

• Coral de Renjifo •

(*Micrurus renjifo*)

Mordeduras, venenos y serpientes venenosas de Colombia

G4

GRUPO 4 DE IMPORTANCIA MEDICA

Serpientes que muerden **rara vez** y que **no han causado envenenamientos** significativos ni mordeduras documentadas



⚠ Pobremente confiable: La confianza para esta especie es baja debido a la falta de datos e información sobre las poblaciones colombianas. Por lo tanto, la mayor parte de nuestro conocimiento proviene de unos pocos estudios de poblaciones fuera del territorio nacional.



⚠ Detalle de: Cabeza, cuerpo y cola.

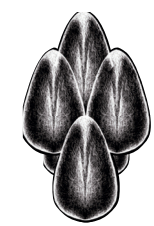
1. Síntomas de envenenamiento



Los síntomas de envenenamiento causados por mordeduras de *Micrurus renjifo* son desconocidos. La mayoría de los registros de mordeduras de corales se encuentran identificados solo a nivel de género en el Sistema de Vigilancia en Salud Pública de Colombia (SIVIGILA). De igual forma, no existe información sobre la composición o el proteoma del veneno de esta especie. Sin embargo, se pueden observar síntomas generales en pacientes que han sido mordidos por serpientes coral del género *Micrurus*.

A diferencia de los accidentes ocasionados por serpientes de la familia Viperidae, las mordeduras de serpientes coral pueden o no dejar marcas de colmillos en la piel; por lo tanto, si no se observan marcas, el evento no debe subestimarse [1]. Los síntomas relacionados con una mordedura de serpiente coral dependen de la gravedad del envenenamiento, y pueden variar desde dolor e inflamación en la zona afectada (generalmente manos y pies) hasta parálisis respiratoria [2].

Los primeros síntomas incluyen pérdida de sensibilidad, entumecimiento y parestesia (sensación de hormigueo) en la zona de la mordedura, aunque estos pueden no manifestarse en los casos leves. Los síntomas neurológicos sistémicos aparecen en casos de envenenamiento moderado o severo, dependiendo de la cantidad de veneno inoculado. En los casos graves, las manifestaciones neurológicas pueden presentarse dentro de los primeros 30 minutos posteriores a la mordedura, mientras que en los casos moderados, aparecen entre una y dos horas después. Los síntomas neurológicos comienzan con visión borrosa, dificultad para hablar, desorientación, náuseas y vómito en los casos moderados. Posteriormente, pueden presentarse problemas musculares como parestesia, pérdida de fuerza en las extremidades, parálisis del cuello y dificultad para caminar. Finalmente, ocurre parálisis respiratoria, lo que lleva al paciente a una condición crítica que requiere asistencia respiratoria mecánica en los casos severos [2].



Autores: Santiago J. Sánchez-Pacheco.

Citación: Sánchez-Pacheco S.J. Serpientes que muerden rara vez y que no han causado envenenamientos significativos ni mordeduras documentadas. Coral de Renjifo (*Micrurus renjifo*). En el libro: *Mordeduras, venenos, y serpientes venenosas de Colombia*; Angarita-Sierra, T., Ruiz-Gómez, FJ, Eds.; Instituto Nacional de Salud: Bogotá D.C., Colombia, 2024.

DOI: 10.33610/145702durefg

Derechos de autor: © 2024 por los autores. Publicación de acceso abierto bajo los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND 4.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



Ilustraciones por:
Oscar A. Ramírez Ruiz

Mapa y modelo espacial realizado por: Carlos A. Bravo-Vega

Revisores:
William Lamar
Juan José Torres-Ramírez
Ariadna Rodríguez-Vargas



2. Tratamiento y cuidado de la mordedura



Debido a la acción neurotóxica del veneno de las serpientes coral y al hecho de que los síntomas pueden aparecer en menos de una hora, el envenenamiento por *M. renjifoi* debe considerarse un accidente grave, que requiere atención médica inmediata para evitar lesiones severas o incluso la muerte del paciente [3]. En comparación con los envenenamientos producidos por serpientes víboras, las mordeduras de serpientes coral pueden desencadenar insuficiencia respiratoria; por tanto, el tiempo de atención juega un papel crucial en la supervivencia del paciente. Por esta razón, el tratamiento con antiveneno constituye la terapia más efectiva y recomendada [4].

Como primeros auxilios, el paciente debe permanecer en reposo absoluto, monitoreando de manera continua sus movimientos y función respiratoria, en caso de requerir asistencia ventilatoria [2]. De acuerdo con las manifestaciones clínicas y paraclínicas, el accidente ofídico debe clasificarse como leve, moderado o grave. Con base en esta clasificación, el personal médico podrá determinar la severidad del envenenamiento y definir el manejo y la terapia con antiveneno apropiados. La gravedad del envenenamiento debe reevaluarse dentro de las primeras 12 horas posteriores a la mordedura [5].

Para los envenenamientos causados por cualquier especie de serpiente coral, existe un protocolo general de manejo. En primer lugar, el suero antiofídico coral debe aplicarse dentro de las dos primeras horas después de la mordedura, preferiblemente antes de que aparezcan los signos de parálisis o en el momento en que se manifiesten [5]. La cantidad de suero antiofídico a administrar dependerá del grado de severidad y de la capacidad de neutralización del producto según el laboratorio fabricante. No obstante, se recomienda iniciar con cinco viales (antiveneno INS) para casos leves y diez viales (antiveneno INS) para casos moderados o graves [1,5]. El régimen de dosificación no difiere entre niños y adultos [6].

En los casos de envenenamiento moderado o grave, los pacientes deben ser remitidos a un hospital de segundo o tercer nivel, donde se disponga de soporte ventilatorio y unidades de cuidados intensivos (UCI), sin interrumpir la administración del antiveneno [5]. En caso de presentarse hipersensibilidad al antiveneno, es indispensable la supervisión médica especializada durante todo el procedimiento.

3. Capacidad de envenenamiento



En Colombia, no existen registros epidemiológicos específicos para *M. renjifoi*. Hasta el año 2004, los accidentes ofídicos no eran notificados oficialmente, ya que no se consideraban eventos de interés en salud pública [7]. Sin embargo, entre las especies de importancia médica en el país, las serpientes coral representaron únicamente el 1,2 % de los casos de mordedura registrados a nivel nacional durante la última década [8,9].

La ausencia de reportes de accidentes asociados a *M. renjifoi* podría deberse a que se trata de una especie muy rara. Además, las serpientes del género *Micrurus* suelen ser tranquilas y tienden a huir cuando se sienten amenazadas.

4. Identificación



M. renjifoi es conocida únicamente por la serie tipo, la cual consiste en dos hembras [10]. Esta pequeña serpiente coral bicolor puede reconocerse por presentar anillos negros separados por anillos de color rosado anaranjado pálido, de igual o mayor longitud; un anillo parietal rosado anaranjado pálido; un anillo nuchal negro que pasa posteriormente a los bordes distales de las escamas parietales y la séptima escama supralabial; anillos caudales pálidos que no son rojos ni anaranjados; y 238–243 escamas ventrales en las hembras [10].

5. Distribución



Micrurus renjifo es conocida únicamente de su localidad tipo, situada en la región de la Orinoquía (margen sur del río Tomo, cerca de su confluencia con el río Orinoco, a 97 km al sur-suroeste de Puerto Carreño, departamento de Vichada, Colombia, 115–156 m s.n.m.) [10]. Dado que la localidad tipo se encuentra en la frontera colombo-venezolana, es probable que *M. renjifo* también habite en los llanos de Venezuela (Figura 1).

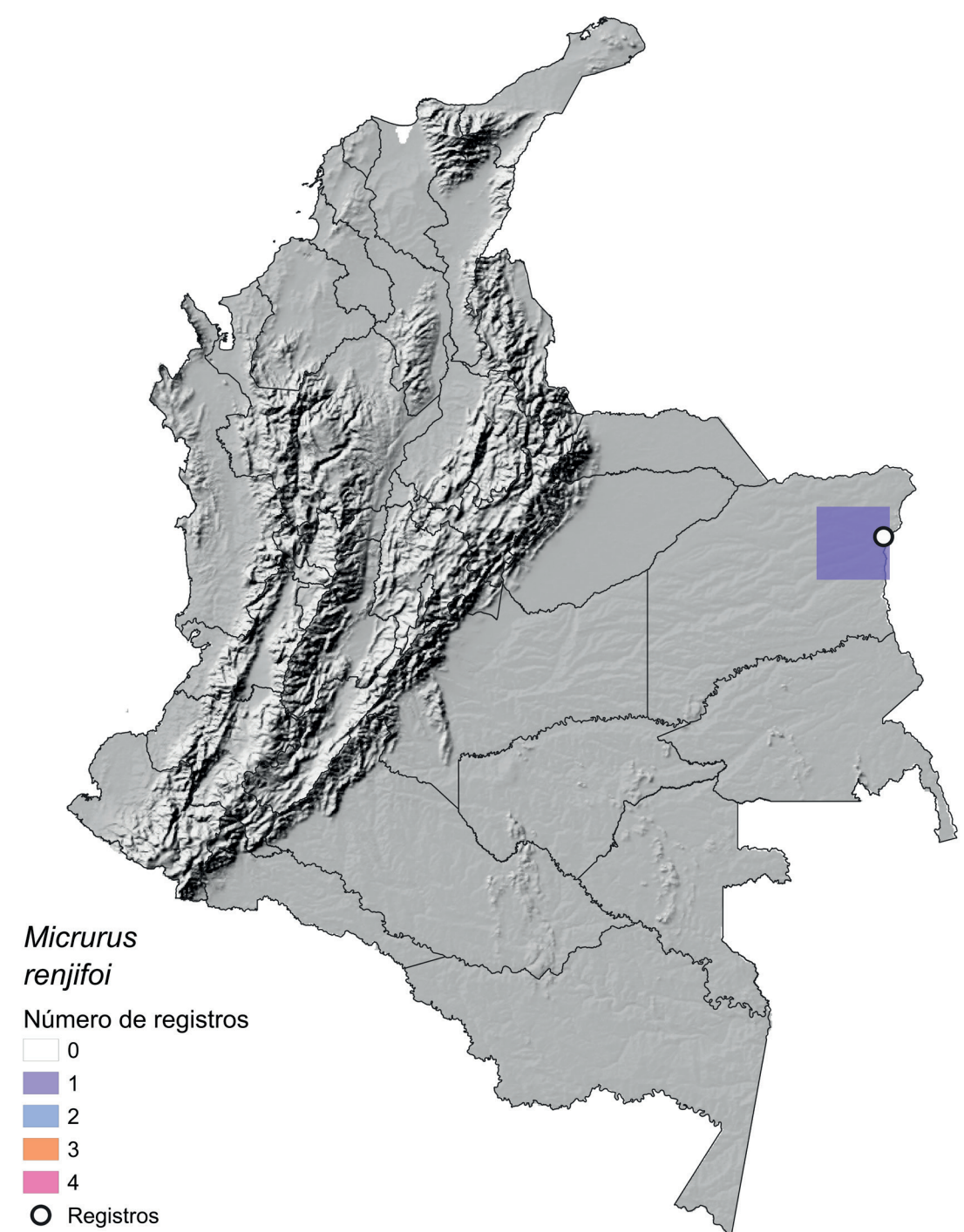
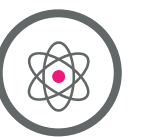


Figura 1. Distribución geográfica de *Micrurus renjifo* en Colombia

6. Historia natural



El conocimiento sobre la ecología e historia natural de *M. renjifo* se limita a la información proporcionada en su descripción original [10]. *Micrurus renjifo* es una serpiente coral rara que habita en los llanos orientales de Colombia, una región conformada por un complejo de sabanas y bosques. La localidad tipo se encuentra en un bosque de galería semicaducifolio no inundable. Los dos únicos ejemplares conocidos de *M. renjifo* se agitaban de lado a lado y levantaban y enrollaban la cola cuando eran perturbados. Ambos ejemplares tipo son hembras, y una de ellas (el holotipo) estaba grávida y contiene dos huevos [10].

7. Avistamientos en la naturaleza, áreas rurales o periurbanas



Micrurus renjifo es conocida únicamente por los dos ejemplares tipo (hembras) [10]. No se han reportado individuos adicionales desde su descripción original. Por lo tanto, prácticamente no se conoce nada sobre la ecología de esta especie.

8. Conservación



Datos insuficientes. Debido a la rareza, la información disponible es nula o inadecuada para hacer una evaluación directa o indirecta de su riesgo de extinción basándose en su distribución y/o estado de la población [11]. *Micrurus renjifo* no está listada en la Resolución 1912 de 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Colombia, ni está considerado en los apéndices de la CITES.

9. Nombre científico y comunes



El nombre del género *Micrurus* alude a la cola pequeña que presentan estas serpientes. La palabra «mikros» significa «pequeño» y la palabra "oura" significa «cola». El epíteto específico *renjifo* es un patronimo que honra al biólogo colombiano Juan Manuel Renjifo. En Colombia, los dos nombres comunes para esta especie son "coral" y "coral verdadera".

Tabla 1: Resumen rasgos biológicos, venómicos, epidemiológicos y médicos importantes



TOXICIDAD Y ACTIVIDAD BIOLÓGICA	PERFIL DEL VENENO	RASGOS BIOLÓGICOS GENERALES
LD₅₀ (µg/ratón): Desconocido	Proteolítico: Desconocido	Longitud total (cm): ♂ Desconocido ♀ 30.4 (18.2–42.7)
MCD (µg/mL): Desconocido	Neurotóxico: Si	Peso (g): Desconocido
MDD (µg/ratón): Desconocido	Miotóxico: Desconocido	Reproducción: Ovípara
MED (µg/ratón): Desconocido	Hemotóxico: Desconocido	Dieta: Desconocido
MHD (µg/ratón): Desconocido	-	Distribución: Región de la Orinoquía (cuenca del Orinoco), 115–156 m de elevación, en Colombia (probablemente en Venezuela)

PERFIL PROTEÓMICO DEL VENENO

PLA₂: Desconocido	SVSP: Desconocido	SVMP: Desconocido	NGF: Desconocido
CRISP: Desconocido	CTL: Desconocido	DIS: Desconocido	KUN: Desconocido
BPPs: Desconocido	VEFG: Desconocido	3FTx: Desconocido	
Crotoxina: No	Crotamina: No	LAAO: Desconocido	

PRINCIPALES SÍNTOMAS DE ENVENENAMIENTO		RIESGO DE MORDEDURA	GRAVEDAD DEL ENVENENAMIENTO
Hemorragia: Desconocido	Equimosis: Desconocido	Mordeduras por año: Desconocido	Leve: Desconocido
Náuseas: Desconocido	Hematemesis: Desconocido		
Hipotensión: Desconocido	Flictenas: Desconocido	Mordeduras anuales cada 1.000 personas: Desconocido	Moderado: Desconocido
Edema: Desconocido	Vómito: Desconocido		
Coagulopatía: Desconocido	Diarrea: Desconocido	Secuelas causadas por año: Desconocido	Severo: Desconocido
Sialorrea: Desconocido	Dolor local: Desconocido		
Hematuria: Desconocido	Necrosis: Desconocido	Muertes anuales: Desconocido	
Falla renal: Desconocido			

★ Pobremente confiable: La confianza para esta especie es baja debido a la falta de datos e información sobre las poblaciones colombianas. Por lo tanto, la mayor parte de nuestro conocimiento proviene de unos pocos estudios de poblaciones fuera del territorio nacional. LD₅₀: dosis letal media; MCD: dosis mínima coagulante; MDD: dosis mínima defibrinante; DEM: dosis mínima edematizante; DHM: dosis mínima hemolítica; PLA₂: fosfolipasas A₂; SVSP: proteasas de serina; SVMP: metaloproteinasas; NGF: factor de crecimiento; nervioso; CRISP: proteína secretora rica en cisteína, CTL: lectina tipo C/lectina-like, DIS: desintegrinas; KUN: péptidos tipo Kunitz; BPPs: péptidos potenciadores de bradiquinina; VEFV: factor de crecimiento endotelial vascular; 3FTx: toxinas de tres dedos; LAAO: L-aminoácido oxidasas.

10. Referencias

1. Protocolo de vigilancia de accidente ofídico. Instituto Nacional de Salud. **2010**. Available online: https://www.minsalud.gov.co/comunicadosPrensa/Documents/ACCIDENTE_OFIDICO.pdf (accessed on 01 December 2021).
2. Cañas-Dávila, C.A.; Castro-Herrera, F.; Castaño-Valencia, R. Serpientes venenosas: lecciones aprendidas desde Colombia; Fundación Valle de Lili: Santiago de Cali, **2016**; ISBN 9789585721722.
3. Mórelo, L.; Mórelo, A. Accidente ofídico en Colombia: Estado del arte. *Rev. de Med.* **2011**, 10(2), 4-18.
4. Castillo-Beltrán, M. C., Hurtado-Gómez, J. P., Corredor-Espinel, V., & Ruiz-Gómez, F. J. (2019). A polyvalent coral snake antivenom with broad neutralization capacity. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(3), e0007250.
5. Rodríguez Vargas, A. Accidente Ofídico. In: Guía para el Manejo de Emergencias Toxicológicas, Ministerio de Salud, Bogotá, **2017**, pp. 499-507.
6. Instituto Nacional de Salud. Antiveneno anticoral polivalente. Available online: <http://www.ins.gov.co> (accessed on 03 December 2021).
7. de la Hoz, F.; Duran, M.E.; García, O.E.; Bonilla, H.Q.; Walteros, D.; Paredes, A.; Núñez, L.J. Protocolo de Vigilancia en Salud Pública ACCIDENTE OFÍDICO. **2014**, pp. 1-29.
8. Urieles Sierra, K.I. Vigilancia y análisis del riesgo en salud pública, Protocolo de vigilancia en salud Pública: Accidente Ofídico. Informe de evento. Instituto Nacional de Salud- Ministerio de Salud. Bogotá. **2020**.
9. Urieles Sierra, K.I. Vigilancia y análisis del riesgo en salud pública, Protocolo de vigilancia en salud Pública: Accidente Ofídico. Informe de evento. Instituto Nacional de Salud- Ministerio de Salud. Bogotá. **2021**.
10. Lamar, W.W. (2003). A new species of slender coralsnake from Colombia, and its clinal an ontogenetic variation (Serpentes, Elapidae: *Leptomicrurus*). *Revista de Biología Tropical*, 51(3-4), 805-810.
11. Ines Hladki, A., Ramírez Pinilla, M., Renjifo, J. Urbina, N. (**2019**). *Micrurus renjifo*. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2024-2.