



Reporte de un caso clínico de Loxosxelismo en una paciente embarazada

(REPORT OF A CLINICAL CASE OF LOXOSXELISM IN AN EMBARRASSED PATIENT)

Recibido: 08/05/2023 - Aceptado: 05/12/2023

Verónica Alejandra Pinto Pineda¹, Marco Andrés Bolaños Andrade², Karolin Paulina Lalama Gomez³

¹Médico Internista del Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra, 100103, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0001-8876-9786>
veronicapinto38@gmail.com

²Residente de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra, 100103, Ecuador, <https://orcid.org/0000-0001-7947-7909>
marco.bolaños@hsvp.gob.ec

³Residente de Medicina Interna del Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra, 100103, Ecuador, <https://orcid.org/0009-0007-8580-4671>
karolalamag@gmail.com

Autor de correspondencia: Verónica Pinto, Médico Internista del Hospital San Vicente de Paúl, Ibarra, Jacinto Egas 1-72 y Teodoro Gómez De La Torre, Ibarra, Ecuador, Código postal :100103, veronicapinto38@gmail.com,0992707361

Declaración de conflicto de intereses: El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

DOI: 10.53358/lauinvestiga.v10i2.894
<https://doi.org/10.53358/lauinvestiga.v10i2.894>

RESUMEN

El loxoscelismo, también conocido como envenenamiento por araña reclusa, se refiere a la entidad médica causada por la picadura de la araña del género *Loxosceles*. En esta revisión, se emplea el término para describir tanto los síntomas locales como los sistémicos inducidos por las picaduras, si bien en el ámbito de la toxicología, es posible que se utilice para aludir exclusivamente a los síntomas sistémicos. La literatura científica relacionada con el loxoscelismo no es extensa debido a la falta de documentación de picaduras de araña confirmadas, es decir, aquellas en las que se ha logrado la identificación de la araña responsable en las proximidades. Los informes basados en series de casos más amplias que abordan pacientes con diagnóstico de loxoscelismo revelan que solo entre el 7 y el 14 por ciento de los casos presentan picaduras confirmadas. En este contexto, se presenta el caso de una paciente de sexo femenino, de 26 años de edad, quien sufrió una picadura de araña en la región posterior del muslo derecho. Esta picadura resultó en el desarrollo de una flictena eritematosa con un halo y equimosis central, que en pocos días evolucionó hacia una complicación cutánea necrótica. Además, la paciente experimentó una reacción adversa a la antibioticoterapia administrada. El diagnóstico se fundamentó en los hallazgos clínicos y en los resultados de una biopsia de la lesión, y, finalmente, la paciente evolucionó favorablemente sin manifestar complicaciones sistémicas.

Palabras claves: Loxoscelismo, picadura de araña reclusa, arañas, picadura, necrosis cutánea, embarazo.

ABSTRACT

Loxoscelism, also known as recluse spider envenomation, refers to the medical condition caused by the bite of spiders belonging to the *Loxosceles* genus. In this review, the term is used to describe both the local and systemic symptoms induced by these bites, although in the field of toxicology, it may be employed to refer exclusively to systemic symptoms. Scientific literature related to loxoscelism is not extensive due to the lack of documented spider bites, specifically those where the identification of the spider responsible in the vicinity has been confirmed. Reports based on larger case series involving patients diagnosed with loxoscelism reveal that only 7 to 14 percent of cases have confirmed spider bites. In this context, we present the case of a 26-year-old female patient who experienced a spider bite in the posterior region of her right thigh. This bite led to the development of an erythematous blister with a central halo and ecchymosis, which progressed to cutaneous necrosis within a few days. Additionally, the patient had an adverse reaction to the administered antibiotic therapy. The diagnosis was based on clinical findings and the results of a biopsy of the lesion. Ultimately, the patient recovered without manifesting any systemic complications. While it has been investigated in various contexts, there are aspects poorly understood regarding loxoscelism in specific populations, such as pregnant women. Pregnancy involves significant physiological changes in a woman's body, raising questions about how it could impact the body's response to a venomous spider bite and the implications for both the mother and the fetus.

Key words: Loxoscelism, recluse spider bite, spiders, bite, cutaneous necrosis, pregnancy.

1. Introducción

El término “Loxoscelismo” se utiliza para describir la condición médica que resulta de la picadura de la araña reclusa. En esta revisión, el término abarca tanto los síntomas locales como sistémicos provocados por las mordeduras, aunque en contextos de toxicología, se emplea únicamente para referirse a los síntomas sistémicos.

El término “Loxosceles” proviene de las palabras griegas “loxos” que significa “curvas” y “kelos” que significa “patas”, haciendo referencia a la posición de sus patas en reposo, que se disponen ligeramente hacia los lados, lo que les confiere un aspecto circular o curvo. Estas arañas son comúnmente conocidas como “arañas marrones”, “arañas del rincón”, “arañas pardas” o “arañas violinistas”, debido a que la mayoría de las especies de este género presentan una característica mancha oscura en forma de violín en la región del cefalotórax, con el mango de dicho violín apuntando hacia la parte posterior de la araña.⁽¹⁾ Tienen una distribución global, aunque son más prevalentes en regiones urbanas tropicales de Centroamérica y Sudamérica. En Ecuador, estas arañas son más comunes en las regiones costeras y de la sierra, con una mayor incidencia en áreas urbanas y suburbanas. De las 34 especies de Loxosceles descritas en Sudamérica, solo se han identificado tres en Ecuador, y una de ellas, Loxosceles Laeta, se considera la más venenosa de todas las especies⁽¹⁾⁽²⁾.

El objetivo de esta presentación de caso es proporcionar información integral sobre el loxoscelismo y es importante destacar que la literatura científica relacionada con el loxoscelismo es generalmente insuficiente debido a la dificultad de documentar de manera concluyente una picadura de araña reclusa, es decir, la verificación de la presencia de la araña responsable en las proximidades del evento. En informes más amplios que abordan pacientes con diagnóstico de loxoscelismo, solo se ha confirmado la mordedura en un reducido porcentaje de casos, generalmente entre el 7% y el 14%⁽²⁾.

Las arañas reclusas, al igual que la mayoría de las arañas, tienden a morder a los humanos solo en situaciones de defensa extrema, cuando se ven atrapadas entre la piel y un objeto. En la mayoría de los casos, las picaduras por Loxosceles ocurren en el entorno doméstico, con una tendencia a habitar lugares con poca higiene, como rincones de la casa, roperos, debajo de los muebles y detrás de los cuadros, entre otros. La incidencia de loxoscelismo (picaduras de araña) tiende a aumentar en verano, y la mayoría de los casos se registran durante la noche y al amanecer⁽¹⁾

Por lo general, las picaduras de arañas reclusas se localizan en la parte superior del brazo, el tórax o la parte interna del muslo. Las mordeduras en las manos o la cara, es decir, en áreas expuestas, son poco comunes⁽³⁾.

Tabla 1. Clasificación taxonómica género *Loxosceles*, Heineken & Lowe, 1832

REINO	FILO	CLASE	ORDEN
Animalia	Arthropoda	Arachnida	Araneae
SUPERFAMILIA	FAMILIA	GENERO	ESPECIE
Scytodoidea	Sicariidae	Loxosceles	Laeta Intermedia Gaucho Rufescens

El veneno de la araña *Loxosceles* presenta una rica composición de enzimas y sustancias biológicamente activas. Entre estas, destacan las esfingomielinasas, metaloproteinasas y proteasas de serina, las cuales desempeñan un papel crucial en la fisiopatología de la mordedura y, por ende, en la inducción de hemólisis y dermonecrosis en el organismo humano⁽⁴⁾.

El veneno de *Loxosceles* se caracteriza por contener una amplia variedad de enzimas y sustancias biológicamente activas, que pueden categorizarse en dos grupos principales. El primer grupo incluye toxinas insecticidas, como los péptidos de nudo de cistina inhibidores, metaloproteasas, como las astacinas, y fosfolipasas D. El segundo grupo comprende toxinas expresadas en menor cantidad, como hialuronidasas, serina proteasas, inhibidores de serina proteasa (serpinas), factores alergénicos y una familia de toxinas de proteínas tumorales controladas de manera tradicional (5). De estas sustancias, las fosfolipasas D, anteriormente conocidas como esfingomielinasas, son las principales responsables de las manifestaciones clínicas asociadas al loxoscelismo, incluyendo el loxoscelismo necrótico, trastornos plaquetarios, hemólisis e insuficiencia renal aguda⁽⁵⁾⁽⁶⁾. Las fosfolipasas D son únicas en el contexto de *Loxosceles* y su género emparentado, *Sicarius*, y no se encuentran en ninguna otra especie de araña, incluyendo arañas haplogyne estrechamente relacionadas⁽⁴⁾⁽⁷⁾.

El loxoscelismo se caracteriza por una serie de síntomas que pueden variar en gravedad. En general, se observa una mordedura inicial que puede presentar dolor local, enrojecimiento y edema. Sin embargo, lo que más preocupa son las complicaciones sistémicas que pueden surgir, como la anafilaxia, la insuficiencia renal aguda y la trombocitopenia. Estas complicaciones requieren una atención médica inmediata y un enfoque terapéutico adecuado.

Cuando se trata de mujeres embarazadas, surgen cuestionamientos específicos. La gestación en sí misma es un período de cambios fisiológicos importantes, que incluyen alteraciones en el sistema inmunológico y cardiovascular. Estos cambios podrían influir en la respuesta del organismo a la picadura de una araña venenosa. Además, el manejo del loxoscelismo en una paciente embarazada debe considerar no solo la salud de la madre, sino también la del feto⁽⁹⁾.

Hasta la fecha, no se han registrado antecedentes relacionados con el comportamiento del loxoscelismo viscerocutáneo en mujeres embarazadas, ni con la

respuesta clínica de estas pacientes al antiveneno. No obstante, es importante destacar que existen pruebas de que el antídoto no atraviesa la barrera placentaria y, por lo tanto, puede administrarse de manera segura en cualquier etapa de la gestación. Se requiere una mayor investigación para comprender mejor el manejo y las implicaciones del loxoscelismo en mujeres embarazadas⁽⁸⁾⁽⁹⁾.

3. Desarrollo del Caso Clínico

Paciente de 26 años con embarazo normo evolutivo de 34.2 semanas, se presenta en el servicio de emergencia con una lesión cutánea en la región posterior del muslo derecho. Además, informa sensación de asfixia, dificultad para respirar, palpitaciones, náuseas, prurito y aumento progresivo de la inflamación local. No presenta fiebre.

En el examen físico, se observa una mácula ligeramente eritematosa de aproximadamente 1 cm de diámetro con bordes irregulares en la zona afectada, sin edema. (Fig.1)

Los estudios de laboratorio revelan leucocitosis y neutrofilia, con valores de 17.37 y 93.5%, respectivamente. Además, se realiza un Electrocardiograma que muestra Taquicardia Sinusal, y una Ecografía de partes blandas que identifica una imagen anecoica superficial, avascular, con un volumen aproximado de 3 cc, junto con un leve edema en los tejidos circundantes.

Dada la sintomatología inicial, en el área de emergencia se administra analgesia, lo que disminuye gradualmente la frecuencia cardíaca a 99 lpm. Se realiza monitoreo fetal con categoría sin alteraciones categoría 1. Posteriormente, se realiza ingreso de la paciente al servicio de ginecología, con diagnóstico de Anafilaxia y una Infección de partes blandas. Se prescribe una primera dosis de antibióticos basada en ampicilina más sulbactam y se inicia el uso de corticoide con hidrocortisona y analgesia con paracetamol y ketorolaco.

Al día siguiente, la paciente es evaluada por el servicio de medicina interna, donde persisten la leucocitosis y la neutrofilia. Se continúa con la administración de antibióticos basados en ampicilina y sulbactam, y se agrega vancomicina debido a la posible implicación de estafilococo aureus, un patógeno comúnmente asociado con ulceraciones después de picaduras. Además, se inicia el destete de corticoide y se aplica hielo local. Se realiza monitoreo fetal cada 24 horas sin presentar actividad uterina ni alteración en la frecuencia cardíaca fetal

La lesión en la parte posterior del muslo muestra una placa eritematosa nodular con un centro microvesicular. (Fig.2)

En el tercer día de hospitalización, la paciente presenta una reacción alérgica en la piel debido a antecedentes de uso de antihistamínicos. Se reinicia la administración de corticoide y no es posible retirarla, continuando con las indicaciones. Permanece en su estancia hospitalaria hemodinámicamente estable y al examen físico, se observa una lesión nodular eritematosa de aproximadamente 3 cm de diámetro con bordes delimitados y signos inflamatorios, como rubor, calor

y dolor. (Fig. 3)

En el cuarto día de ingreso, se realiza una limpieza quirúrgica que revela una flictena de alrededor de 3 cm en la cara externa del muslo, con una dermis descontinuada en el centro y tejido friable. Se procede a tomar una biopsia.

Posterior a la limpieza quirúrgica, la lesión en la pierna que inicialmente con características de placa necrótica con un centro ulcerado y bordes blanquecinos, presenta exudación de secreción purulenta. (Fig. 4)

El diagnóstico final es anafilaxia debido al loxocelismo, teniendo en cuenta que este tipo de mordedura puede presentar dos complicaciones: la primera de naturaleza sistémica, como la insuficiencia hepática y renal, que no se manifestaron en esta paciente; la segunda es de carácter cutáneo necrótico, que fue la que prevaleció durante su hospitalización. Se prescribe un régimen de antibióticos basados en ampicilina más sulbactam y vancomicina, considerando los riesgos y beneficios, y con el consentimiento de la paciente. El tratamiento de elección en este tipo de complicación es la administración de antihistamínicos intravenosos, que no están disponibles en el hospital, por lo que se opta por administrar hidrocortisona durante 3 días, seguida de antihistamínicos orales. El tratamiento de las lesiones cutáneas implica la aplicación de compresas frías cada 4 horas, debido a la mayor actividad de la esfingomielinasa D a altas temperaturas, así como la inmovilización y elevación de la zona afectada, y se realizan limpiezas diarias de la zona de la picadura.

En el undécimo día de hospitalización, la paciente muestra una evolución favorable y estable desde el punto de vista hemodinámico, sin cumplir con los criterios de SIRS (Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica), con un puntaje SCORE MAMA de 0. Además, el monitoreo fetal muestra una categoría 1 sin alteraciones durante su estadía en el hospital. Por lo tanto, se toma la decisión de darle el alta médica en estas condiciones. Se mantiene el régimen de corticoide y se inicia un proceso gradual de destete de antihistamínicos, con un plan de seguimiento y control ambulatorio.



Figura 1 Lesión cutánea por picadura día 1.



Figura 2 Loxoscelismo cutáneo, placa eritematosa micro nodular, día 2.



Figura 3 Loxoscelismo cutáneo con flictenas y edema. Día 4



Figura 4 Loxoscelismo cutáneo necrótico.

4. Discusión

La anafilaxia es un cuadro de inicio súbito que puede manifestarse minutos u horas después del contacto con el agente desencadenante. En general, la velocidad de aparición de los síntomas está relacionada con la gravedad de la reacción. La mayoría de los síntomas surgen en un lapso de 30 a 60 minutos tras la exposición al alérgeno, aunque en un pequeño porcentaje de casos pueden presentarse varias horas más tarde⁽¹⁰⁾⁽¹¹⁾.

Varios factores, como la sensibilidad del individuo, la cantidad y el tipo de alérgeno, así como la vía de exposición, influyen en la severidad del cuadro clínico. La presentación clínica de la anafilaxia puede comprender una diversidad de síntomas debido a la afectación de distintos órganos y estructuras: urticaria, eritema generalizado, angioedema, estornudos, rinorrea, estridor, broncoespasmo, vómitos, calambres abdominales, palpitaciones, hipotensión, shock, ansiedad, convulsiones, entre otros⁽¹⁰⁾.

El shock anafiláctico, conocido por su inicio brusco, compromete la vitalidad del individuo y se caracteriza por sensaciones de muerte inminente, palidez, sudoración profusa, taquicardia, angioedema, y en ocasiones, náuseas, vómitos, diarrea, síncope e incluso convulsiones⁽⁷⁾⁽¹⁰⁾. En el caso de la paciente, presenta un episodio de anafilaxia inducido por una picadura de insecto que inicialmente se manifiesta con asfixia, palidez y taquicardia una hora después del evento, agravada por su historia de uso de antihistamínicos diarios en el hogar debido a reacciones alérgicas a productos químicos utilizados en peluquería, lo que podría haber causado una sensibilización excesiva. Además, la paciente responde favorablemente a corticoides, lo que alivia sus síntomas.

El loxoscelismo en pacientes embarazadas es un tema que merece una mayor atención y estudio. La gestación introduce variables adicionales en la respuesta del organismo a la picadura de arañas reclusas, lo que puede tener implicaciones tanto para la madre como para el feto. Un enfoque clínico adecuado, que

incluya un diagnóstico preciso, un tratamiento individualizado y un monitoreo fetal cuidadoso, es esencial para garantizar el mejor resultado posible en casos de loxoscelismo en pacientes embarazadas. Además, la prevención y la educación sobre la identificación de estas arañas son pasos importantes en la reducción de los riesgos.

Este caso ilustra la importancia de un enfoque multidisciplinario en el manejo de una paciente gestante con anafilaxia debido al loxocelismo y complicaciones cutáneas. El tratamiento médico y obstétrico adecuado ha resultado en una evolución favorable, pero se debe continuar el seguimiento y control ambulatorio para garantizar una recuperación completa.

5. Conclusiones y recomendaciones

El caso de esta paciente gestante de 26 años con 34.2 semanas de embarazo presenta varios desafíos médicos. La paciente se presentó en el servicio de emergencia con una lesión cutánea en el muslo derecho y síntomas de anafilaxia. Después de una evaluación exhaustiva y la administración de tratamientos iniciales, se ha llegado a un diagnóstico de anafilaxia debido al loxocelismo, que es una complicación de la mordedura de la araña de rincón.

El diagnóstico de anafilaxia debido al loxocelismo se basa en la presentación clínica de la paciente, que incluye una mordedura de araña en el muslo derecho, síntomas de anafilaxia como dificultad para respirar, palpitaciones, náuseas, prurito y aumento de la inflamación local, además de hallazgos de laboratorio, como leucocitosis y neutrofilia.

Las arañas *Loxosceles* se encuentran en todo el mundo, con mayor prevalencia en regiones urbanas tropicales de Centroamérica y Sudamérica. En Ecuador, son más comunes en las regiones costeras y de la sierra, con una mayor incidencia en zonas urbanas y suburbanas.

Las lesiones cutáneas relacionadas con loxocelismo pueden ser graves y requerir cuidados especiales. El uso de compresas frías cada 4 horas, la inmovilización y elevación de la zona afectada son medidas adecuadas para el manejo de las lesiones cutáneas, ya que la esfingomielinasa D es más activa a altas temperaturas.

En los casos de loxoscelismo en pacientes embarazadas, es fundamental realizar un diagnóstico preciso. Los síntomas iniciales de la picadura, como el dolor local y el enrojecimiento, pueden confundirse con otras afecciones cutáneas comunes. La historia clínica detallada y la evaluación clínica son esenciales para identificar la picadura de una araña reclusa.

El tratamiento del loxoscelismo en mujeres embarazadas debe ser individualizado y basado en la gravedad de los síntomas. Se debe considerar el uso de anti-

histamínicos, corticosteroides y analgésicos, así como medidas para controlar la necrosis cutánea y otras complicaciones sistémicas.

La paciente debe ser programada para un seguimiento y control ambulatorio regular para evaluar su evolución y asegurarse de que las lesiones cutáneas estén sanando adecuadamente. El plan de seguimiento debe incluir revisiones obstétricas para garantizar la salud del feto.

En Ecuador, el loxoscelismo no es una enfermedad frecuente, por lo que es crucial fortalecer la investigación dirigida a comprender la magnitud de la enfermedad, identificar nuevas especies implicadas, y mejorar tanto su diagnóstico como su tratamiento.

Dado que el loxoscelismo no presenta un cuadro clínico específico, es esencial realizar una exhaustiva historia clínica y examen físico para evitar confusiones con otras patologías y garantizar un tratamiento oportuno.

Los centros de salud deben implementar campañas de prevención del loxoscelismo dirigidas a las poblaciones con mayor riesgo.

Es fundamental capacitar a los profesionales de la salud, ya que muchos de ellos desconocen este problema y una mayor concienciación puede contribuir a una mejor atención y manejo de casos de loxoscelismo.

La prevención es una parte esencial del manejo del loxoscelismo en pacientes embarazadas. Se deben tomar medidas para evitar las picaduras de arañas, como el uso de ropa protectora y la inspección de áreas donde estas arañas puedan habitar.

Dado que el bienestar del feto es de suma importancia, se debe realizar un seguimiento cuidadoso del embarazo en colaboración con un especialista. El monitoreo fetal, que incluye ultrasonidos y evaluación de los movimientos fetales, es crucial para garantizar la salud del bebé.

6. Reconocimientos

Se reconoce y agradece sinceramente a la Dra. Verónica Pinto, distinguida Médico Internista del Hospital San Vicente de Paúl en Ibarra y destacada Docente de la Universidad Técnica del Norte, por su valiosa contribución y apoyo en la realización de este trabajo. Su experiencia, conocimientos y dedicación han enriquecido significativamente la investigación y han sido fundamentales en la consecución de los objetivos propuestos.

6 .Bibliografía

1. Valdez-Mondragón, A., Navarro-Rodríguez, C. I., Solís-Catalán, K. P., Cortez-Roldán, M. R., & Juárez-Sánchez, A. R. (2019). Under an integrative taxonomic approach: the description of a new species of the genus *Loxosceles* (Araneae, Sicariidae) from Mexico City. *Zookeys*, 892, 93-133. <https://doi.org/10.3897/zookeys.892.39558>
2. Sams HH, Hearth SB, Long LL, Wilson DC, Sanders DH, King LE Jr. Nineteen documented cases of *Loxosceles reclusa* envenomation. *J Am Acad Dermatol* [Internet]. 2001 [citado el 12 de septiembre de 2022];44(4):603–8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11260533/>
3. Anderson, P. C. (1997). Spider bites in the United States. *Dermatologic Clinics*, 15(2), 307-311. [Enlace web] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9098639/>
4. Puerto, Constanza del, Saldías-Fuentes, Cristóbal, Curi, Maximiliano, Downey, Camila, & Andino-Navarrete, Romina. (2018). Experiencia en loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral de manejo hospitalario: clínica, evolución y propuesta terapéutica. *Revista chilena de infectología*, 35(3), 266-275. <https://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182018000300266>
5. White J, Cardoso JL, Fan HW. Clinical toxicology of spider bites. En: *Handbook of: Clinical Toxicology of Animal Venoms and Poisons*. CRC Press; 2017. p. 259–329.
6. Gremski LH, Trevisan-Silva D, Ferrer VP, Matsubara FH, Meissner GO, Wille ACM, et al. Recent advances in the understanding of brown spider venoms: From the biology of spiders to the molecular mechanisms of toxins. *Toxicon* [Internet]. 2014;83:91–120. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.toxicon.2014.02.023>
7. Dantas AE, Carmo AO, Horta CCR, Leal HG, Oliveira-Mendes BBR, Martins APV, et al. Description of Loxtox protein family and identification of a new group of Phospholipases D from *Loxosceles similis* venom gland. *Toxicon* [Internet]. 2016;120:97–106. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.toxicon.2016.08.002>
8. Minsal.cl. Guía para el manejo de mordedura de araña de los rincones- *Loxosceles laeta*. 2016 [citado el 12 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2016/11/LOXOSCELES-FINAL.pdf>
9. Sánchez-Villegas, M. C., et al. (2014). Loxoscelismo en embarazada. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 52(1), 98-103. Recuperado el 20 de septiembre de 2022, de <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2014/im141t.pdf>
10. De Roodt AR, García SI, Gómez CM, Estévez J, Alagón A, Gould EG, et al. (2004). Antitoxinas y antivenenos para uso terapéutico. *Acta Toxicol Argent*, 12(2), 29-41.

10. Rojas GA, Facs R, Velazco JS, Saed NS, Vera FXH, Heredia JB. Necrosis cutánea por loxoscelismo. Reporte de caso [Internet]. Medigraphic.com. [citado el 12 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmexang/an-2009/an093d.pdf>
11. Jerusalem K, Salavert Lletí M. Probable cutaneous loxoscelism with mild systemic symptoms: A case report from Spain. *Toxicon* [Internet]. 2018;156:7–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.toxicon.2018.10.304>
12. La Barra P de, Vial V, Labraña Y, Álvarez AM, Seguel H. Cutaneous loxoscelism mainly edematous: a case report. *Rev Chilena Infectol* [Internet]. 2015 [citado el 12 de septiembre de 2022];32(4):467–71. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182015000500017