



<https://doi.org/10.15446/cr.v10n2.105797>

ERUCISMO POR LONOMIA SPP CON SÍNDROME CUTÁNEO HEMORÁGICO. PRIMER CASO REPORTADO EN LA COSTA NORTE DE COLOMBIA

Keywords: Butterflies; Hemorrhage; Disseminated Intravascular Coagulation.

Palabras clave: Mariposas; Hemorragia; Coagulación Intravascular Diseminada.

Rene Alejandro Urón-Pinto

Universidad Popular del Cesar

- Facultad de Ciencias de la Salud -

Grupo de Investigación Facultad de Salud
con Proyección Investigativa (FASAPROIN) -
Valledupar - Colombia

Julie Fernanda Benavides-Arévalo

Universidad Industrial de Santander

- Facultad de Salud - Grupo de Investigación en
Farmacología y Metabolismo (FARMET)
- Bucaramanga - Colombia

Leonardo José Maya-Amaya

Universidad de Santander - Facultad de Ciencias

Médicas y de la Salud

- Grupo de Investigación CIENCIAUDES -
Valledupar - Colombia

Autor de correspondencia

Julie Fernanda Benavides-Arévalo.

Grupo de Investigación en

Farmacología y Metabolismo (FARMET),

Facultad de Salud, Universidad Industrial de Santander.

Bucaramanga. Colombia.

Correo electrónico: jfbenare@uis.edu.co

RESUMEN

Introducción. Los accidentes con veneno de orugas del género *Lonomia* en Suramérica se han convertido en un problema de salud pública en los últimos años debido a su incremento. El tratamiento de estos eventos incluye la administración de suero antilonómico y la monitorización cuidadosa en entornos hospitalarios; sin embargo, los criterios de gravedad y las pruebas diagnósticas para su abordaje aún no son claros.

Presentación del caso. Hombre de 35 años residente en La Jagua de Ibirico, Cesar (Colombia), quien el 25 de noviembre de 2018 ingresó a un hospital local de primer nivel de atención por cefalea, mareos y dolor en brazo izquierdo. El paciente relató haber sido picado 5 días antes por un animal cuya especie no pudo identificar, experimentando dolor inmediato en el brazo afectado. Tras descartar varias enfermedades infecciosas y un posible accidente ofídico, y considerando la evolución clínica, se sospechó de erucismo por *Lonomia spp.* y 15 días después del evento se inició tratamiento con suero antilonómico obtenido del Instituto Butantan de Brasil, con lo cual se logró la resolución completa de los síntomas. Durante el seguimiento hecho a los 3 días y los controles realizados al mes y a los 3 meses no se observaron complicaciones relacionadas con el evento.

Conclusión. Es crucial que los médicos de atención primaria reciban una formación adecuada sobre los accidentes causados por *Lonomia spp.* ya que su diagnóstico se basa principalmente en una evaluación clínica acertada y los erucismos (forma más grave de este tipo de envenenamiento) pueden manifestarse de manera atípica, como en el caso presentado donde el paciente desarrolló un síndrome cutáneo hemorrágico.

ABSTRACT

Introduction: In South America, accidents involving caterpillar venom of the genus *Lonomia* have become a growing public health concern in recent years. Treatment includes the use of antilonomic serum and careful monitoring in hospital settings. However, the severity criteria and diagnostic tests to approach the patients are still unclear.

Case presentation: A 35-year-old farmer from La Jagua de Ibirico, Cesar (Colombia), was admitted to a local primary care hospital on November 25, 2018, due to headache, dizziness, and left arm pain. He reported being stung by an animal whose species he could not identify 5 days earlier, experiencing immediate pain in the affected arm. After ruling out several infectious diseases and a possible ophidian accident, and considering his clinical course, erucism due to *Lonomia spp.* was suspected. Two weeks after the event, treatment was started with antilonic serum obtained from the Butantan Institute of Brazil, which resulted in complete resolution of the symptoms. No complications related to the event were observed during the follow-up performed at 3 days, 1 month, and 3 months.

Conclusion: Primary care physicians must be adequately trained on *Lonomia spp.* accidents, since their diagnosis is mainly based on an accurate clinical assessment and erucisms (the most severe form of this type of poisoning) may manifest in an atypical manner, as in the case presented here, in which the patient developed a cutaneous hemorrhagic syndrome.

INTRODUCCIÓN

Las orugas del género *Lonomia* son larvas de color marrón verdoso con manchas amarillas (1) que pueden alcanzar una longitud máxima de 6-7cm y tienden a formar colonias de 20 a 30 individuos, principalmente sobre árboles como cedros, naranjos, plataneras y ciruelos (2). Estas orugas tienen a lo largo de su cuerpo unas espinas que sirven como mecanismo de defensa contra los depredadores ya que se conectan con glándulas productoras de un veneno que se libera bajo la piel de la víctima cuando las espinas se rompen durante el contacto con el animal; este veneno contiene sustancias proteolíticas, histamínergicas y anticoagulantes que circulan por la hemolinfa y se almacenan en los tegumentos (3).

El veneno de *Lonomia spp.* activa el sistema fibrinolítico, lo que conduce a la reducción de los niveles de fibrinógeno, factor V, factor XIII, plasminógeno α -2-antiplasmina y proteína C reactiva. De este modo, el envenenamiento produce una hipofibrinogenemia por fibrinólisis intensa y persistente relacionada a una actividad fibrinolítica, amidolítica y procoagulante moderada (4).

Los accidentes por lepidópteros pueden causar diferentes síndromes que se clasifican de la siguiente manera: a) erucismo, que se produce luego del contacto directo con la oruga y se caracteriza por epidermólisis bullosa localizada, erupción macular y urticaria; b) lepidopterismo, que se produce por el contacto con los pelos de la mariposa adulta y se caracteriza por urticaria, cefalea, náuseas, conjuntivitis, vómito, broncoespasmo y disnea; c) dendrolimiasis, que está asociado a la presencia de artropatías inflamatorias; d) oftalmía nodosa, que ocasiona una reacción inflamatoria ocular específica, y e) coagulopatía de consumo con fibrinólisis secundaria. El accidente lonómico usualmente aparece entre 2 y 72 horas después del contacto con el animal y se presenta con cefalea, náuseas, equimosis, hematuria, insuficiencia renal y hemorragia gingival, nasal, genital e intracranial (3,5). Ante estos accidentes, el recuento de plaquetas suele mantenerse dentro de los parámetros normales, mientras que otros factores como el II, VII y la proteína C pueden verse afectados en diferente grado (3).

En los accidentes por *Lonomia spp* la variabilidad en la gravedad del cuadro clínico y en los parámetros sanguíneos depende de la cantidad de veneno inoculado, la especie de oruga implicada y su estado de desarrollo (6). Sin embargo, se ha establecido que las pruebas de coagulación muestran prolongación de los tiempos de protrombina (TP) y tromboplastina (TPT) y que se observan dos fenómenos distintos: por un lado, una intensa actividad fibrinolítica causada por la activación del sistema fibrinolítico y la proteólisis del factor XIII y, por el otro, una coagulación intravascular diseminada moderada debida a agentes procoagulantes (7).

El diagnóstico de estos accidentes se fundamenta principalmente en la historia clínica y se debe prestar especial atención a las manifestaciones locales y sistémicas. En caso de síntomas sistémicos el diagnóstico se debe confirmar mediante pruebas de sangre como hemograma completo, TP, TPT y pruebas de función renal (8-10). La variabilidad en la presentación clínica a menudo puede retrasar el inicio del tratamiento adecuado.

El manejo de los accidentes lonómicos se centra en el uso de antiinflamatorios y antihistamínicos. Además, actualmente se dispone de un antiveneno que se considera la primera opción de manejo. La eficacia de este tratamiento se puede monitorizar mediante pruebas de coagulación (10).

En Colombia se ha reportado la presencia de orugas del género *Lonomia* en varios departamentos, incluyendo Guainía, Valle del Cauca, Boyacá, Antioquia, Cundinamarca, Meta, Casanare, Caldas, Villavicencio, Arauca y Amazonas, y se ha establecido que la tasa de mortalidad por accidentes con estas especies es del 2.5% (8).

A continuación, se describe el primer caso de un accidente lonómico por una oruga del género *Lonomia* diagnosticado en el departamento del Cesar, en la costa norte de Colombia.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 35 años residente en zona rural de La Jagua de Ibirico (Cesar), quien el 25 de noviembre de 2018 fue ingresado en el Hospital Jorge Isaac Rincón Torres (institución de primer nivel de atención) ya que 5 días antes había sido picado en el brazo izquierdo por un animal que no pudo identificar y esto le ocasionó dolor y moretón inmediatos alrededor de la picadura (Figura 1), así como mareos y cefalea que aparecieron a los 48 horas del contacto con el animal y persistían. El paciente negó antecedentes patológicos, quirúrgicos, toxicológicos, transfusionales y farmacológicos. Al ingreso hospitalario se le realizaron exámenes de laboratorio cuyos resultados se presentan en la Tabla 1.



Figura 1. Equimosis extensa en el miembro afectado a los 5 días del accidente.

Fuente: Imagen obtenida durante la realización del estudio.

Tabla 1. Evolución en el tiempo de los exámenes de laboratorio realizados al paciente.

Prueba	Resultado 26/11/2018	Resultado 29/11/2018	Resultado 03/12/2018	Resultado 08/12/2018	Valores de referencia
Glóbulos blancos ($10^9/L$)	6.9	8.7	9.9	9.0	5.0-10.0 $10^9/L$
Linfocitos ($10^9/L$)	1.6	0.7	0.5	2.0	1.3-4.0 $10^9/L$
Monocitos ($10^9/L$)	0.45	0.18	0.12	0.18	0.15-0.70 $10^9/L$
Eosinófilos ($10^9/L$)	0.01	0.00	0.00	0.05	0.0-0.5 $10^9/L$
Basófilos ($10^9/L$)	0.01	0.00	0.00	0.05	0.0-0.15 $10^9/L$
Glóbulos rojos ($10^{12}/L$)	2.71	2.77	2.72	4.0	4.0-5.5 $10^{12}/L$
Hemoglobina (g/dL)	8.8	8.0	8.0	11.2	12.0-17.4 g/dL
Hematocrito (%)	24.6	24.0	24.0	35.3	36.0-52.0 %
Plaquetas ($10^9/L$)	160.0	130.0	120.0	170.0	150.0-450.0 $10^9/L$
Volumen plaquetario medio (fL)	7.8	7.6	7.5	8.2	8.0-15.0 fL
Creatinina en suero (mg/dL)	0.95	0.92	0.90	0.92	0.51-0.95 mg/dL
Nitrógeno ureico (mg/dL)	19.81	19.20	19.12	19.18	7.0-18.0 mg/dL
Sodio (mol/L)	145.0	145.0	145.0	145.0	135.0-145.0 mmol/L
Potasio (mmol/L)	3.76	3.5	3.3	3.6	3.5-5.5 mmol/L
Cloro (mol/L)	104.5	104.0	104.5	104.0	98.0-107.0 mmol/L
Tiempo parcial de tromboplastina (segundos)	25.9	20.3	20.7	33.0	30.0-43.0 segundos
Tiempo de protrombina (segundos)	10.0	8.0	8.0	12.0	10.0-14.0 segundos
Fibrinógeno (mg/dL)	98	<60	<60	200	200-400 mg/dL

Nota: los valores en rojo resultaron alterados.

Fuente: Elaboración propia.

Al segundo día del ingreso hospitalario se solicitó ionograma, pruebas de la función hepática y renal, radiografía de tórax y ecografía abdominal, cuyos resultados fueron normales, y se inició tratamiento con Hartman $500cm^3$ intravenoso (IV) a $90cm^3$ cada hora, Losartán 50mg vía oral cada 12 horas, ampicilina/sulbactam IV cada 8 horas, clindamicina 600mg IV cada 8 horas y vitamina K 10mg IV cada 12 horas, además se realizó una transfusión de 1 unidad de plasma fresco congelado (PFC) para corregir los problemas de coagulación. Al siguiente día el paciente fue trasladado al servicio de medicina interna hospitalaria.

A pesar de haber recibido vitamina K y PFC, al cuarto día del ingreso hospitalario (29 de noviembre de 2018) la equimosis y el dolor en el antebrazo afectado aumentaron y se evidenciaron signos de edema (Figura 2); además, el paciente

presentó hematuria, sangrado de piel, descenso en los niveles de hemoglobina, descompensación hemodinámica e hipotensión (Tabla 1). Como no hubo mejoría en la coagulación, se inició transfusión de 1 unidad de PFC cada 12 horas y se solicitó control diario con pruebas de TP y TPT y examen de fibrinógeno.



Figura 2. Edema y equimosis extensa en el miembro afectado a los 9 días del accidente.

Fuente: Imagen obtenida durante la realización del estudio.

Debido a la presentación clínica y al comportamiento de los parámetros de coagulación, al sexto día del ingreso hospitalario se sospechó accidente ofídico bothrópico con alto riesgo de choque hipovolémico y manifestaciones hemorrágicas graves, por lo que se administraron 10 ampollas de suero antiofídico (SAO) IV por un periodo de 2 horas y se solicitó valoración por infectología y toxicología.

A pesar del manejo con SAO, el paciente continuó con hematuria y sus TP y TPT aumentaron. Ante esta evolución, los servicios de infectología y toxicología descartaron la sospecha inicial de accidente ofídico y plantearon la posibilidad de un accidente ionómico. Ese mismo día se contactó a la autoridad sanitaria departamental (Centro Regulador de Urgencias Emergencias y Desastres de la Secretaría de Salud) para gestionar la importación del suero antilonómico (SaLON) desde Brasil. Además, el paciente fue trasladado a la Clínica de Alta Complejidad del Caribe, ubicada en Valledupar (Colombia), debido a que en ese momento se encontraba icterico y la hematuria y los TP y TPT prolongados persistían, lo que aumentaba el riesgo de sangrado, inestabilidad hemodinámica y choque hipovolémico.

Finalmente, 15 días después del evento el paciente recibió el SaLON, el cual fue administrado VI en 10 ampollas diluidas en 250mL de solución fisiológica en

un periodo de 10 minutos. Al no presentarse reacciones alérgicas, se continuó la infusión durante 30 minutos adicionales.

En las pruebas de hematología realizadas a las 48 horas de suministrado el SaLON se observó una mejora en los parámetros hematológicos, incluyendo una recuperación parcial en los niveles de hemoglobina, glóbulos rojos y plaquetas. Además, los resultados en las pruebas de TP y TPT se normalizaron, lo cual se reflejó en la estabilización de los niveles de fibrinógeno y se asoció con la resolución de la equimosis, la desaparición de la hematuria y la normalización del gasto urinario y energético (Tabla 1).

Aunque el paciente presentaba anemia moderada, los tiempos de coagulación estaban corregidos, por lo que al segundo día desde la administración del tratamiento fue trasladado nuevamente al Hospital Jorge Isaac Rincón Torres para continuar allí con el manejo médico. Debido a su evolución favorable, el paciente fue dado de alta cuatro días después de la aplicación del SaLON. Las evaluaciones clínicas de seguimiento realizadas al mes y a los tres meses mostraron evolución satisfactoria sin secuelas ni complicaciones.

DISCUSIÓN

El presente reporte describe el primer caso de un accidente lonómico registrado en la costa norte de Colombia. En este caso los resultados de las pruebas de laboratorio del paciente revelaron desde el ingreso alteraciones en varios parámetros sanguíneos y de coagulación, incluyendo glóbulos rojos, hemoglobina, hematocrito, amplitud de distribución eritrocitaria, volumen medio plaquetario, TP, TPT y niveles de fibrinógeno, manifestaciones que, tal como lo describe Chan *et al.* (10) en su reporte de caso, se hacen evidentes desde 1 hora hasta 10 días después del envenenamiento.

Durante la hospitalización, tanto las plaquetas como el fibrinógeno se cuantificaron cada 8 horas para ajustar la terapia siguiendo la recomendación de Arocha-Piñango y Guerrero (11), quienes en su revisión de la literatura sugieren hacer este tipo de seguimiento en pacientes que muestren alteraciones en los parámetros sanguíneos tras el contacto con una oruga.

El erucismo por *Lonomia spp.* representa la forma más grave de este tipo de envenenamiento y se manifiesta con síntomas hemorrágicos que pueden aparecer entre 6 y 72 horas después del contacto con la oruga, siendo más pronunciados a partir de las 48 horas (12). En el caso clínico presentado, el paciente desarrolló equimosis, dolor local, mareos y cefalea, lo cual coincide con lo descrito por Arango *et al.* (12) en uno de sus 2 casos reportados, en el cual el paciente presentó equimosis, flictena sanguínea, cefalea, escalofríos y artralgias a las 48 horas del contacto con el animal.

Inicialmente, en el caso reportado las manifestaciones clínicas se trataron con analgésicos, antibióticos y SAO, pero después de que los servicios de infectología y toxicología descartaran infección y accidente ofídico, respectivamente, el paciente

recibió SaLON, con lo cual tuvo una evolución favorable. El uso de este suero, tal como lo mencionan Ángel-Mejía *et al.* (13), está recomendado para el manejo de los pacientes con accidente lonómico.

En algunos estudios se reporta insuficiencia renal y hemorragia intracraneal, intrapulmonar, intracerebral y nasal en casos de accidentes lonómicos (12-16); sin embargo, estos efectos no se observaron en el paciente del caso reportado.

Los efectos complejos del envenenamiento por *Lonomia ssp.* son atribuidos a diversas toxinas que actúan de manera sinérgica, dando lugar a una variedad de manifestaciones clínicas. El diagnóstico del accidente lonómico es clínico y para su tratamiento se requieren medidas generales como reposo, uso de antiinflamatorios, manejo de las hemorragias y alteraciones de la coagulación, en casos graves es necesaria la administración de SaLON (17-19). El pronóstico varía según las características individuales del paciente, la cantidad de veneno inoculado, la prontitud con que se administre el SaLON, las condiciones médicas preexistentes y las posibles complicaciones que puedan surgir (19,20).

CONCLUSIÓN

Es crucial que los médicos de atención primaria reciban una formación adecuada sobre los accidentes lonómicos ya que su diagnóstico se basa principalmente en una evaluación clínica acertada y los erucismos (forma más grave de este tipo de envenenamiento) pueden manifestarse de manera atípica, como en el caso presentado donde el paciente desarrolló un síndrome cutáneo hemorrágico.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para la elaboración del presente reporte de caso se contó con la firma del consentimiento informado del paciente, quien indicó que estaba de acuerdo con el uso y la publicación de sus datos clínicos y fotografías. La anonimidad de la información se garantizó en todo el documento.

CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno declarado por los autores.

FINANCIACIÓN

Ninguna reportada por los autores.

AGRADECIMIENTOS

Ninguno declarado por los autores.

REFERENCIAS

1. Lorini LM, Corseuil E. Aspectos Morfológicos de *Lonomia obliqua* Walker (Lepidoptera: Saturniidae). *Neotropical Entomology*. 2001;30(3):373-8.
2. Montalbán-Sandival E, Bustinza-Álvarez A, Vilchez G, Olarte L, Velarde-Marca J, Maguiña-Vargas C. Erucismo por *Lonomia* spp. con síndrome cutáneo hemorrágico. Primer caso reportado en Perú – 2006. *Dematol Peru*. 2008;18(4):354-8.
3. Diaz JH. The evolving global epidemiology, syndromic classification, management, and prevention of caterpillar envenoming. *Am J Trop Med Hyg*. 2005;72(3):347-57.
4. de Roodt AR, Salomon OD, Orduna TA. Accidentes por lepidópteros con especial referencia a *lonomia* sp. *Medicina (Buenos Aires)*. 2000;60(6):964-72.
5. Pinto AF, Silva KR, Guimarães JA. Proteases from *Lonomia obliqua* venomous secretions: Comparison of procoagulant, fibrin(ogen)olytic and amidolytic activities. *Toxicon*. 2006;47(1):113-21. <https://doi.org/czbwmq>.
6. Arocha-Piñango CL, Marval E, Guerrero B. *Lonomia* genus caterpillar toxins: Biochemical aspects. *Biochimie*. 2000;82(9-10):937-42. <https://doi.org/bbth8k>.
7. Zanetti M, Lourenço DM, Motta G, Dalla Costa LR, Grando M, Gamborgi GP, et al. Blood coagulation and fibrinolytic factors in 105 patients with hemorrhagic syndrome caused by accidental contact with *Lonomia obliqua* caterpillar in Santa Catarina, southern Brazil. *Thromb Haemost*. 2003;89(2):355-60.
8. Villabona-Rosales SA, Rodriguez-Vega KA, Amaya-Muñoz MC, Amaya-Muñoz MJ, Aceró-Gómez JA. Accidente lónomico leve atribuido a la oruga de la especie *Lonomia obliqua* en el departamento de Santander, Colombia, 2021. *Médicas UIS*. 2022;35(3):55-66. <https://doi.org/nhf5>.
9. González CJF. Lepidopterismo y erucismo en Colombia. *Biosalud*. 2014;13(2):59-83.
10. Chan K, Lee A, Onell R, Etches W, Nahiriak S, Bagshaw SM, et al. Teaching cases: Caterpillar-induced bleeding syndrome in a returning traveller. *CMAJ*. 2008;179(2):158-61. <https://doi.org/db44jt>.
11. Arocha-Piñango CL, Guerrero B. Síndrome hemorrágico producido por contacto con orugas: Estudios clínicos y experimentales. Revisión. *Invest. Clín.* 2003;24(2):155-63.
12. Arango MF, García-Agüedelo L, Vargas LJ, Sierra AP, Silva DC, Aldana PdP, et al. Accidente Lónomico: Reporte de dos casos. *CES Medicina*. 2022;36(2):122-31.
13. Ángel-Mejía R, Campuzano-Maya G, Vanegas-Arroyave N. Síndrome hemorrágico causado por orugas de mariposas. *Medicina & Laboratorio*. 2007;13:67-74.
14. Pineda D, Amarillo A, Becerra J, Montenegro G. Síndrome hemorrágico por contacto con orugas del género *Lonomia* (Saturniidae) en Casanare, Colombia: informe de dos casos. *Biomédica*. 2001;21(4):328.
15. Ruiz-González M, Azañero-Haro J, Alcántara-Díaz A, Soto A. Hemorragia intracraneal como presentación de síndrome hemorrágico severo por lonomismo sistémico. *Rev Soc Peru Med Interna*. 2020;33(1):31-5. <https://doi.org/nhf6>.
16. Schmitberger PA, Fernandes TC, Santos RC, de Assis RC, Gomes AP, Siqueira PK, et al. Probable chronic renal failure caused by *Lonomia* caterpillar envenomation. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis*. 2013;19(1):14. <https://doi.org/nhf7>.
17. González C, Ballesteros-Mejía L, Díaz-Díaz J, Toro-Vargas DM, Amarillo-Suarez AR, Gey D, et al. Deadly and venomous *Lonomia* caterpillars are more than the two usual suspects. *PLoS Negl Trop Dis*. 2023;17(2):e0011063-3. <https://doi.org/nhf8>.
18. Sánchez MN, Mignone-Chagas MA, Casertano SA, Cavagnaro LE, Peichoto ME. Accidentes causados por la oruga *Lonomia obliqua* (Walker, 1855): Un problema emergente. *Medicina (Buenos Aires)*. 2015;75(5):328-33.
19. Corrêa MS, Siqueira-Batista R, Gomes AP, Franco-Barbosa A, Verzola ACA, Oliveira de Olivera FR, et al. Erucismo por *Lonomia* spp em Teresópolis, RJ, Brasil: relato de um caso provável e revisão da literatura. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 2004;37(5):418-21.
20. Peña-Vásquez W, Vásquez-Paz H, Vásquez-Becerra R, Chiappe-Gonzalez A, Navincopa-Flores M, Ticona-Chávez E. Niña con erucismo hemorrágico por *Lonomia* spp.: Reporte de un caso. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2016;33(4):819-23. <https://doi.org/c7dr>.