

Piscitello, Horacio Eduardo María

Presunto caso clínico de Loxoscelismo cutáneo - necrótico en un canino

**Tesis para la obtención del título de posgrado de
Especialista en Clínica de Pequeños Animales**

Documento disponible para su consulta y descarga en **Biblioteca Digital - Producción Académica**, repositorio institucional de la **Universidad Católica de Córdoba**, gestionado por el **Sistema de Bibliotecas de la UCC**.



Esta obra está bajo licencia 2.5 de Creative Commons Argentina.

Atribución-No comercial-Sin obras derivadas 2.5



FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
CARRERA DE ESPECIALIDAD EN CLINICA DE PEQUEÑOS ANIMALES

EVALUACION FINAL INTEGRADORA

**PRESUNTO CASO CLÍNICO DE *LOXOSCELISMO* CUTANEO - NECROTICO EN UN
CANINO**

PISCITELLO, HORACIO EDUARDO MARIA

AÑO 2017

RESUMEN

Las picaduras por artrópodos son muy frecuentes en nuestro medio. Las más habituales son producidas por insectos, como miriápodos y arácnidos (arañas y escorpiones). El veneno de la araña *Loxosceles* tiene propiedades necrotizantes, hemolíticas y coagulantes, y el cuadro puede presentarse bajo dos formas bien definidas: *Loxoscelismo* cutáneo y *Loxoscelismo* cutáneo-visceral o sistémico, menos frecuente. En la piel puede provocar graves alteraciones vasculares, con áreas de vasoconstricción y otras de hemorragias.

Se presentara el caso en un paciente canino, que presento un cuadro de la enfermedad de curso sobrealagudo, el cual tuvo un desenlace poco satisfactorio, pero que nos pudo proporcionar bastante información, que luego siendo cotejada con otra información obtenida de publicaciones, nos permitió aprender más sobre esta patología poco común y con alta tasa de mortalidad, si se presenta en su forma cutáneo-visceral-sistémico. Fueron muy pocos los métodos diagnósticos que se pudieron implementar, pero sabemos que siguen siendo, junto al examen clínico, las herramientas necesarias para un correcto diagnóstico y pronóstico de la enfermedad. Tomando como herramienta de diagnóstico también a la necropsia, que fue quien nos proporcionó los datos finales y las causas del fallecimiento del paciente.

PALABRAS CLAVE: *Loxosceles*, Canino, Diagnostico, Cutáneo, Necrotoxina.

SUMMARY

Arthropod bites are very common in our environment. The most common are produced by insects like, myriapods and arachnids (spiders and scorpions). The venom of *Loxosceles* spider has necrotizing, hemolytic, vasculitic and coagulants, properties and the disease can occur in two different ways: *Loxoscelism* skin and skin-visceral or systemic which is, less frequent. In the skin can cause severe vascular changes, with areas of vasoconstriction and bleeding.

The case of a canine patient is presented. He presents signs of hyperacute course, and had an unsatisfactory outcome. But could provide enough information that, together with other information obtained from the Internet, allowed us to learn more about this unusual and with a high mortality rate disease if presented in its systemic-visceral-cutaneous form. There were very few diagnostic methods that could be implemented, but we know that they remain, along with clinical examination, the necessary tools for a correct diagnosis and prognosis of the disease. Also taking necropsy as a diagnostic tool, which was our first provider of final data and causes of death.

KEYWORDS: *Loxosceles*, Canine, Diagnostic, Cutaneous, Necrotoxin.

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	ii
SUMMARY.....	iii
PALABRAS CLAVES.....	iii
INDICE DE TABLAS.....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	vii
INDICE DE GRAFICOS.....	viii
INDICE DE ABREVIATURAS.....	ix
INDICE DE ASIGNATURAS.....	x
CAPITULO I: INTRODUCCION.....	1
I.1. Etiología.....	4
I.1.1 Características morfológicas y biológicas.....	4
I.2 Epidemiología.....	6
I.2.1 Distribución geográfica, hábitat y característica.....	6
I.3 Fisiopatología y cuadros clínicos por envenenamiento.....	7
I.4 Diagnostico.....	10
I.5 Tratamiento y pronostico.....	11

CAPITULO II: CASO CLINICO.....	12
II.1 Reseña.....	12
II.2. Anamnesis.....	12
II.3. Examen físico.....	13
II.4. Diagnostico.....	15
II.4.1 Diagnostico Presuntivo.....	15
II.4.2 Diagnostico Diferenciales.....	16
II.4.3 Métodos complementarios.....	16
II.5. Tratamiento.....	23
CAPITULO III: DISCUSION Y CONCLUSIONES.....	26
BIBLIOGRAFIA.....	28

INDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Hemograma completo.....	16
Tabla N° 2: Bioquímica sanguínea.....	17

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Anatomía general.....	3
Figura N° 2: Morfología interna.....	3
Figura N° 3: Genero <i>Loxosceles</i>	4
Figura N° 4: Conformación de los ojos.....	5
Figura N° 5: Telas de <i>Loxosceles</i>	5
Figura N° 7: Fotos de la necropsia.....	18, 19, 20, 21, 22

INDICE DE GRAFICOS

Grafico N° 1: Efectos de veneno en seres vivos.....	9
---	---

INDICE DE ABREVIATURAS

INPB: Instituto Nacional de Producción de Biológicos.

TNF: Factor de Necrosis Tumoral.

GMC – SF: Factor estimulante de colonia de Macrófagos y Ganulocitos.

CID: Coagulación Intravascular Diseminada.

IRA: Insuficiencia Renal Aguda.

Gr: Gramos

Dl: Decilitros.

Mm 3: Milímetros cúbicos.

Mg: Miligramos.

UI: Unidades Internacionales.

L: Litros.

GOT: Transaminasa Glutámico Oxalacética.

AST: Aspartato Aminotransferasa.

GPT: Transaminasa Glutámico – Pirúvica.

ALT: Alanina Aminotransferasa.

ml: Mililitros.

Kg: Kilogramos.

EV: Endovenoso.

INDICE DE ASIGNATURAS

Análisis clínico.....	10; 16; 17
Dermatología.....	8
Nefrourología.....	8; 9
Patología.....	8
Terapéutica.....	11; 18; 19

I. INTRODUCCION

A pesar de la gran cantidad de especies de arañas conocidas en el mundo, solo unas pocas son capaces de producir cuadros severos de envenenamiento en el hombre y los animales. En Argentina poseemos tres de los cuatro géneros de arañas considerados peligrosos. De éstas, el género *Latrodectus* (“Viuda Negra”) en general se encuentra en ámbitos rurales; el género *Phoneutria* (“Araña Armadeira” o “Araña del Banano”) se encuentra limitada a pequeñas regiones; mientras que el género *Loxosceles* (“Araña de Rincón”, “Araña Violín” o “Araña Marrón”) puede hallarse prácticamente en todo el país. Los venenos de los distintos géneros de arañas tienen propiedades toxicológicas muy diferentes entre sí, produciendo manifestaciones clínicas características que permiten identificar tres síndromes correspondientes:

1. Envenenamiento por *Loxosceles* o *Loxoscelismo*.
2. Envenenamiento por *Latrodectus* o *Latrodectismo*.
3. Envenenamiento por *Phoneutria* o *Foneutrismo*.

Los accidentes por *Loxosceles* en la Argentina ocupan el segundo lugar entre los accidentes por arañas y representan el 4% del total de accidentes por animales venenosos. Su picadura siempre es accidental y puede dar lugar a una necrosis local muy extensa con formación de úlceras de difícil cicatrización y, en ocasiones, produce lesiones deformantes que requieren reparación quirúrgica. En un porcentaje de picados se presentan hemólisis intravascular, coagulación intravascular diseminada e insuficiencia renal, que pueden conducir a la muerte.

A pesar de los numerosos estudios sobre el veneno de estas arañas, el cuadro fisiopatológico provocado por los componentes del veneno no está del todo dilucidado ni existen criterios unánimes respecto a los mejores esquemas terapéuticos para tratar los cuadros de envenenamiento. En esta revisión brindamos datos biológicos y epidemiológicos de estas arañas en la Argentina así como datos sobre la composición de su veneno y del posible papel que cumplen algunos de estos componentes en la fisiopatología de estos cuadros. Con esta revisión se brindan algunos elementos para comprender mejor la evolución de los envenenamientos y para actuar de manera adecuada en el tratamiento y la prevención de los accidentes por la picadura de estas arañas y evitar las complicaciones que ésta puede causar.

Anatomía general de las arañas: El cuerpo de las arañas está dividido en cefalotórax y abdomen. Poseen cuatro pares de patas insertadas en el cefalotórax. En la porción anterior están localizados los quelíceros, que son estructuras especializadas para la inoculación del veneno y para la alimentación. Junto a los quelíceros, cerca de la apertura bucal, se encuentran los pedipalpos, órganos con función táctil y que en los machos cumplen además una función adicional en la reproducción (figura N° 1).

En el abdomen se encuentran las glándulas productoras de seda. Presentan varios pares de ojos, los cuales por su numeración y disposición, permiten la identificación de los distintos géneros. La reproducción es sexual y las hembras mantienen los huevos en ootecas (bolsas o envoltorios realizados con hilos de seda en los cuales ponen los huevos) hasta la eclosión. Muchas veces la morfología de la ooteca sirve para identificar a la araña que la produjo.

El aparato inoculador en todas las especies de arañas se componen de un par de quelíceros, que constan de dos segmentos cada uno, situados a ambos lados de la boca. La uña del quelícero, con la que punzan, inoculan veneno y desgarran el alimento, está conectada a una glándula productora de veneno, rodeada de fibras musculares que al contraerse lo vehiculizan dentro de la presa o el agresor. Existen además unos tubérculos especializados que se disponen en la mandíbula de la araña y que, a modo de dientes, sirve para sujetar a la presa mientras hunden en ella sus quelíceros (figura N° 2).

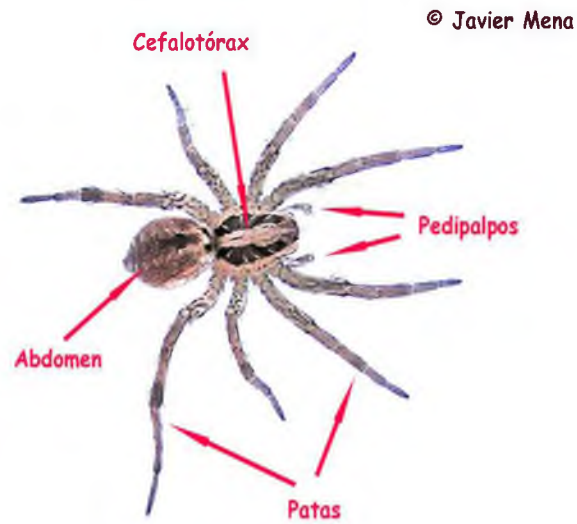


Figura N° 1: Anatomía general de las arañas.

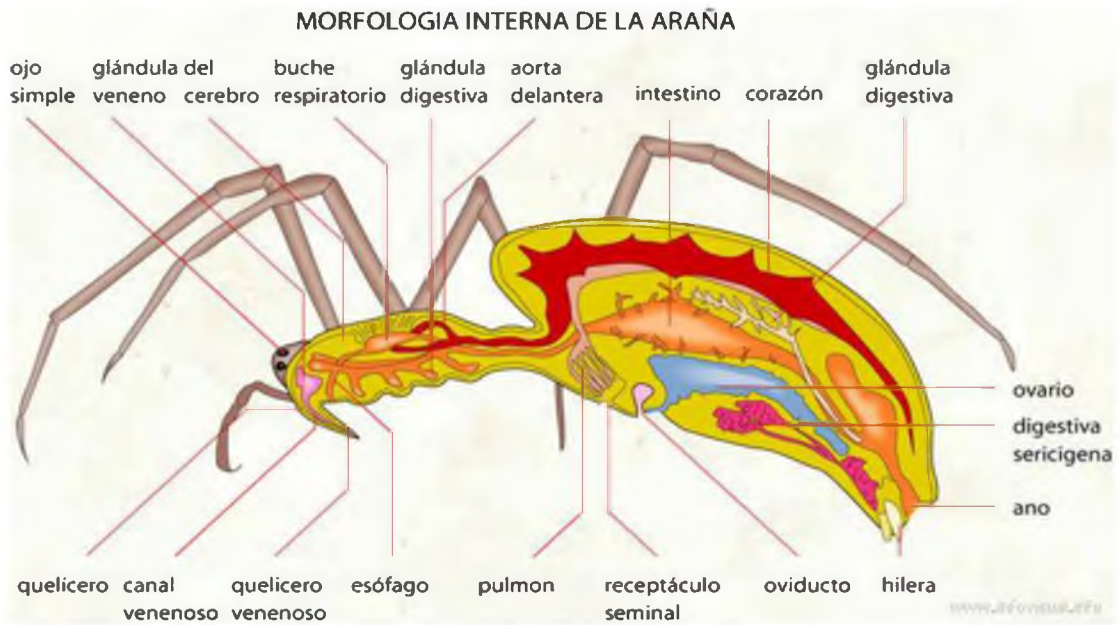


Figura N° 2: Morfología interna de las arañas.

I.1 ETIOLOGIA

I.1.1 CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS Y BIOLOGICAS DEL GÉNERO LOXOSCELES (ARAÑA DEL RINCÓN)

Clase: *Arachnida*, Orden: *Araneae*, Familia: *Sicariidae*, Genero: *Loxosceles*, Especie: *L. laeta* (“Araña de Rincón, Marrón o Violín”). Es una araña pequeña. El cefalotórax de la hembra adulta mide aproximadamente 12 mm (sin contar las patas), de color tostado, marrón o marrón grisáceo, con una depresión que la mayoría de las veces tiene un aspecto parecido a un violín, de allí su nombre característico (figura N° 3). Otra característica morfológica para identificarlo, es que posee seis ojos, dispuesto en tres pares distribuidos en forma de “V” (la araña común posee dos pares de ojos dispuestos a cada lado) (figura N° 4).



Figura N° 3: Genero *Loxosceles*.

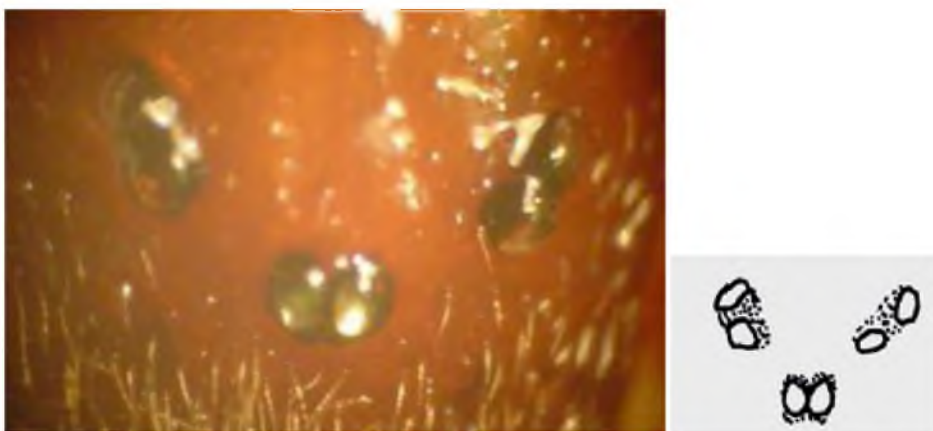


Figura N° 4: Conformación de los ojos: tres pares de ojos en forma de “V”.

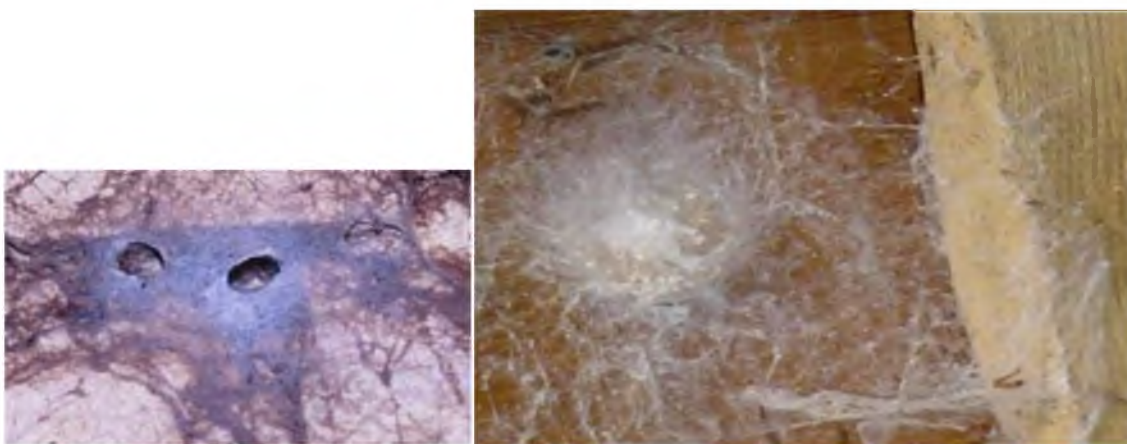


Figura N° 5: Telas de *Loxosceles*: irregulares, algodonosas, compactas, con desorganización aparente.

I.2 EPIDEMIOLOGIA

I.2.1 DISTRIBUCION GEOGRAFICA, HABITAT Y CARACTERISTICAS

En América hay más de 50 especies del Género *Loxosceles*, distribuidas principalmente en las zonas tropicales y templadas. Se han adaptado a la vida en construcciones realizadas por el hombre por lo que se las puede hallar dentro de los domicilios en la totalidad del territorio continental argentino. Si existen las condiciones de hábitat adecuado estas arañas son capaces de colonizar nuevos sitios, siendo transportadas pasivamente en bultos u objetos acarreados por el mismo ser humano. Posee hábitos domiciliarios, prefiere lugares secos y oscuros, detrás de muebles, cuadros, zócalos, espejos, hendiduras de las paredes y maderas, interior de los roperos, entre las prendas de vestir, etc. Se puede hallar fuera de las viviendas, pero siempre en lugares protegidos de la luz solar directa, como orificios y grietas en las paredes, bajo troncos y piedras.

Son solitarias, aunque si las condiciones del hábitat son favorables, pueden generar infestación con numerosos individuos. Puede encontrarse en toda la superficie del país, en provincias tanto de clima húmedo como seco, siendo resistentes a temperaturas bajas o al calor. Tiene hábitos sedentarios, con mayor actividad durante la noche en busca de presas, pequeños insectos. El temperamento no es agresivo, generalmente no pica excepto cuando es apretada o aprisionada contra la ropa, sábanas, o el mismo cuerpo.

Datos de toda la Argentina recogidos en los últimos 20 años por el Instituto Nacional de Producción de Biológicos (INPB), en seres humanos, dejan ver que estos accidentes se producen principalmente entre octubre y febrero (63%) (datos no publicados), y que la mayoría de los sujetos picados concurren a la consulta alrededor de las 24 horas posteriores al accidente. Esta demora dificulta el diagnóstico preciso, sobre todo debido a que no es común que se lleve el

arácnido agresor al centro asistencial al momento de la consulta, y en muchas ocasiones sólo se aportan fragmentos de araña de difícil identificación.

I.3 FISIOPATOLOGIA Y CUADROS CLINICOS POR ENVENENAMIENTO

Los accidentes producidos por arañas del Género *Loxosceles* pueden ser de diagnóstico difícil dado que en ocasiones la araña o su picadura pasan inadvertidas, la aparición de síntomas no es inmediata y algunos de los mismos son inespecíficos. El envenenamiento es potencialmente grave y letal.

Las glándulas productoras de veneno, son de secreción apocrina, friables y producen muy poco veneno, en comparación con otras especies de arañas. El veneno puede presentar diferencias de actividad según la edad, el estado fisiológico y el sexo de la araña.

En el veneno de *Loxosceles* se describieron esfingomielinasas, metaloproteinasas y proteasas de serina. Sin embargo, la esfingomielinasa, llamada F35, sería la de mayor importancia. Esta tiene tres isoformas, P1, P2 y P3, las isoenzimas P1 y P2 poseen actividad de esfingomielinasas D, que causan hemólisis y dermonecrosis, la P3 es inactiva. La esfingomielinasa D (P1 y P2) posee actividad demonecrótica y hemolítica dependiente del complemento (C'), e inoculada en ratones produce un cuadro similar al shock endotóxico.

Su inoculación eleva los niveles de factor de necrosis tumoral (TNF), interleuquinas 6 y 10 (IL-6 e IL-10), factor estimulante de colonias de macrófagos y granulocitos (GMC-SF) y de óxido nítrico. La IL-6 está relacionada con la síntesis de factor de agregación plaquetaria por activación de fosfolipasas A2, y los radicales del óxido nítrico se relacionan con la relajación muscular de los endotelios. Ambos fenómenos se asocian con eventos que se producen en el

shock endotóxico. La F35, además, induce la expresión de E-selectinas, fenómeno que se relaciona con los procesos inflamatorios vasculares.

En el veneno de *Loxosceles* se describió también actividad de metaloproteinasas que hidrolizan gelatina, fibronectina y fibrinógeno, relacionadas, con las hemorragias y la CID, y una de estas tendría actividad dermonecrotica directa. También se ha mencionado que las proteasas de serina en este veneno tendrían participación en los procesos patológicos. Sin embargo estas enzimas proteolíticas todavía no se han aislado o caracterizado, por lo que su posible rol en los mecanismos fisiopatológicos, hasta el momento, sería aún hipotético.

El veneno de esta especie de arañas producen un síndrome dermonecrotico (*Loxoscelismo* cutáneo-necrótico) y/o hemolítico (*Loxoscelismo* cutáneo-visceral o sistémico). El periodo de latencia entre la picadura y la aparición de los signos clínicos puede variar entre minutos y pocas horas, en la forma cutánea, y hasta 12 a 48 hrs en la forma sistémica

1. *Loxoscelismo* cutáneo o cutáneo-necrótico:

En el momento de la picadura se produce una sensación punzante, luego de la cual aparece dolor quemante acompañado de edema local. En el sitio de la picadura se forma una pápula, que puede evolucionar a una placa eritematosa o adoptar las características de placa marmórea (llamada así porque presenta áreas equimóticas que alternan con áreas pálidas isquémicas), rodeada de un halo claro, la cual queda bien delimitada en las primeras 24 a 48 hrs. Con frecuencia la lesión está acompañada de vesículas y/o ampollas con contenido seroso o serohemático. La placa se transforma en escara alrededor de la segunda o tercera semana, lo cual deja una ulcera al desprenderse. El cuadro local puede acompañarse de: hipertermia, prurito, nerviosismo, náuseas y/o vómitos.

2. *Loxoscelismo* sistémico, cutáneo-visceral o cutáneo-visero-hemolítico:

Este cuadro es considerado grave. Suele desencadenarse entre 6 y 24 hrs posteriores a la picadura. Al cuadro local se le agregan manifestaciones sistémicas que son consecuencia de la hemolisis intravascular: anemia hemolítica, hipertermia, hematuria, hemoglobinuria, ictericia, coagulación intravascular diseminada (CID), insuficiencia renal aguda (IRA) y muerte.

La IRA puede deberse a la disminución de la perfusión renal, a la precipitación de hemoglobinas en los túbulos renales, a la CID y posiblemente al conjunto de estos fenómenos. La hemoglobina precipita en ciertas condiciones, como pH ácido, y puede producir taponamiento renal, con oliguria o anuria. Experimentalmente se observó necrosis tubular caracterizada por edema y lesiones vacuolares, daño en la membrana luminal, y se encontró hemoglobina en la luz tubular.

La hemólisis sería el factor determinante para que se produzca la CID y la IRA. El gráfico N° 1 nos explica, detalladamente, los pasos hasta que se produce la CID y a la IRA.

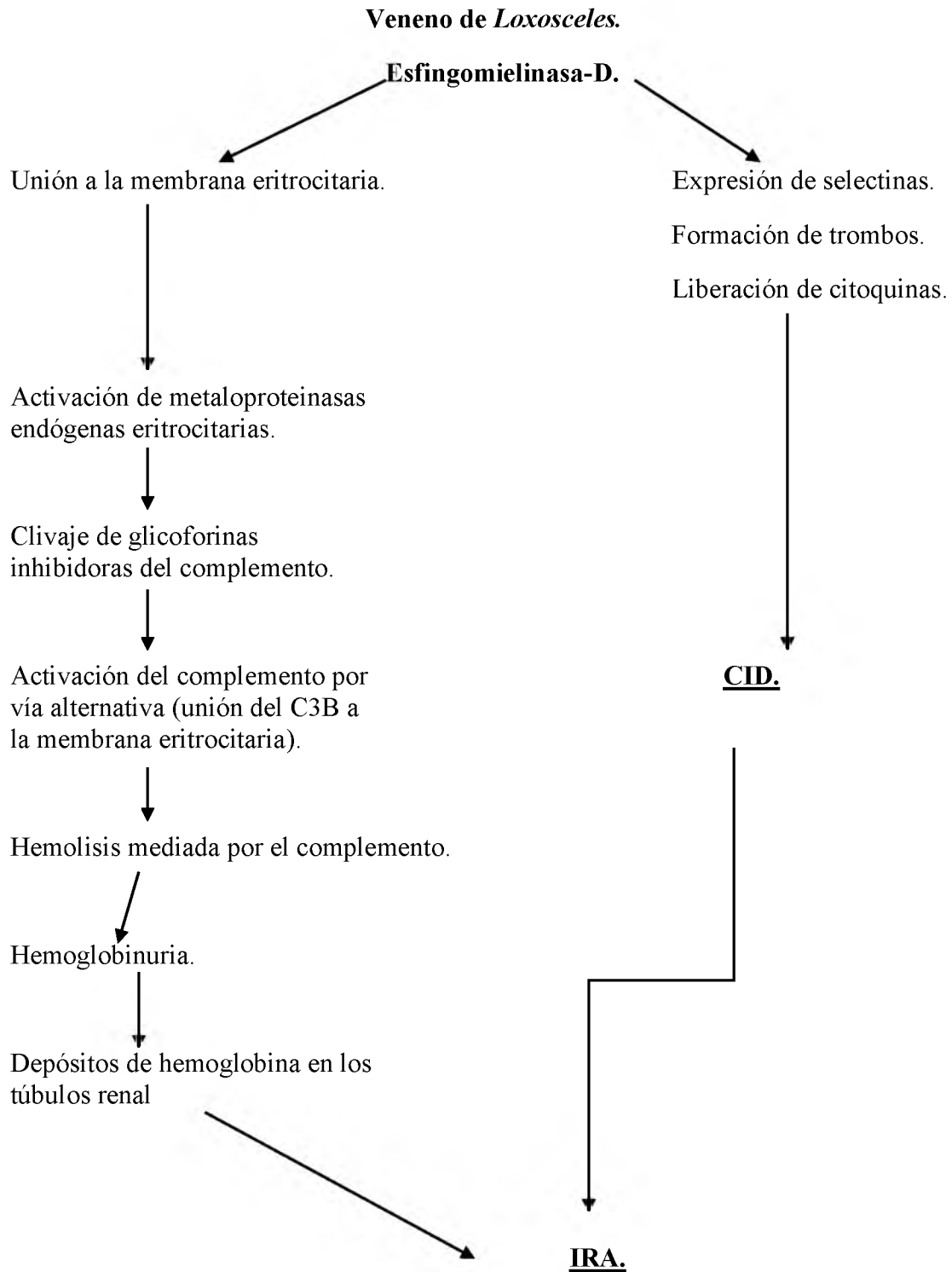


Grafico N° 1: Efecto del veneno en los seres vivos.

I.4 DIAGNOSTICO

En la mayoría de los casos, el diagnóstico debe basarse en el cuadro clínico, asociado al laboratorio compatible, debido a que el antecedente de la picadura habitualmente pasa desapercibido. El examen clínico debe ir acompañado de una anamnesis detallada, con las características epidemiológicas del accidente y la cronología de los signos y síntomas.

En la forma **cutánea-necrótica**, hay que realizar un examen físico exhaustivo sobre el paciente buscando la zona de la picadura, observar el tipo y forma de la picadura, para poder diferenciarla de la picadura de otros insectos. A los resultados del laboratorio en su forma aguda se detecta leucocitosis con neutrofilia.

En la forma **cutáneo-víscero-hemolítica** existen una gran cantidad de alteraciones en el laboratorio clínico tales como anemia con reticulocitosis, trombocitopenia, elevación de bilirrubina indirecta, hiperpotasemia, elevación de la creatinemia y de la uremia, alteración del coagulograma y hemoglobinuria, con depleción del complemento. Se debe solicitar: hemograma, urea, creatinina, sedimento de orina y tiras reactivas para determinaciones en orina (bilirrubinas, hemoglobina, etc.) hepatograma y coagulograma. Estos estudios son útiles para el diagnóstico y el seguimiento del paciente.

I.5 TRATAMIENTO Y PRONÓSTICO

- Retirar todos los elementos que puedan comprimir y agravar el edema en la zona afectada, como por ejemplo: collares, pretales, ropa, etc.

- En las lesiones localizadas en los miembros mantener posición de Trendelemburg.

- Realizar antisepsia local.

- Evaluar la necesidad de profilaxis antitetánica.

- Utilizar analgésicos si fuese necesario

- No existen criterios unánimes respecto a los mejores esquemas terapéuticos para tratar los cuadros de loxoscelismo. El uso de corticoides es controvertido, pero puede ser de utilidad en las primeras horas especialmente para disminuir el componente inflamatorio.

- Uso de antibióticos en los cuadros con sobreinfección bacteriana.

- En los pacientes con cuadros sistémicos vigilar la mecánica respiratoria, el estado hemodinámico, el equilibrio hidroelectrolítico y la función renal. Se implementarán, además, las medidas terapéuticas de sostén que se requieran de acuerdo a la gravedad.

El pronóstico va a depender del síndrome que afecte al animal.

En el caso del **Síndrome cutáneo – necrótico**, el pronóstico es bueno, ya que con un tratamiento específico podemos llegar a muy buenos resultados, la única contra es que la recuperación es lenta.

En cambio en el **Síndrome cutáneo – visero – hemolítico**, el pronóstico es de reservado a malo, el cual va a depender de la rapidez del diagnóstico y la aplicación del tratamiento.

II. CASO CLINICO

II.1 RESEÑA

Paciente canino, nombre “Rulo”, de un año de edad, raza Caniche Toy, sexo macho.

II.2 ANAMNESIS

El día 16 de mayo de 2012, el paciente llega por primera vez a la consulta. El mismo había sido hallado unas semanas atrás en la calle, y la gente que lo recogió lo había adoptado. Se realiza un examen físico completo del paciente y se llega a la conclusión de que no presentaba signos aparente de alguna enfermedad. Se decide esperar, para que el paciente se adapte al nuevo ambiente, antes de empezar con el plan de vacunación. Ese día fue desparasitado. El día 20 de mayo, el paciente regresa a la veterinaria, para comenzar con el plan de vacunación, y luego de un nuevo examen físico completo se procede a vacunar.

Pasados unos días, el día 23 de mayo, la propietaria regresa con el paciente, manifestando que se encontraba decaído, con molestias y dolor en la zona posterior, a la altura de la cola. La propietaria se lo atribuye a la vacuna. A la revisión no se observa nada.

El día 24 de mayo, comenzó con un cuadro de vómitos, en ese momento se decide internar al paciente y sacarle sangre para realizar un laboratorio completo.

Se comienza a indagar, para poder llegar a un diagnóstico, sobre los hábitos de alimentación, el cual nos comenta que solo come alimento balanceado de buena calidad; si sale a la calle o al patio, a lo cual la propietaria nos dice que no, que permanece todo el día dentro de la casa; si existe la posibilidad de que haya ingerido algún producto de limpieza o algún tipo de veneno, a lo cual la respuesta también es que no. Luego de un par de preguntas más, la dueña nos comenta de que el día anterior el paciente se encontraba durmiendo en su colchón y que de pronto “pego un grito”, salió corriendo y que no se dejaba tocar.

Cumplidas las 24 horas de internación, el día 25 de mayo, se decide darle el alta, ya que el paciente no siguió vomitando, toleraba el agua y había mejorado mucho su estado de ánimo.

Al día siguiente, el 26 de mayo, el paciente regresa a la veterinaria, pero en muy mal estado, como en un estado comatoso. Se vuelve a internar y antes de cumplidas las 48 horas, el mismo fallece, el día 27 de mayo.

II.3 EXAMEN FISICO

En la primera consulta realizada, el día 16 de mayo, se hace un examen físico completo del paciente, teniendo en cuenta: estado general, el cual es normal; condición corporal y peso del animal (4 kg); condición y estado general del pelo y la piel del mismo; estado mental del paciente: en todo momento se encontraba atento al examen. Luego se procedió a un examen más específico: temperatura corporal: 38° C; color de las mucosas: rosadas; frecuencia cardiaca: 120 (lpm) y respiratoria: 30 (respiraciones/minuto). En la segunda consulta, el día 20 de mayo, que es

cuando se realiza su primera vacuna, el examen del paciente fue el mismo, y los resultados arrojados también.

Cuando el paciente regresa por tercera vez, el día 23 de mayo, que es cuando comienzan algunos signos, el animal se encontraba: levemente decaído, la respuesta a los estímulos estaba un poco disminuida, salvo cuando se lo intentaba revisar cerca de la zona de la cola, en donde manifestaba incomodidad y dolor a la palpación, en ese momento se decide hacer un examen de las glándulas anales, las cuales se encontraban llenas de un contenido abundante, de color marrón y mal oliente. La temperatura estaba un poco elevada: 39 ° C; el resto del examen fue normal.

El día 24 de mayo, el paciente regresa, ya presentando un mayor decaimiento; con vómitos de consistencia espumosa, blanco-amarillentos; no quería comer, ni tomar agua; se observa en la zona de los testículos una pequeña lesión redondeada, eritematosa en el medio y rodeada de un halo claro. A la palpación los testículos estaban inflamados y con una temperatura mayor a la normal. Se decide dejar en observación e internar.

A las 24 hrs de la internación, el día 25 de mayo, el paciente se encuentra mucho mejor de ánimo y más activo, ya tolerando el agua y la comida, la lesión en el testículo persiste y se ha extendido un poco más. Se decide dar el alta y seguir el tratamiento vía oral en la casa.

El día 26 de mayo, vuelve a la veterinaria, pero ya con un cuadro mucho más severo, el mismo presentaba: decaimiento absoluto, no reaccionaba a los estímulos; muchos episodios de vómitos; leve deshidratación; leve dolor abdominal; temperatura corporal de 40° C; anuria. La lesión en el testículo ya había tomado todo el testículo, la piel se encontraba necrótica y friable.

El día 27 de mayo por la noche, el paciente fallece.

II.4 DIAGNOSTICO

II.4.1 DIAGNOSTICO PRESUNTIVO

1. Gastroenteritis: por la edad del paciente; por su historial, de haber sido encontrado en la calle y no saber si se le había realizado algún plan sanitario; y principalmente por los signos que manifestaba el animal, es la primera patología que se nos viene a la cabeza, y no podemos descartarla.

Dentro de las causas de gastroenteritis tenemos: **Alimentaria / Dieta**: alimentos descompuestos; toxinas microbianas; intolerancia alimentaria; alergia alimentaria; objetos extraños. **Agentes infecciosos**: virales; bacterianos; parasitarios. **Toxinas**: sustancias químicas; vegetales; drogas; insuficiencias orgánicas.

2. Insuficiencia Renal: en la mayoría de los casos se debe a trastornos de tipo isquémico o tóxico. Las estructuras más afectadas por los trastornos isquémicos son los túbulos, ya que la irrigación del riñón va disminuyendo desde la corteza renal hacia la medula renal. Los túbulos renales al ser células con intensos procesos metabólicos, tienen un consumo de oxígeno mayor que las células glomerulares. Los trastornos tóxicos, pueden afectar tanto a los glomérulos como a los túbulos; respecto a los glomérulos, pueden verse afectados por disminución de la superficie de membrana, por alteración de las capas de la membrana o por incremento de las células mesangiales. En cambio, en las células tubulares, los tóxicos actúan en la superficie celular o en su interior afectando distintos procesos metabólicos.

Por más que el paciente no presentaba una sintomatología completa y típica de un proceso renal, y que los estudios complementarios no arrojaron signos renales, tampoco podíamos descartar un proceso renal o urinario por la presencia de anuria, y obviamente de los signos en general.

3. Trauma escrotal por golpe o por picadura de insecto: este diagnóstico tiene que ver con los signos que aparecieron en la piel del escroto, que fue lo que nos llevó a concluir, sumado a los otros signos clínicos y las investigaciones realizadas sobre el caso, en lo que luego fue nuestro diagnóstico más certero y definitivo.

II.4.2 DIGNOSTICOS DIFERENCIALES

4. Sospecha de insuficiencia renal aguda (no confirmada por los exámenes complementarios).
5. Toxicidad por picadura de insecto.

II.4.3 METODOS COMPLEMENTARIOS

Análisis de Sangre: los resultados obtenidos el día 24 de mayo, fueron los siguientes:

Tabla N° 1: Datos del hemograma completo.

<i>Parámetro</i>	<i>Valor observado</i>	<i>Valor de referencia</i>
Hematocrito (%)	45	37 – 55
Hemoglobina (gr/dl)	14,48	12 – 18
Glóbulos Rojos (/mm ³)	5.650.000	5.500.000 – 8.500.000
Glóbulos Blancos (/mm ³)	14.300	6.000 – 16.000
Neutrófilos Segmentados (%)	88	60 - 77
Linfocitos (%)	6	12 – 30
Monocitos (%)	6	3 – 10

Tabla N° 2: Datos de bioquímica sanguínea.

<i>Parámetro</i>	<i>Valor observado</i>	<i>Valor de referencia</i>
Urea (mg/dl)	76	10 – 40
Creatinemia (mg/dl)	1,4	0,5 – 1,5
GOT – AST (UI/l)	46	10 – 60
GPT – ALT (UI/l)	35	10 -60

Resultados de la necropsia:

Luego de que el paciente fallece, el día 27 de mayo, se realiza la necropsia del mismo, en la cual se observa: en la zona de la picadura, a nivel del subcutáneo, un área extensa necrótica, en la zona escrotal, uno de los testículos (el que está más próximo a la zona de la picadura) se encuentra completamente necrótico, de color negro, y friable al tacto; mientras que el otro testículo se encuentra normal. Al ingresar a la cavidad abdominal, se observa a nivel del intestino delgado y grueso, mucha congestión, el color de los mismos es rojo oscuro, con algunos segmentos dilatados, con abundante gas en los mismos, la presencia de secreción sanguinolenta a

purulenta a nivel del intestino y del omento. También se observa un área del intestino lesionada, con pérdida de contenido a cavidad abdominal, lo que nos hace inferir que la principal causa de la muerte fue la peritonitis, producto de la necrosis de un are del intestino. Ambos riñones también se encuentran congestivos, con aéreas de necrosis y con la presencia de un puntillado de color rojo intenso. Al ingresar en los mismos, podemos observar que el área de la corteza está muy congestiva. El hígado también presenta aéreas de necrosis y congestión, al igual que el bazo.

Figura N° 7: Fotos de la necropsia.

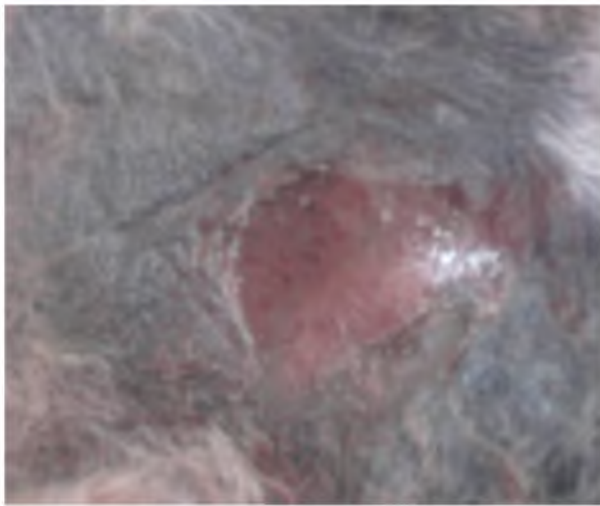


Foto N° 1: Lugar de la picadura.

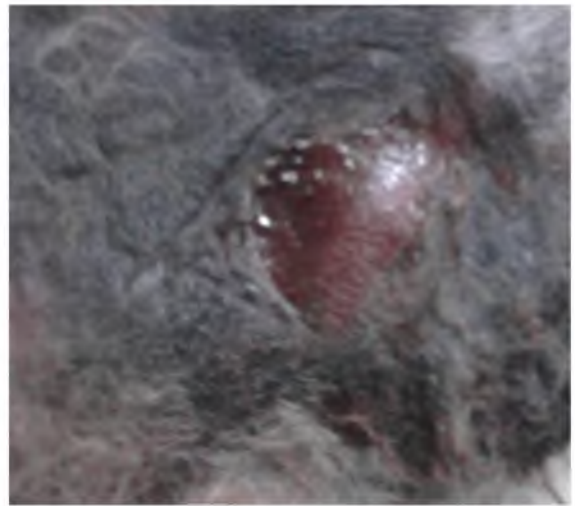


Foto N° 2: Lesión en piel zona escrotal.



Foto N° 3: Hematoma post picadura.

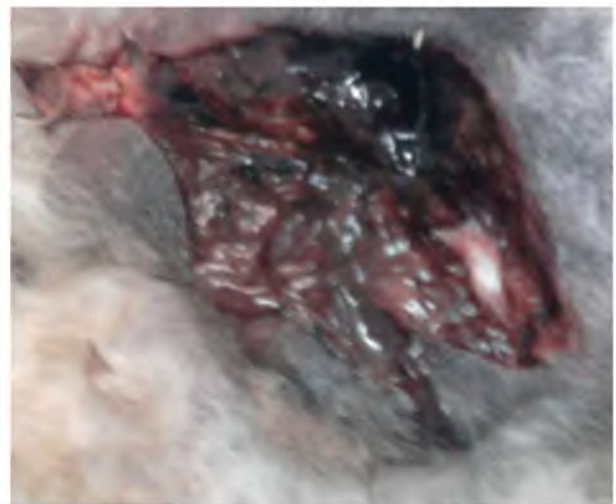


Foto N° 4: Hemorragia subcutánea y presencia de petequias.

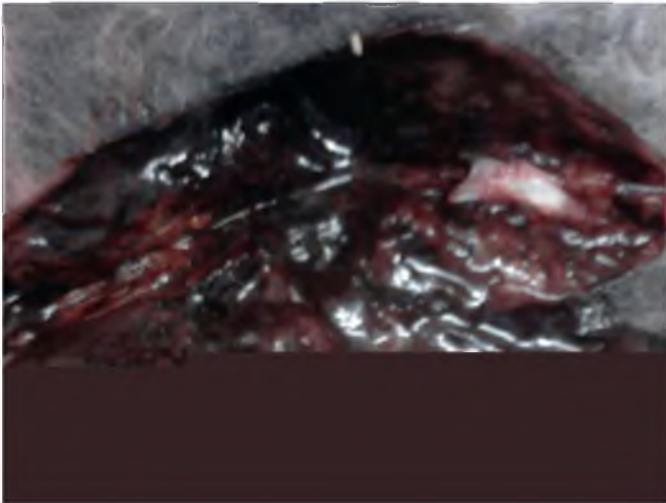


Foto N° 5: Hemorragia subcutánea y presencia.

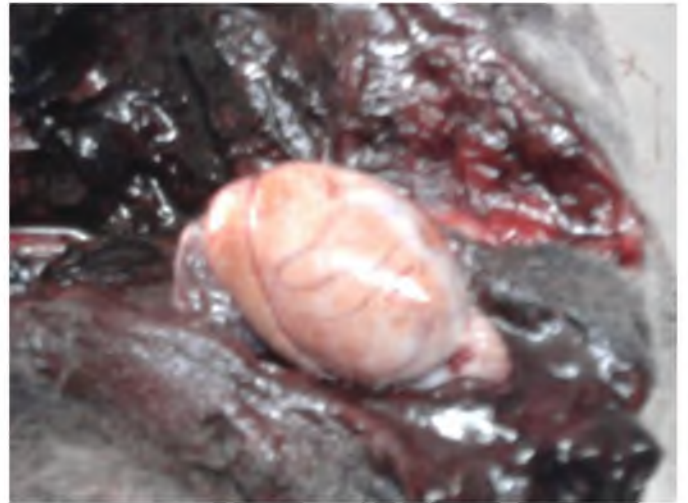
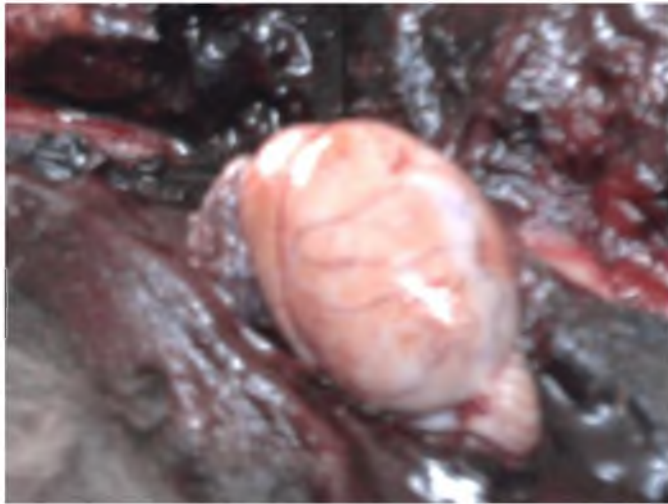


Foto N° 6: Testículo sano de tejido necrótico.



Fotos N° 7 y N° 8: Comparación entre el testículo sano y el afectado por la picadura.



Foto N° 9: Testículo necrótico.



Foto N° 10: Vista de ambos testículos.



Foto N°11: Testículo necrótico.

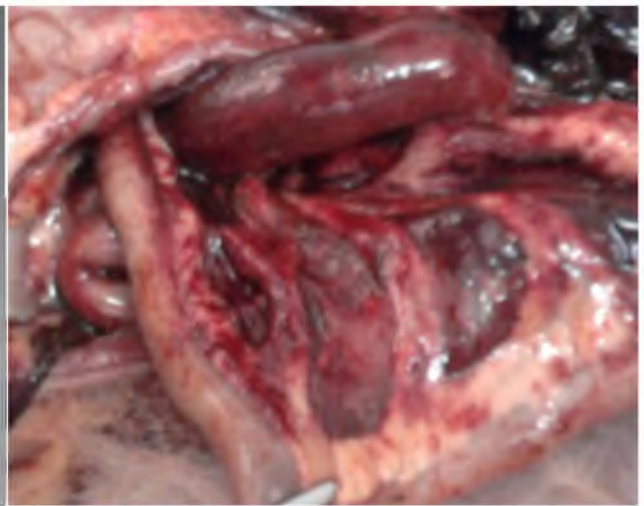


Foto N°12: Congestión y hemorragia intestinal.



Fotos N° 13 y N° 14: Se observa presencia de abundantes petequias y sangrado a nivel abdominal.



Foto N° 15: Área de necrosis y ruptura de una porción del intestino.



Foto N° 16: Ambos riñones con presencia de hemorragias y petequias.



Foto N° 17: Hemorragia y petequias en la zona de la corteza y la medula renal.

II.5. TRATAMIENTO

El objetivo del tratamiento se basó en tratar los síntomas clínicos del paciente y lograr estabilizar sus funciones vitales.

El día 24 de mayo, el paciente es internado y se comienza con la Fluidoterapia. La solución empleada fue un Cristaloide isotónico, la Solución Fisiológica 0,9 % por vía endovenosa.

La cantidad a infundir es igual al porcentaje de deshidratación por el peso (kg) del animal por 10 (vol. en ml = % de deshidratación x peso en kg x 10).

$$\text{Volumen a infundir} = 6 \% \times 2 \text{ kg} \times 10 = 120 \text{ ml}$$

El déficit hídrico fue reemplazado durante las primeras 4 a 6 horas de tratamiento.

En el tratamiento de sostén, el volumen a infundir fue:

$$\text{Vol. infundir} = 20 \text{ ml/kg} + \text{orina de 6 hrs} * 4 + \text{perdidas por vómitos}$$

Este volumen se infunde en 24 hrs.

Las drogas empleadas durante la internación, fueron:

En el suero se le administro: **Aminoácidos:** en una dosis de 1 ml/kg.

Vitamina B: en una dosis de 8-10 mg/kg.

Glucosa al 50 %: en una dosis de 1 ml/kg.

Antibioticoterapia:

1. **Enrofloxacina 5 % (Baytril de Bayer):** dosis de 2,5 mg /kg, cada 12 hrs, vía endovenosa.
2. **Metronidazol 500 (500 mg/ 100 ml):** dosis de 15 mg/kg, cada 12 hrs, vía endovenosa.

3. **Cefalotina 1 gr en 5 ml (frasco ampolla):** dosis de 10 a 30 mg/kg cada 8 a 12 hrs, vía endovenosa.

Otras drogas empleadas en el tratamiento fueron:

4. **Ondansetron, Clorhidrato 8 mg en 4 ml (ampolla):** dosis de 0,5 – 1 mg/kg, EV, cada 8 a 12 hrs.
5. **Ranitidina 50 mg/ 5 ml (ampolla):** dosis de 2 mg/kg, EV, cada 8 a 12 hrs.
6. **Hioscina simple 20 mg/ 1 ml (ampolla):** dosis de 1 mg/kg, EV, cada 6 – 8 – 12 hrs.
7. **Tramadol 50 mg/ ml:** dosis de 1 mg/kg, EV, cada 8 a 12 hrs.

Todas estas drogas fueron administradas durante las 24 hrs que duro la internación, al otro día el 25, como el paciente mostro una significativa mejoría, se le da el alta y se sigue con medicación vía oral, que consistió en:

1. **Enrofloxacin 50 mg:** en una dosis de 5 mg/kg, lo que corresponde a ¼ comprimido, cada 12 hrs, por 8 días.
2. **Ranitidina 40 mg:** en una dosis de 2 mg/kg, lo que corresponde a ¼ comprimido, cada 12 hrs, por 4 días.
3. **Tramadol, Clorhidrato 20 mg:** en una dosis de 1-4 mg/kg, lo que corresponde a ¼ comprimido, cada 12 hrs, por 4-5 días.

También se le realizo un tratamiento local, con una crema que contenía: Dexametasona 0,025 g; Neomicina, sulfato 0,250 g; Bacitracina 50.000 UI; Griseofulvina 0,180 g; Benzocaina 1000 g, en la zona de la lesión en los testículos, la cual se le aplicaba 2 veces por día.

III. DISCUSION Y CONCLUSIONES

Los datos proporcionados en este trabajo no son suficientes como para afirmar y/o descartar que el paciente en cuestión falleció a causa de una insuficiencia renal aguda generada por la picadura de araña. Si podemos afirmar que la lesión en piel, y su desarrollo, fue producto de la picadura, el resto de los datos recogidos pueden ser mera coincidencia o tener otras causas que tanto nosotros como los propietarios desconocíamos en su momento.

La finalidad de este trabajo es el de poder llegar a un pronto diagnóstico y tratamiento ante la sospecha de un caso de envenenamiento por picadura de arañas. Conociendo las distintas formas de manifestaciones, tanto cutáneas como sistémicas, y los signos clínicos tempranos de la patología toxica de esta especie en particular de araña.

Ya concluimos que los cuadros son de curso sobreagudo, por lo que es fundamental la rápida respuesta del médico veterinario para poder evitar el desenlace que hemos tenido. Ante la sospecha de un paciente envenenado por una picadura de araña, se debería hospitalizarlo, estabilizarlo y tratar los signos clínicos, mientras se llega al diagnóstico definitivo del mismo.

Se deben tener en cuenta ciertos aspectos, como son la estacionalidad del año, los casos son más comunes en las épocas de más calor (de diciembre a abril), en donde las arañas tienen una mayor actividad e interacción con el ambiente y en donde, por lo tanto, es más común el contacto con los seres humanos y con los animales, principalmente de compañía. En el caso particular de la Araña de Rincón, son de hábitos intradomiciliarios, por lo que pueden encontrarse en provincias de clima seco o húmedo, siendo resistentes a las temperaturas bajas o al calor.

Ante un caso de picadura de araña, no solo en animales sino también en personas, se debería intentar capturarla para una mejor identificación de la especie y posibles tratamientos y antidotos a utilizar. Estos últimos son muy efectivos en los humanos, pero no existen pruebas de que sean eficientes en los animales.

Medidas de prevención: Aseo cuidadoso y periódico de las viviendas y alrededores. Revocar las paredes y colocar cielorrasos en los techos, cuando el caso lo requiera colocar alambre tejido en puertas y ventanas. Examinar y sacudir las prendas de vestir colgadas de las paredes o dejadas a secar en el exterior, el calzado y todo objeto depositado en el suelo que les pueda servir de albergue. Tener precaución con el manipuleo de muebles viejos y materiales abandonados en depósitos. Revisar periódicamente cuadros, tapetes u otros objetos de escasa movilización colgados de las paredes. Alejar las camas de las paredes. Precaución en la remoción de escombros, troncos caídos, piedras y al introducir las manos en huecos de árboles, paredes, hoyos en el suelo. Revisar y limpiar periódicamente la cucha o almohadones en donde duermen las mascotas, caniles que se encuentren al aire libre y sobre todo si son de madera, caniles de transporte aplicar insecticidas y colocar al sol.

Las fumigaciones en toda la casa: interior de la misma y en los patios, cada 30 días en las épocas de calor; y cada 1 o 2 meses en las épocas de frío, son la mejor y más efectiva medida de prevención.

BIBLIOGRAFIA

Richard, W. Nelson - Couto, C. Guillermo (2005). *Medicina interna de animales pequeños* (2 a. ed.). Elsevier, España. Intermedica.

Ettinger, Stephen J. – Feldman, Edward C. (1998). *Tratado de medicina Interna veterinaria. Enfermedades del perro y el gato*. (4 a. ed.). Buenos Aires, Argentina Intermedica.

Wingfield, Wayne E. (1999). *Secretos de la medicina de urgencias veterinarias*. (1 a. ed.). México. Mc Graw-Hill Interamericana.

Collas, Ricardo Natividad. *Aracneismo: mordedura por arañas*, from <http://es.slideshare.net/mdricardo/morededura_dearaas_presentation>

Ministerio de Salud (2012) from <http://www.msal.gov.ar/images/stories/ministerio/intoxicaciones/animales/guía_arana_2012.pdf>

Dr. Rodríguez Díaz, David – Rodríguez, Julio Mogollon – Zavaleta, Johany Guevara. (2002). Facultad de Medicina de la Universidad Privada “Antenor Orrego”. Trujillo. Peru from <http://www.monografias.com/trabajos16/aracnidos_veneno/aracnidos_veneno.shtml>

Guevara, M.A. – Oviedo, Rocío I. (2013) *Loxoscelismo: cuadro cutáneo- visceró- hemolítico en canino*. from <<http://www.veterinariargentina.com/revista/2013/12/loxoscelismo-cuadro-cutanea-viscero-hemolitico-en-canino>>

Ministerio de Salud: Dr. Orduna, Tomas A.; Dra. Lloveras Susana C.; Dr. R. de Roodt, Adolfo.; Dra. Costa de Oliveira, Vanessa; Dra. García, Susana I.; Dra. Haas, Adriana I. (2012). *Guía de Prevención, diagnóstico, tratamiento y vigilancia epidemiológica de los envenenamientos por arañas*. From

<http://www.ataonline.org.ar/bibliotecavirtual/documentos_utilies/guía_arana_2012.pdf>