicación, vigilancia en salud pública e identificación de situaciones de interés.

Deben establecerse las herramientas para reportar y gestionar posibles señales detectadas como personas con signos de envenenamiento o reconocimiento de los animales agresores (serpientes, escorpiones, arañas y orugas), lo cual requiere verificación de la entidad territorial, y posible activación de vigilancia en salud pública, prestación de servicios, promoción social, rutas de atención, conformación de equipos de respuesta inmediata o activación de otros sectores como el ambiental, según el caso.

Se debe tener la consolidación de los reportes hechos, su proceso de verificación, acciones implementadas y seguimiento según cada caso, hasta su cierre, lo cual requiere un repositorio documental, donde se establezca los procesos implementados y las actividades de retroalimentación a las comunidades.

4.2. Responsabilidad por niveles

Será conforme a lo establecido en el Decreto 3518 de 2006 (por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública), compilado en el Decreto 780 de 2016 (por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social). Adicionalmente, para la vigilancia del accidente ofídico y los accidentes por otros animales venenosos:

4.2.1. Ministerio de Salud y Protección Social

- Elaborar, actualizar y publicar las guías de manejo clínico de los casos.
- Realizar el seguimiento y control en la disponibilidad de antivenenos para los accidentes ofídicos y accidentes por otros animales venenosos.
- Liderar la Línea Toxicológica Nacional: enmarcada en la Estrategia de Respuesta a Emergencias Toxicológicas del Nivel Nacional y otras acciones para la prevención y atención de emergencias químicas y toxicológicas ocurridas en el país, operada con recursos del Ministerio y el Consejo Colombiano de Seguridad. El servicio de información y asesoría especializada funciona las 24 horas del día, los 365 días del año. Está dirigido a profesionales médicos, personal relacionado con el manejo de estos eventos y a la comunidad en general.

4.2.2. Instituto Nacional de Salud

- Operar la vigilancia en salud pública.
- Adecuar la producción de antivenenos a nivel nacional.
- Monitorear el efecto de los factores climáticos o de emergencia sobre el accidente ofídico.

4.2.3. Empresas Administradoras de Planes de Beneficios

- Garantizar que los prestadores de servicios de salud de su red de atención integral mantengan la disponibilidad y la provisión oportuna de los antivenenos para la atención de las agresiones en todo el territorio nacional.
- Facilitar la información de los servicios ofrecidos y participar en las unidades de

análisis de casos de muerte por accidente ofídico.

4.2.4. Secretarías Departamentales y Distritales de Salud

- Apoyar a los municipios en la gestión y el desarrollo de acciones de vigilancia y control epidemiológico, cuando así se requiera.
- Monitorear la disponibilidad de suero antiofídico en su red de atención.
- Liderar la unidad de análisis de casos de muerte por accidente ofídico.

4.2.5. Secretarías Municipales y Locales de Salud

- Verificar los casos notificados por las unidades primarias generadoras de datos en su jurisdicción.
- Promover la disponibilidad de suero antiofídico en su red de atención.
- Participar en la unidad de análisis de casos de muerte por accidente ofídico.

4.2.6. Unidades Primarias Generadoras de Datos

- Notificar los casos según las definiciones de este protocolo.
- Participar en las unidades de análisis de los casos de muerte por accidente ofídico.

5. Recolección de los datos, flujo y fuentes de información

5.1. Periodicidad de los reportes

5.1.1 Periodicidad de notificación

Notificación	Observaciones
Notificación súperinmediata	Todo accidente ofídico causado por micrúricos (corales) debe ser notificado inmediatamente de la Unidad Primaria Generadora de Datos a la Unidad Notificadora Municipal con activación y articulación con el CRUE municipal, dada la inminencia de falla respiratoria aguda y para verificar disponibilidad de antiveneno. La entidad territorial debe verificar la información (si el agente agresor corresponde con la notificación).
Notificación semanal	Los casos confirmados de accidente ofídico y accidentes por otros animales venenosos deben ser notificados desde la Unidad Primaria Generadora de Datos a la Unidad Notificadora Municipal, Unidad Notificadora Departamental o Distrital al Sivigila 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.
Mortalidad asociada al evento	La Unidad Notificadora Departamental o Distrital deberá enviar los resultados de la Unidad de Análisis de mortalidad para el 100 % de los casos captados con condición final muerto, con oportunidad de envío de cuatro semanas epidemiológicas una vez notificado el caso de conformidad a los lineamientos vigentes establecidos por el Grupo de Unidades de Análisis de Casos Especiales.

5.1.2 Periodicidad en ajustes y reportes

Tipo	Observaciones
Ajustes	0 = No aplica, No ajuste, 1ª Vez, 6 = Descartado por no cumplimiento de definición de caso. 7 = otro ajuste. D = descarte por error de digitación. Estos ajustes se realizarán, como máximo, dentro de las 4 semanas posteriores a la notificación del caso.
Investigación Epidemiológica de Campo (IEC)	Se realizará solo en los casos en que se presente fallecimiento. Se indagará sobre las circunstancias que rodearon el accidente y la atención hospitalaria recibida (si se obtuvo).
Unidad de Análisis	Se realizará solo en los casos en que se presente fallecimiento. El plazo para su realización es de 5 semanas a partir de la fecha de muerte.
Búsqueda Activa Institucional	Trimestral, según situación
Reporte de situación (Sitrep)	En situaciones de alerta

5.2. Flujo de información

El flujo de la información inicia en las Unidades Primarias Generadoras de Datos y en las Unidades Informadoras; fluye hacia la unidad notificadora municipal o a la Unidad Notificadora Distrital correspondiente; de las UNM se dirige a la unidad notificadora departamental; de las Unidades Distritales y Departamentales al Instituto Nacional de Salud (INS); del INS al Ministerio de Salud y Protección Social (MSPS) y del MSPS a la OPS/OMS. La retroalimentación se realiza desde el Instituto Nacional de Salud a los distritos y departamentos y desde allí a los municipios, remitiendo información desde cada nivel a los aseguradores de su área de influencia.

5.3 Fuentes de información

El conjunto de datos requerido para describir el comportamiento de la vigilancia en salud pública del país se obtiene a partir de la recolección realizada por las UPGD y UI en el territorio nacional, de los datos de pacientes que cumplen con la definición de caso de cada evento de interés en salud pública y que son diligenciados en el

Registro Administrativo "Sivigila" utilizando cualquiera de las herramientas disponibles de la suite de Sivigila 4.0 desarrollada por el Instituto Nacional de Salud – INS.

La Operación Estadística de Vigilancia de eventos de salud pública, hace un aprovechamiento de dicho Registro Administrativo y se constituye en una de las fuentes oficiales para Colombia, de la información referente a los eventos de interés en salud pública. Para algunos eventos, esta fuente se integra a otros sistemas de información del tipo Registro, que, de acuerdo con la legislación colombiana, son la fuente oficial del evento.

Para complementar los datos obtenidos del sistema de vigilancia se hace uso de otros registros tales como:

- Primarias.

Para la operación de estadística de la vigilancia de accidente ofídico, la fuente primaria es la ficha de notificación física o digital con los códigos 100 y 101 de SIVIGILA.

- Secundarias.

Registros individuales de prestación de salud (RIPS) y certificados de defunción, reporte de casos atendidos por la Línea Nacional de Toxicología del Ministerio de Salud y Protección Social, rumores de casos y medios de comunicación.

Información de la distribución de serpientes, escorpiones, arañas y orugas en Colombia de centros académicos o de investigación, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y Corporaciones Autónomas Regionales.

Historias clínicas

Proyecciones del Censo de población por año – tomado del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE.

6. Análisis de la información

6.1. Procesamiento de datos

El responsable de la vigilancia epidemiológica del evento accidente ofídico y accidentes por otros animales venenosos debe revisar la base de datos semanalmente, y de manera súper inmediata, las notificaciones de mordeduras por micrúricos (corales). Esta revisión es por entidades territoriales de procedencia y de notificación.

Para la depuración semanal de la base, se considerará caso duplicado aquel cuyas fechas de inicio de síntomas, consulta y/o notificación sean menores de 30 días. Los casos que superen este rango de tiempo serán considerados nuevos.

En los casos repetidos, se sugiere priorizar las variables (en este orden): empleo de antiveneno, identificación del agente agresor y hospitalización. Se sugiere dejar

el registro considerado más completo y concordante con la información diligenciada en la notificación.

Cuando se notifique una defunción por accidente ofídico o accidente por otro animal venenoso, la entidad territorial de procedencia debe realizar unidad de análisis de acuerdo con la metodología establecida por grupo de unidad de análisis del INS. Los resultados de la unidad de análisis, la investigación epidemiológica de campo y la historia clínica se deben contrastar con la información registrada en la ficha del evento y solicitar el ajuste en caso de inconsistencias.

6.2. Análisis rutinarios y comportamientos inusuales

Para el análisis de comportamientos inusuales del evento 100- Accidente Ofídico, debe utilizar la base por procedencia y se sugiere la metodología de Poisson (utilizado para eventos de baja frecuencia) donde de acuerdo con la razón de observado y esperado aplicando el estadístico de Poisson se establece si existen diferencias estadísticamente significativas ($p < 0,05$); este análisis se puede realizar por el período requerido (semana, periodo epidemiológico, trimestral, semestral o anual), el cual sería su comportamiento observado vs el comportamiento esperado que debe incluir el histórico de años de casos.

Debe tenerse en cuenta, que para generar los análisis del evento 101-Accidentes por otros animales venenosos, la base debe dividirse por animales agresores (escorpión, araña u oruga) y mientras se encuentre en período de implementación, no aplicará el análisis de comportamientos

inusuales (solo hasta contar con la información suficiente para este fin).

En caso de que el análisis del comportamiento del evento por procedencia se encuentre superior al comportamiento usual durante 4 semanas consecutivas, la entidad territorial debe buscar e identificar posibles causas del comportamiento inusual con generación de alerta en las IPS para disponibilidad y preparación frente a las consultas frente a casos, educación e información a la comunidad frente a la prevención y necesidad de consulta inmediata en caso de mordedura de serpiente. En caso de que el análisis del comportamiento del evento por procedencia se encuentre inferior por 3 periodos epidemiológicos, se sugiere realizar Búsqueda Activa Institucional.

La mortalidad y letalidad deben ser analizadas, buscando caracterizar el manejo dado al caso y las posibles fallas en el mismo, tales como la disponibilidad de servicios de salud y acceso de la población a los servicios de atención, estableciendo la relación de letalidad entre los diferentes tipos de animales venenosos, para este tipo de análisis hay que tener en cuenta la información del RUAF para contrastar con el Sivigila la cantidad de muertes notificadas. 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 la prevención de los accidentes.

7. Orientación de la acción

7.1 Acciones individuales

Todo caso de accidente ofídico y de accidente por otro animal venenoso deberá ser notificado al Sistema de Vigilancia en Salud Pública de conformidad a los lineamientos vigentes desde la Unidad Primaria Generadora de Datos a la Unidad Notificadora Municipal, Unidad Notificadora Departamental o Distrital.

El tratamiento se fundamenta en la administración de antiveneno para neutralizar el veneno circulante y el que se está liberando en el sitio de la inoculación, además de las medidas de soporte para las manifestaciones locales y sistémicas.

Los lineamientos técnicos para el manejo de casos se encuentran en la Guía de Atención a emergencias toxicológicas.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/GT/guias-manejo-emergencias-toxicologicas-output.pdf>.

7.1.1. Investigación Epidemiológica de Campo

En el caso de mortalidad, debe obtenerse un relato de lo acontecido en esta situación. Se deben verificar los animales venenosos que habitan en la zona o por lo menos las características físicas externas predominantes e indagar su nombre común para así poder clasificarlos como venenosos o no e identificar el tipo de accidente.

7.1.2. Unidad de Análisis

Toda muerte a causa de accidente ofídico o accidente por otro animal venenoso deberá ser notificada al Sistema de Vigilancia en Salud Pública de conformidad a los lineamientos vigentes desde la Unidad Primaria Generadora de Datos a la Unidad

Notificadora Municipal, Unidad Notificadora Departamental o Distrital.

Para el 100% de los casos se deberá realizar unidad de análisis de conformidad a los lineamientos vigentes del Grupo de Unidades de Análisis de Casos Especiales: <https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/manual-unidad-de-analisis-2024.pdf>

7.2. Acciones colectivas

7.2.1. Información, Educación y Comunicación

Las acciones colectivas están orientadas a la articulación sectorial, intersectorial y comunitaria de la estrategia de Información, Educación y Comunicación, que busca el desarrollo de capacidades en la comunidad para la identificación temprana y reporte de situaciones inusuales o rumores que permitan la identificación y alerta de casos del evento, informando así a la autoridad sanitaria pertinente, generando respuesta oportuna y adecuada con respecto a la naturaleza del evento con un enfoque integral de salud con participación social y ciudadana.

Para los eventos accidente ofídico y accidentes por otros animales venenosos (escorpiones, arañas y orugas), se sugiere revisar información disponible sobre la distribución de serpientes y otros animales venenosos en cada territorio con el objeto de identificar y caracterizar zonas de riesgo. Desarrollar metodologías participativas con líderes y actores clave con el objeto de identificar la distribución de serpientes, escorpiones, arañas y orugas en cada territorio y sus nombres comunes.

A partir de esta información diseñar material informativo y estrategias de educación y

comunicación para la salud dirigidas a: la prevención del evento, el correcto manejo prehospitalario y la protección y conservación de serpientes y otros animales venenosos en el país (de conformidad a Plan Nacional de Conservación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).

Implementar acciones para fortalecer la coordinación interinstitucional entre las IPS, EAPB, Secretarías de Salud municipales y departamentales, Centros Reguladores de Urgencias y otros actores del sector salud, así como con otros sectores clave dirigidas a garantizar el manejo adecuado y oportuno del 100 % de los casos de accidente ofídico y accidentes por otros animales venenosos lo cual debe incluir disponibilidad permanente de antivenenos en la red de prestación de servicios de salud.

7.2.2. Búsqueda Activa Comunitaria

Aunque por las características propias del evento (se presenta de forma hiperaguda o aguda), la realización de una Búsqueda Activa Comunitaria no estaría indicada dada la baja probabilidad de captar personas con manifestaciones asociadas a envenenamiento, se sugiere promover acciones de sensibilización dirigidas a la comunidad enfocadas en la prevención del accidente ofídico.

7.2.3. Búsqueda Activa Institucional

Casos de accidente ofídico y accidentes por otros animales venenosos a partir de los registros individuales de prestación de servicios (RIPS). Se recomienda su realización en el caso que la Entidad Territorial acumule tres períodos epidemiológicos consecutivos con tendencia al decremento de casos de

accidente ofídico, o de forma rutinaria cada trimestre en el caso de los accidentes por otros animales venenosos (durante la fase de implementación del evento). El anexo 1 incluye los códigos CIE-10 sugeridos para la realización de esta búsqueda.

7.3. Situación de alerta y emergencia en salud pública

Una alerta es una situación detectada sobre el evento que podría tener repercusión en la comunidad y requiere de acciones preventivas eficaces. En el caso de accidentes ofídicos y accidentes por otros animales venenosos se puede considerar un aumento inusual y significativo de casos en una determinada área en comparación con periodos anteriores, así como las consecuencias del evento (muertes o secuelas) que requieran una atención especial. Esto incluye situaciones que afectan a poblaciones vulnerables, áreas sin ocurrencia reciente o aquellas que han sido ampliamente divulgadas en los medios de comunicación, entre otros factores.

Debe realizarse Sala de Análisis del Riesgo (SAR) con las entidades y demás actores involucrados para determinar el riesgo y magnitud de la alerta y garantizar las acciones necesarias.

Las alertas identificadas deben ser reportadas inmediatamente al correo del referente del evento del INS y al Sistema de Alerta Temprana del INS, correo eri@ins.gov.co con una información preliminar (capsula de información” que describa: número de afectados, tipo de población afectada, casos graves u hospitalizados, muertes relacionadas, nivel de riesgo y respuesta estimados por la entidad territorial y las actividades

preliminares para el control de la situación. La cápsula de información debe fluir inmediatamente a los niveles superiores y no debe depender de la generación de un Reporte de Situación – SITREP.

El primer Sitrep se debe emitir a las 24 horas después de realizado el reporte y se generarán con la periodicidad establecida por la entidad territorial o ante la identificación de nueva información que actualice el reporte inicial. Cada situación informada a través de Sitrep, requiere uno final o de cierre, donde consolide de manera más amplia las acciones implementadas (enfocadas en educación y comunicación para la población), la metodología, los resultados y los criterios de cierre de la situación. El formato departamental de Sitrep está disponible en: <http://url.ins.gov.co/7nib8>.

8. Comunicación y difusión de los resultados de la vigilancia

La comunicación y difusión periódica de la información resultante del análisis de la vigilancia en salud pública de accidente ofídico y accidentes por otros animales venenosos tiene como propósito desarrollar la capacidad resolutoria del equipo territorial, siendo un insumo fundamental que apoya la toma de decisiones y contribuye en la generación de acciones de prevención y control sobre el evento en el territorio.

Con el fin de divulgar de forma sistemática el análisis de los eventos de interés en salud el Instituto Nacional de Salud, publica de forma rutinaria los informes gráficos con el análisis del comportamiento del evento e informes finales con los cierres anuales. Así mismo se ha publicado en el Portal Sivigila 4.0, módulos de análisis que comprenden: I.

número de casos reportados, II. Estimaciones de medidas de frecuencia, III. Generación de canales endémicos para eventos agudos, IV. Mapas de riesgo, V. Diagramas de calor y VI. generación de microdatos.

Los datos corresponden a cierres anuales depurados desde 2007 (microdatos), que permiten una desagregación geográfica por departamento, distrito, municipio, desagregación temática por evento, desagregación temporal por año y desagregación institucional por Institución Prestadora de servicios de salud o red conexas que caracterizó y notificó el evento y la Entidad Administradora de Planes de Beneficios responsable del aseguramiento de los pacientes. Por otra parte, se cuenta con el tablero de control con el comportamiento del evento del año en curso con actualización por período epidemiológico.

Las entidades territoriales departamentales, distritales o municipales, tienen bajo su responsabilidad difundir los resultados de la vigilancia de los eventos de interés en salud pública, por lo cual se recomienda realizar de manera periódica boletines epidemiológicos, tableros de control, informes gráficos, informes de eventos, entre otros, asimismo, utilizar medios de contacto comunitario como radio, televisión o redes sociales, con el fin de alertar tempranamente ante la presencia de eventos que puedan poner en peligro la seguridad sanitaria local.

En los accidentes ofídicos y los accidentes por animales venenosos, es fundamental la identificación del agente agresor (si definitivamente es o no venenoso), el efecto clínico que podrían causar (si la agresión

implica o no un envenenamiento, además de las manifestaciones clínicas asociadas a la mordedura per se), y la disponibilidad y la correcta administración de los antivenenos. Si el personal de vigilancia, programa, asistencial o de la comunidad en general se encuentran en una situación en la que requieran asesoría en cada uno de estos temas, pueden comunicarse a la Línea Toxicológica Nacional del Ministerio de Salud y Protección Social (desde celular: 6012886012 o línea gratuita nacional: 01-8000-916-012).

Las instituciones responsables de garantizar stock de antivenenos, pueden comunicarse con el área de Comercialización del INS destinada para este fin (teléfono: 2207700 ext. 1251-1292, línea gratuita nacional: 01-800-011-340, correo: comercializacion@ins.gov.co).

9. Indicadores

A continuación, se resumen los indicadores para tener en cuenta para seguimiento del evento:

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de accidente ofídico
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Tasa de casos nuevos de accidente ofídico presentados en la población colombiana
Propósito	Establecer áreas de riesgo y verificar el impacto de las acciones adelantadas para la prevención de la ocurrencia de casos de accidente ofídico
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente ofídico Denominador: Total población según Censo DANE (proyección al año correspondiente)
Coefficiente de multiplicación	100000
Fuente de información	Sivigila Evento 100
Interpretación del resultado	Se presentaron ___ casos nuevos de accidente ofídico por cada 100 000 habitantes (10 000 para el nivel municipal dependiendo de la cantidad de población).
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica
Aclaraciones	Corresponde al número de casos por entidad territorial de procedencia

Nombre del indicador	Letalidad por accidente ofídico
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Proporción de casos fallecidos respecto al total de casos de accidente ofídico
Propósito	Establecer el riesgo de mortalidad asociada al evento en un territorio determinado
Definición operacional	Numerador: número de casos de accidente ofídico con condición final muerto Denominador: número de casos reportados de accidente ofídico
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 100-Registro Único de Afiliados (módulo defunciones)
Interpretación del resultado	La letalidad por accidente ofídico es del ___%
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica

Nombre del indicador	Proporción de personas con tratamiento específico (antiveneno) aplicado-accidente ofídico
Tipo de indicador	Impacto
Definición	Proporción de personas que sufren un accidente ofídico, presentan signos de envenenamiento y recibieron tratamiento específico con antiveneno
Propósito	Establecer el cumplimiento en el manejo específico de los casos de conformidad a la guía de atención. Monitorear, de manera secundaria, la disponibilidad de antivenenos por parte de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios y la articulación con el CRUE.
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente ofídico reportados como envenenamiento que recibieron tratamiento con antiveneno. Denominador: número de casos nuevos de accidente ofídico reportados como envenenamiento
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 100
Interpretación del resultado	En el periodo ____, el___% de los casos de accidente ofídico notificados al Sivigila y reportados como envenenamiento, recibieron antiveneno
Nivel	UPGD, EAPB, Municipal, Distrital, Departamental, Nacional,
Meta	El 100% de los casos de envenenamiento deben tener aplicación del antiveneno específico
Aclaraciones	Se deberá excluir tanto en el numerador como en el denominador los casos notificados como No envenenamiento= (debe verificarse que los casos notificados tengan la adecuada clasificación de severidad)

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de accidente por escorpión
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Tasa de casos nuevos de accidentes por escorpión presentados en la población colombiana
Propósito	Establecer áreas de riesgo. Verificar el impacto de las acciones adelantadas para la prevención de la ocurrencia de casos de accidente por escorpión
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente por escorpión Denominador: Total población según Censo DANE (proyección al año correspondiente)
Coefficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Sivigila Evento 101 – agente agresor: escorpión
Interpretación del resultado	Se presentaron ___ casos nuevos de accidente por escorpión por cada 100 000 habitantes (10 000 para el nivel municipal).
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica
Aclaraciones	Corresponde al número de casos por entidad territorial de procedencia

Nombre del indicador	Letalidad por accidente por escorpión
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Proporción de casos fallecidos respecto al total de casos de accidente por escorpión
Propósito	Establecer el riesgo de mortalidad asociada al evento en un territorio determinado
Definición operacional	Numerador: número de accidente por escorpión con condición final muerto Denominador: número de casos reportados de accidente por escorpión
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 101 agente agresor: escorpión -Registro Único de Afiliados (módulo defunciones)
Interpretación del resultado	La letalidad por accidente por escorpión es del ___ %
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica

Nombre del indicador	Proporción de personas con tratamiento específico (antiveneno) aplicado-accidente por escorpión
Tipo de indicador	Impacto
Definición	Proporción de personas agredidas por escorpión que presentan signos de envenenamiento y recibieron tratamiento específico con antiveneno
Propósito	Establecer el cumplimiento en el manejo específico de los casos de conformidad a la guía de atención. Monitorear, de manera secundaria, la disponibilidad de antivenenos por parte de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios y la articulación con el CRUE.
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente por escorpión reportados como envenenamiento que recibieron tratamiento con antiveneno. Denominador: número de casos nuevos de accidente por escorpión reportados como envenenamiento
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 101 – agente agresor: escorpión
Interpretación del resultado	En el periodo ____, el ___% de los casos de accidente por escorpión notificados al Sivigila y reportados como envenenamiento, recibieron antiveneno
Nivel	UPGD, EAPB, Municipal, Distrital, Departamental, Nacional,
Meta	El 100 % de los casos de envenenamiento deben tener aplicación del antiveneno específico
Aclaraciones	Se deberá excluir tanto en el numerador como en el denominador los casos notificados como No envenenamiento. (se deberá verificar que los casos notificados tengan la adecuada clasificación de severidad)

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de accidente por araña
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Tasa de casos nuevos de accidentes por araña presentados en la población colombiana
Propósito	Establecer áreas de riesgo. Verificar el impacto de las acciones adelantadas para la prevención de la ocurrencia de casos de accidente por araña
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente por araña Denominador: Total población según Censo DANE (proyección al año correspondiente)
Coefficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Sivigila Evento 101 – agente agresor: araña
Interpretación del resultado	Se presentaron ____ casos nuevos de accidente por araña por cada 100 000 habitantes (10 000 para el nivel municipal).
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica
Aclaraciones	Corresponde al número de casos por entidad territorial de procedencia

Nombre del indicador	Letalidad por accidente por araña
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Proporción de casos fallecidos respecto al total de casos de accidente por araña
Propósito	Establecer el riesgo de mortalidad asociada al evento en un territorio determinado
Definición operacional	Numerador: número de accidente por araña con condición final muerto Denominador: número de casos reportados de accidente por araña
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 101 agente agresor: araña -Registro Único de Afiliados (módulo defunciones)
Interpretación del resultado	La letalidad por accidente por araña es del ____ %
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica

Nombre del indicador	Proporción de personas con tratamiento específico (antiveneno) aplicado-accidente por araña
Tipo de indicador	Impacto
Definición	Proporción de personas agredidas por araña que presentan signos de envenenamiento y recibieron tratamiento específico con antiveneno
Propósito	Establecer el cumplimiento en el manejo específico de los casos de conformidad a la guía de atención. Monitorear, de manera secundaria, la disponibilidad de antivenenos por parte de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios y la articulación con el CRUE.
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente por araña reportados como envenenamiento que recibieron tratamiento con antiveneno. Denominador: número de casos nuevos de accidente por araña reportados como envenenamiento
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 101 – agente agresor: araña
Interpretación del resultado	En el periodo ____, el ____% de los casos de accidente por araña notificados al Sivigila y reportados como envenenamiento, recibieron antiveneno
Nivel	UPGD, EAPB, Municipal, Distrital, Departamental, Nacional,
Meta	El 100 % de los casos de envenenamiento deben tener aplicación del antiveneno específico
Aclaraciones	Se deberá excluir tanto en el numerador como en el denominador los casos notificados como No envenenamiento. (se deberá verificar que los casos notificados tengan la adecuada clasificación de severidad)

Nombre del indicador	Proporción de incidencia de accidente por oruga
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Tasa de casos nuevos de accidentes por oruga presentados en la población colombiana
Propósito	Establecer áreas de riesgo. Verificar el impacto de las acciones adelantadas para la prevención de la ocurrencia de casos de accidente por oruga
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente por oruga Denominador: Total población según Censo DANE (proyección al año correspondiente)
Coefficiente de multiplicación	100 000
Fuente de información	Sivigila Evento 101 – agente agresor: oruga
Interpretación del resultado	Se presentaron ____ casos nuevos de accidente por oruga por cada 100 000 habitantes (10 000 para el nivel municipal).
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica
Aclaraciones	Corresponde al número de casos por entidad territorial de procedencia

Nombre del indicador	Letalidad por accidente por oruga
Tipo de indicador	Resultado
Definición	Proporción de casos fallecidos respecto al total de casos de accidente por oruga
Propósito	Establecer el riesgo de mortalidad asociada al evento en un territorio determinado
Definición operacional	Numerador: número de agresión por oruga con condición final muerto Denominador: número de casos reportados de accidente por oruga
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 101 agente agresor: oruga -Registro Único de Afiliados (módulo defunciones)
Interpretación del resultado	La letalidad por accidente por oruga es del ____ %
Nivel	Municipal, Distrital, Departamental y Nacional
Meta	No aplica

Nombre del indicador	Proporción de personas con tratamiento específico (antiveneno) aplicado-accidente por oruga
Tipo de indicador	Impacto
Definición	Proporción de personas agredidas por oruga que presentan signos de envenenamiento y recibieron tratamiento específico con antiveneno
Propósito	Establecer el cumplimiento en el manejo específico de los casos de conformidad a la guía de atención. Monitorear, de manera secundaria, la disponibilidad de antivenenos por parte de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, las Empresas Administradoras de Planes de Beneficios y la articulación con el CRUE.
Definición operacional	Numerador: número de casos nuevos de accidente por oruga reportados como envenenamiento que recibieron tratamiento con antiveneno. Denominador: número de casos nuevos de accidente por oruga reportados como envenenamiento
Coefficiente de multiplicación	100
Fuente de información	Sivigila Evento 101 – agente agresor: oruga
Interpretación del resultado	En el periodo ____, el ____% de los casos de accidente por araña notificados al Sivigila y reportados como envenenamiento, recibieron antiveneno
Nivel	UPGD, EAPB, Municipal, Distrital, Departamental, Nacional,
Meta	El 100 % de los casos de envenenamiento deben tener aplicación del antiveneno específico
Aclaraciones	Se deberá excluir tanto en el numerador como en el denominador los casos notificados como No envenenamiento. (se deberá verificar que los casos notificados tengan la adecuada clasificación de severidad)

10. Bibliografía

1. World Health Organization. Neglected tropical diseases: https://www.who.int/neglected_diseases/diseases/en/. 2023.
2. Lynch J, Angarita Sierra T, Ruiz-Gómez F. Programa nacional para la conservación de las serpientes presentes en Colombia. 2016. 128 p.
3. Gutiérrez JM, Calvete JJ, Habib AG, Harrison RA, Williams DJ W DA. Snakebite envenoming Title. *Nat Rev Dis Prim*. 2017;3.
4. Longbottom J, Shearer FM, Devine M, Alcoba G, Chappuis F, Weiss DJ, et al. Vulnerability to snakebite envenoming: a global mapping of hotspots. *Lancet*. 2018;392(10148):673–84.
5. Gómez JP, Otero R. Ecoepidemiología de los escorpiones de importancia médica en Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública*. 2007; 25(1): 50-60
6. Gómez-Cardona, Juan P., and Clemencia Gómez-Cabal. "Arañas de importancia clínica-epidemiológica en Colombia." *Biosalud* 18.1 (2019): 108-129.
7. Arango, María Fernanda, et al. "Accidente Lonómico: Reporte de dos casos." *CES Medicina* 36.2 (2022): 122-131.
8. Ministerio de Salud y Protección Social. Circular 092 de 2004, Colombia [Internet]. Bogotá: Ministerio de Salud y Protección Social; 2004. Disponible en: https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/CIRCULAR%202004.pdf
9. Instituto Nacional de Salud. Informe de evento accidente ofídico, Colombia, 2023. Fecha de consulta: 11 de julio de 2024. Disponible en: http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/Informesdeevento/ACCIDENTE_OFIDICO_2023.pdf
10. Sarmiento K, Torres I, Guerra M, Ríos C, Zapata C, Suárez F. Epidemiological characterization of ophidian accidents in a Colombian tertiary referral hospital. Retrospective study 2004-2014. *Rev. Fac. Med.* 2018;66(2): 153-8. English. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v66n2.61335>.
11. Organización Mundial de la Salud. Mordeduras de serpientes venenosas – Notas Descriptivas [Sitio virtual]. [Ginebra]: Organización Mundial de la Salud; 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/snakebiteenvenoming>
12. Sevilla-Sánchez MJ, Ayerbe-González S, Bolaños-Bolaños E. Aspectos biomédicos y epidemiológicos del accidente ofídico en el departamento del Cauca, Colombia (2009-2018). *Biomédica*. 2021; 41:314-37. <https://doi.org/10.7705/biomedica.5853>
13. Zavala J, Díaz J, Sánchez J, Ruíz D. Serpientes y reptiles de importancia médica en México. *Rev Fac Med* 2002; Vol.45 No.5. Departamento de Microbiología y Parasitología. Laboratorio de Parasitología; Facultad de Medicina Veterinaria, México: UNAM.
14. Cuesta T. JD, Restrepo H. AM. Accidente ofídico bothrópico. In: Peña LM, Arroyave CL, editores. *Fundamentos de medicina: Toxicología clínica*. Medellín, Colombia: CIB; 2010.
15. Otero R, Núñez V, Barona J, Díaz A, 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. 2002;15(1):5-15.

16. Gómez Cardona J. Accidente por animales ponzoñosos y venenosos: su impacto en la salud ocupacional en Colombia. Rev Fac Nac Salud Pública. 2011;29(4):419- 31.

17. Ministerio de Salud y Protección Social. Circular 048 de 2022, Colombia [Internet]. Bogotá: 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/circular-048-de-2022.pdf>

18. World Health Organization. (2019). Snakebite envenoming: a strategy for prevention and control. World Health Organization. <https://iris.who.int/handle/10665/324838>.

19. Chippaux JP, Massougbodji A, Habib AG. The WHO strategy for prevention and control of snakebite envenoming: a sub-Saharan Africa plan. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis. 2019 Dec 2;25: e20190083. doi: 10.1590/1678-9199-JVATITD-2019-0083. PMID: 31839803; PMCID: PMC6892564

20. Ministerio de Salud y Protección Social. Plan Decenal de Salud Pública, Colombia [Internet]. Bogotá: 2022. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/plandecenal/Paginas/PDSP-2022-2031.aspx>

VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN			DESCRIPCIÓN	ELABORACIÓN O ACTUALIZACIÓN
	AA	MM	DD		
00	2011	08	08	Publicación del protocolo de vigilancia	Diana Marcela Walteros Acero Andrea Paredes
01	2014	06	11	Actualización de conceptos y formato	Diana Marcela Walteros Acero Andrea Paredes
02	2015	08	18	Definición de caso	Leonardo José León Núñez
03	2020	05	21	Actualización de formato y conceptos	Angélica María Rojas Bárcenas Sandra Paola Castaño Mora
04	2022	03	09	Actualización de formato	José Leonardo Gómez Gómez
05	2024	10	11	Actualización de formato e incorporación de evento de accidentes por otros animales venenosos	José Leonardo Gómez Gómez

11. Control de revisiones

12. Anexo 1. Códigos CIE-10 sugeridos para realizar BAI.

CIE 10	Diagnóstico
T630	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: VENENO DE SERPIENTE
T631	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: VENENO DE OTROS REPTILES
T632	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: VENENO DE ESCORPION
T633	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: VENENO DE ARAÑAS
T634	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: VENENO DE OTROS ARTROPODOS
T635	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: EFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON PECES
T636	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: EFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON OTROS ANIMALES MARINOS
T638	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: EFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS
T639	EFFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMALES VENENOSOS: EFECTO TOXICO DEL CONTACTO CON ANIMAL VENENOSO NO ESPECIFICADO
X200	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: VIVIENDA

CIE 10	Diagnóstico
X201	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X202	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X203	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X204	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: CALLES Y CARRETERAS
X205	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X206	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X207	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: GRANJA
X208	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X209	CONTACTO TRAUMATICO CON SERPIENTES Y LAGARTOS VENENOSOS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X210	CONTACTO TRAUMATICO CON ARAÑAS VENENOSAS: VIVIENDA
X211	CONTACTO TRAUMATICO CON ARAÑAS VENENOSAS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X212	CONTACTO TRAUMATICO CON ARAÑAS VENENOSAS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X213	CONTACTO TRAUMATICO CON ARAÑAS VENENOSAS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X214	CONTACTO TRAUMATICO CON ARAÑAS VENENOSAS: CALLES Y CARRETERAS

CIE 10	Diagnóstico
X215	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ARAÑAS VENENOSAS: COMERCIO Y ÁREAS DE SERVICIO
X216	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ARAÑAS VENENOSAS: ÁREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCIÓN
X217	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ARAÑAS VENENOSAS: GRANJA
X218	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ARAÑAS VENENOSAS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X219	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ARAÑAS VENENOSAS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X220	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: VIVIENDA
X221	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: INSTITUCIÓN RESIDENCIAL
X222	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y ÁREAS ADMINISTRATIVAS PÚBLICAS
X223	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: ÁREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X224	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: CALLES Y CARRETERAS
X225	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: COMERCIO Y ÁREAS DE SERVICIO
X226	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: ÁREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCIÓN
X227	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: GRANJA
X228	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X229	CONTACTO TRAUMÁTICO CON ESCORPIÓN: LUGAR NO ESPECIFICADO
X250	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: VIVIENDA
X251	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: INSTITUCIÓN RESIDENCIAL

CIE 10	Diagnóstico
X252	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y ÁREAS ADMINISTRATIVAS PÚBLICAS
X253	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: ÁREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X254	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: CALLES Y CARRETERAS
X255	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: COMERCIO Y ÁREAS DE SERVICIO
X256	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: ÁREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCIÓN
X257	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: GRANJA
X258	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X259	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ARTRÓPODOS VENENOSOS ESPECIFICADOS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X270	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: VIVIENDA
X271	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: INSTITUCIÓN RESIDENCIAL
X272	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y ÁREAS ADMINISTRATIVAS PÚBLICAS
X273	CONTACTO TRAUMÁTICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: ÁREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO

CIE 10	Diagnóstico
X274	CONTACTO TRAUMATICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: CALLES Y CARRETERAS
X275	CONTACTO TRAUMATICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO
X276	CONTACTO TRAUMATICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X277	CONTACTO TRAUMATICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: GRANJA
X278	CONTACTO TRAUMATICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X279	CONTACTO TRAUMATICO CON OTROS ANIMALES VENENOSOS ESPECIFICADOS: LUGAR NO ESPECIFICADO
X290	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: VIVIENDA
X291	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: INSTITUCION RESIDENCIAL
X292	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: ESCUELAS, OTRAS INSTITUCIONES Y AREAS ADMINISTRATIVAS PUBLICAS
X293	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: AREAS DE DEPORTE Y ATLETISMO
X294	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: CALLES Y CARRETERAS
X295	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: COMERCIO Y AREAS DE SERVICIO

CIE 10	Diagnóstico
X296	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: AREA INDUSTRIAL Y DE LA CONSTRUCCION
X297	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: GRANJA
X298	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: OTRO LUGAR ESPECIFICADO
X299	CONTACTO TRAUMATICO CON ANIMALES Y PLANTAS VENENOSOS NO ESPECIFICADOS: LUGAR NO ESPECIFICADO