



Recepción: 15/12/2018

Aceptación: 28/01/2019

Publicación: 05/04/2019



Ciencias de la salud  
Artículo de Investigación

## *Presentación de paciente con ofidotoxicosis severa*

## *Presentation of a patient with severe ophidotoxicosis*

## *Apresentação de um paciente com ophidotoxicose grave*

Andrés Gerardo Criollo-Asencio <sup>I</sup>  
[andresgerardo25@hotmail.com](mailto:andresgerardo25@hotmail.com)

Dino Argenis Vargas-Loor <sup>II</sup>  
[arg\\_varloor@hotmail.com](mailto:arg_varloor@hotmail.com)

Tony Wladimir Pilco-Chavarrea <sup>III</sup>  
[tonypilco1987@outlook.com](mailto:tonypilco1987@outlook.com)

Ingrid Esmeralda Gurumendi-España <sup>IV</sup>  
[arg\\_varloor@hotmail.com](mailto:arg_varloor@hotmail.com)

**Correspondencia:** [andresgerardo25@hotmail.com](mailto:andresgerardo25@hotmail.com)

<sup>I</sup> Médico, Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Quevedo, Ecuador.

<sup>II</sup> Médico, Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Quevedo, Ecuador.

<sup>III</sup> Médico, Hospital del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, Quevedo, Ecuador.

<sup>IV</sup> Magister en Gerencia y Administración en Salud, Docente de la Universidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador.

## Resumen

El ofidismo en el mundo es un problema sanitario al que debe prestársele especial atención por causa de las características clínicas y las situaciones epidemiológicas en que se presentan las mordeduras de serpientes venenosas. Este problema posee el agravante adicional de que, generalmente, es sufrido por individuos de escasos recursos económicos y de poblaciones marginales. Se realizó una revisión bibliografía relacionada con la temática. Presentación de un caso.

**Palabras claves:** Accidente ofídico; mordedura de serpientes.

## Abstract

The ophidism in the world is a health problem that must be given special attention because of the clinical characteristics and epidemiological situations in which poisonous snake bites occur. This problem has the additional aggravation that, generally, it is suffered by individuals of limited economic resources and marginal populations. A literature review related to the subject was carried out. Presentation of a cas.

**Keywords:** Ophidic accident; Snake bite

## Resumo

O ofidismo no mundo é um problema de saúde que merece atenção especial devido às características clínicas e situações epidemiológicas em que ocorrem as picadas de cobras venenosas. Este problema tem o agravamento adicional que, geralmente, é sofrido por indivíduos de recursos econômicos limitados e populações marginais. Uma revisão de literatura relacionada ao assunto foi realizada. Apresentação de um cas.

**Palavras-chave:** Acidente ofídico; Mordida de cobra

## Introducción

A lo largo de la historia, las serpientes han sido una parte importante del desarrollo cultural del hombre; su presencia en las diferentes culturas se encuentra rodeada de mitos y magia. Un ejemplo claro son las tradiciones judeo-cristianas, en donde la serpiente es considerada como la

reencarnación terrenal del mal. En otras culturas tanto pasadas como presentes las serpientes han sido divinizadas en los cultos y tradiciones; ejemplos de ello son algunos pueblos orientales, americanos e incluso europeos. (Zúñiga Carrasco R, Caro Lozano J 2013)

Según se ha citado las serpientes venenosas y sus presas han coexistido durante aproximadamente 200 millones de años, y a pesar de que el ser humano no hace parte de su cadena alimenticia, el contacto del hombre con éstas hace que el envenenamiento ofídico todavía sea una causa importante de morbilidad y mortalidad humana a nivel mundial (1). En el mundo existen aproximadamente 3.000 especies de serpientes, de las cuales 272 se encuentran en Colombia; 49 especies que son venenosas para el hombre pertenecen a 2 familias y 9 géneros que habitan por debajo de los 2.500 metros sobre el nivel del mar. (Metz, M., Piliponsky, A., Chen, Ch., Lammel, V., Abrink, M., Pejler, G., Tsai, M., Galli, S. Mas 2006)

Castrillón-Estrada, Acosta Vélez, Hernández-Ruiz (2007), plantean que anualmente en el mundo se presentan cada año alrededor de 5.400.000 envenenamientos ofídicos, de los cuales 2.5% son mortales. Para Latinoamérica se estiman 150.000 envenenamientos ofídicos anuales y 5.000 muertes por esta causa.

Se define el accidente ofídico , una intoxicación producida por la inoculación de veneno a través de la mordedura de una serpiente; Los principales géneros que afectan a los humanos son Bothrops y Lachesis, las manifestaciones clínicas de los accidentes son similares, causando reacciones locales, coagulopatía y diátesis hemorrágicas, entre otras El veneno de cualquier especie puede contener más de cien productos tóxicos y no tóxicos que incluyen proteínas, péptidos, carbohidratos, lípidos y aminos, entre otros Los efectos de los venenos se pueden dividir en locales y sistémicos, la dosis letal varía de acuerdo a la especie. (Márquez Gómez M, Gómez Díaz. 2015)

El accidente ofídico es un evento de interés en salud pública debido a su potencial riesgo de ocasionar la muerte a los individuos afectados y al impacto en la productividad de las personas y familias de las regiones donde son predominantes estos episodios. (Márquez Gómez M, Gómez Díaz. 2015)

En la estrategia de prevención y control de las mordeduras de serpiente del Ministerio de Salud Pública Quito Ecuador, hace referencia a la gran biodiversidad, así como a las características geográficas y climáticas presentes en el Ecuador, la población de varias zonas de las regiones de la Costa y Amazonía está en mayor riesgo de sufrir mordeduras por serpientes y picaduras de escorpiones (alacranes). Estos accidentes son poco conocidos, lo que junto al subregistro existente impide una intervención oportuna y efectiva desde la salud pública. (Manejo clínico del envenenamiento por mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de escorpiones. Protocolo basado en

Evidencia. 2017). Esta problemática en el país afecta en mayor medida a la población que vive en lugares de difícil acceso y desempeña ciertas actividades antrópicas. En ocasiones esta población suele utilizar prácticas inadecuadas ante accidentes ofídicos. (Manejo clínico del envenenamiento por mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de escorpiones. Protocolo basado en Evidencia. 2017)

En el territorio ecuatoriano existen alrededor de 230 especies de serpientes, de las cuales solamente 35 son venenosas y altamente peligrosas para el ser humano. Estas últimas están concentradas principalmente en áreas cuyas altitudes son menores a los 2.500 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m.), en zonas de clima tropical y subtropical. (Valencia JH, Garzón Tello K, Barragán Paladines ME 2016)

Dos familias de serpientes venenosas son de interés toxicológico: Elapidae (serpientes corales, serpientes marinas) con 18 especies y Viperidae (víboras) con 17 especies. Las serpientes venenosas de ambas familias, al momento de morder inoculan veneno, el mismo que está compuesto de proteínas y poli péptidos con actividad enzimática y tóxica. Estas moléculas causan una serie de alteraciones fisiopatológicas que establecen la presencia de manifestaciones clínicas, las cuales guardan relación con la especie del animal agresor, y con la edad, talla y peso del paciente. (Lynch JD 2012)

En Ecuador, el número de pacientes afectados por mordeduras de serpientes en los años 2015 y 2016 fue de 1.845 y 1.716 respectivamente. En el año 2017, hasta la semana epidemiológica (SEç) 15 se han registrado 435 casos notificados; las provincias de Manabí, Morona Santiago, Guayas y Los Ríos, fueron los lugares con mayor frecuencia de casos reportados. En los años

2015 y 2016 las tres primeras provincias mencionadas también presentaron un alto número de registros. (Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. SIVE-ALERTA 2017)

Según el reporte del SIVE-ALERTA, el grupo de edad más afectado durante los años mencionados fue de 20 a 49 años, predominando el sexo masculino. (10) Este hecho podría estar relacionado con factores de exposición laboral. (19). Del total de los casos notificados durante el año 2017 hasta la SE 15, el 16,8% de los registros se clasificaron como mordeduras graves. (Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. SIVE-ALERTA 2017), (Delgado, Miguel, Ruiz, Virginia V, Romero-Sandoval, Natalia 2017)

Dadas las condiciones que anteceden es ineludible la necesidad de guiar a los profesionales de la salud en el manejo clínico de las mordeduras de serpientes para mejorar el registro, tratamiento y pronóstico de las personas que sufren este tipo de accidentes. (Manejo clínico del envenenamiento por mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de escorpiones. Protocolo basado en Evidencia. 2017)

### **Manejo clínico general**

- Evaluación general del estado hemodinámico del paciente.
- Monitoreo continuo de signos vitales.
- Suspender la vía oral ante el riesgo de aspiración por parálisis flácida
- Hidratación con cristaloides
- Oxigenación adecuada para mantener saturación de O<sup>2</sup> mayor a 90% valorando la necesidad de apoyo con ventilación mecánica.

En caso de dolor administrar analgésicos de acción central:

- ✓ Paracetamol: Adultos, 0,5 g a 1 g cada 6 horas, máximo 4 g día. Niños, 10-15 mg/kg/dosis.
- ✓ Tramadol: Adultos, 50-100 mg cada 6-8 horas VO o IV.

No utilizar opiodes de alta potencia en este tipo de pacientes.

- Evitar el uso de antiinflamatorios no esferoidales (por ejemplo: ketorolaco y diclofenaco)
- Aplicar toxoide tetánico intramuscular de acuerdo al esquema de vacunación
- Administración del suero antiofídico anti coral (SAO-C)
- El paciente debe ser manejado en una unidad de II o III nivel con capacidad resolutive para manejo de las complicaciones potencialmente letales. (Manejo clínico del envenenamiento por mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de escorpiones. Protocolo basado en Evidencia. 2017)

## **Desarrollo**

### **Caso clínico**

Paciente de sexo masculino de 48 años de edad que es traído por ambulancia del ECU 911 previa coordinación , refieren cuadro clínico de 10 horas de evolución posterior a mordedura de serpiente caracterizado por dolor y edema que cubre hasta la rodilla izquierda , equimosis a nivel del tobillo , posterior a mordedura es llevado a la casa de salud a las 11 de la mañana donde proceden a entubación oro traqueal por deterioro del nivel de conciencia glasgow 5/15, refieren que le colocaron 12 frascos de suero antiofídico pero continua con pruebas de coagulación alterada llega a emergencias con ventilación asistida ,y seudonanalgesia ,inestable hemodinamicamente y manifestaciones pulpurico hemorrágicas (equimosis en miizq y axilas, hematuria macroscópica),se realizan pruebas de coagulación que continúan alteradas se comienza reanimación con volumen ,se aplica dosis de suero antiofídico según protocolo ,se inicia antibioticoterapia y se toman muestras para complementarios de emergencias. Se recibe paciente en UCI con más de 12 h del evento con gran compromiso hematológico necesitamos algunas pruebas para diagnóstico de cid tales como Fibrinógeno y Dimero D.

1. Monitoreo continuo
2. Control de signos vitales cada hora
3. Control y cuidados de tubo endotraqueal

4. Aspiraciones de secreciones por tubo endotraqueal
5. Control de glicemia cada 8 horas y PRN
6. Control estricto de diuresis
7. Gasometría y electrolitos cada 8 horas y PRN
8. Higiene de cavidad oral
9. Cambio de posición cada 4 horas
10. Ekg cada día y prn
11. Ventilación mecánica
12. Dieta: NPO
13. Terres: cada 6 horas - 20 gotas de atrovent + 2cc de solución salina
14. Realizar prueba de coagulación cada 6h.

### **Medicación**

1. Omeprazol 40 mg iv diario
2. Penicilina Cristalina 5 millones cada 6h IV
3. Ácido Tranexámico 500 MG IV CADA 6H

### **Infusiones e hidratación**

1. Cloruro de sodio 09% 100ml + fentanil 1mg pasar a 5ml/h a regular
2. Solución salina 09% 1000ml a pasar a 150ml/h
3. Cloruro de sodio 09% 500ml + 4 ampollas de suero antiofídico pasar en 1h prn.
4. CLNA 09% 100ml + midazolam 100mg a 5ml/h

### **Alta terapia intensiva**



Paciente masculino de 48 años de edad que cursa con internación prolongada en uci, 48 días con diagnóstico de accidente ofídico, infección de partes blandas, poli neuropatía, secuelar neurológico, polineuropático, con movimientos de miembros superiores que mejoran con terapia física, glasgow de 13/15(o-4, v-3, m-6), pupilas reactivas, isocóricas de 3mm diámetro, con periodos de excitación psicomotriz y de depresión, interactúa con el medio externo.

**Cardiovascular:** Sin requerimiento de drogas vasopresoras, normotenso, pa: 101/70, tam: 80, normocárdico, fc: 106 lpm en ritmo sinusal, rscs: rítmicos, normo fonéticos, sin signos de bajo gasto.

**Respiratorio:** Con buena mecánica ventilatoria, sin uso de músculos accesorios, decanulado, saturando 98% con oxígeno al ambiente, csps ventilados sin ruidos patológicos agregados, fr: 11 rpm.

**Renal: Buen ritmo urinario, sin apoyo de diurético**

- Se decide pase a piso de hospitalización quirúrgica y seguimiento por neurología, fisiatría, cirugía general y traumatología con apoyo de familiares

**Nota traumatología piso**

Se le realiza curación con solución salina, sablón y povidin, cubriéndose con venda de gasa vaselinada, en región de tobillo y dorso del pie izquierdo, se observa tejido de granulación. Sin sangrado y sin supuración de ningún tipo, olor fétido.

Paciente fue transferido desde el servicio de cirugía vascular a traumatología quien además sugiere resección del tendón, la cual familiares se reusan a realizar y que además solicitan alta petición posterior a esta hospitalizado durante 3 días en hospitalización con control por consulta externa.

**Nota de nutrición**

Paciente masculino de 48 años de edad se encuentra en hospitalización quirúrgica

Por mordedura de serpiente hace 2 meses familiar (esposa) refiere que desde dicha ocasión inicio con proceso de pérdida de peso progresiva



- Se indica dieta hiperproteica de consistencia blanda se continua en evaluación

## **Discusión**

Las serpientes son los reptiles que con mayor frecuencia pueden atacar al hombre.

Todo paciente debe ser trasladado de inmediato a un centro hospitalario con experiencia para tratar estos casos. El tratamiento se basa en medidas pre- hospitalarias: inmovilizar el miembro afectado, se debe retirar todos las prendas y ropa, no se debe realizar torniquetes. (Rocha Orduño E 2009)

En el área hospitalaria medidas generales como mantener vía área permeable, canalizar vía endovenosa, asepsia y antisepsia, control de líquidos, entre las medidas específicas están la de administrar suero antiofídico o anticrotalico monovalente o polivalente la dosis depende de la gravedad del caso (Rocha Orduño E 2009)

La prevención en lugares donde habitan víboras se basan: usar pantalones de lona, bota de caña alta, no introducir las manos en hueco de árboles, cuevas y nidos entre otras medidas.

Se concluye, las mordeduras de serpiente continúan encabezando los accidentes por animales ponzoñosos y generando un impacto en la población en edad productiva.

## **Referencias Bibliográficas**

DELGADO, M, R, VIRGINIA V, ROMERO-SANDOVAL, N. (2017). Intoxicación por mordeduras de serpientes en agricultores de la región costa de Ecuador. España: Bubok Publishing S.L.; p. 182. Recuperado de <http://www.bubok.es/libros/247119/Actas-Cientificas-No1-del-Encuentro-GRAAL>

CASTRILLÓN-ESTRADA D F, ACOSTA VÉLEZ J G, HERNÁNDEZ-RUIZ E, ALONSO PALACIO L M. (2007) Envenenamiento ofídico. Salud Uninorte.; 23 (1): 96-111.

LYNCH JD. (2012). El contexto de las serpientes de Colombia, con un análisis de las amenazas en contra de su conservación. Rev Acad Colomb Ciencias Exactas, Físicas y Nat Inst Ciencias Nat.; 36 (140):435–449

Manejo clínico del envenenamiento por mordeduras de serpientes venenosas y picaduras de escorpiones. Protocolo basado en Evidencia (2017). Quito: Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Estrategias de Prevención y Control, Dirección Nacional de Normatización-MSP. ISBN: 978-9942-30-499-5

MÁRQUEZ GÓMEZ M A. GRACIELA MARÍA GÓMEZ DÍAZ. (2015). Accidente ofídico en el departamento de Sucre, Colombia. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/nova/v13n24/v13n24a04.pdf>

Ministerio de Salud Pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica. SIVE-ALERTA. (2017). Recuperado de: <http://www.salud.gob.ec/gaceta-epidemiologica-Ecuador-sive-alerta/>

METZ, M., PILIPONSKY, A., CHEN, CH., LAMMEL, V., ABRINK, M., PEJLER, G., TSAI, M., GALLI, S. MAST, (2006) Cell can Enhance Resistance to Snake and Honeybee Venoms. Science; 313: 526-530.

ROCHA ORDUÑO E (2009) Accidente ofídico en niños a propósitos 2 casos. Recuperado de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v48n3/a04.pdf>.

VALENCIA JH, GARZÓN TELLO K, BARRAGÁN PALADINES ME (2016) Serpientes venenosas del Ecuador: Sistemática, taxonomía, historia natural, conservación envenenamiento y aspectos antropológicos. Fundación Herpetológica Gustavo Orcés, Universidad de Texas Arlington, Fondo Ambiental Nacional. Quito, Ecuador: Fundación Herpetológica Gustavo Orcés;

ZÚÑIGA CARRASCO R, CARO LOZANO J. (2013) Aspectos clínicos y epidemiológicos de la mordedura de serpientes en México. Recuperado de <http://www.medigraphic.com/pdfs/evidencia/eo-2013/eo134d.pdf>