

## IMÁGENES EN TOXICOLOGÍA

---

### **Dermonecrosis por loxoscelismo: “Crónica de una úlcera anunciada”**

#### **Dermonecrosis due to loxoscelism: “Chronicle of an foretold ulcer”**

Morón Goñi, Fernando Andrés\*; Schain, Nicolás Pablo; Dozoretz, Daniel

Primera Cátedra de Toxicología, Facultad de Medicina, U.B.A. Domicilio: Paraguay 2155, Piso 8vo. Código Postal: C1121A6B CABA. Teléfono 11 5950-9500.

\* [fernandomoron.mtox@gmail.com](mailto:fernandomoron.mtox@gmail.com)

Recibido: 15 de octubre de 2023

Aceptado: 1 de diciembre de 2023

Editor: Aldo Sergio Saracco

**Resumen.** Las arañas del género *Loxosceles*, poseen un veneno compuesto por múltiples proteínas y péptidos. Su mordedura suele pasar desapercibida o generar una sensación punzante de baja intensidad, esto frecuentemente se relaciona con la ausencia del antecedente del contacto. Inicialmente, en las primeras 6 a 8 horas se establece de forma progresiva el dolor, el edema duro sin signo de fovea y la probable presencia de una ampolla central rodeado por un halo de vasoconstricción e isquemia. Esta lesión evoluciona a una placa eritematosa o una lesión con áreas equimóticas alternando con áreas pálidas e isquémicas (placa livedoide) frecuentemente con distribución gravitacional. Esto da lugar a la formación de una escara o costra necrótica que al desprenderse expondrá una úlcera de bordes irregulares de resolución lenta. El diagnóstico es clínico, con ayuda de parámetros bioquímicos en caso del compromiso visceral, sin criterios definidos que ayuden para su reconocimiento. Es fundamental el conocimiento de la lesión y su evolución para su reconocimiento rápido a fin de establecer el manejo del dolor y el uso de anticuerpos equinos específicos, dependiendo del momento del abordaje, y/o su seguimiento para evitar complicaciones locales. Presentamos la evolución cronológica, por medio de fotografías, de un cuadro de loxoscelismo cutáneo.

**Palabras clave:** Loxoscelismo cutáneo; *Loxosceles*; Placa marmórea; Placa livedoide.

**Abstract.** Spiders of the *Loxosceles* genus possess venom composed of multiple proteins and peptides. Their bite is often unnoticed or causes a mild sharp sensation, which is frequently associated with the absence of a known contact history. Initially, within the first 6 to 8 hours, pain progressively develops, along with hard edema without a foveal sign, and the probable presence of a central blister surrounded by a vasoconstriction and ischemic halo. This may evolve into an erythematous plaque or a lesion with ecchymotic areas alternating with pale and ischemic regions (livedoid plaque), often with a gravitational distribution. This leads to the formation of a necrotic eschar or crust, which, when detached, reveals an ulcer with irregular edges and slow resolution. The diagnosis is clinical, supported by biochemical parameters in cases of visceral involvement, though there are no defined criteria to aid its recognition. Knowledge of the characteristics and evolution of this lesion is essential for quick identification, to manage pain and use specific equine antibodies, depending on the timing of intervention, and/or follow-up, in order to prevent local complications. We present the chronological evolution, through photographs, of a case of cutaneous loxoscelism.

**Keywords:** Cutaneous loxoscelism; *Loxosceles*; Marmoreal plaque; Livedoid plaque.

### **INTRODUCCIÓN**

El loxoscelismo es producido por la picadura de ara-

ñas del género *Loxosceles*, se caracteriza por presentar cuadros de necrosis cutánea (Loxoscelismo cutáneo) y/o compromiso sistémico (Loxoscelismo viscero-he-

molítico), en ocasiones con desenlace fatal (Cabrerizo *et al.* 2009).

Se presenta la evolución cronológica, por medio de fotografías, de un cuadro de loxoscelismo cutáneo en un paciente de 28 años de edad, que consultó por una lesión dolorosa en la cara posterior de pierna de 4 días de evolución. Refiriendo, al inicio, dolor local de baja intensidad, y el hallazgo de una araña pequeña y de color marrón aplastada en el pantalón.

Las arañas del género *Loxosceles*, conocidas como araña marrón, del violín o del rincón, junto con las arañas del género *Latrodectus*, son consideradas a nivel mundial como las más peligrosas para el ser humano. *Loxosceles laeta* es la especie que se encontraría más difundida en toda la Argentina. Su veneno se compone de múltiples proteínas y péptidos como la “esfingomielinasa D”, enzima de mayor importancia, que posee actividad dermonecrótica y hemolítica, “metaloproteinasas” que participarían en la lesión de la membrana basal, “hialuronidasas” que actuarían como factor de dispersión del veneno en el tejido y que justifica su distribución gravitatoria (Figura 4) y “proteasas de serina” relacionadas con la activación de los factores de la coagulación (Cabrerizo *et al.* 2009).

A nivel local la exposición a este veneno se ha asociado a la elevación de los niveles de factor de necrosis tumoral e interleucinas 6 y 10, que favorecen la adhesión y migración de células aumentando y sosteniendo el fenómeno inflamatorio. La liberación de los factores estimulantes de colonias de macrófagos y granulocitos, óxido nítrico y E-selectinas se ha asociado a la generación de agregación plaquetaria, procesos inflamatorios vasculares y relajación muscular de los endotelios. Las ceramidas, liberadas por acción de las esfingomielinasas, contribuirían a la adhesión plaquetaria y la formación de trombos, lo que generará mayores trastornos en la microcirculación. La producción de citoquinas (IL-1 $\beta$ , IL-8 y TNF- $\alpha$ ), estaría relacionada con la hiperalgesia y el edema. La formación de zonas de isquemia y hemorrágicas intercaladas, dan el aspecto característico de esta lesión, conocida como placa marmórea o livedoide (de Roodt *et al.* 2002). En las Figuras 1, 2, 3 y 4 se observa la evolución clínica de la lesión.

La mordedura de esta araña suele pasar desapercibida o generar una sensación punzante de baja intensidad, esto frecuentemente se relaciona con la ausencia de percepción del contacto. Luego se describe la aparición, en el transcurso de las primeras 6 a 8 h y dolor de intensidad progresiva, edema duro sin signo de fovea y eritema cutáneo, con la probable presencia de una ampolla central y un halo de vasoconstricción e isquemia alrededor de la lesión (Figuras 1, 2, 3, 4 y 5), pudiendo estar acompañado de fiebre, escalofríos, cefalea, náuseas y/o vómitos, de poca magnitud y duración (de

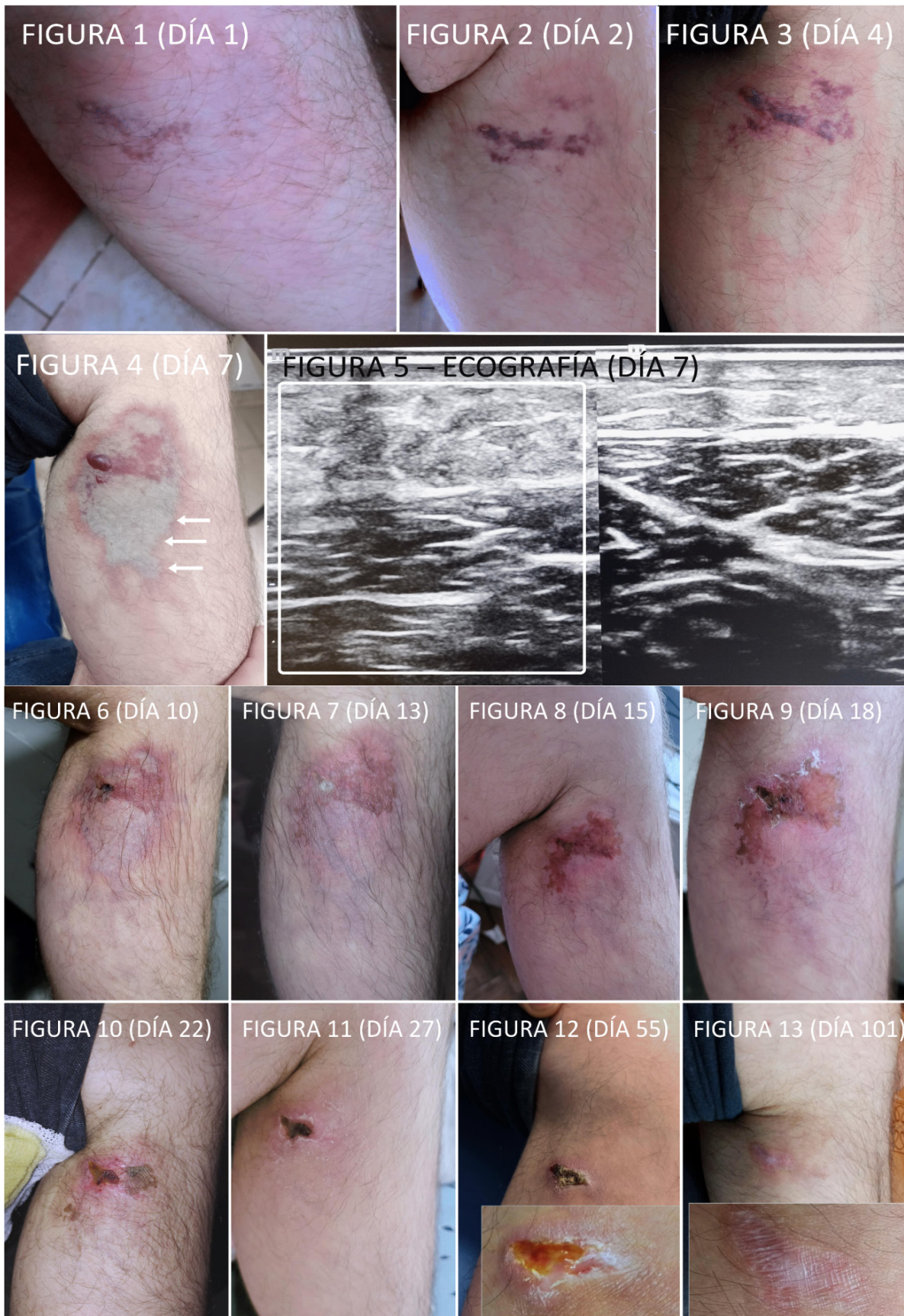
Roodt *et al.* 2002; Baldovino *et al.* 2012; Droppelmann *et al.* 2021). En el recuadro de la Figura 5 puede observarse el edema característico a partir de la inflamación del tejido celular subcutáneo. Esta lesión puede evolucionar como placa eritematosa o generar la llamada placa livedoide, que se caracteriza por la presencia de áreas equimóticas alternando con áreas pálidas e isquémicas (Figura 4). La necrosis hemorrágica gravitatoria es típica del loxoscelismo (Figura 4) (Cabrerizo *et al.* 2009). Entre el 5to y 7mo día puede dar lugar a la formación de una escara o costra necrótica (Figuras 6, 7, 8, 9 y 10). Ésta comienza a desprenderse por los bordes después de 2-3 semanas (Figura 11) y luego de su caída deja una úlcera de bordes irregulares (Figura 12), que puede tardar semanas o meses en cicatrizar dando lugar al riesgo de sobreinfecciones. Como consecuencias pueden quedar una zona pigmentada y cicatrices queloides o retráctiles (Figura 13) (de Roodt *et al.* 2002; Droppelmann *et al.* 2021).

Estas lesiones pueden presentar una amplia gama de tamaños y compromiso, con probable pérdida de tejido y requerimientos de resolución quirúrgica. El sitio de la lesión suele localizarse con mayor frecuencia en los miembros, seguidos de tronco y cara. Se ha descrito que las zonas con mayor tejido graso como glúteos y muslo son las que presentan generalmente lesiones de mayor gravedad (Baldovino *et al.* 2012).

A nivel sistémico se ha descrito que la esfingomielinasa D activaría metaloproteinasas endógenas de la membrana eritrocitaria, que clivan glicoforinas inhibitorias del complemento, dando lugar a la unión de estos con la generación de hemólisis y un cuadro conocido como loxoscelismo viscerohemolítico. No existe relación directa entre la magnitud de la lesión local y la producción de hemólisis y no todas las picaduras provocan lesiones necróticas ni sistémicas, habiéndose descrito susceptibilidades individuales en la respuesta al veneno y la aparición de cuadros sistémicos. Este cuadro es poco frecuente y suele desencadenarse entre las 6 y 24 horas posteriores a la picadura y excepcionalmente hasta 48 horas (de Roodt *et al.* 2002; Baldovino *et al.* 2012).

El diagnóstico es clínico, con ayuda de los parámetros bioquímicos en caso del compromiso visceral (en búsqueda de marcadores de hemólisis, falla renal, inflamación y hematuria). No hay criterios definidos que ayuden para su reconocimiento. A menudo el diagnóstico temprano es dificultoso, debido a la ausencia del dato del contacto con el animal, la aparición progresiva del cuadro y la inespecificidad de gran parte de la signosintomatología (Baldovino *et al.* 2012; Droppelmann *et al.* 2021).

Respecto al tratamiento, es de suma importancia el manejo del dolor y el uso de anticuerpos equinos específicos (suero anti-*Loxosceles*), durante las primeras 36



- Epígrafes ♦ **Figura 1:** lesión compatible con placa marmórea con 24 horas de evolución.  
**Figura 2:** lesión en su segundo día de evolución.  
**Figura 3:** lesión al cuarto día de evolución, momento en que es evaluado en nuestra institución.  
**Figura 4:** lesión al séptimo día de evolución.  
**Figura 5:** corresponde a la comparación ecográfica entre tejido cutáneo normal a la derecha y el tejido cutáneo correspondiente a la lesión, donde se observa edema del tejido celular subcutáneo.  
**Figuras 6, 7, 8, 9 y 10:** se observa la evolución de la lesión pasando del estadio de placa marmórea a la formación de la escara.  
**Figura 11:** correspondiente a la lesión en su 27° día de evolución, en esta imagen se observa la escara desarrollada.  
**Figura 12:** se observa la escara y la úlcera por debajo luego de la extracción de la escara en su 55° día de evolución.  
**Figura 13:** lesión en su 101° día de evolución, compatible con cicatriz residual generada, de pequeño tamaño, con signos de retracción.

horas para los cuadros cutáneos y sin límite temporal para el cuadro visceral (Droppelmann *et al.* 2021). En todos los casos se debe mantener la lesión limpia y húmeda, en el caso presentado, esto se realizó por medio de la higiene local diaria y el uso permanente de gasas vaselinadas.

## CONCLUSIÓN

A partir de lo expuesto, consideramos de fundamental importancia la identificación de estas lesiones por sus características particulares para suministrar, de estar disponible, el tratamiento específico y/o la prevención de complicaciones locales y sistémicas.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente trabajo.

## REFERENCIAS

- Baldovino R, Moreira N, Fernández A, Ferré A, Guerra M, Jaureguiberry J, Payssé S, Romero B, Telechea H, Quian J. 2012. Loxoscelismo cutáneo. A propósito de un caso clínico. Arch Pediatr Urug. 83(4): 273-277.
- Cabrerizo S, Docampo PC, Caria C, Ortiz de Rozas M, Díaz M, de Roodt AR, Curci O. 2009. Loxoscelismo: presentación de un caso cutáneo-visceral con resolución favorable. Arch Argent Pediatr.107(3): 256-258.
- de Roodt AR, Salomón OD, Lloveras SC, Orduna TA. 2002. Envenenamiento por arañas del género *Loxosceles*. Medicina. 62: 83-94.
- Droppelmann K, Majluf-Cáceres P, Sabatini-Ugarte N, Valle E, Herrera H, Acuña D. 2021. Caracterización clínica y epidemiológica de 200 pacientes con loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral. Rev Med Chile.149: 682-688.