

**HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL
DEPARTAMENTO DE CONSULTA EXTERNA
SERVICIO DE URGENCIAS
PROTOCOLO DE MANEJO DEL PACIENTE CON MORDEDURA DE OFIDIO**

Contenido

1. AUTOR
2. REVISORES
3. DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERESES DE LOS AUTORES/REVISORES
4. JUSTIFICACIÓN
5. ALCANCE Y PROPÓSITO
6. OBJETIVOS
7. ANTECEDENTES LOCALES DEL COMPORTAMIENTO DE LA ENFERMEDAD
8. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD
9. EPIDEMIOLOGÍA
10. DEFINICIÓN
11. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS
12. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS
13. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL
14. TRATAMIENTO
15. CRITERIOS DE REFERENCIA
16. EVOLUCIÓN
17. PRONÓSTICO
18. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE CONTROL
19. BIBLIOGRAFÍA

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 1 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

1. AUTOR

Dr. Eric Cheng – Pediatra

2. REVISORES

Dra. Alyna Arcia, Dr. Samuel Roberts, Dra. Rosa Flores, Urgenciólogos Pediatras, Oficina de Calidad y Seguridad del Paciente.

3. DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES DE LOS AUTORES / REVISORES

Todos los autores y revisores implicados en la elaboración de este documento declaran que no existen conflictos de intereses que puedan influir en el contenido.

4. JUSTIFICACIÓN

La situación global del ofidismo, calculada principalmente en los archivos y datos recogidos en los hospitales y autoridades de salud de cada país, se especula que el total de mordeduras de ofidio cada año puede exceder los 5 millones a nivel mundial con una mortalidad de 125000 anual, con aproximadamente 4 millones de mordeduras de serpientes, 2 millones de envenenamientos secundarios a las mordidas y 100000 muertes anuales en Asia.

La OMS ha recomendado que por la deficiencia de datos recopilados específicos para esta entidad se eleve a categoría de enfermedad notificable.

5. ALCANCE Y PROPÓSITO

Alcance

La población diana de este protocolo de atención son los pacientes que acudan al Cuarto de Urgencias del Hospital del Niño “Dr. José Renán Esquivel” con Mordedura de Ofidio.

Propósito

Elaborar e implementar un protocolo de atención que nos permita atender de una manera uniforme a todos los pacientes con que acudan con Mordedura de Ofidio.

6. OBJETIVOS

Objetivo General

Establecer un protocolo de diagnóstico, clasificación y manejo del paciente con Mordedura de Ofidio en el cuarto de urgencias.

Objetivos Específicos

- Realizar una valoración secuencial del paciente con Mordedura de Ofidio.
- Detectar rápidamente lesiones que amenazan la vida en el paciente pediátrico con Mordedura de Ofidio en el servicio de urgencias.
- Establecer prioridades en la evaluación y el manejo del paciente pediátrico con Mordedura de Ofidio en el servicio de urgencias.

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 2 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

7. ANTECEDENTES LOCALES DEL COMPORTAMIENTO DE LA ENFERMEDAD

Las mordeduras de ofidio son una emergencia médica que ocurre especialmente en áreas rurales, afectando principalmente a niños agricultores.

En Panamá existen dos familias de serpientes venenosas, la familia *Viperidae* y la *Elapidae*. La familia *Elapidae* incluye dos subfamilias, la *Hydrophiinae* representada por la serpiente marina *Pelamis platurus* y la *Elapinae* que incluye las serpientes de coral de dos anillos (gargantilla) y las de tres anillos (las cobras y serpientes de cascabel que no se encuentran en nuestra región también están en este subgrupo).

Casi todos los envenenamientos por mordedura de ofidio en Panamá son causadas por serpientes de la familia *Viperidae* la cual también tiene dos subfamilias la típica *Viperidae* y la *Crotalinae* y siendo en este grupo la *Bothrops asper* la responsable de la mayoría de casos, afectando principalmente las extremidades inferiores.

El suero antiofídico es una medida usada para salvar vidas, pero desafortunadamente la capacidad de producción de la misma es por debajo de las necesidades. La prevención de la morbimortalidad depende de la disponibilidad del suero en las unidades de salud y su uso racional.

8. NOMBRE DE LA ENFERMEDAD

Mordedura de Ofidio

CIE 10 Contacto traumático con serpientes y lagartos venenosos: X20

9. EPIDEMIOLOGÍA

Los hombres presentan mayor probabilidad de mordedura que las mujeres. La edad más frecuente es en la niñez (WHO UNICEF 2008) y adultos jóvenes. Y la mortalidad también se da mayormente en este grupo.

10. DEFINICIÓN

Ofidismo: cuadro clínico consecutivo a mordedura por serpientes venenosas con inoculación de sustancias tóxicas que lesionan los tejidos y provocan alteraciones fisiopatológicas de severidad variable en la víctima.

11. CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Desafortunadamente no hay una simple regla para identificar a una serpiente venenosa. Algunas serpientes inofensivas han evolucionado a parecerse casi idénticas a las venenosas.

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 3 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

Signos y síntomas locales en el área de la mordedura:

- Marcas de la mordida
- Dolor local
- Sangrado local
- Escoriación
- Linfangitis (líneas rojas elevadas en sentido craneal a la mordedura)
- Agrandamiento de los nódulos linfáticos
- Inflamación (calor, rubor, edema)
- Aparición de ampollas
- Infección local, formación de absceso
- Necrosis

Signos y síntomas sistémicos o generalizados:

- General: náuseas, vómitos, debilidad, dolor abdominal, malestar general, postración, somnolencia
- Cardiovascular (Viperidae): alteraciones visuales, mareo, vértigo, colapso, shock, hipotensión, arritmias cardíacas, edema pulmonar, edema conjuntival (quemosis)

Sangrado y trastornos de la coagulación (Viperidae):

- Sangrado traumático de heridas recientes (incluyendo el sitio de la mordedura).
- Sangrado sistémico espontáneo (encías, epistaxis, en las lágrimas, hemorragias intracraneales (meningismo por hemorragia subaracnoidea, signos de lateralización o coma por hemorragia cerebral), hemoptosis, hematemesis, sangrado rectal o melena, hematuria, sangrado vaginal, sangrado en mucosas, piel (petequias, púrpuras hemorragias discoides y equimosis) y en la retina.

Neurológicos (Elapidae):

- Somnolencia, parestesia, anomalías en el gusto y el olfato, párpados pesados, ptosis, oftalmoplejía externa, parálisis de músculos faciales y otros de los pares craneales, voz nasal o afonía, regurgitación por la nariz, dificultad para tragar las secreciones, parálisis flácida generalizada y respiratoria.

Otros:

- Ruptura de músculo esquelético (rigidez y dolor muscular, trismus, mioglobinuria, hiperkalemia, arresto cardíaco, falla renal aguda).
- Renal (Viperidae, serpientes marinas): Dolor lumbar, hematuria, hemoglobinuria, mioglobinuria, oliguria/anuria, síntomas y signos de uremia (respiración acidótica, hipo, náuseas, dolor torácico pleurítico)
- Endocrino: insuficiencia adrenal, infarto de la pituitaria anterior.

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 4 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

Aunque varios de los signos y síntomas se sobrepongan entre sí, aún cuando no se identifique bien el tipo de serpiente la cual produjo la mordedura, se puede hacer una clasificación clínica y de esta forma se puede entrever el tipo de veneno para colocarle el tratamiento adecuado. (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Clasificación de gravedad del envenenamiento viperidae.

| Hallazgos clínicos y de laboratorio | Grado de envenenamiento |
|---|----------------------------|
| Ausencia de envenenamiento: no se presentan signos y síntomas locales ni ningún tipo de alteración sistémica. | Ausencia de envenenamiento |
| Edema local en uno o dos segmentos; dolor en el sitio de la mordedura; ausencia de alteraciones sistémicas | Leve |
| Edema en tres segmentos (pie, pierna y muslo, por ejemplo), hemorragia en el sitio de la mordedura, pero sin necrosis; alteraciones sistémicas como hipotensión leve, gingivorragia y alteraciones en las pruebas de coagulación. | Moderado |
| Edema extendido al tronco, hemorragia local y necrosis; hipotensión severa con hemorragia en varios órganos y alteraciones en las pruebas de coagulación; en algunos casos se observa insuficiencia renal aguda. | Grave |

12. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Cuando se han establecido los accesos venosos de manera segura es posible tomar muestras de sangre para análisis de laboratorio que incluyan:

- Hemograma completo,
- pruebas de coagulación (TP, TPT, fibrinógeno),
- pruebas de función renal (creatinina, BUN),
- electrolitos,
- PCR,
- VES,
- CPK.
- tipaje y Rh
- cruce de glóbulos rojos empacados y plasma fresco congelado.
- Gasometría
- Urinálisis
- Oximetría de pulso.

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 5 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

13. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- Mordeduras por serpientes no venenosas.
- Mordeduras por serpientes venenosas pero que no inyectaron veneno.
- Mordeduras por otros animales como roedores, lagartijas o insectos o que hayan sido puyados por sus espinas.

Las mordeduras por serpientes pequeñas pueden provocar el mismo daño que las grandes de la misma especie por lo que no se les debe subestimar porque están más llenos de componentes dañinos especialmente los que afectan la hemostasis.

14. TRATAMIENTO

Abordaje en sala de urgencias:

a) *Evaluación inicial y estabilización:*

El médico debe determinar con rapidez si hay alteración neurológica, insuficiencia respiratoria o shock.

Tienen absoluta prioridad sobre cualquier otra medida inicialmente:

- Vía aérea: cuando no puede mantenerse permeable con las maniobras de posicionamiento y aspiración de secreciones, se debe proceder a la intubación endotraqueal.
- Ventilación: de ser necesario mantener respiración asistida, valorar signos de hipoxia y posible broncoespasmo.
- Circulación: es necesario establecer dos accesos venosos, uno para la administración del suero antiofídico y otro para administrar líquidos y medicamentos que sean necesarios. Si existen signos de shock tratar con líquidos isotónicos y valorar el uso de vasopresores si no hay respuesta. Será prioritario el monitoreo de la frecuencia cardíaca, presión arterial, oximetría de pulso, frecuencia respiratoria y temperatura. Cuando se han establecido los accesos venosos de manera segura es posible tomar muestras de sangre para análisis de laboratorio que incluyan hemograma completo, pruebas de coagulación (TP, TPT, fibrinógeno), pruebas de función renal (creatinina, BUN), electrolitos, PCR, VES, CPK. Adicionalmente según gravedad: tipaje y Rh, cruce de glóbulos rojos empacados y plasma fresco congelado.
- Neurológico: hacer una rápida valoración del estado de conciencia, debe establecerse si el paciente se encuentra alerta, si responde a la voz de llamado, al dolor o si está inconsciente y evaluar tamaño y reactividad de las pupilas.
- Exposición: se debe retirar completamente al paciente de sus ropas y verificar si presenta otro tipo de traumas o señales de mordeduras en otros sitios y se debe observar y anotar la presencia de alteraciones de coagulación como petequias y equimosis, además de observar los sitios de extravasación de líquidos o edemas y señalar el punto que se extiende el mismo en la región afectada. En ocasiones se

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 6 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

reciben los pacientes con áreas con señalización de la extensión del edema desde el sitio de traslado y se debe observar si ha avanzado en el tiempo.

b) Administrar suero antiofídico:

El tratamiento debe ser administrado una vez se haya hecho el diagnóstico. Puede revertir el envenenamiento sistémico aun cuando haya persistido hace varios días, o en casos de alteraciones hemodinámicas de más de 2 semanas. Por lo que es apropiado administrar el antiveneno mientras exista evidencia de la persistencia de la coagulopatía.

En base a la historia clínica, las manifestaciones clínicas y/o identificación de la especie se debe diferenciar si se trata de un envenenamiento *Viperidae* o *Elapidae* ya que el suero antiofídico a utilizar es diferente.

Usualmente más del 10% de los pacientes pueden desarrollar una reacción:

- Reacción temprana: Usualmente dentro de los 10 a 180 minutos de iniciado el antiveneno. Inicio de prurito (generalmente en cuero cabelludo) y urticaria, tos seca, fiebre, náusea, vómito, cólico abdominal, diarrea o taquicardia. Algunos pueden tener anafilaxia severa como hipotensión, broncoespasmo y angioedema.
- Reacciones pirógenas por endotoxinas: Usualmente se desarrolla de 1 a 2 horas después del tratamiento. Síntomas incluyen escalofríos, fiebre, vasodilatación y falla en la presión sanguínea. Las convulsiones febriles se precipitan en niños.
- Reacciones tardías tipo Enfermedad del Suero: Se desarrollan dentro de 1 a 12 días después del tratamiento. Características clínicas incluyen fiebre, náusea, vómito, diarrea, prurito, urticaria recurrente, artralgia, mialgia, linfadenopatía, edemas periarticulares, mononeuritis múltiple, proteinuria con nefritis compleja inmune, y raramente encefalopatía.

Aquellos pacientes que sufren reacciones tempranas y son tratados con antihistamínicos y corticoides son menos propensos a desarrollar reacciones tardías.

Envenenamiento Viperidae:

Usar el Suero antiofídico Polivalente fabricado en el Instituto Clodomiro Picado (ICP), que es el distribuido en los Centros y Hospitales de Panamá, si hay evidencia de envenenamiento local o sistémico.

Dosis: varía según clasificación (tabla 1).

- envenenamiento leve: 5 frascos
- envenenamiento moderado 10 frascos
- envenenamiento grave 15 frascos.

Administrar vía intravenosa, diluido en 200ml de SSN a una velocidad de infusión al inicio lenta (10-15 gotas por minuto) por 15 minutos y luego de constatar que no hay ninguna reacción alérgica, se incrementa el goteo y se termina de pasar en una hora.

Si hay reacción adversa:

- Suspender infusión del antiveneno

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 7 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

- Administrar antihistamínico (Clorfeniramina a 0.1mg/kg intravenoso) y corticoide (dependiendo de lo que esté disponible en el momento a las dosis indicadas)
- Considerar la necesidad de adrenalina
- Tratar el broncoespasmo (Oxígeno y broncodilatadores. Ver Insuficiencia respiratoria aguda)
- Esperar 20 minutos y reiniciar la administración del antiveneno a goteo más lento.

Envenenamiento Elapidae:

En caso de mordedura por coral usar el suero antiofídico anticoral fabricado por el ICP. El cuadro clínico se clasifica en moderado y severo. En el cuadro moderado hay dolor y parestias y en el severo manifestaciones neurotóxicas (ptosis palpebral, oftalmoplejía con visión borrosa y diplopía, debilidad de músculos respiratorios, pérdida de equilibrio, dolor de mandíbula, sialorrea, disfagia, voz débil, dificultad para caminar).

Dosis:

- Moderado: 10 frascos
- Grave: 15 frascos

Para la administración debe seguirse las mismas precauciones descritas en el suero antiofídico polivalente descritas en notas anteriores.

- En caso de envenenamiento tipo gargantilla, debe administrarse el suero antigargantilla del ICP.
- Para el envenenamiento por la serpiente marina *Pelamis platurus* no se dispone del antiveneno.

Criterios para repetir la dosis inicial del antiveneno en el caso de que el paciente se encuentre aún en el Cuarto de Urgencias:

- Persistencia o recurrencia de la incoagulabilidad sanguínea después de 6 horas o sangrado después de 1 a 2 horas
- Signos de deterioro neurotóxico o cardiovascular después de 1 a 2 horas.

El tiempo que le toma al hígado para restablecer los niveles de fibrinógeno y otros factores de coagulación es de 3 a 9 horas.

Si el paciente continúa sangrando profusamente o hay signos de deterioro cardiovascular y neurotoxicidad la dosis del antiveneno debe repetirse dentro de 6 horas (por el suero utilizado localmente del Instituto Clodomiro Picado) y considerar un tratamiento de apoyo de inmediato.

Se debe utilizar expansores de plasma (solicitar plasma fresco congelado e iniciar el goteo)

Tratamiento de la región de la mordedura:

- Deben mantenerse en una posición cómoda no excesivamente elevada ya que puede reducir la perfusión arterial en una extremidad que está edematosa a tensión e incrementar la isquemia intracompartamental.
- Las ampollas sólo se puncionan si están a punto de romperse.

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 8 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

- No son necesarios los antibióticos profilácticos a menos que haya habido alguna herida secundaria (incisiones realizadas con objetos no estériles) que puedan crear un riesgo de infecciones secundarias y justifiquen el uso de antibióticos de amplio espectro.
- a) Antibióticos: aplicar la dosis inicial de la terapia empírica recomendada. Alternativas:
 - o Penicilina + aminoglucósido (gentamicina o amikacina).
 - o Clindamicina + aminoglucósido (gentamicina o amikacina). Posteriormente la terapia antibiótica será dirigida según la susceptibilidad antimicrobiana de los gérmenes aislados en los cultivos.
- b) Analgésicos: dependerá de la intensidad del dolor. Si el paciente tolera la vía oral puede iniciarse acetaminofén 10-15mg/Kg/dosis PO. En caso necesario, considerar el uso de analgésico opioides: tramadol 1mg/Kg/dosis IV. No se recomienda la aplicación de analgésicos IM por el riesgo de hemorragia. Se debe evitar el uso de AINES por su acción sobre las plaquetas y la morfina por disminuir el retorno venoso y favorecer la hipotensión. Remoción de joyas y todo tipo de elementos que puedan actuar como torniquete. Lavado del sitio de la mordedura con agua o solución salina y jabón antiséptico, y cubrir sin compresión con gasas limpias.
- c) Manejo de las complicaciones: las alteraciones cardiovasculares y hematológicas pueden ameritar el uso de expansores de plasma, transfusiones, inotrópicos y otras medidas de soporte. En casos graves en los que se desarrolla un Síndrome Compartimental, se debe realizar consulta a Ortopedia para considerar la fasciotomía.
- d) Prevención de Tétano: la aplicación del toxoide tetánico, según los antecedentes de vacunación del paciente, se realiza después de normalizar la coagulación.

15. CRITERIOS DE REFERENCIA

El antiveneno es el único antídoto efectivo para el ofidismo, pero por sí mismo es insuficiente para salvarle la vida de un paciente. Cuando no esté disponible el tratamiento conservador puede salvarle igual la vida, en algunos casos con diálisis para tratar el daño renal.

En caso de envenenamiento neurotóxico con parálisis bulbar y respiratoria se debe recurrir a ventilación asistida de inmediato por lo que se traslada a sala de cuidados intensivos.

La fasciotomía no se realiza hasta que los trastornos hemostáticos sean corregidos o que haya características clínicas de síndromes compartimentales de alta tensión, por lo que se le solicita la interconsulta al servicio de Ortopedia.

16. EVOLUCIÓN

Las víctimas de mordeduras de ofidio pueden sufrir cualquiera de los siguientes:

| | | | |
|---|--|--|----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 9 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

- Envenenamiento local confinado a la parte del cuerpo que ha sido mordido. Esto puede ser debilitante y en muchos casos permanente.
- Envenenamiento sistémico que involucra órganos y tejidos lejos del lugar donde fue mordido. Estos pueden ser mortales o solo debilitantes y en ocasiones permanentes.
- Efectos de la ansiedad producidos por la experiencia de haber sido mordido y por las creencias y mitos exagerados de que la potencia y velocidad del veneno en el cuerpo pueda tener.
- Efectos de los medicamentos utilizados que conlleven a otras manifestaciones clínicas.

17. PRONÓSTICO

Las muertes súbitas raramente se han reportado tras las mordeduras de serpientes. Los estudios seriados concuerdan que pueden pasar varias horas desde que es mordido por una serpiente hasta la muerte de la persona en el caso de envenenamiento por las Elapidae o varios días en el caso de las Viperidae.

En el sitio de la mordedura, la pérdida de tejido producido por el desbridamiento quirúrgico de las áreas necróticas o de la amputación: úlceras crónicas, infección, osteomielitis, contracturas, artrodesis o artritis pueden persistir causando discapacidades físicas severas crónicas.

18. MEDIDAS PREVENTIVAS Y CONTROL

Las mordeduras de ofidios son un riesgo ambiental, ocupacional y climático tanto en áreas rurales y urbanas ya que las serpientes se han adaptado a tener diferentes hábitats. Se deben evitar aquellos lugares que abundan la serpientes y en las horas que puedan aparecer y generalmente son pisadas accidentalmente con pies descalzos o con sandalias descubiertas.

Aun no existe ningún repelente químico que sea efectivo contra las serpientes sin serlo a la vez para niños y animales pequeños.

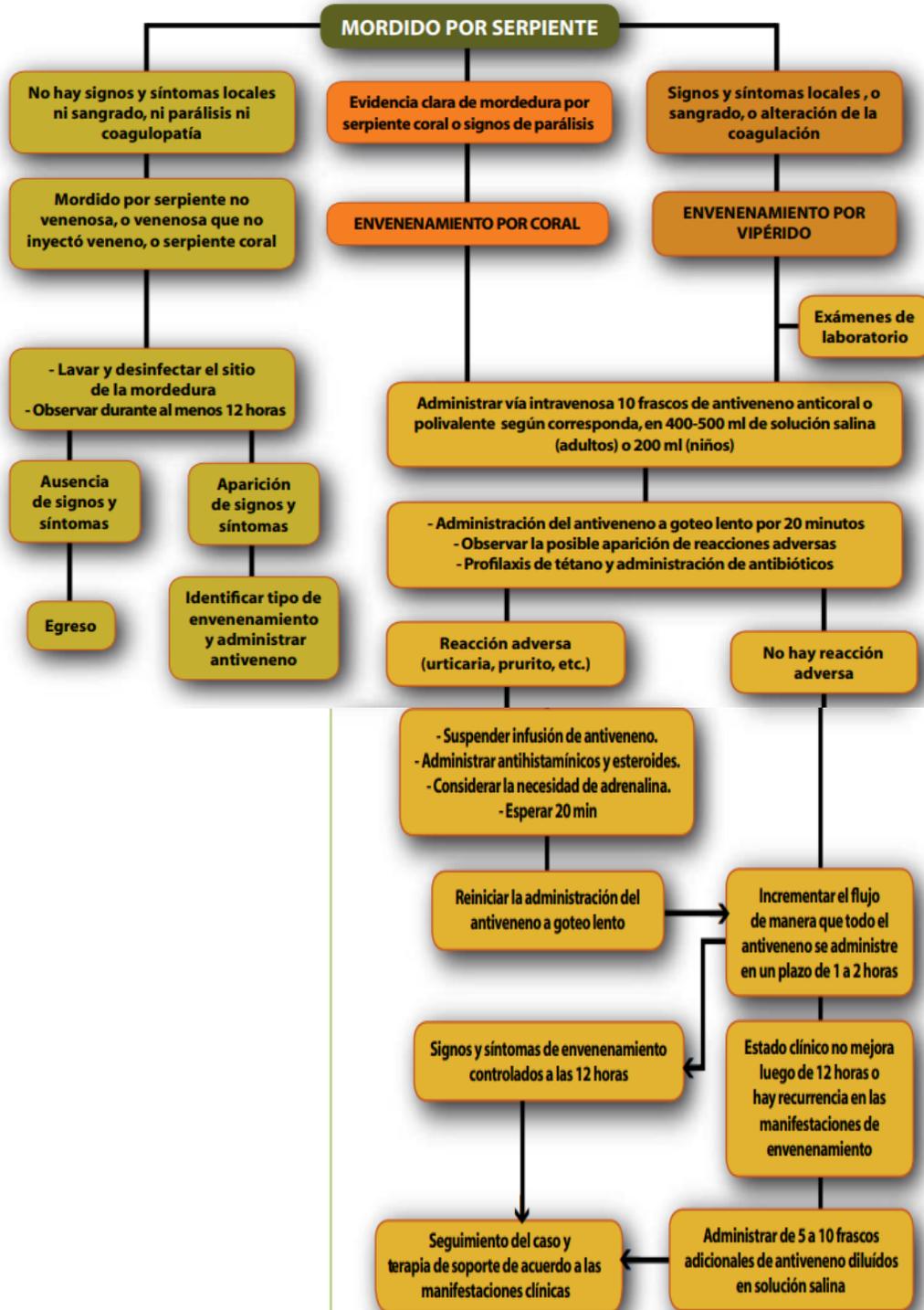
| | | | |
|---|--|--|-----------------|
|  | HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 10 de 13 |
| | Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| | Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| | Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

19. BIBLIOGRAFÍA

1. Guidelines for the management of snakebites WHO Library Cataloguing-in-Publication data World Health Organization 2010 Dr Samlee Plianbangchang Regional Director. Second edition Warrel, David A. Emeritus Professor of Tropical Medicine, Oxford
2. Gutiérrez JM. et al. Envenenamiento por mordedura de serpiente en Centroamérica. Disponible en http://www.icp.ucr.ac.cr/nuevo/pdf/Fisiopatologia_2005.pdf
3. Restrepo AM. Peña LM. Accidente ofídico. Actualización y manejo. Disponible en <http://asmedasantioquia.org/eventos/accidenteofidico.doc>
4. Valderrama O. et al. Envenenamiento por serpientes en Panamá. Proyecto de Investigación Ofidismo y Alacranismo. 2007-2009.
5. Lozano L, Marín J, Silva P. Intoxicaciones por plaguicidas y mordeduras de serpientes. Nicaragua: Gráfica Editores S.A.; 2002
6. Hospital del Niño. Normas de manejo de Problemas pediátricos. Panamá. 2010.
7. Urgencias en Pediatría 5 Edición Protocolos diagnóstico-terapéuticos Hospital Universitari Sant Joan de Déu
8. Universitat de Barcelona SECCIÓN 11. LESIONES NO INTENCIONADAS E INTOXICACIONES Coordinadora: Lidia Martínez Sánchez
9. Picaduras y mordeduras de animales *J. Calzada, J. Payeras, J.M. Quintillá*



| | | |
|--|--|-----------------|
| HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 11 de 13 |
| Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |





| | | |
|--|--|-----------------|
| HOSPITAL DEL NIÑO DOCTOR JOSÉ RENÁN ESQUIVEL Servicio de Urgencias | CÓDIGO: PR-18-02 | Página 12 de 13 |
| Título: Protocolo de manejo del Paciente con Mordedura de Ofidio | Edición: Enero 2018 | |
| Elaborado: Dr. Eric Cheng Pediatra | Revisión N°: 0 | |
| Aprobado: Dr. Francisco Lagrutta Jefe de Departamento de Docencia | Revisado: Dr. Jorge Rodríguez Jefe de Servicio de Urgencias | |

| VENENO | CARACTERÍSTICAS |
|---------------|--|
| Bothrópico | Principalmente: Proteolítico, necrozante, coagulante. Secundariamente: desfibrinante, hemorrágico, nefrotóxico, edematizante. |
| Lachésico | Igual al Bothrópico agregado manifestaciones neurotóxicas por estimulación vagal (vagotónico) como bradicardia, diarrea, dolor abdominal, hipotensión y diaforesis. |
| Elapídico | Neurotóxico puro (paralizante), miotóxico. |
| Crotálico | Principalmente: Neurotóxico y miotóxico. Secundariamente: Coagulante, no tiene efecto local, letal por miotoxicidad (rhabdomiólisis), neurotóxico, nefrotóxico, además tiene efecto desfibrinante. |