

Accidente Ionómico leve atribuido a la oruga de la especie *Lonomia obliqua* en el departamento de Santander, Colombia, 2021

Mild Ionomic accident attributed to the caterpillar of the *Lonomia obliqua* species in the department of Santander, Colombia, 2021

Sergio Alberto Villabona-Rosales¹; Kevin Armando Rodríguez-Vega²; María Camila Amaya-Muñoz³; María Juliana Amaya-Muñoz⁴; Joaquin Alonso Acero-Gomez⁵

¹ Médico. Especialista en Urgenciología. Fundación Oftalmológica de Santander – FOSCAL. Docente asociado. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Grupo de Investigaciones Clínicas – Semillero de Urgencias y Trauma. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

² Médico general. Universidad de Santander. Grupo de Investigaciones Clínicas – Semillero de Urgencias y Trauma. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

³ Médica interna. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Grupo de Investigaciones Clínicas – Semillero de Urgencias y Trauma. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

⁴ Médica interna. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Grupo de Investigaciones Clínicas – Semillero de Urgencias y Trauma. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

⁵ Médico general. Universidad Autónoma de Bucaramanga. Grupo de Investigaciones Clínicas – Semillero de Urgencias y Trauma. Universidad Autónoma de Bucaramanga.

Recibido: 6 de diciembre del 2021 - Aceptado: 18 de octubre de 2022

ISSN: 0121-0319 | eISSN: 1794-5240



Resumen

Las orugas del género *Lonomia*, del orden Lepidoptera y familia Saturniidae, son de interés médico en Sudamérica por ser causantes del ionomismo, tipo de envenenamiento que aumenta cada vez más en Colombia, con tasas de mortalidad de 2,5 %. La severidad es variable y los casos no son de notificación obligatoria, lo que lleva a un subregistro de estos eventos. Se presenta el caso de una mujer adulta joven, quien acude a urgencias por la picadura de 20 orugas *Lonomia* en la palma de la mano izquierda; presentó signos locales inflamatorios, dolor y limitación de la movilidad de la mano. Se hospitalizó por tres días, se clasificó como leve y se trató con analgesia y antihistamínico endovenoso, lo que logró favorable evolución. El envenenamiento por oruga *Lonomia* es una urgencia que puede ser mortal, por tanto, es importante que se conozcan estos eventos en la literatura para su adecuado abordaje.

Palabras clave: Lepidópteros. Venenos de Artrópodos. Toxinas Biológicas. Fibrinólisis

¿Cómo citar este artículo? Villabona-Rosales SA, Amaya-Muñoz MC, Amaya-Muñoz MJ, Acero-Gomez JA, Rodríguez-Vega KA. Accidente Ionómico leve atribuido a la oruga de la especie *Lonomia Obliqua* en el departamento de Santander, Colombia, 2021. MÉD.UIS.2022;35(3): 55-62. DOI: <https://doi.org/10.18273/revmed.v35n3-2022006>

Abstract

Caterpillars of the genus *Lonomia*, of the order Lepidoptera, family Saturniidae are of medical interest in South America for being the cause of lonomism, poisoning that is increasing more and more in Colombia, with mortality rates of 2.5%, the severity is variable and they are not mandatory notification, which leads to an underreporting of these events. We present the case of a young adult woman, who went to the emergency room due to the bite of 20 *Lonomia* caterpillars in the palm of her left hand, generating local inflammatory signs, pain and limitation of hand mobility. She was hospitalized for 3 days, classified as mild and treated with analgesia and intravenous antihistamine; which achieved favorable evolution. Therefore, it was concluded that *Lonomia* caterpillar poisoning is an emergency, which can be fatal. It is important that these events are known in the literature for their proper approach.

Keywords: Lepidoptera. Arthropod Venoms. Biological Toxins. Fibrinolysis.

Introducción

Las orugas del género *Lonomia*, que pertenecen al orden Lepidoptera y a la familia Saturniidae, incluyen 26 especies que se encuentran distribuidas en el continente americano. Son popularmente conocidas como taturanas u orugas de fuego, churruscus en Casanare y Meta o muchiras en el sur de Colombia, o simplemente gusanos flecha en el norte del país¹. Son de amplio interés médico en Sudamérica por ser el agente etiológico del lonomismo, un tipo de envenenamiento causado por el contacto de los seres humanos con las estructuras urticantes de este género². En Colombia, se han reportado casos por especies como *L. descimoni*, *L. rufescens*, *L. claucina*, *L. occidentalis*, *L. armata*, *L. inexpectata* y *L. saturniidae*, cuyas taxonomías pertenecen al reino Animalia, filo Arthropoda, clase Insecta, orden Lepidóptera, familia Saturniidae y género *Lonomia*³. De los casos reportados provenientes de los departamentos del Casanare y de la Amazonia, se ha identificado como responsable a *L. achelous*⁴.

El accidente lonómico es de gran importancia debido a sus relevantes tasas de morbimortalidad asociadas; esta mortalidad puede incluso llegar hasta el 2,5 %⁵. Según el Ministerio de Salud, durante los últimos 10 años, en Colombia, han ocurrido 35 accidentes de envenenamiento por orugas del género *Lonomia*, en su mayoría de severidad moderada⁶. Así mismo, entre 2013 y 2016, se han reportado 12 casos en el país⁶. Los accidentes por animales ponzoñosos terrestres, entre ellos las orugas miriápodos, anfibios, son de reporte infrecuente en Colombia, por lo cual existe poca información sobre la enfermedad, pese a que esta tiene un gran impacto en morbilidad y mortalidad⁷. Lo mencionado anteriormente lleva a un subregistro de esta clase de eventos potencialmente

mortales, el cual se estima que está por encima del 90 %¹. No fue sino hasta el 2001 que se describieron los dos primeros casos reportados en el país por picadura de oruga *Lonomia*; ambos se dieron en el departamento de Casanare⁸. El primer paciente desarrolló hemoptisis e insuficiencia renal secundaria, lo cual le causó la muerte. Por otra parte, el segundo paciente presentó gingivorragia y sangrado vaginal que evolucionó hasta completa mejoría después de la administración del suero anti-*Lonomia*.

El envenenamiento con la oruga *Lonomia descimoni* es un problema emergente de salud pública en poblaciones de la Amazonía colombiana y otros países de la región; los síntomas de la intoxicación incluyen la activación de la cascada de coagulación, fibrinólisis e inhibición de la agregación plaquetaria que pueden causar la muerte si no son tratados adecuadamente³. Por lo general, el contacto es más frecuente en personas con escasa o nula protección de manos y pies, donde ocurre el contacto directo. Allí se inocula una serie de enzimas y toxinas, que se liberan al interior de la piel luego del contacto^{8,9}.

Respecto a las manifestaciones clínicas, los síntomas iniciales luego del contacto con orugas del género *Lonomia* incluyen dolor, sensación de ardor en el sitio del contacto, edema, eritema, calor, ampollas y cefalea occipital. El síndrome hemorrágico puede aparecer entre 48 y 72 horas después del contacto, con manifestaciones severas como sangrado por piel y mucosas, epistaxis, hematuria, falla renal aguda (2 %) y hemorragias del tracto digestivo, vaginales o intracerebrales que pueden causar la muerte¹⁰⁻¹³. De igual modo, se ha reportado que el veneno de las orugas de este género tiene actividad procoagulante, fibrinolítica y de fosfolipasa A2 que se traduce en hipofibrinogenemia, fibrinólisis, disminución de los

factores V y XIII de la coagulación, plasminógeno y alfa 2 antiplasmina¹⁴.

La gravedad de los síntomas puede estar influenciada por la extensión de la piel afectada, la profundidad de la lesión, la cantidad de veneno inyectado, el número de larvas destruidas y las condiciones de salud de la víctima¹⁰. El cuadro clínico se clasifica, según la severidad de los síntomas, en leve, moderado o severo, lo cual depende de la presencia o no de manifestaciones locales, alteración en los tiempos de coagulación, manifestaciones hemorrágicas e insuficiencia renal aguda (ver tabla 1)⁴.

Tabla 1. Clasificación clínica según la severidad de los síntomas.

Severidad	Leve	Moderado	Severo
Manifestaciones locales	Presentes o ausentes	Presentes o ausentes	Presentes
Tiempos de coagulación	Normales	Prolongados	Prolongados
Manifestaciones hemorrágicas	Ausentes	Hematomas, equimosis o hematuria	Parenquimatosas
Insuficiencia renal aguda	Ausente	Presente o ausente	Presente

Fuente: Tomado de Ávila Álvarez AA, Moreno A, Garzón A, Gómez AA⁴.

El abordaje diagnóstico de los casos de accidente lonómico en el servicio de urgencias es fundamental, ya que permite identificar a tiempo estos eventos con el objetivo de tratarlos de forma precoz y efectiva. Entre los principales factores que deben considerarse a la hora de realizar la anamnesis se encuentran las características fenotípicas del agente causal, con el fin de obtener una descripción lo más detallada posible, en donde el paciente describa la oruga y, si es posible, se obtenga material fotográfico; de esta forma, se logrará un diagnóstico más acertado y un tratamiento más eficaz dirigido hacia el agente específico que ocasionó el cuadro clínico del paciente. Otro factor importante es la realización adecuada del examen físico, ya que permite identificar la región afectada, la presencia o ausencia de síntomas locales y la severidad de estos; además, será importante adquirir el conocimiento sobre los cuidados locales que hay que tener en estas lesiones y los paraclínicos para solicitar en el servicio de urgencias, lo cual ayudará en el diagnóstico y seguimiento de posibles complicaciones⁴. Ante la sospecha de una picadura por el género *Lonomia*, se deberán revisar tiempos de coagulación cada 12 horas para vigilancia de

complicaciones hemorrágicas y una observación mínima de 48 horas¹⁵.

El manejo inicial de los pacientes con diagnóstico de intoxicación por contacto con la oruga *Lonomia* se basa en la clasificación de la severidad de los síntomas, ya que de esto dependerá el manejo del cuadro clínico del paciente, que es lo primordial para posteriormente realizar los respectivos seguimientos según la probabilidad de complicaciones. El abordaje inicial consta de manejar los síntomas agudos, entre ellos el dolor, la inflamación y el prurito, por lo que estaría indicado el uso de corticoides, AINES y antihistamínicos, según indicaciones médicas de varios reportes de caso con evolución satisfactoria¹⁶.

La identificación y el manejo oportuno de esta entidad es clave en la evolución del paciente, sin embargo, el desconocimiento del personal de salud es un problema claro que puede llevar a desenlaces indeseados o fatídicos; en este sentido, el objetivo del presente documento cobra importancia, ya que se realiza una revisión detallada de los aspectos de mayor relevancia en el área médica, como son los datos epidemiológicos que alertan sobre el cuidado a tener en estos eventos. Además, se enfatiza en los conceptos clave para brindar un correcto diagnóstico y ofrecer un manejo adecuado según la severidad del cuadro, abarcando el conocimiento clave para el abordaje integral en urgencia de este tipo de accidentes

Presentación de caso

Se trata del caso de una paciente femenina de 22 años que reside en la zona urbana de la ciudad de Bucaramanga, Santander, y que no posee antecedentes médicos de importancia. La paciente acude al servicio de urgencias de una clínica de IV nivel de complejidad con un cuadro clínico de 7 horas de evolución causado por la picadura de aproximadamente 20 orugas del género *Lonomia* al poner la palma de la mano izquierda sobre un árbol (ver figura 1B). El cuadro clínico se caracterizó por edema en el miembro superior izquierdo, que comprendía la mano, el tercio medio del antebrazo y petequias a nivel de la cara flexora de tercer, cuarto y quinto dedo. Adicionalmente, presentó limitación funcional por edema y dolor persistente del miembro afectado (ver figura 1A). Asimismo, presentó equimosis y dolor en brazo derecho a nivel de bíceps braquial con presencia concomitante de náuseas.

Al ingreso del servicio de urgencias se solicitaron paraclínicos que incluían cuadro hemático, pruebas de coagulación como tiempo de protrombina (TP), tiempo parcial de tromboplastina (TPT), fibrinógeno y pruebas de función renal como nitrógeno ureico y creatinina (ver figura 2). No hubo hallazgos de anomalías en estas pruebas salvo por el TPT que se encontró el TPT que se encontró levemente disminuido, con un valor de 21,5 (valores normales 22,5-30,5 s); debido a este hallazgo se solicitaron tiempos de coagulación de control y complemento c3 y c4, que posteriormente se encontraron en rangos de normalidad.

Según la clasificación clínica de la severidad de los síntomas, el caso expuesto se presenta como leve. La paciente se encontraba hemodinámica y ventilatoriamente estable, por lo que el manejo inicial se enfocó en lo recomendado por el Ministerio de Salud de Brasil y la literatura colombiana, con antihistamínicos endovenosos y analgesia. Por la gravedad de las posibles complicaciones secundarias a la picadura con compromiso renal y pulmonar, se decide hospitalizar a la paciente para vigilancia clínica y paraclínica.

El plan intrahospitalario para esta paciente consistió en el manejo sintomático con antihistamínico endovenoso y analgesia (difenhidramina 50 mg VO cada 12 h, hidrocortisona 200 mg IV cada 8 h), solución salina al 0,9 % a 80 cc/hora/IV, control con curva térmica, control de líquidos administrados y eliminados, control de signos vitales, pruebas de TP, TPT, BUN, creatinina, AST, ALT. La paciente estuvo hospitalizada por tres días, en los que se observó mejoría del edema y del dolor; se encontraba hemodinámica y ventilatoriamente estable, afebril, sin SIRS, neurológicamente sin déficit. No presentó nuevos episodios de dolor, dentro de los paraclínicos de control (pruebas de función renal, hepática, de coagulación) no se evidenciaron alteraciones según sus parámetros de normalidad.

Debido a la favorable evolución clínica de la paciente, se decidió continuar con manejo ambulatorio de los síntomas con prednisona 50 mg VO cada día por cinco días, difenhidramina 50 mg VO cada ocho horas por cinco días; junto con el manejo sintomático se solicitó control por medicina general en una semana posterior al egreso con laboratorios, los cuales se encontraron dentro de parámetros normales, con evolución satisfactoria.



Figura 1. Edema en miembro superior izquierdo (A); oruga: *Lononia obliqua* (B).

Fuente: material fotográfico del evento.

Discusión

En una comparativa con otro caso clínico reportado en el hospital local de Arauca, Colombia, en 2013, se evidenció un paciente masculino de 15 años de edad, quién, tras el contacto de la palma de la mano izquierda con el tallo de un árbol lleno de orugas del género *Lononia*, presentó síntomas locales (edema, calor local de forma difusa) y sistémicos (hemorragias, ulceraciones de miembros inferiores, hematuria, gingivorragia, equimosis), además de paraclínicos alterados con tiempos de coagulación prolongados. En contraste, la paciente del presente caso presentó, tras el contacto con la palma de la mano izquierda con 20 orugas en el tallo de un árbol, síntomas locales de edema y dolor en miembro superior izquierdo con limitación para la movilidad. Según las manifestaciones clínicas, el primer caso mencionado se clasificó como severo, y el de la paciente del presente reporte, como leve, clasificación que cambia el manejo médico intrahospitalario, pues para el paciente de Arauca el manejo esencial consistió en la infusión de ampollas de suero antilonómico, en este caso en particular se administraron cinco y diez unidades de crioprecipitados; el paciente comenzó a presentar corrección progresiva de los tiempos de coagulación y, luego de cuatro días de observación, los controles de paraclínicos⁴. Para la paciente de Santander, el manejo fue de carácter sintomático,

con antihistamínico endovenoso y analgesia, solución salina al 0,9 %, realización de curva térmica, control de líquidos administrados y eliminados, adicionalmente, se realizaron control de signos vitales, pruebas de PT, PTT, BUN, creatinina, AST, ALT. A los tres días de hospitalización se observó mejoría

del edema y del dolor, se encontraba hemodinámica y ventilatoriamente estable, sin nuevos episodios de dolor ni otra sintomatología de importancia, así mismo, todos los paraclínicos realizados presentaron límites de normalidad, por lo que se decidió dar de alta con manejo local ambulatorio.

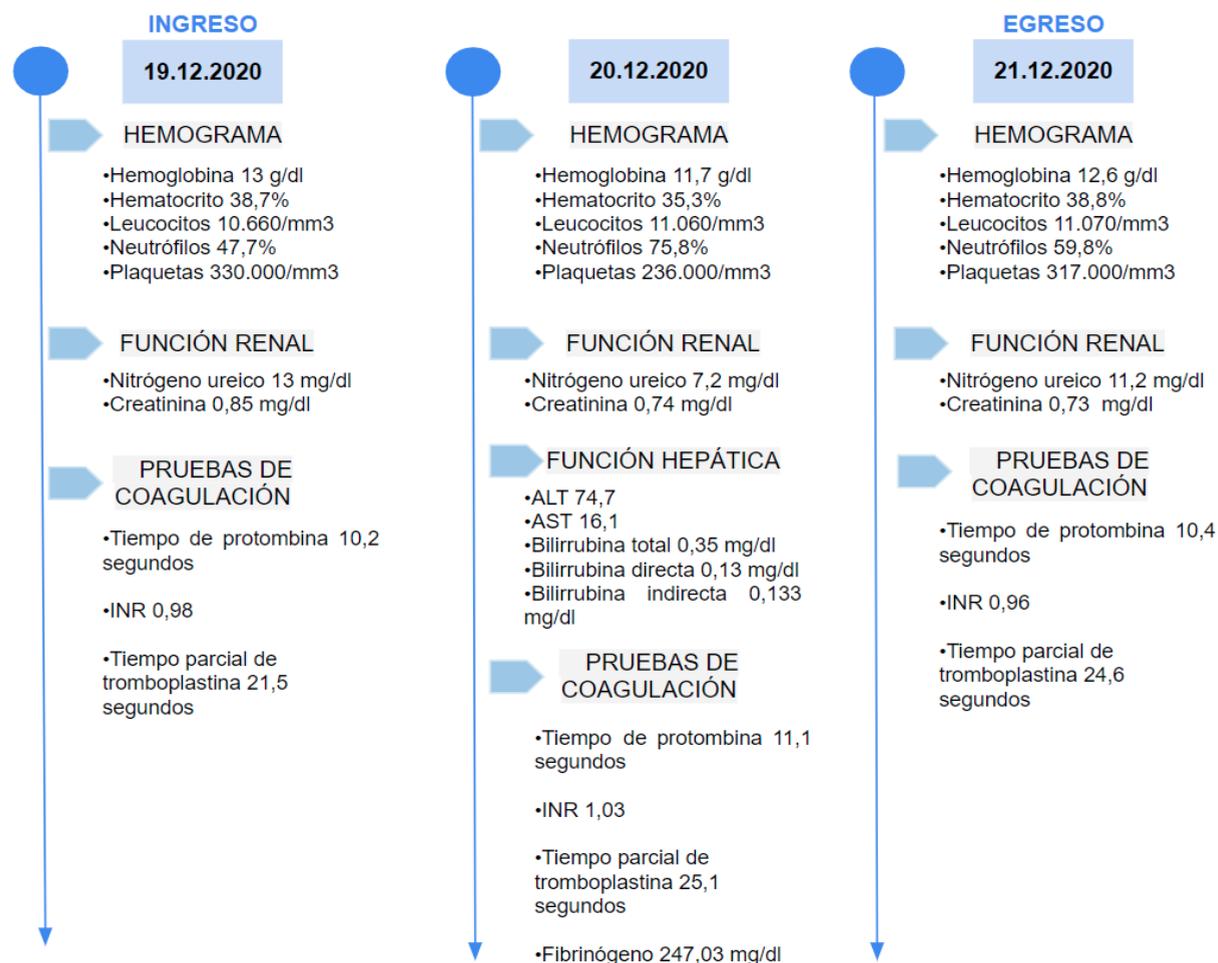


Figura 2. Paraclínicos durante estancia hospitalaria.

Fuente: material del evento.

Por otro lado, se realiza una revisión comparativa con otros dos casos¹⁷. En el primer caso, se trata de un paciente masculino de 41 años y, en el segundo, de una paciente femenina de 26 años, lo que nos permite ampliar el panorama de las evoluciones clínicas en las diferentes edades de los pacientes. En el caso del paciente masculino, perteneciente a Curipao

(grupo étnico indígena), ubicado en Tame, Arauca (Colombia), quien posee un antecedente de gastritis crónica, se registra el ingreso el 26 de septiembre del 2016 a un centro de salud de segundo nivel, remitido con cuadro clínico de 1 día de evolución con impresión diagnóstica de accidente ofídico en región posterior de la mano derecha; el paciente no tenía

claridad del agente causante de la lesión y refirió dolor localizado con intensidad de 8/10 irradiado hacia el codo, con sensación de parestesia, prurito, edema, rubor y calor en el sitio de la lesión, además de cefalea y múltiples hematemesis. Al ingreso al centro de salud presentó TA de 146/83 mmHg con los demás signos vitales en normalidad. Posterior a su ingreso, el paciente presentó hemorragia gingival; su hemograma mostró una neutrofilia y elevación en los tiempos de coagulación >1 minuto. No obstante, debido a la presencia de 2 episodios de hematemesis en la hospitalización, se decidió realizar exámenes de química sanguínea, los cuales evidenciaron incremento en la actividad renal, alteración en la función hepática y una trombocitopenia moderada. Por lo anterior, se le dio manejo con líquidos endovenosos, corticoides, 6 ampollas de suero antiofídico, ceftriaxona, clindamicina, ácido tranexámico e hioscina; posteriormente, debido a la persistencia de hemorragia gingival, se suministran 2 unidades de plasma fresco congelado. Dada la pobre mejoría del cuadro, el equipo de trabajo continuó con la indagación sobre el agente causante de la lesión hasta que se logró determinar con ayuda de material gráfico brindado por parte del paciente, que se trataba de un accidente lonómico por oruga del género *Lonomia spp.* Este descubrimiento llevó a que se remitiera al paciente a un hospital de tercer nivel, donde se le aplicaron 5 ampollas de suero antilonómico, cada una de 3,5 gr/10 ml en conjunto con el manejo sintomático. El paciente mostró una evolución progresiva y satisfactoria, lo cual llevó a darle de alta para manejo médico ambulatorio¹⁷.

En el caso de la paciente de 26 años, procedente de la vereda de San Nicolás (Nunchía, Casanare), se registra ingreso al Hospital San Carlos de Bogotá el 4 de septiembre de 2000. Refirió haber sido picada por un “gusano” que generó dolor en la lesión; la paciente llegó a la consulta con la oruga causante de la lesión, por lo que el diagnóstico se pudo realizar de un modo rápido y preciso, pues se identificó a la oruga como *L. achelous*. La paciente ingresó con un cuadro de tres días de evolución, caracterizado por sistemas locales y hemorragias gingivales, hemoptisis y disminución del volumen urinario; los paraclínicos evidenciaron anemia con notable aumento en BUN y creatinina, además de incremento en los tiempos de coagulación, acompañado de trombocitopenia moderada, por lo que fue remitida al hospital San

Carlos de Bogotá ante la necesidad de realizar diálisis. Al realizar el examen físico, la paciente se encontraba con signos vitales en normalidad, sin embargo, presentaba ictericia, con aliento urémico, estigmas de sangrado gingival, estertores en ambos campos pulmonares y eritema en la mano izquierda. Este cuadro llevó a la necesidad de ingresar a la paciente a UCI con una impresión diagnóstica de insuficiencia renal aguda, hemorragia alveolar difusa, urgencia dialítica, coagulación intravascular diseminada y picadura de insecto. Se le realizaron nuevos exámenes paraclínicos, los cuales empeoraron; en el hemograma, se observó una trombocitopenia de 3000 uL, también se observó deterioro de la función renal, hepática, y en la ecografía se evidencio un aumento en el tamaño de los riñones y edema hepático. Se realizaron los trámites para traer el suero antilonómico con el fin de administrarlo, pero no logró llegar a tiempo; la paciente falleció por falla multiorgánica a los ocho días de inicio del cuadro⁸.

En ambos casos se pueden apreciar los criterios diagnósticos para clasificarlos como severos. En el caso de la paciente joven de 26 años, se logró realizar un abordaje diagnóstico más oportuno, pese a esto, la paciente generó un rápido deterioro clínico que fue manejado con todas las herramientas médicas posibles, con excepción del suero antilonómico, por cuestiones ajenas a criterios médicos; no obstante, el desenvolvimiento del cuadro terminó en el fallecimiento de la paciente. En el caso del paciente de 41 años, hubo un diagnóstico tardío, e incluso fue manejado inicialmente como un cuadro clínico secundario a otro tipo de picadura; el paciente desarrolló un cuadro clasificado como severo por sus síntomas locales y sistémicos, su evolución no era muy favorable, sin embargo, una vez es diagnosticado correctamente se inicia el manejo con el suero antilonómico que lleva a observar una notable mejoría clínica y un restablecimiento en los paraclínicos, con lo que logró una resolución satisfactoria del cuadro y posteriormente fue dado de alta.

Con los casos anteriormente revisados se puede ampliar la perspectiva de esta entidad en diferentes situaciones y contextos, tales como edad, género, severidad y el uso o no del suero con sus respectivos desenlaces.

Conclusiones

El envenenamiento por oruga del género *Lonomia* es considerado una urgencia médica, cuyo desenlace puede ser mortal si no se da el manejo adecuado, por lo que el conocimiento de los aspectos básicos en su abordaje puede marcar una diferencia en la morbimortalidad de los pacientes. Por esta razón, es útil tener el conocimiento del cuadro clínico que produce el envenenamiento, las complicaciones y el manejo pues son estos los pilares fundamentales en la temática tratada. Un punto clave en el manejo de tales eventos es la clasificación que modifica el tratamiento, la cual consta de indicaciones particulares para el uso de suero antilonómico, antídoto que cobra importancia en los pacientes con accidente *Lonómico* clasificado como moderado y severo, dada la repercusión sistémica que hay en estos grados de severidad. Este caso fue categorizado como leve, lo que se convirtió en el factor determinante para la no aplicación del suero antilonómico; se logró una resolución satisfactoria tras un manejo sintomático y control intrahospitalario para posibles complicaciones. Asimismo, con la comparativa entre distintos casos, se pudo observar las diversas respuestas clínicas ante los diferentes manejos, lo que amplía el panorama para la situación clínica de los pacientes.

Consideraciones éticas

Existe consentimiento informado firmado por la paciente, para la publicación de este reporte de caso y para el uso de las imágenes.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Financiación

Ninguna.

Referencias bibliográficas

- Gómez J. Lepidopterismo y erucismo en Colombia. *Biosalud*.2014;13(2):59-83.
- Melo M, Couto E, Gritti M, Casafús M, Bittencourt A, Peichoto M .Caracterización clínica y epidemiológica de los accidentes con *Lonomia* en Misiones (Argentina). Póster presentado en: 2° Simposio Latinoamericano de Biociencias; 2019 Sept 30 - Oct 4; Paraná; Brasil.
- Díaz-Moscoso D. Estudio de la composición proteica del veneno de orugas de la especie *Lonomia descimoni* [tesis].Bogotá:Universidad de los Andes;2020.
- Ávila A, Moreno A, Garzón A, Gómez A.. Accidente lonómico. *Acta Med Colomb*. 2013;38(2):95–100.
- Encolombia [Internet]. Colombia: Encolombia; 1998-2022. Accidente por Lepidópteros; 2020 Mar 31 [Citado 2021 May 2]. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/guiasmed/emergencias-toxicologicas/accidente-lepidopteros/>
- Universidad de los Andes Colombia [Internet]. Bogotá D.C: Universidad de los Andes; 2018. Orugas venenosas, un problema de salud pública; 2018 Abr 06. [citado 2021 oct 1]; Disponible en <https://uniandes.edu.co/es/noticias/orugas-venenosas-un-problema-de-salud-publica>
- Animales ponzoñosos en Latinoamérica. *Biomédica* [Internet]. 2010 [citado 201 May 2]; 30(1): Disponible en http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-41572010000100001
- 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):328-332.
- Lisete M, Corseuil EÉ.Aspectos Morfológicos de *Lonomia obliqua* Walker (Lepidoptera: Saturniidae). *Neotrop. Entomol*. 2001;30(3):373-379.
- Veiga ABG, Blochtein B, Guimarães JA. Structures involved in production, secretion and injection of the venom produced by the caterpillar *Lonomia obliqua* (Lepidoptera, Saturniidae). *Toxicon*.2001;39(9):1343-1351.
- Gamborgi GP, Metcalf EB, Barros EJ. Acute renal failure provoked by toxin from caterpillars of the species *Lonomia obliqua*. *Toxicon*. 2006;47(1):68–74.
- Duarte AC, Crusius PS, Pires CA, Schilling MA, Fan HW. Intracerebral haemorrhage after contact with *Lonomia* caterpillars. *Lancet*. 1996;348(9033):1033.
- Reis CV., Portaro FC, Andrade SA, Fritzen M, Fernandes BL, Sampaio CAM, et al. A prothrombin activator serine protease from the *Lonomia obliqua* caterpillar venom (Lopap): Biochemical characterization. *Thromb Res*. 2001;102(5):427–436.
- Acidentes por lagartas:Ministério da Saúde;2021.

15. de Roodt AR, Salomón OD, Orduna TA. Accidentes por lepidópteros con especial referencia a *Lonomia* sp. *Medicina*. 2000;60(6):964-72.
16. Sánchez MN, Mignone MA, Casertano SA, Cavagnaro LE, Peichoto ME. Accidentes causados por la oruga *Lonomia* obliqua (Walker, 1855) Un problema emergente. *Medicina*. 2015;75(5):328-333.
17. Pineda-Amaya WH, Pastrana-Ricarte N. Multiple organ failure caused by poisonous contact with a *Lonomia* sp caterpillar. Case report. *UNAL*. 2019;5(2):106-114.