

Mordedura por *Bothrops pictus* en paciente adulto de un distrito de Lima: reporte de caso

Atencio Paulino Joel Isaac^{1,a}; Galarza Caceres Deivi Nick^{2,b}; Jhonatan Crispin Ayala^{2,b}; Bendezu Meza Jeampier^{2,b}; Sanabria Huamán Alvaro Daniel^{2,a}

1 Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

2 Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo, Junín, Perú.

^a Médico cirujano; ^b estudiante de Medicina Humana.

RESUMEN

La mordedura de serpientes, particularmente de las del género *Bothrops* spp., representa una preocupación de salud pública en América Latina debido a su alta incidencia y una variabilidad clínica significativa. Presentamos el caso de un paciente varón de 44 años, jardinero de ocupación, quien sufrió una mordedura en el tercer dedo izquierdo por una serpiente, en Cieneguilla. Inicialmente, no había suero antiofídico disponible en el centro de salud más cercano, por lo que fue trasladado al Hospital Edgardo Rebagliati Martins el mismo día. A pesar de recibir atención médica inmediata y tratamiento antiofídico tras su llegada al hospital, desarrolló síntomas locales comunes como dolor, edema y equimosis, pero no manifestó complicaciones graves a largo plazo. Si bien el paciente no presentó complicaciones graves, la variabilidad en la presentación clínica de las mordeduras de serpientes puede complicar su manejo, lo que resalta la importancia de una evaluación y tratamiento individualizados. El paciente experimentó una recuperación favorable y fue dado de alta después de seis días, sin complicaciones. El presente caso destaca la importancia de una rápida atención médica y el acceso al suero antiofídico, especialmente en áreas donde las mordeduras de serpientes son endémicas. Además, subraya la necesidad de una mayor educación comunitaria sobre las especies locales y la prevención de mordeduras, especialmente para trabajadores agrícolas que enfrentan un mayor riesgo. El diagnóstico definitivo de ofidismo por *Bothrops pictus* registrado en la historia clínica se obtuvo por la presentación clínica característica, hallazgos de laboratorio, características de la serpiente descritas por el paciente y características geográfico-epidemiológicas.

Palabras clave: Mordeduras de Serpientes; Bothrops; Salud Pública; Perú (Fuente: DeCS BIREME).

Bite by *Bothrops pictus* in an adult patient from a district in Lima: a case report

ABSTRACT

Snakebites, particularly those from the genus *Bothrops* spp., represent a public health concern in Latin America due to their high incidence and significant clinical variability. We present the case of a 44-year-old male patient, a gardener by occupation, who was bitten on the left third finger by a snake in Cieneguilla. Initially, no antivenom was available at the nearest health center; therefore, he was transferred to Hospital Edgardo Rebagliati Martins on the same day. Despite receiving immediate medical attention and antivenom treatment upon arrival at the hospital, he developed common local symptoms such as pain, edema, and ecchymosis, but did not exhibit any severe long-term complications. Although the patient did not present with serious complications, the variability in the clinical presentation of snakebites can complicate their management, highlighting the importance of individualized evaluation and treatment. The patient experienced a favorable recovery and was discharged after six days, with no complications. This case points out the importance of prompt medical attention and access to antivenom, especially in areas where snakebites are endemic. In addition, it underscores the need for increased community education on local species and bite prevention, particularly for agricultural workers who face a higher risk. The definitive diagnosis of ophidism caused by *Bothrops pictus*, recorded in the medical history, was made based on the characteristic clinical presentation, laboratory findings, the snake's features described by the patient, and the geographic-epidemiological characteristics.

Keywords: Snake Bites; Bothrops; Public Health; Peru (Source: MeSH NLM).

Correspondencia:

Jhonatan Crispin Ayala
jhonatancripsin2018@gmail.com

Recibido: 24/4/2024

Evaluado: 13/6/2024

Aprobado: 25/6/2024



Esta obra tiene licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

Copyright © 2025, Revista Horizonte Médico (Lima). Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

INTRODUCCIÓN

Las víboras del género *Bothrops* spp. pertenecen a la familia *Viperidae*, que comprende alrededor de 200 especies de serpientes ⁽¹⁾. Anualmente, en América Latina se registran 15 mil casos de envenenamiento por serpientes, con 3400-5000 muertes ⁽²⁾. En América del Sur, *Bothrops* spp. es responsable del 80 %-96,6 % de los accidentes causados por serpientes ^(3,4). En el Perú, se han identificado 47 especies venenosas; destacan en la familia *Viperidae* los géneros *Bothrops* (veinticuatro especies), *Lachesis* (una especie) y *Crotalus* (una especie) ⁽⁵⁾. Específicamente, la especie *Bothrops pictus*, conocida como “jergón de la costa”, se encuentra exclusivamente en la costa central, el norte peruano, Huánuco y Huancavelica ^(5,6). En el año 2021, se registraron 1837 casos con una incidencia de 5,4 por cada 100 mil habitantes ⁽⁶⁾.

Desde 1990, en relación con el caso clínico, Henríquez-Camacho et al. reportaron 23 casos de ofidismo en el Hospital Nacional Cayetano Heredia; en todos ellos se identificó a la serpiente agresora como el “jergón de la costa”, y en cinco casos se logró capturar al ofidio, clasificándose como *Bothrops pictus* ⁽⁷⁾. El 82,6 % de los afectados eran varones, con una media de edad de 38 años; la sintomatología más común fue el dolor y el edema local, y entre los signos clínicos predominó el aumento del volumen local (95,7 %), eritema (87 %) y equimosis (47,8 %) ⁽⁷⁾.

El mecanismo de acción del envenenamiento por la mordedura de *Bothrops* spp. presenta una fisiopatología compleja; implica enzimas como las metaloproteínas de zinc, que generan hemorragias. Clínicamente, esto se manifiesta con síntomas y signos locales como edema, dolor, enrojecimiento y necrosis, así como manifestaciones sistémicas caracterizadas por trastornos de la coagulación, trombosis, insuficiencia renal y hemorragias ⁽⁷⁾.

Dado el material limitado y la antigüedad, este estudio aborda las características clínicas y narrativas del paciente, con el propósito de fomentar futuras investigaciones. A continuación, se presenta el reporte del caso de un paciente hospitalizado en el servicio de infectología de un hospital de nivel IV en Lima, Perú.

CASO CLÍNICO

Se trata de un paciente varón de 44 años, originario de Apurímac, que actualmente reside en el distrito de Cieneguilla, es jardinero de ocupación y no presenta antecedentes relevantes. Tuvo un tiempo de enfermedad de tres horas y acudió por referencia al servicio de Emergencia del Hospital Edgardo Rebagliati Martins para recibir tratamiento antiofídico.

El cuadro clínico es el siguiente: según el relato cronológico del paciente, aproximadamente a las 8:00 horas, mientras trabajaba en la maleza, sintió un dolor lancinante en el tercer dedo izquierdo. Al retirar la extremidad, observó una serpiente de alrededor de 30 cm de longitud, de color gris, con manchas marrones y cabeza triangular. Acudió al puesto de salud más cercano, donde recibió ketorolaco intramuscular, y luego fue remitido al hospital más cercano debido a que no contaban con suero antiofídico. Al llegar a la sala de emergencia, recibió hidratación y antibióticos (ceftriaxona 2 g vía EV cada 24 horas; clindamicina 600 mg vía EV cada 8 horas), además de la colocación de una sonda de Foley. Los exámenes de laboratorio al ingreso mostraron que el examen de orina estaba ligeramente turbio, con un pH de 5,5, sangre 1+, entre 11-15 hematíes por campo y entre 0-3 células epiteliales por campo. Los demás exámenes se encuentran en la Tabla 1.

Tabla 1. Exámenes de laboratorio tomados el día del internamiento

Prueba auxiliar alterada	Resultado	Rango normal
Hemoglobina	16,7 g/dl	13-18 g/dl
Hematocrito	47,7 %	42 %-52 %
Leucocitos	11 600 u/l	6000-10 000 u/l
Segmentados	8810 u/l	1500-8000 u/l
Monocitos	1370 u/l	200-1000 u/l
Plaquetas	138 000 u/l	150 000-450 000 u/l
INR	1,31	0,8-1,2
TP	17,2 s	11-13,5 s
Urea	39 mg/dl	7-20 mg/dl

Mordedura por *Bothrops pictus* en paciente adulto
de un distrito de Lima: reporte de caso

TGO	34 U/l	5-40 U/l
TGP	45 U/l	7-56 U/l
Fibrinógeno	284 mg/dl	200-400 mg/dl
TTPA	47,1 s	25-35 s

INR: índice normalizado internacional; TP: tiempo de protrombina; TGO: aspartato aminotransferasa; TGP: alanino aminotransferasa; TTPA: tiempo parcial de tromboplastina activada.

Las funciones biológicas se mantuvieron, con un estado general regular. No se palparon adenopatías. La presión arterial fue de 100/70 mmHg; FC: 95 lpm; FR: 12 rpm. La temperatura fue de 36,6 °C. En cuanto a la piel, se observó edema en el miembro superior izquierdo, principalmente en la parte distal. Además, se identificaron una lesión eritematosa en la región interna del bíceps braquial de aproximadamente 2 x 3 cm, una lesión equimótica en la región lateral del pectoral mayor izquierdo de 3 x 4 cm y una lesión violácea en el borde ungueal del tercer dedo izquierdo (Figura 1).



Figura 1. Lesión violácea en borde ungueal del tercer dedo izquierdo luego de la mordedura de *Bothrops pictus*

En los exámenes físico de tórax, pulmones, sistema cardiovascular, abdomen y genitourinario no se identificaron alteraciones. En el examen neurológico, el paciente mantuvo un nivel de conciencia alerta, con una puntuación de la escala de Glasgow de 15/15. La función motora mostró una disminución en la movilidad de los dedos de la mano izquierda, experimentando dolor durante la abducción del brazo izquierdo. El reflejo osteotendinoso fue positivo (+) y el reflejo de Babinski, negativo (-). Se le administró una dosis única de antitoxina antitetánica intramuscular y antibiótico polivalente 10 ml, dos viales.

En el segundo día de hospitalización, se solicitó un hemograma de control. Los resultados mostraron hemoglobina de 14,4 g/dl;

plaquetas: 198 000 mm³; leucocitos: 6610 mm³; segmentados: 4430 mm³; creatinina: 0,99 mg/dl; tasa de filtración glomerular: 95 ml/min/m²; flujo urinario: 1,28 cc/kg/h; urea: 14,8 mg/dl; PCR: 4,08 mg/l; fibrinógeno: 419,3 mg/dl; tiempo de protrombina: 13,6 s; INR: 1,07 s, y creatinina quinasa: 172 U/l. Se solicitó una ecografía Doppler, la cual mostró edema en el tejido celular subcutáneo en el miembro superior izquierdo, no se evidenció presencia de trombosis venosa profunda o superficial. Se observó una expansión de las lesiones equimóticas (Figura 2).



Figura 2. Expansión de la lesión equimótica al segundo día de hospitalización en la región lateral del pectoral mayor izquierdo y el bíceps braquial

En el cuarto día de hospitalización, se solicitó un examen de orina completo; el resultado fue amarillo transparente, con un pH de 6,0, ausencia de sangre, 0-3 leucocitos y 0-2 hematíes por campo sin células epiteliales. En el último hemograma, se obtuvieron fibrinógeno: 455 mg/dl; tiempo de protrombina: 12,7 s; INR: 1 s; tiempo parcial de tromboplastina activada: 33,10 s; hemoglobina: 14,5 g/dl; leucocitos: 6200 mm³; segmentados: 4400 mm³; y PCR: 1,91. A lo largo de los días, el edema de las lesiones disminuyó tanto en la muñeca como en el antebrazo y brazo, y el paciente fue dado de alta en el sexto día de hospitalización sin complicaciones con el diagnóstico de ofidismo por *Bothrops pictus* en concordancia con la presentación clínica, hallazgos de laboratorio, características de la serpiente descritas por el paciente y características geográfico-epidemiológicas.

DISCUSIÓN

Las mordeduras de serpientes representan una problemática de salud pública significativa en América Latina debido a su capacidad para causar envenenamiento grave y su amplia distribución geográfica, incluyendo áreas costeras del Perú, donde se encuentra el *Bothrops pictus*, comúnmente conocido como “jergón de la costa”^(8,9). Aunque estas mordeduras pueden ocasionar secuelas físicas severas, como amputaciones, parálisis y discapacidades permanentes, además de afectar el bienestar psicológico⁽¹⁰⁾, el paciente en este caso no presentó complicaciones a largo plazo, lo que es un resultado atípico.

En el Perú, se han reportado 22 564 casos de ofidismo, predominando en los departamentos de Loreto (28,4 %), San Martín (19,7 %) y Ucayali (13,3 %), aunque el caso discutido ocurrió en Lima, destacando la variabilidad geográfica de estos incidentes⁽¹¹⁾. También se evidenció que los hombres son más susceptibles a mordeduras⁽¹¹⁾, coincidiendo con este reporte.

La literatura sugiere una alta variabilidad en la presentación clínica de las mordeduras de serpientes, lo que complica su manejo⁽¹²⁾. Melo et al. describen las manifestaciones clínicas más comunes como dolor, edema y equimosis⁽¹³⁾, síntomas que también presentó este paciente. A pesar de que casos graves pueden resultar en necrosis tisular y formación de ampollas⁽¹⁴⁾, el paciente no desarrolló estos síntomas severos, probablemente debido a la pronta atención médica y la administración efectiva del tratamiento antiofídico.

El entorno laboral del paciente, identificado como agrícola, sugiere un riesgo elevado de mordeduras por serpientes, una observación apoyada por Babo Martins et al., quienes indican que los trabajadores agrícolas frecuentemente enfrentan tales riesgos⁽¹⁵⁾. A pesar de la rápida atención, la identificación específica de la serpiente no fue posible, resaltando la necesidad de una mayor educación comunitaria sobre las especies locales y prevención de mordeduras.

El acceso restringido a suero antiofídico en entornos con recursos limitados puede aumentar la morbilidad y mortalidad relacionadas con mordeduras de serpientes, como lo muestra el estudio de Olveira et al.⁽¹⁶⁾. Este caso subraya la importancia de mejorar la disponibilidad de tratamientos específicos y la capacitación médica en áreas endémicas.

Los hallazgos de laboratorio y estudios de imagen corroboran la literatura existente sobre envenenamiento por *Bothrops* spp., mostrando leves alteraciones en análisis de orina, incluyendo hematuria y proteinuria, y marcadores inflamatorios elevados^(17,18). Sin embargo, la ausencia de alteraciones significativas en parámetros hematológicos y de coagulación en nuestro caso es notable y podría indicar una respuesta individual al veneno.

El tratamiento inicial con hidratación adecuada, la colocación de una sonda de Foley para vigilar la función renal, dada la capacidad de algunas especies de *Bothrops* para

causar lesión renal aguda secundaria al envenenamiento, y antibioticoterapia empírica fue esencial para prevenir infecciones secundarias, aunque la necesidad de antibióticos empíricos en envenenamientos por serpientes es aún un tema de debate⁽¹⁹⁾. La evolución clínica favorable del paciente sugiere una respuesta adecuada al tratamiento, aunque sería útil documentar más detalles sobre la administración de suero antiofídico y otros tratamientos de apoyo utilizados. Además de ello, resaltar la necesidad de mejorar la disponibilidad de suero antiofídico y la educación pública sobre la prevención y el manejo de estos incidentes en áreas donde las mordeduras de serpientes son endémicas.

Contribución de autoría: GCDN, JCA, APJI, SHAD contribuyeron con la concepción y diseño del artículo, adquisición, análisis e interpretación de los datos, diseño del trabajo de investigación y aprobación de la versión final; BMJ desarrolló la concepción y diseño del artículo, y también participó en la aprobación de la versión final.

Fuentes de financiamiento: Los autores financiaron este artículo.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe ningún conflicto de intereses.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Alirol E, Sharma SK, Bawasar HS, Kuch U, Chappuis F. Snake bite in South Asia: a review. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2010;4(1):e603.
2. Gutiérrez JM, Calvete JJ, Habib AG, Harrison RA, Williams DJ, Warrell DA. Snake Bite envenoming. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2017;3:17063.
3. Costa MKBD, Fonseca CSD, Navoni JA, Freire EMX. Snakebite accidents in Rio Grande do Norte state, Brazil: Epidemiology, health management and influence of the environmental scenario. *Trop Med Int Health* [Internet]. 2019;24(4):432-41.
4. Silva AM, Colombini M, Moura-da-Silva AM, Souza RD, Monteiro WM, Bernarde PS. Epidemiological and clinical aspects of snakebites in the upper Juruá River region, western Brazilian Amazonia. *Acta Amazonica* [Internet]. 50:90-9.
5. Lama J. Ofidismo en cuatro Hospitales de Lima: estudio retrospectivo de la casuística de cuatro Hospitales Generales de Lima-Perú 1970-1990 [Tesis de pregrado]. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima: UPCH; 1991. Recuperado a partir de: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-107436>
6. MINSA-Centro Nacional de Epidemiología Prevención y Control de Enfermedades. Número de casos de ofidismo, Perú 2018-2023 [Internet]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE19/ofidismo.pdf>
7. Henríquez C, Maguiña C, Ilquimiche L, Mostorino R, Gotuzzo E, Legua P, et al. Ofidismo por *Bothrops pictus* en el Hospital Nacional Cayetano Heredia: Estudio prospectivo de 23 casos. *Folia dermatol Peru* [Internet]. 1998;9(12):41-8.
8. Patra A, Mukherjee AK. Assessment of snakebite burdens, clinical features of envenomation, and strategies to improve snakebite management in Vietnam. *Acta Trop* [Internet]. 2021;216:105833.
9. Ralph R, Faiz MA, Sharma SK, Ribeiro I, Chappuis F. Managing snakebite. *BMJ* [Internet]. 2022;376:e057926.

Mordedura por *Bothrops pictus* en paciente adulto
de un distrito de Lima: reporte de caso

10. Proleón A, Torrejón D, Urrea FA, Lazo F, López-Torres C, Fuentes-Retamal S, et al. Functional, immunological characterization, and anticancer activity of BaMtx: A new Lys49- PLA2 homologue isolated from the venom of Peruvian *Bothrops atrox* snake (Serpentes: Viperidae). *Int J Biol Macromol* [Internet]. 2022;206:990-1002.
11. Herrada G, León D, Cabanillas O. Características epidemiológicas de Casos de ofidismo registrados en el Perú durante el período 2010-2019. *Salud Tecnol Vet* [Internet]. 2021;8(2):66-73.
12. Dhoble P, Solu M, Choksi K, Prajapati M. Snakebite envenomation: A comprehensive evaluation of severity, treatment, and outcomes in 100 patients correlating timing of ASV administration with complications. *IJSRA* [Internet]. 2024;11(1):757-64.
13. Melo-Araújo SCM, Câmara JT, Guedes TB. Snakebites in Northeastern Brazil: accessing clinical-epidemiological profile as a strategy to deal with Neglected Tropical Diseases. *Rev Soc Bras Med Trop* [Internet]. 2023;56.
14. Resiere D, Mehdaoui H, Névière R, Olive C, Severyns M, Beaudoin A, et al. Infectious complications following snakebite by *Bothrops lanceolatus* in Martinique: A case series. *AJTMH* [Internet]. 2020;102(1):232-40.
15. Martins SB, Bolon I, Chappuis F, Ray N, Alcoba G, Ochoa C, et al. Snakebite and its impact in rural communities: The need for a One Health approach. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2019;13(9):e0007608.
16. Oliveira RAD de, Silva DRX, Silva MG. Geographical accessibility to the supply of antiophidic sera in Brazil: Timely access possibilities. *PLoS One* [Internet]. 2022;17(1):e0260326.
17. De Oliveira NA, Cardoso SC, Barbosa DA, Da Fonseca CD. Acute kidney injury caused by venomous animals: inflammatory mechanisms. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* [Internet]. 2021;27:e20200189.
18. Albuquerque P, da Silva Junior G, Meneses G, Martins A, Lima D, Raubenheimer J, et al. Acute kidney injury induced by *Bothrops* venom: Insights into the pathogenic mechanisms. *Toxins* [Internet]. 2019;11(3):148.
19. Abuabara-Franco Emilio, Rico-Fontalvo JE, Leal-Martínez Víctor, Pájaro-Galvis N, Bohórquez-Rivero José, Barrios N, et al. Lesión renal aguda secundaria a mordedura de serpiente del género *bothrops*: a propósito de un caso. *Rev Colom Nefrol* [Internet]. 2022;9(1):e536