

## Reporte de accidente ofídico por mordedura seca de serpiente venenosa

Report of ophidic accident due to dry bite of a poisonous snake

José Miguel Rodríguez Perón<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-4824-8713>

<sup>1</sup>Universidad de Ciencias Médicas de las Fuerzas Armadas Revolucionarias. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [jmrperon@gmail.com](mailto:jmrperon@gmail.com)

### RESUMEN

**Introducción:** Las mordeduras secas de serpientes venenosas constituyen una emergencia sanitaria poco común en la práctica toxicológica.

**Objetivo:** Describir tres casos de mordedura seca de serpiente venenosa en un esfuerzo para concientizar a los profesionales de la salud en la incidencia de este singular enigma médico poco investigado.

**Casos clínicos:** Se presenta una serie de tres casos que acudieron al servicio de urgencias por ser víctimas de mordedura de serpiente venenosa. No presentaron manifestaciones clínicas y de laboratorio de envenenamiento locales o sistémicos después de 12 a 24 horas de la mordida, compatible con mordedura seca por inyección de poco veneno o ninguno. Evolucionaron satisfactoriamente con tratamiento de apoyo o sintomático sin uso de medicina tradicional, tratamiento sin evidencia científica demostrada o la administración de antivenenos sin elección sensata en el contexto de la gravedad y evolución clínica del cuadro.

**Conclusiones:** Es importante diagnosticar y reportar las mordeduras secas por sus implicaciones en el abordaje terapéutico, en particular con la decisión de poner fin a la práctica del uso inapropiado de antivenenos sobre la base del riesgo – beneficio que reportaría este proceder para el paciente.

**Palabras clave:** mordida seca; envenenamiento; no envenenamiento; mordedura de serpiente venenosa; antiveneno.

## ABSTRACT

**Introduction:** Dry venomous snake bites constitute a rare health emergency in toxicological practice.

**Objective:** To describe three cases of dry venomous snakebite in an effort to raise awareness among health professionals about the incidence of this unique little-researched medical enigma.

**Clinical cases:** A series of three cases that went to the emergency department for being victims of a venomous snake bite that did not present clinical and laboratory manifestations of local or systemic poisoning after 12 to 24 hours after the bite, compatible with the bite, is presented. Similarly, they progressed satisfactorily with supportive or symptomatic treatment without the use of traditional medicine, treatment without proven scientific evidence, or the administration of antivenoms without a sensible choice in the context of the severity and clinical evolution of the disease. chart.

**Conclusions:** It is important to diagnose and report dry bites due to its implications in the therapeutic approach, particularly with the decision to put an end to the practice of inappropriate use of antivenoms based on the risk-benefit that this procedure would bring to the patient.

**Keywords:** dry bite; poisoning; no poisoning; poisonous snake bite; antivenom

Recibido: 23/03/2023

Aceptado: 09/12/2023

## Introducción

En junio de 2017 la Organización Mundial de la Salud (OMS) incluyó en la lista prioritaria de enfermedades tropicales desatendidas al envenenamiento por mordeduras de serpiente. Anualmente, alrededor del mundo más de 95 000 personas mueren por mordedura de serpiente venenosa, y otras 300 000 sobreviven, pero con discapacidad o desfiguración permanente. La mayoría de los casos se reportaron en África, América del Sur y sudeste asiático.<sup>(1)</sup>

Se estima que en África se producen entre 20 000 y 32 000 muertes anuales por mordedura de serpiente y otras 100 000 quedan discapacitadas, a menudo por lesiones graves que requieren amputaciones de extremidades.<sup>(2)</sup> Sin embargo, dado que los datos epidemiológicos se basan en reportes de hospitales o conjuntos de datos incompletos, fragmentados e inexactos, la incidencia y mortalidad por mordeduras de serpiente podría estar muy subestimada.

En África se han reportado cuatro familias de serpientes venenosas (*Atractaspididae*, *Colubridae*, *Elapidae* y *Viperidae*), aproximadamente el 60 % de todas las mordeduras son causadas solo por víboras.

El África subsahariana es hábitat de las serpientes más mortíferas del mundo, como la mamba negra y la víbora de alfombra, y dentro del territorio reside una vasta distribución de diferentes géneros de serpientes de importancia médica, donde las especies varían de acuerdo al clima y región geográfica.<sup>(3)</sup>

Las mordeduras de serpientes constituyen una emergencia sanitaria poco común. Sin embargo, el manejo del paciente requiere una atención hospitalaria precoz con cuidados médicos complejos.

La gravedad del accidente ofídico dependerá del tipo de serpiente que lo muerda, la cantidad de veneno que le inyecte al morderlo (envenenamiento) y sus riesgos de salud personales. Si no tiene síntomas dentro de las 8 a 12 horas, es posible que la serpiente no le haya inyectado veneno; esto se llama mordedura seca. Al menos el 25 %, tal vez hasta el 50 %, de las mordeduras son secas.<sup>(4)</sup>

Mordedura seca o “*Dry bite*” es un concepto que define a la mordedura por una serpiente venenosa que no desarrolla síntomas y signos locales o sistémicos de envenenamiento como característica principal; puede acompañarse de la presencia de marcas de colmillos, identificación de la serpiente venenosa, y ausencia de alteraciones en estudios de laboratorio y niveles de veneno detectables en fluidos corporales (como sangre y orina).<sup>(5,6,7)</sup>

El mecanismo y el diagnóstico de la mordedura seca son bastante complicados, y la falta de síntomas de envenenamiento en estos casos puede malinterpretarse como un tratamiento milagroso o como prueba de que la mordedura de la especie de serpiente perpetradora es bastante inofensiva.

Es probable que la incidencia de mordida seca a menudo se subestime en diferentes estudios, debido a una serie de factores. Entre estos, existe una tendencia entre algunos profesionales de la salud a no reportar casos leves y mordeduras secas al sistema de vigilancia oficial o no considerar la posibilidad de que una serpiente venenosa pueda causar una mordedura seca. Asimismo, la atribución de estos casos a lesiones por serpientes no venenosas también puede generar subregistro. La baja demanda de atención médica por el mal acceso, las cuestiones étnico-culturales y la preferencia por tratamientos alternativos, especialmente en casos asintomáticos, son factores que también pueden llevar al subregistro de las mordidas secas.

El objetivo del trabajo fue describir tres casos muy poco comunes en la práctica toxicológica de mordedura seca por una serpiente venenosa en un esfuerzo para concientizar a los profesionales de la salud en la incidencia de este singular enigma médico poco investigado.

## Presentación de los casos

### Caso clínico no. 1

Paciente masculino de 48 años de edad, con antecedente personales de salud anterior, que acudió a los Servicios de Emergencia de la Clínica remitido desde un centro de salud de la comuna del municipio Ingombota (área metropolitana de la provincia Luanda, República de Angola), refiriendo que había sido víctima de mordedura de serpiente en la mano derecha 6 horas antes. A su ingreso en el interrogatorio la víctima confirma que el animal agresor fue una víbora venenosa de la especie cascabel, pues pudo capturarla y fotografiarla; además tiene antecedentes personales de accidentes ofídicos anteriores con víboras y haber padecido de un cuadro de choque anafiláctico secundario a la administración intravenosa de suero antiofídico polivalente (Antivipmyn®).

Se encontraba ansioso y cooperativo, y refirió que inicialmente presentó calambres en la extremidad lesionada que cedió espontáneamente a los pocos minutos. En la exploración física se constató temperatura axilar de 36,5 °C, buena dinámica ventilatoria y estabilidad hemodinámica. En la zona de la mordedura se observaron las marcas de los colmillos en el dorso de la mano derecha, sin signos de envenenamiento local como dolor, hinchazón, eritema, calor, necrosis, equimosis, ampollas o sangrado.

Ingresó en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con el diagnóstico de mordedura accidental de víbora cascabel sin envenenamiento clínico (accidente crotálico grado 1). En la evaluación inicial no se evidenció manifestaciones de toxicidad sistémica como neurotoxicidad, debilidad neuromuscular, disfunción respiratoria, hipotensión, choque, necrosis tisular, hemorragia secundaria a coagulación intravascular diseminada, síndrome compartimental en el miembro afectado, rabdomiólisis e insuficiencia renal aguda.

Analíticamente, no se evidenció anemia grave, leucocitosis, trombocitopenia, hiperbilirrubinemia, transaminasas y creatinina elevadas. Las pruebas de coagulación fueron normales.

Se tranquilizó al paciente y sus familiares y se informó de que no es un proceso mortal. Se realizó lavado y cura exhaustiva de la zona de la mordedura con abundante agua, y jabón y se colocó un vendaje suave con elevación moderada del miembro a un nivel más alto que el eje del cuerpo. Se indica analgesia y reactivación del toxoide tetánico.

Durante el período de observación del paciente en la unidad de cuidados críticos fue reevaluado por un equipo multidisciplinario a las 8, 12 y 24 horas después de la mordida.

Por consenso del grupo multidisciplinario creado para la atención inter- y transdisciplinaria del paciente, atendiendo a los antecedentes de alergia grave a antiveneno de serpiente polivalente y la ausencia de sintomatología clínica y de laboratorio sugestiva de envenenamiento local y sistémico a las 12-24 horas de la mordida indicativo de mordedura seca, se decidió no administrar suero antiofídico, ya que no reportaría ningún beneficio clínico para el paciente, y sí un riesgo elevado de reacciones adversas tempranas o tardías como resultado de la administración de inmunoglobulinas heterólogas.

La condición del paciente se mantuvo estable con evolución clínica favorable, afebril, sin dolor en la zona de la picada, sin síntomas y signos de envenenamiento local y sistémico, estable hemodinámicamente con cifras de tensión arterial adecuadas, sin anafilaxia.

Tras 48 horas desde la mordedura y ausencia de complicaciones, se decide alta hospitalaria.

## Caso clínico no. 2

Un herpetólogo de 36 años de edad sin antecedentes médicos de interés se presentó en el Servicio de Urgencia pues había sido mordido accidentalmente 10 horas antes por una serpiente *Jararaca* del género *Bothrops* en la pantorrilla izquierda. A la anamnesis se quejó de haber presentado dolor ardiente y

adormecimiento en la pierna izquierda al momento de la picadura. No se utilizaron torniquetes ni medicina tradicional antes de llegar al hospital.

En el examen físico inicial no se constató en el sitio de la picada signos de edema masivo y doloroso de la pierna mordida (paniculitis perilesional), formación de ampollas, mionecrosis, hemorragias, signos de celulitis u otros sugestivo de envenenamiento local.

Desde su llegada a la UCI con diagnóstico principal de mordedura de serpiente (ofidismo)/accidente botrópico leve con probable mordedura seca, se mantuvo afebril, sin dolor ni edema en la zona de la mordedura, sin compromiso de la oxigenación, normotenso con adecuada perfusión tisular periférica y gasto urinario normal. En la evaluación clínica estandarizada de síntomas y signos, incluida una prueba de coagulación de sangre total de 20 minutos y tiempo de protrombina, no se encontró evidencia inequívoca de envenenamiento local y sistémico.

Tomando en consideración la posible no inoculación de veneno (mordedura seca), la ausencia de evidencias clínicas o de laboratorios indicativa de envenenamiento, no pertenecer a casos de indicación absoluta (niños pequeños, embarazadas, síndrome compartimental), se decide no administrar el suero antiofídico y mantener vigilancia estrecha el tiempo suficiente para permitir la diferenciación entre el inicio tardío de la toxicidad y una mordida seca.

El tratamiento fue sintomático consistente en lavado y cura de la zona de la picada con abundante suero fisiológico y jabón, hidratación parenteral generosa, analgesia a criterio médico y profilaxis antitetánica.

Después de 48 horas de observación no presentó reacción local en la zona agredida (dolor, calor, eritema con manchas rosáceas o cianóticas, edema que aumentara progresivamente, flictenas, equimosis, linfangitis, necrosis superficial o profunda); del mismo modo, no se presentaron síntomas y signos de afectación sistémica (choque, falla multiorgánica, coagulación intravascular diseminada, etc.) ni variaciones importantes en las pruebas de laboratorio y de la coagulación.

Dada la estabilidad clínica y la no aparición de complicaciones se procede al traslado al Servicio de Medicina Interna para su seguimiento clínico y terapéutico.

### Caso clínico no. 3

Acudió a consulta un paciente masculino de 35 años, con antecedentes de salud anterior, por ser víctima de la mordida de una víbora cascabel del género *Crotalus* en el tobillo derecho mientras manipulaba y alimentaba al animal.

Al evaluarlo en la sala de cuidados críticos con diagnóstico de emponzoñamiento ofídico crotálico leve, se comprobó que el paciente estaba alerta, orientado y cooperativo. Negaba disnea por paresia o parálisis de los músculos intercostales y el diafragma y/o signos de debilidad muscular por acción miotóxica del veneno; igualmente, el uso de alcohol o cualquier otro tratamiento tradicional. En el examen físico se observó que su tobillo mordido no estaba caliente, y no se evidenció equimosis, edema, hematomas y necrosis alrededor del sitio de la picadura. Tenía temperatura corporal de 36 °C, una frecuencia cardíaca de 82 lpm, presión arterial de 120/80 mmHg, frecuencia respiratoria de 15 respiraciones por minuto y saturación periférica de oxígeno del 98 %. No había diplopía, disminución de la agudeza visual, trastornos de la acomodación o parálisis de nervios craneales que afectarán la expresión ocular o facial indicativa de envenenamiento neurotóxico sistémico (facies miasténica, ptosis palpebral, oftalmoplejía tardía).

Los exámenes paraclínicos no revelaron anemia hemolítica con reticulocitosis y hematíes fragmentados (hemólisis), tiempo de coagulación prolongado por la presencia de sustancia coagulante del veneno, u otros indicativos de insuficiencia renal aguda secundaria a mioglobinuria.

El tratamiento fue de apoyo o sintomático.

Atendiendo a la información epidemiológica y la ausencia de síntomas y signos de envenenamiento local o sistémicos que pongan en peligro la extremidad del paciente o la vida a las 12 horas posteriores a la mordedura, no recibió terapia antivieno.

El paciente a las 48 h de estancia en UCI evolucionó favorablemente y se decidió dar alta y seguimiento ambulatorio.

## Aspectos éticos

El anonimato y la confidencialidad del paciente se encuentran protegidas. Asimismo, el paciente autorizó la revisión de su información de salud, con el fin de publicarla de manera anónima como un reporte de caso clínico en una revista científica. Esta decisión se evidenció a través de la firma de un documento producto del proceso de consentimiento informado.

## Discusión

La primera mordedura seca de serpiente clínicamente observada ocurrió en Londres en 1892, cuando un hombre de 30 años fue mordido por su mascota, una serpiente de cascabel sudamericana de la especie *Crotalus durissus*.<sup>(7)</sup> La víctima de la mordedura no presentó síntomas y signos evidentes de envenenamiento durante su internamiento en el hospital ni en el seguimiento posterior al alta. Este informe de caso posiblemente constituye el primer informe clínico formal de un accidente de mordedura de serpiente venenosa sin manifestaciones clínicas.

Desde entonces se han informado casos asintomáticos en estudios epidemiológicos que involucran mordeduras de serpientes en todo el mundo, combinando informes de serpientes venenosas y no venenosas. Estos casos representan alrededor del 50 % de las mordeduras en todo el mundo y hasta el 80 % de las mordeduras de algunas especies de serpientes.

Las mordeduras secas de serpientes se caracterizan por la ausencia de veneno inyectado en la víctima durante un incidente de mordedura de serpiente. Los escenarios en los cuales suelen acontecer las mordeduras secas y su diagnóstico clínico no están bien documentados en la literatura, lo que puede generar ambigüedad entre el personal tratante sobre si el antiveneno está indicado o no.

Las tasas de frecuencia mal estimadas y reportadas de mordeduras secas en comparación con las mordeduras de serpientes no venenosas pudieran explicarse

por la falta de estandarización de la definición de mordeduras secas y su distinción de los casos envenenados, especialmente los envenenamientos leves.

La propensión de las serpientes a dar mordidas secas tiene una explicación multifactorial. La literatura reciente identifica factores que pueden hacer que las serpientes entreguen mordeduras secas, algunas de las cuales están relacionadas con las propias serpientes y otras con los humanos.<sup>(4)</sup>

En la práctica clínica no es sencillo distinguir una mordedura seca de una mordedura peligrosamente venenosa. La ausencia de signos o síntomas locales pasadas 4 horas puede considerarse como falta de inoculación de veneno. El diagnóstico de esta condición se realiza de forma retrospectiva, una vez que se ha confirmado que la mordedura fue realizada por una serpiente venenosa y que no ocurrió envenenamiento, al transcurrir 24 horas del evento y no documentarse ninguna alteración local, sistémica o en estudios de laboratorio y su manejo es meramente expectante, manteniendo al paciente en observación por este período. Por este motivo, se utilizan las mismas estrategias diagnósticas para mordidas secas que para mordidas húmedas.<sup>(8)</sup>

El diagnóstico del envenenamiento por mordedura de serpiente puede ser una tarea complicada o relativamente simple. Todo depende de la diversidad de serpientes venenosas en el área, si se vio o capturó la serpiente, cuánto tiempo ha transcurrido entre la mordedura y la intervención médica, qué manifestaciones clínicas se desarrollan (si las hay), qué herramientas están disponibles para respaldar el diagnóstico, y cuánta experiencia tiene el médico tratante con el manejo clínico de esta enfermedad altamente desatendida.

En caso de mordedura seca, no se recomienda la administración de antivenenos, ya que la víctima puede sufrir reacciones adversas tempranas y tardías como resultado de la administración de inmunoglobulinas heterólogas durante la infusión del antiveneno y hasta 24 horas después.

Es importante diagnosticar y reportar las mordeduras secas por sus implicaciones en el abordaje terapéutico, en particular con la decisión de poner fin a la práctica

del uso inapropiado de antivenenos sobre la base del riesgo-beneficio que reportaría para el paciente este proceder.

## Referencias bibliográficas

1. World Health Organization WHO. Snakebite envenoming. OMS-OPS. 2022 [acceso 15/02/2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/snakebite-envenoming>
2. Basnyat B, Shilpakar O. Snakebite envenoming: a hidden health crisis. Lancet Glob Health. 2022 [acceso 11/01/2023];10(3):311-2. Disponible en: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2822%2900029-8>
3. Farooq H, Bero C, Guilengue Y, Elias C, Massingue Y, Mucopote I, *et al.* Snakebite incidence in rural sub-Saharan Africa might be severely underestimated. Toxicon. 2022 [acceso 11/01/2023];219:1-7. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S004101012200277X>
4. Pucca MB, Knudsen C, Oliveira IS, Rimbault Ch, Cerni FA, Hui Wen F, *et al.* Current Knowledge on Snake Dry Bites. Toxins (Basel). 2020 [11/01/2021];12(11):668. Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/344809664\\_toxins\\_Current\\_Knowledge\\_on\\_Snake\\_Dry\\_Bites](https://www.researchgate.net/publication/344809664_toxins_Current_Knowledge_on_Snake_Dry_Bites)
5. Naik BS. "Dry bite" in venomous snakes: A review. Toxicon. 2017 [11/01/2021];133:63-7. Disponible en: [https://static1.squarespace.com/static/54694fa6e4b0eaec4530f99d/t/59ca860c12abd9e9dab524e9/1506444813088/"Dry+bite"+in+venomous+snakes+A+review.pdf](https://static1.squarespace.com/static/54694fa6e4b0eaec4530f99d/t/59ca860c12abd9e9dab524e9/1506444813088/)
6. Bhargava S, Kumari K, Sarin RK, Singh R. First-hand knowledge about snakes and snake-bite management: an urgent need. Nagoya J Med Sci. 2020 [acceso 09/01/2021];82(4):763-74. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7719453/>

7. Fayrer J. Case of Rattlesnake Bite in London. Br Med J. 1892 [acceso 09/01/2021];2(1657):728. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2421146/pdf/brmedj08867-0004a.pdf>

8. Maguiña-Vargas C, Chinchá-Lino O, Vilcapoma-Balbín P, Morante D. Actualización en clínica y terapia de mordedura de serpiente (ofidismo). Rev Med Hered. 2020 [acceso 09/01/2021];31(1):48-55. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1018-130X2020000100048](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2020000100048)

### **Conflicto de intereses**

El autor declara que no tienen conflicto de intereses.