



Universidad Católica de Santa María

Facultad de Medicina Humana

Escuela Profesional de Medicina Humana

**Análisis de la situación epidemiológica y valores laboratoriales
(Hemograma) por mordedura de *Loxosceles laeta* en pacientes atendidos en
el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche durante el
periodo 2020-2025**

Tesis presentada por:

Cardenas Gutierrez, Sebastian Ismael

ORCID: 0009-0002-9607-3732

para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Asesor (a):

Dr. Vizcarra Velazco, Carlos Emilio

ORCID: 0000-0001-6849-5482

Arequipa - Perú
2026

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA

MEDICINA HUMANA

TITULACIÓN CON TESIS

DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 02 de Junio del 2026

Dictamen: 015998-C-EPMH-2026

Visto el borrador del expediente 015998, presentado por:

2019836041 - CARDENAS GUTIERREZ SEBASTIAN ISMAEL

Titulado:

**ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y VALORES LABORATORIALES (HEMOGRAMA)
POR MORDEDURA DE LOXOSCELES LAETA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO
DE EPIDEMIOLOGÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DURANTE EL PERIODO 2020-2025**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

MEDICO CIRUJANO

**29377472 - ALVAREZ VERA JUAN CARLOS
DICTAMINADOR**



**29646714 - PAJA CALLO WOODWARD
DICTAMINADOR**



**42259354 - VILCA CACERES JOSHEP
DICTAMINADOR**



ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA Y VALORES LABORATORIALES (HEMOGRAMA) POR MORDEDURA DE LOXOSCELES LAETA EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL DEPARTAMENTO DE EPIDEMIOLOGÍA DEL HOSPITAL GOYENECHÉ DURANTE

INFORME DE ORIGINALIDAD

11%

ÍNDICE DE SIMILITUD

11%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

2

www.scielo.cl

Fuente de Internet

2%

3

repositorio.ucsm.edu.pe

Fuente de Internet

2%

4

Submitted to Universidad Católica de Santa
María

Trabajo del estudiante

1%

5

Marcos Alexander Chanamé Zapata, Víctor
Alberto Laguna Torres. "Mordedura de araña:
reporte de un caso asociado a reacción de
hipersensibilidad al suero antiloxocélico y
aproximación al manejo general de estos
accidentes", Interciencia médica, 2022

Publicación

1%

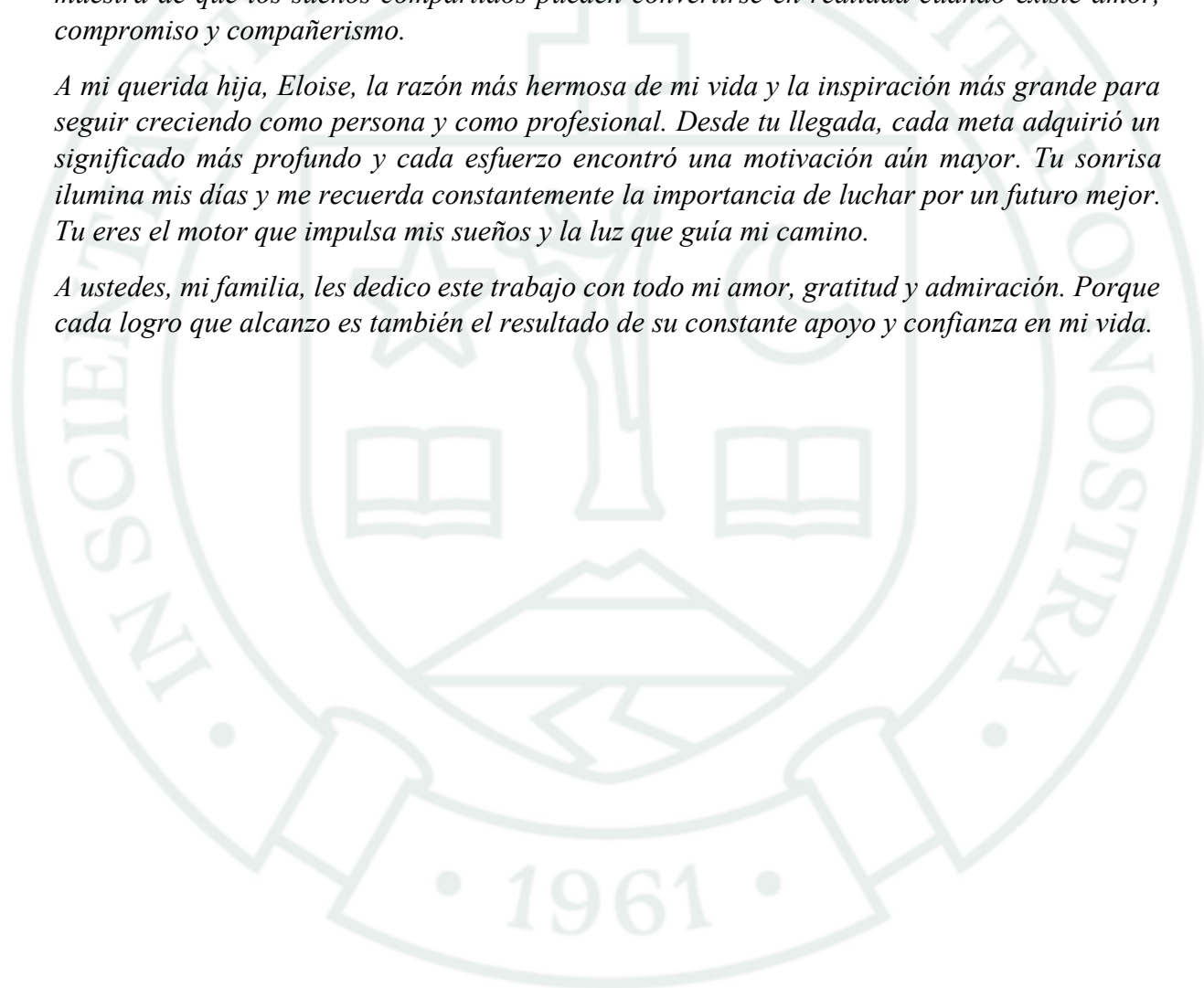
Dedicatoria

Dedico este trabajo, fruto de mis años de preparación, esfuerzo y perseverancia en primer lugar a mi familia, quienes fueron un apoyo constante en cada uno de los momentos más importantes de mi vida. Gracias por confiar en mis capacidades incluso cuando los desafíos parecían difíciles de superar, y por mostrarme que las metas siempre se alcanzan con trabajo, esfuerzo y dedicación.

A mi amada esposa, Karin, mi compañera de vida y el amor de mi vida, tú que fuiste testigo de cada uno de los sacrificios que he realizado a lo largo de estos 8 años juntos. Gracias por tu paciencia en los momentos de incertidumbre, por tu comprensión en las largas jornadas de mi internado médico y por brindarme la fortaleza que necesitaba para superar las dificultades. Tu amor, apoyo y confianza han sido esenciales para alcanzar esta meta. Este trabajo es una muestra de que los sueños compartidos pueden convertirse en realidad cuando existe amor, compromiso y compañerismo.

A mi querida hija, Eloise, la razón más hermosa de mi vida y la inspiración más grande para seguir creciendo como persona y como profesional. Desde tu llegada, cada meta adquirió un significado más profundo y cada esfuerzo encontró una motivación aún mayor. Tu sonrisa ilumina mis días y me recuerda constantemente la importancia de luchar por un futuro mejor. Tu eres el motor que impulsa mis sueños y la luz que guía mi camino.

A ustedes, mi familia, les dedico este trabajo con todo mi amor, gratitud y admiración. Porque cada logro que alcanzo es también el resultado de su constante apoyo y confianza en mi vida.



Agradecimientos

Expreso mi más sincero agradecimiento a la Universidad Católica de Santa María por brindarme la oportunidad de desarrollar mi formación académica y profesional contribuyendo de manera significativa a mi crecimiento como profesional de salud.

Mi más sincero reconocimiento a mi asesor el Dr. Carlos Emilio Vizcarra Velazco quien, con su experiencia, conocimientos y orientación permanente hizo posible la realización de esta investigación. Sus valiosas recomendaciones, observaciones y apoyo académico fueron fundamentales para el desarrollo y culminación de este trabajo. Asimismo, agradezco a mis docentes quienes fueron parte de mi proceso educativo, por contribuir a mi formación académica.

Agradezco a mis padres, por ser el perfecto ejemplo de esfuerzo, responsabilidad y dedicación. Gracias por su incondicional apoyo, por creer en mí en cada ciclo de mi formación académica y por impulsarme a siempre perseguir mis metas por más difíciles que estas sean.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que, contribuyeron al desarrollo de esta importante etapa profesional.



RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo la evaluación de las características epidemiológicas y las alteraciones hematológicas secundarias a la mordedura por *Loxosceles laeta* en pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche de la ciudad de Arequipa. Este estudio surge debido a la importancia clínica-laboratorial de la patología secundaria a la mordedura por la conocida “araña del rincón”; el loxoscelismo, especialmente por su amplia distribución en nuestro territorio y su preferencia por domicilios con poca iluminación considerándose así un problema de salud pública. El loxoscelismo es una patología producida por el veneno de la araña *Loxosceles*, cuya presentación clínica es muy variada pudiendo abarcar desde lesiones dermonecróticas limitadas en la zona de la mordedura hasta afecciones sistémicas con compromiso multisistémico. Asimismo, cabe recalcar que en esta patología el análisis laboratorial (Hemograma) constituye una herramienta fundamental para el diagnóstico temprano de dichas alteraciones sistémicas ocasionadas por el veneno.

Metodología: Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, longitudinal y analítico mediante la revisión de fichas clínico-epidemiológicas de pacientes atendidos en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche durante los periodos 2020-2025. Se evaluaron variables como la edad, el género, localización anatómica de la mordedura, procedencia geográfica y las alteraciones del hemograma.

Resultados: Los resultados evidencian un mayor número de casos en la población económicamente activa. El sexo femenino presentó una mayor frecuencia de accidentes por mordedura de *Loxosceles laeta* con una localización predominante en las extremidades. En relación con los hallazgos laboratoriales se presentó leucocitosis y neutrofilia como las alteraciones más frecuentes, sin embargo, dichas alteraciones no guardan relación con la evolución del cuadro de la enfermedad pudiendo presentarse en cualquier estadio con una mayor frecuencia a la semana posterior a la mordedura. La linfopenia fue un hallazgo que no guarda relación con la revisión bibliográfica, hallándose en el 55% de los pacientes evaluados. A pesar de que su presencia no es estadísticamente significativa con el tiempo de evolución clínico de la enfermedad se deberían realizar estudios más amplios para explorar este mecanismo.

Palabras clave: *Loxosceles laeta*, loxoscelismo, hemograma

ABSTRACT

The objective of this study is to conduct an epidemiological evaluation and assess the subsequent hematological changes resulting from *Loxosceles laeta* bites in patients treated at Hospital Goyeneche in the city of Arequipa. This study was initiated due to the clinical and laboratory significance of the condition resulting from a bite by the so-called “corner spider”; the loxoscelism, particularly given its widespread distribution in our region and its preference for homes in poorly lit areas, making it a public health concern. Loxoscelism is a condition caused by the venom of the *Loxosceles* spider, whose clinical presentation is highly variable, ranging from limited dermonecrotic lesions at the bite site to systemic condition involving multiple organ systems. Furthermore, it should be emphasized that in this condition, laboratory analysis (Complete blood count) is a fundamental tool for the early diagnosis of such systemic alterations caused by the venom.

Methodology: A retrospective, observational, longitudinal, and analytical study was conducted by reviewing the clinical and epidemiological records of patients treated at the Department of Epidemiology at Hospital Goyeneche between 2020 and 2025. Variables such as age, gender, anatomical location of the bite, geographic origin, and blood count abnormalities were evaluated.

Results: The results show a higher number of cases among the working-age population. Female patients had a higher incidence of *Loxosceles laeta* bite injuries, with bites occurring on the extremities. Regarding laboratory findings, leukocytosis and neutrophilia were the most common abnormalities; however, these abnormalities are not related to the progression of the disease and may occur at any stage, with a higher frequency in the week following the bite. Lymphopenia is a finding not consistent with the literature review, observed in 55% of the evaluated patients. Although its presence is not statistically significant in relation to the clinical course of the disease, further studies should be conducted to explore the mechanism.

Keywords: *Loxosceles laeta*, loxoscelism, complete blood count

ÍNDICE

Dedicatoria

Agradecimientos

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO	2
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN	3
2. MARCO CONCEPTUAL.....	6
2.1. Generalidades de los arácnidos	6
2.2. Clasificación de los arácnidos	7
2.3. Especies arácnidas	8
2.4. <i>Loxosceles laeta</i>	9
2.5. Loxoscelismo	20
2.6. Análisis laboratorial del loxoscelismo	25
3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	30
3.1. NACIONALES.....	30
3.2. INTERNACIONALES	31
4. OBJETIVOS	33
5. HIPÓTESIS.....	33
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	34
1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN	35
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN.....	35
3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	36
4. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
5. ESTRATEGIAS PARA MANEJAR LOS RESULTADOS.....	38
CAPÍTULO III RESULTADOS.....	39
DISCUSIÓN	64
CONCLUSIONES	66
RECOMENDACIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución de casos de Loxoscelismo en el Perú durante el periodo 2023-2024	17
Tabla 2: Distribución de casos de loxoscelismo en el Perú por grupo etario	19
Tabla 3: Distribución de loxoscelismo en el departamento de Arequipa durante el periodo 2024-2025	20
Tabla 4: Manifestaciones clínicas de loxoscelismo por sistemas y exámenes de laboratorio	25
Tabla 5: Análisis laboratoriales realizados en pacientes afectados por Loxosceles durante el periodo 2021 en la Universidad de Santiago de Chile	26
Tabla 6: Grupos etarios afectados por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	40
Tabla 7: Genero afectado por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	42
Tabla 8: Regiones corporales afectadas por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	44
Tabla 9: Variaciones del hemograma secundarias a mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	46
Tabla 10: Lugar de accidente por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	48
Tabla 11: Alteración de la hemoglobina en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	50
Tabla 12: Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	52
Tabla 13: Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	54
Tabla 14: Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	56
Tabla 15: Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025	58
Tabla 16	60
Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025	60
Tabla 17: Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Anatomía general de la araña	7
Figura 2. Visualización frontal de la <i>Loxosceles</i> sp.: (a) Prosoma (b) Ojos en forma de “V”, (c) Cefalotórax con mancha en forma de violín, y (d) Forma de pera	10
Figura 3: Huella semiológica característica de mordedura de <i>Loxosceles</i> sp.....	10
Figura 4: Ac. Lisofosfatídico	14
Figura 5: Efecto fisiopatológico de la Fosfolipasa D.....	15
Figura 6: Mecanismos fisiopatológicos de hemólisis intravascular e AKI (injurias renal aguda) secundaria a la acción de la Fosfolipasa D.....	16
Figura 7: 36h de evolución por mordedura por <i>Loxosceles</i> : Placa liveloidea	21
Figura 8: 2 días de evolución: Flictenas en región olecraneana y antebrazo proximal de brazo.....	22
Figura 9: Escara necrótica; 5°-7° día de evolución.....	22
Figura 10: Manifestaciones clínicas en el tiempo de Loxoscelismo	23
Figura 11: Edema palpebral y lesión necrótica en párpado superior de ojo derecho producto de loxoscelismo cutáneo-edematoso.....	23
Figura 12: Parámetros laboratoriales tomados a la semana y a las 2 semanas en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles</i> en un estudio del Hospital Vital de Brasil.....	27
Figura 13: Parámetros laboratoriales tomados a la semana y a las 2 semanas en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles</i> en un estudio del Hospital Vital de Brasil.....	28
Figura 14: Grupos etarios afectados por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	41
Figura 15: Porcentaje de grupos etarios afectados por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	41
Figura 16: Género afectado por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	43
Figura 17: Porcentaje del género afectado por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	43
Figura 18: Regiones corporales afectadas por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	45
Figura 19: Porcentaje de las regiones corporales afectadas por la mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	45
Figura 20: Variaciones del hemograma secundarias a mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	47
Figura 21: Porcentaje de variaciones del hemograma secundarias a mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	47
Figura 22: Lugar de accidente por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	49

Figura 23: _Porcentaje del lugar de accidente por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	49
Figura 24: _Alteración de la hemoglobina en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	51
Figura 25: _Porcentaje de alteración de la hemoglobina en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	51
Figura 26: _Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	53
Figura 27: _Porcentaje Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	53
Figura 28: _Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	55
Figura 29: _Porcentaje de alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	55
Figura 30: _Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025	57
Figura 31: _Porcentaje de alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> en el periodo 2020-2025.....	57
Figura 32: _Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025	59
Figura 33: _Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025	61
Figura 34: _Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de <i>Loxosceles laeta</i> durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025	63

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: INSTRUMENTO	74
ANEXO 2: FOTOGRAFIAS	78
ANEXO 3: APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA	82
ANEXO 4: ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTIVARIADA.....	85



INTRODUCCIÓN

Los accidentes por mordedura de arañas del género *Loxosceles*, particularmente aquellas que encontramos en el Perú como la *Loxosceles laeta* o también conocida como “araña del rincón” o “araña violinista”, constituyen un problema de salud pública en diversos países de Sudamérica. En nuestro territorio, dicha araña posee una distribución geográfica amplia. Arequipa es uno de los departamentos con mayor número de casos reportados; debido a que usualmente se encuentran en el ámbito domiciliario ya sea en regiones urbanas o en regiones conurbanas donde pueden esconderse en zonas de poca iluminación o de difícil acceso conllevando así a considerarse un problema epidemiológico por sus potenciales complicaciones clínicas en el ser humano. Asimismo, diversos estudios epidemiológicos han registrado que dicha patología afecta principalmente a individuos pertenecientes a la población económicamente activa.

El Loxoscelismo es la patología producida por dicha araña la cual puede presentar formas clínicas muy variadas abarcando desde manifestaciones clínicas cutáneas con necrosis de tejido en la zona afectada, hasta cuadros sistémicos graves con complicaciones renales, hematológicas e incluso la muerte. La evolución clínica de la enfermedad depende de múltiples factores tales como la inmunidad del paciente, la localización de la mordedura y el tiempo en que el paciente recibe la atención debida en el establecimiento de salud.

Desde el punto de vista clínico-laboratorial, el hemograma cumple un rol fundamental para la identificación de alteraciones tempranas asociada al proceso dermonecrótico desencadenado por el efecto del veneno. Siendo los principales hallazgos la leucocitosis, trombocitopenia y neutrofilia.

A pesar de la importancia de esta patología, no existe información actualizada a nivel local que analice los cambios laboratoriales con un análisis epidemiológico. Es por ello por lo que el presente estudio tiene como propósito el análisis de la situación epidemiológica y la alteración de los valores del hemograma en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* atendidos en el Hospital Goyeneche durante el periodo 2020-2025, contribuyendo una mejor vigilancia y manejo clínico de esta patología.

CAPÍTULO I
PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Enunciado del Problema

“Análisis de la situación epidemiológica y valores laboratoriales (Hemograma) por mordedura de *Loxosceles laeta* en pacientes, atendidos en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche durante el periodo 2020-2025.”

1.2. Descripción del Problema

1.2.1. Área de conocimiento

1.2.1.1. **Área General:** Ciencias de la salud

1.2.1.2. **Área Específica:** Medicina humana

1.2.1.3. **Especialidad:** Epidemiología

1.2.1.4. **Línea o Tópico:** Accidente por animales ponzoñosos

1.2.2. Operacionalización de Variables

Variables		Indicadores	Subindicadores
Zona metropolitana de Arequipa	1. Pacientes mordidos en zona urbana	- Edad	A. $\geq 18-29$ años B. 30-59 años C. ≥ 60 años
		- Sexo	A. Masculino B. Femenino
		- Localización de lesión	A. Extremidades B. Torso C. Otros
		- Hemograma	A. Valores normales B. Valores alterados
		- Lugar de accidente	A. Distrito
	2. Pacientes mordidos en zonas conurbanas	- Edad	A. $\geq 18-29$ años B. 30-59 años C. ≥ 60 años
		- Sexo	A. Masculino B. Femenino
		- Localización de lesión	A. Extremidades B. Torso C. Otros
		- Hemograma	A. Valores normales B. Valores alterados
		- Lugar de accidente	A. Distrito

1.2.3. Interrogantes Básicas

- ¿Cuántos pacientes mordidos por *Loxosceles laeta* se registraron en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2025?
- ¿Cuál es el rango de edad con mayor prevalencia de casos por mordedura de *Loxosceles laeta*?
- ¿Qué género contara con la mayor incidencia de mordedura por *Loxosceles laeta*?
- ¿Cuál es la zona anatómica con mayor frecuencia de incidentes por mordedura de *Loxosceles laeta*?
- Dentro de los análisis laboratoriales ¿Qué valor o valores del hemograma se encontrarán alterados?
- ¿En qué área poblacional se registrará mayor incidencia por mordedura de *Loxosceles laeta*?

1.2.4. Taxonomía de la investigación

1.2.4.1. **Abordaje:** Retrospectivo

1.2.4.2. **Por el ámbito de recolección:** Hospitalario

1.2.4.3. **Por inferencia del investigador:** Observacional

1.2.4.4. **Por el tipo de dato:** Cualitativo

TIPO DE ESTUDIO						
Abordaje	Por la técnica de recolección	Por el tipo de dato	Por el N° de mediciones de la variable dependiente	Por el ámbito de recolección	Diseño	Nivel
Retrospectivo	Observacional	Cualitativo	Longitudinal	Hospitalario	Analítico	Descriptivo

1.3. Justificación

1.3.1. Importancia científica

El presente trabajo investigativo se halla justificado científica y socialmente ya que los casos de mordedura de la *Loxosceles laeta* representa un problema de salud pública debido a su amplia distribución en las zonas urbanas y rurales del departamento de Arequipa. Es por ello por lo que surge la necesidad de un monitoreo constante sobre la incidencia de la mordedura y la vigilancia de los valores laboratoriales. Así se busca lograr una evidencia local netamente significativa a cerca de la situación epidemiológica actualizada en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche como consecuencia de la mordedura por *Loxosceles laeta* en un periodo de 5 años sustentadas por las “fichas clínico-epidemiológicas por mordedura de animales ponzoñosos” que se encuentran en la base de datos de dicha especialidad.

1.3.2. Originalidad

El trabajo de investigación se contextualiza en un ambiente geográfico concreto durante un periodo determinado, lo que nos permite brindar información actualizada con respecto a la vigilancia epidemiológica de dicha intoxicación por el veneno de un arácnido.

1.3.3. Utilidad

El presente estudio permitirá la identificación la incidencia por mordedura de *Loxosceles laeta* dentro de los últimos 5 años que abarca este estudio aportando un análisis más detallado sobre estos acontecimientos epidemiológicos, llevando así a un recuento de casos actualizados.

1.3.4. Factibilidad

Se trata de un proyecto viable porque se desenvuelve dentro del ámbito hospitalario donde existen registros epidemiológicos y laboratoriales que nos permiten agrupar datos de relevancia clínica. Asimismo, cabe recalcar que se cuenta con un periodo de estudio ampliamente delimitado (años 2020 hasta el 2025) permitiendo una recolección sustentable.

1.3.5. Importancia académica y profesional:

El presente proyecto es de relevancia para el presente tesista como conformidad de consolidación académica. El tema por desarrollar abarca áreas de interés para la comunidad médica, proporcionando nuevos datos epidemiológicos dentro del área hospitalaria aplicados desde un enfoque regional; otorgando a si resultados recientes de un tema de interés epidemiológico, siendo útil y provechoso para la comunidad médica.

2. MARCO CONCEPTUAL

2.1. Generalidades de los arácnidos

Los arácnidos son una especie perteneciente al grupo de los artrópodos, animales que cuentan con apéndices totalmente articulados. Los artrópodos se encuentran a su vez divididos en 2 subgéneros: Los quelicerados y los mandibulados. El subgénero de los mandibulados se encuentran animales correspondientes a los insectos (moscas, escarabajos, etc.), crustáceos (Langostinos, Cangrejos, etc.) a de más de otros (6). Otras características del grupo de los artrópodos son aquellas tales como la capacidad de cambiar el recubrimiento de su cuerpo segmentado de exoesqueleto articulado por quitina dándole dicha característica.

El subgénero de los quelicerados tiene como característica la presencia de pinzas muy agudas que utilizan para poder morder a sus presas (6), al ser este grupo tan variado comprende dentro de su población a los picnogónidos, arácnidos (mayor mente terrestres) y merostomados (10). Este tipo de animales cuentan con cuatro pares de patas (Locomotoras), a su vez poseen apéndices anteriores con capacidad reproductiva y sensitiva (los pedipalpos) (6). Los mandibulados y los quelicerados se diferencian en que los primeros se hallan provistos de antenas y mandíbulas mientras que los segundos carecen de ambos rasgos, en vez de ello cuentan con apéndices (6).

La principal diferenciación entre las arañas y los insectos es que estos últimos cuentan con tres distintas regiones (abdomen, tórax y cabeza) cuentan con tres pares de patas, antenas y por lo general alas; mientras que las arañas cuentan solamente con ojos de aspecto simple a diferencia de los insectos los cuales que poseen ojos compuestos en su mayoría.

Los quelíceros cuentan con el aparato venenoso de las arañas a diferencia de los insectos que, en el caso de existir, se encuentra localizado en el abdomen. Las arañas emplean una digestión externa además de producir seda a lo largo de su vida de manera permanente a diferencia del caso de los insectos donde su digestión es muy variada y con respecto a la producción de seda únicamente ocurre en el caso de algunas larvas (6).

2.2. Clasificación de los arácnidos

Las arañas se dividen en dos grandes grupos: Araneomorphas y Migalomorfas.

“El grupo de las Araneomorphas está representado por 90 familias con 2700 géneros y cerca de 32000 especies, siendo así el más numeroso. Algunas de estas especies representan un peligro para el hombre debido al veneno que son capaces de inocular.” (Las arañas características principales y especies más comunes, Lagos, 2012).

El segundo grupo se encuentra representado por ocho familias con veintinueve géneros y su principal característica es la de poseer quelíceros con movimiento anteroposterior y dos pares de pulmones en libro (10).

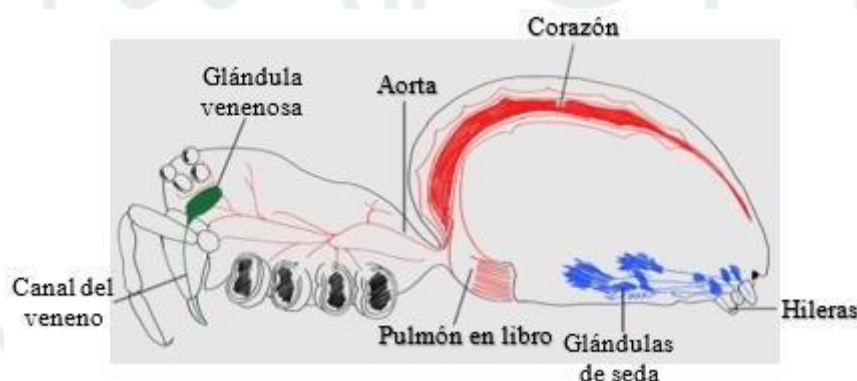


Figura 1: Anatomía general de la araña

Fuente: Elaboración propia

2.3. Especies arácnidas

Según el Catálogo de las arañas para enero del 2023, se describieron más de 50,000 distintas especies de arañas, las cuales se encuentran agrupadas de 132 familias. El propósito de esta revisión bibliográfica extensa es presentar algunas arañas, discriminadas según las especies con mayor número o por su reconocimiento regional. Se tiene como a los arácnidos más característicos en distintos países las especies Goliat y Hercules, siendo resaltantes por su tamaño, hermosura, su aspecto aterrador y venenosas, teniendo incluidas a muchísimos más ejemplares (26).

2.3.1. Especies de importancia médica en el Perú

En el territorio peruano los principales géneros arácnidos con relevancia médica son *Latrodectus* y *Loxosceles*. En el caso de la *Latrodectus* contiene en su dosis letal de veneno 50 de 20 µg/kg de peso mientras que en el caso del *Loxosceles* tienen una concentración de 200 µg/kg de peso, por lo que se traduce que en el caso de letalidad el veneno latrodectico es 10 veces mucho más letal que el de la especie *Loxosceles*. El veneno de este último causa necrosis dérmica y en algunos casos se agrava a compromiso multisistémico con un desenlace fatal, es por ello por lo que la vigilancia epidemiológica debe tomarse con sumo cuidado en ambas especies de arácnido (21). ***“Segura (2013) halló 2 casos letales por Loxosceles en su estudio. Por el contrario, no se han registrado muertes por latrodectismo en Perú según Maguiña et al. (2017) (Vega A, León D, Cabanillas O, Falcón N. Aspectos epidemiológicos de casos de loxoscelismo registrados en Direcciones de Salud y Direcciones Regionales de Salud de Perú. Periodo 2009-2018)”.***

El impacto generado en la población peruana por el loxoscelismo en la economía nacional da como resultado a un grupo económico correspondiente en la fuerza de trabajo, en otras palabras, adultos y jóvenes comprendidos entre 18 y 59 años. El paciente afectado realiza gastos económicos en medicamentos (generando un impacto económico negativo) y además perdería días laborables en caso se realice su internamiento hospitalario por complicaciones propias del cuadro clínico (21). ***“Núñez-Moscoso y Chacón-Arévalo (2013) hicieron una revisión de casos de loxoscelismo en el período 2008-2012 en el Hospital I Edmundo Escomel e indicaron que el tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 3 días con un rango de 1 a 6 días. Además, en algunos casos se requiere realizar cirugías como escarectomía o reparación de úlceras (Mendoza y Cabezas, 2009) (Vega A, León D, Cabanillas O, Falcón N. Aspectos epidemiológicos de casos de loxoscelismo***

registrados en Direcciones de Salud y Direcciones Regionales de Salud de Perú. Periodo 2009-2018)”. A ello se suma que las cirugías cuentan con un determinado periodo de recuperación en los cuales se perderían días de trabajo (21).

2.4. *Loxosceles laeta*

La especie de arácnida con mayor distribución en nuestro territorio, y en general en todo el continente sudamericano, corresponde a la especie *Loxosceles laeta*. Esta pertenece a la familia Sicariidae, más específicamente al género *Loxosceles* siendo artrópodos bien adaptados al entorno contando con un total de 130 especies distribuidas en distintas regiones del mundo. Dichos arácnidos son incluidos en un grupo reducido de especies capaces de generar muerte humana y se les conoce también por el nombre de arañas pardas, reclusa o marrón.

El termino *loxosceles* como tal viene proveniente del griego “*loxos*” que vendría significando curvas y del “*kelos*” como patas, haciendo una clara alusión a su morfología curvada y circular (27).

La *Loxosceles laeta* también es conocida como “araña de los rincones” o también “araña casera”, posee una coloración café claro contando con abundante pilosidad y, con respecto a su cefalotórax posee una mancha café oscura en forma de violín invertido (Fig. 2) haciéndola fácilmente reconocida. La masa corporal de las hembras puede medir alrededor de 8 a 15 mm de largo y en relación con sus patas es de 8 a 45 mm en extensión (4). Estas cuentan tres pares de ojos distribuidos en forma de “V” (12) con dos pares laterales y un par anterior, los cuales le permiten tener una visibilidad de un alcance de 300° (4, 12). En el caso de su abdomen suele ser más oscuro que el cefalotórax presentado 2 quelíceros en la parte anterior, en cuyo interior alberga dos estructuras curvadas y afiladas a modo de colmillo siendo utilizadas para introducir en la piel (4).

Su coloración se encuentra comúnmente siendo pardo claro o también pardo oscuro, lo cual depende del estado en el desarrollo del arácnido y del sexo; se sabe que en el caso de los machos y en los estadios de desarrollo más inmaduros la coloración es más clara (9).

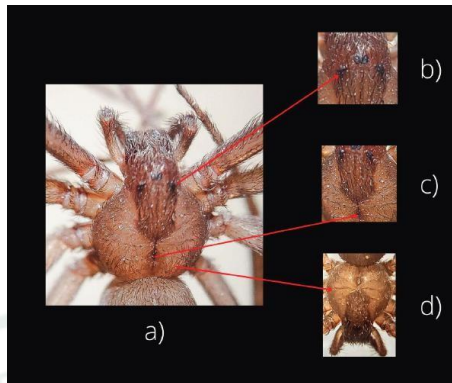


Figura 2. Visualización frontal de la *Loxosceles* sp.: (a) Prosoma (b) Ojos en forma de “V”, (c) Cefalotórax con mancha en forma de violín, y (d) Forma de pera.

Fuente: La araña violinista, desde su identificación hasta su importancia médica (27)

En el momento que es producida la mordedura, este tipo de arácnido deja una huella semiológica muy característica (fig. 3), teniendo a simple vista dos agujeros simétricos de tamaño pequeño en la parte central de la lesión rodeadas de un halo violáceo (4).



Figura 3: Huella semiológica característica de mordedura de *Loxosceles* sp.

Fuente: La araña violinista, desde su identificación hasta su importancia médica (27)

Por lo general, los casos de mordedura por parte de esta especie hacia el ser humano suelen ser de forma accidental y normalmente se produce cuando la araña se encuentra siendo presionada contra la piel de la víctima o cuando es perturbada de su hábitat (3).

2.4.1. Alimentación

La alimentación de este arácnido se halla principalmente compuesta por moscas, pequeños artrópodos y polillas, los cuales llegan hacia ella por medio de su tela que con mayor frecuencia sucede en la oscuridad (3). El aspecto de la tela que esta produce es algodonoso, irregular y desordenado (12). Con relación a su toxina, se encuentra almacenada dentro de un aparato venenoso ubicada en el cefalotórax y está compuesta por glándulas continuas las cuales están revestidas por un tipo de epitelio secretor teniendo a su alrededor células musculares (3).

2.4.2. Hábitat

En general este tipo de arácnido son de carácter nocturno y preferentemente se esconden durante el transcurso del día en lugares de les brinden refugio. Estando en entornos naturales estas se encuentran muy comúnmente por debajo de rocas o también en madriguera de otro tipo de animales, donde produce su telaraña de seda floculenta. Cuando se encuentran en los hábitats humanos comúnmente se resguardan en sótanos, áticos, detrás de muebles, armarios, etc. Por lo general son lugares donde pueden resguardarse en una pequeña cavidad. Estos arácnidos son selectivos al buscar su hábitat con preferencia por sustratos de papel, material de construcción y madera (13).

En este tipo de ambientación se encuentra su temperatura idónea (16 y 23°C), sobre todo en horas de la tarde, pudiendo tolerar temperaturas mucho más extremas (-5 y 48°C). Con relación a la tolerancia a la propia desecación es ya adaptada un tipo de ambientes xéricos.

Los límites de tolerancia de esta especie a temperaturas extremadamente frías y calientes aparentemente no representan una particularidad (28). ***“Hite et al. (1966) indican que los límites de actividad de L. reclusa se sitúan entre 4,5 °C y 43 °C. Con exposiciones de 4 horas, se observó una mortalidad del 47 % en L. reclusa a -7 °C y -10 °C; con una exposición de 30 días, todas las arañas sobrevivieron a 0 °C, pero ninguna a 25 °C (Cramer y Mayright 2008). Con exposiciones de 1 hora a temperaturas constantes, Fischer y Vasconcellos Neto (2003) informan de una LT50 superior (temperaturas letales para el 50 % de los sujetos) para L. intermedia (35 °C) y L. laeta (32 °C); la inferior fue de 27 °C para ambas especies. (Vetter RS. Spiders of the genus Loxosceles (Araneae, Sicariidae), 2008”***

2.4.3. Características del veneno

Tenemos como principal componente toxico del veneno es en cuestión una “necrotoxina” la cual se halla compuesta principalmente de proteínas (5).

En relación con el cuadro clínico, este se encuentra determinado por la cantidad de veneno inoculado, la maduración del arácnido en sí, la extensión y profundidad que se haya provocado con la lesión cutánea, la edad de la víctima, la zona o área del cuerpo en que se realizó la picadura, la susceptibilidad del individuo, características propiamente genéticas de la víctima y la difusión eventual del veneno hacia el sistema circulatorio. La toxina toma un papel sumamente presente provocando un severo daño vascular con distintas áreas de vasoconstricción y con otras de hemorragia y también ampollas dependiendo de la zona anatómica en donde se ocasiona la mordedura. Se produce raudamente una isquemia local que da paso a la conformación de una placa (5).

En algunas ocasiones el veneno se difunde a distancia considerable, por una inoculación directa y por el paso de vasos sanguíneos en la zona exacta del accidente u otras causas no precisadas, produciendo en estos casos lesiones vasculares hemorrágicas y edematosas conllevando a una coagulación intravascular diseminada (CID) en distintos órganos blancos tales como el hígado, riñón y el tubo digestivo. Se produce la distribución de los glóbulos rojos, mediante el poder hemolítico del veneno arácnido y también toma partida el mecanismo de autoinmunidad. Se plantea que dicha acción ocurre por causa de las sustancias toxicas que tienen su origen en la derivación de la alteración celular o tisular, formación de inmunocomplejos, fenómenos anafilactoides, actividad en la vía clásica del complemento, citoquinas e interleuquina 8 (5).

Es probable que en algunas personas pueda existir una predisposición hemolisis por deficiencia de la enzima glucosa seis fosfato deshidrogenada o conocida también con su abreviación en siglas G6PD, del glóbulo rojo (5).

En su gran mayoría las arañas son venenosas, sin embargo, ellas cuentan una reducida población que puede causar distintos problemas de salud para la especie humana, ocasionadas como desencadenante por las características de composición de su veneno. Teniendo entre ellas al arácnido proveniente del género *Loxosceles* (5).

2.4.4. Funciones del veneno

En el caso de los arácnidos el veneno cumple con una funcionalidad defensiva, teniendo utilidad para inmovilizar a las posibles presas y a su vez para poder proceder con su digestión externa o en otras palabras toman a su presa y la convierten en una especie de “papilla” que posteriormente ellas absorben (5). Asimismo, posee 3 efectos en el organismo afectado: Coagulante, Proteolítica y Hemolítica (22).

2.4.5. Composición del veneno de loxosceles

El veneno producido por el género *Loxosceles* es de tipo citotóxico (5), este veneno es de una naturaleza proteica, compuesta principalmente por polipéptidos (9). La proteína que se encuentra más estudiada en el veneno de los arácnidos del género *Loxosceles* es la Fosfolipasa D; denominada anteriormente como esfingomielinasa D (SMaseD), a esta enzima se le atribuye el efecto dermonecrótica y de igual forma el daño multisistémico (8). Además, disponemos de otros elementos como las histaminas y la fosfatasa alcalina las cuales toman un importante papel en la actividad biológica (11).

También toman descripción las metaloproteasas, las cuales son capaces de degradar proteínas cuando se encuentra presencia de metales y también las hialuronidasas que tienen su acción al degradar el ácido hialurónico en el caso del tejido conjuntivo encontrado debajo de la piel, además de los nucleósidos sulfatados (5).

2.4.6. Nucleósidos sulfatados

Los nucleósidos sulfatados cuentan con propiedades fisiológicas que se encuentran muy poco estudiadas, especialmente porque todo en base a su descubrimiento es sumamente reciente, y también a su vez por las cantidades disponibles encontradas en su fuente natural se encuentran siendo insuficientes para poder realizar un rastreo de carácter biológico mucho más amplio (5).

En una empresa se ha llegado a patentar los derivados sulfatados de los nucleósidos provenientes del veneno de arácnido y los diferentes usos que se les podría dar, entre los cuales se logró especificar como tales el desarrollo de sueros para que se pueda tratar personas que hayan sido afectadas por el veneno o también la empleabilidad de estos compuestos para poder tratar enfermedades que se encuentren asociadas con los eventos nucleares al nivel celular del cuerpo humano (5).

2.4.7. Cisteína y serina peptidasas

Las serina y cisteína peptidasas originan la degradación de proteínas mediante un tipo de proceso catalítico en el que toma participación las ya mencionadas cisteína o serina respectivamente, las cuales se encuentran localizadas en la enzima, específicamente en su centro activo. Estas enzimas lo que realizan es la ruptura de los enlaces peptídicos de las proteínas por medio del empleo de una molécula de agua, por lo tanto, entran en la clasificación de hidrolasas. Estas se encuentran en todos los organismos y estas se encuentran relacionadas directamente en múltiples reacciones fisiológicas, como lo es la digestión de péptidos, también en las vías de apoptosis o de igual forma en la cascada de coagulación sanguínea (5).

2.4.8. Fosfolipasa-D

La evolución clínica del loxoscelismo se encuentra estrechamente relacionado con la composición de la fosfolipasas-D, ya que estas catalizan la hidrólisis de la esfingomielina y a su vez de los fosfolípidos (los cuales se encuentran presentes en la membrana celular), teniendo como consecuencia la formación de los mediadores bioactivos como lo son ceramida1-fosfato y también el ácido lisofosfatídico (Fig. 4).

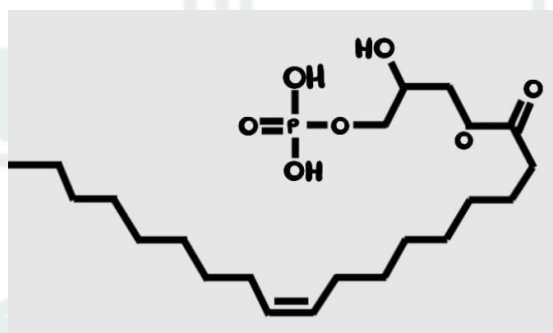


Figura 4: Ac. Lisofosfatídico

Fuente: El veneno de Loxosceles y sus bondades (5).

Los lípidos bioactivos tienen un rol sumamente importante en relación con las distintas respuestas patológicas y biológicas, como lo es la inducción de la proliferación celular, en remodelamiento de los vasos sanguíneos y la migración celular (5).

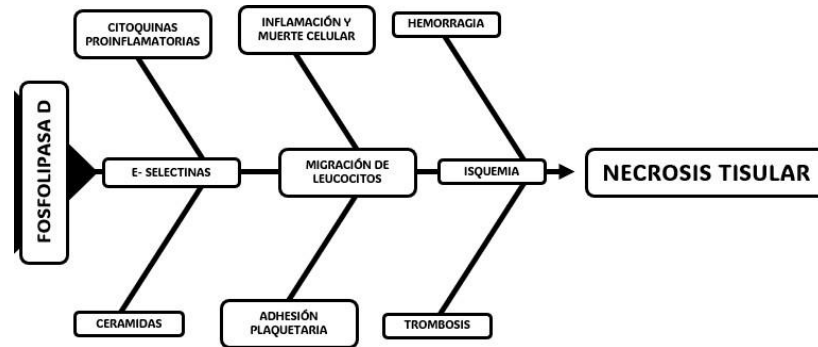


Figura 5: Efecto fisiopatológico de la Fosfolipasa D

Fuente: Elaboración propia

Esta se encuentra considerada como la principal responsable en los efectos patológicos en consecuencia a la picadura por loxosceles (Fig. 5), tiene múltiples investigaciones el desempeño de la habilidad de las tetraciclinas para poder prevenir o también inhibir las lesiones necróticas causadas. Asimismo, tiene la capacidad de poder reproducir dermonecrosis, respuestas inflamatorias que no se encuentran reguladas, hemólisis o también fallo renal agudo en casos graves (Fig. 6). También su expresión se encuentra en mamíferos, y se describió como “capaz de modular el metabolismo en las membranas celulares”, por lo que se suscita el tráfico de vesículas de transporte, regulación de proliferación tumoral, exocitosis y también modula el flujo de calcio. De igual manera puede jugar un papel sumamente importante a nivel pato fisiológico con relación a la progresión de las enfermedades neurodegenerativas, sobre todo primando la función de transductor en la señalización celular dada en procesos como la reorganización en el citoesqueleto y también en el tráfico de vesículas (5).

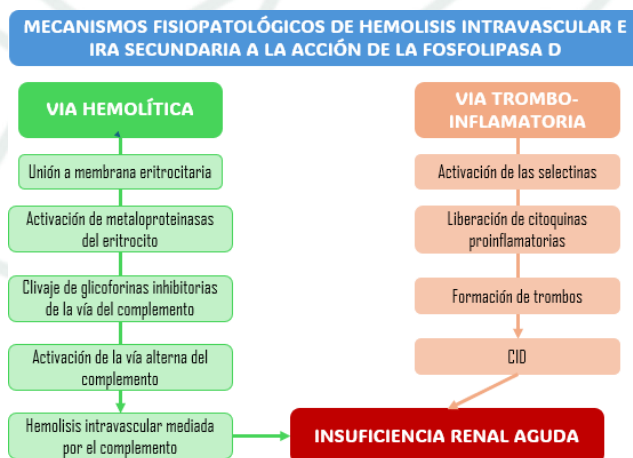


Figura 6: Mecanismos fisiopatológicos de hemólisis intravascular e AKI (injuria renal aguda) secundaria a la acción de la Fosfolipasa D

Fuente: Elaboración propia

2.4.9. Factores epidemiológicos

Se toma por enfoque que a nivel mundial el arácnido categorizado como *Loxosceles laeta* está ubicado en Centroamérica y Sudamérica tomando como preferencia regiones de índole tropical urbana, sin embargo, se reportó casos de la presencia de una especie; la *Loxosceles reclusa*, en el norte de Canadá y California en EE. UU (4), y *Loxosceles refescens* en los países en el Medio Oriente y en el Mediterráneo. (3)

Teniendo registros de que la *L. laeta* cuenta con su mayor distribución en Sudamérica siendo única en su género en el territorio peruano y sin ninguna duda la más toxica y peligrosa (3).

2.4.10. Distribución del loxoscelismo en el Perú

Teniendo un total de 921 reportes de caso por loxoscelismo, lo que se encontró en la distribución por región geográfica fue con un aspecto similar, teniendo en selva 34,8%, sierra con 35,2% y costa con el 30,0%, de ellos se tomó un registro aún más específico donde se registró en la sierra central 184 casos reportados implicando por consiguiente al 18,8% y en el caso de la selva norte con 244 casos registrados siendo un 25,4% siendo ambos los que reportaron la mayoría de los casos. El mayor número de casos, de los 290 distritos reportados, se presentó principalmente en el rango de 6 distritos teniendo a Jepelacio {34}, Tocache {25}, Pichari-Cusco {39}, Tacna- Amazonas {29}, Alonso de Alvarado -San Martin {21} y a Huancayo-Junin {23}. Se obtuvo que, del total de casos, el 44,3% de loxoscelismo toman concentración principalmente en los departamentos de Lima 122, San Martin 184 y Arequipa 120; y que durante las últimas semanas se notificaron 91 casos, el porcentaje del 59,3 % fueron procedentes de los ya mencionados Junin, San Martín y Arequipa, manteniendo una tendencia en dichos departamentos (1, 20).

DEPARTAMENTO	2023	Semana epidemiológica						Total 2024	%
		1-32	33	34	35	36	37		
SAN MARTÍN	161	166	2	6	4	5	1	184	19.1
LIMA	147	110	3	3	1	4	1	122	12.7
AREQUIPA	139	106	4	3	5	2	-	120	12.5
JUNIN	96	85	3	3	3	1	-	95	9.9
CUSCO	49	63	4	1	2	1	-	71	7.4
AYACUCHO	61	67	-	1	-	-	1	69	7.2
TACNA	77	54	-	-	1	-	-	55	5.7
AMAZONAS	52	41	-	-	-	2	1	44	4.6
ICA	23	29	1	1	-	-	1	32	3.3
PIURA	20	25	1	2	1	1	-	30	3.1
HUANUCO	24	26	2	2	-	-	-	30	3.1
CAJAMARCA	5	16	1	-	-	1	-	18	1.9
LA LIBERTAD	19	13	-	1	1	-	-	15	1.6
PASCO	11	11	1	-	-	1	-	13	1.4
PUNO	0	12	-	-	-	-	-	12	1.2
ANCASH	8	9	-	-	-	-	1	10	1.0
LORETO	12	7	-	-	-	1	2	10	1.0
HUANCAVELICA	7	9	-	1	-	-	-	10	1.0
APURIMAC	12	9	-	-	-	-	-	9	0.9
CALLAO	18	5	-	-	-	-	-	5	0.5
UCAYALI	1	3	-	-	-	-	-	3	0.3
LAMBAYEQUE	1	2	-	-	-	-	-	2	0.2
MOQUEGUA	0	1	-	-	-	-	-	1	0.1
TUMBES	3	1	-	-	-	-	-	1	0.1
TOTAL	946	870	22	24	18	19	8	961	100

Tabla 1: Distribución de casos de Loxoscelismo en el Perú durante el periodo 2023-2024

Fuente: Boletín epidemiológico: enfermedades por arácnidos. loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral (1).

Según un estudio epidemiológico realizado por Miranda en el año 2006, las provincias con mayor prevalencia en Arequipa son Caravelí, Castilla y Arequipa teniendo como reporte el mayor número de casos con registro de reporte de loxoscelismo (2).

Las tres provincias ya mencionadas cuentan con un clima idóneo en sus zonas urbano-marginal y urbanas, debido a que se encuentran durante el transcurso de todo el año con el rango idóneo de temperatura para la *L. laeta* (2).

2.4.11. Situación epidemiológica

Durante la toma de registro comprendida en el periodo 2016-2023 (Tabla 2) el porcentaje de los accidentes por arañas loxosceles obtuvo un incremento del 11% comprendido dentro del ámbito rural a diferencia con la zona urbana según estudios; además en el periodo del 2016-2019 las notificaciones por loxoscelismo a nivel nacional obtuvo un promedio anual de 1788 casos siendo reportados y notificados, sin embargo, esto disminuyó durante los años 2020 y 2021. Del año 2022 en adelante las notificaciones tomaron un rumbo, una vez más, progresivo teniendo un pico en el 2023 con el reporte de 1355 casos, teniendo como promedio semanal 26 casos notificados y reportados (1).

Se notifica que hasta la Semana Epidemiológica N° 37 durante el periodo del 2024 se tiene un total de 961 casos de mordedura por *Loxosceles laeta* a nivel nacional obteniéndose así el mismo promedio de notificaciones semanales durante el periodo 2023. Además, se llegaron a notificar 1 paciente fallecido en 3 zonas epidémicas. Dichos reportes se dieron en los departamentos de Arequipa, Ancash y Piura respectivamente (1, 20).

Se sabe que las mujeres jóvenes y adultas son las que cuentan con mayor reporte proporcional de los accidentes registrados (19).

	N° de casos	%
Según grupo etario		
Niños (0-11 años)	114	12.30
Adolescentes (17-17 años)	74	7.98
Joven (18-29 años)	172	18.55
Adulto (30-59 años)	397	42.83
Adulto mayor (60 + años)	170	18.34
Perú	927	100.00
Según género		
Hombres	435	46.93
Mujeres	492	53.07
Perú	927	100.00

Tabla 2: Distribución de casos de loxoscelismo en el Perú por grupo etario

Fuente: Arácnidos Loxoscelismo y Latrodectismo (25).

Hasta el periodo del SE 53 del año 2025, se tiene una notificación de un total de 1280 casos de loxoscelismo. Teniendo la relación con el año 2024 se pudo observar que se obtuvo una ligera disminución de casos por accidentes ocurridos con el arácnido *L. laeta*. Del mismo modo, se tiene registro de los fallecimientos de 3 personas en los departamentos de Ancash, Piura y Arequipa, correspondiendo a una pérdida humana por cada uno de ellos respectivamente registrados durante el periodo 2023-2025 (29).

Se dio reporte que hasta la SE 53 del año 2025, fueron notificados 173 casos de loxoscelismo en el periodo 2024-2025 en la ciudad de Arequipa (Tabla 5); donde podemos observar que la mayor distribución de casos se da en los distritos de Cerro colorado con un total de 21, Uraca con 17, Cayma con 11 y Socabaya con 10 casos. Asimismo, la tendencia de casos reportados vino en declive con un pico de casos en el 2020 (29).

DISTRITOS	2024		2025		Casos en la SE 53 2025	Defun ciones
	Casos	%	Casos	%		
CERRO COLORADO	21	12.14	13	8.55	0	0
AREQUIPA	8	4.62	12	7.89	0	0
PAUCARPATA	7	4.05	12	7.89	0	0
URACA	17	9.83	12	7.89	0	0
SOCABAYA	10	5.78	8	5.26	0	0
J. L. B. y R.	9	5.20	7	4.61	0	0
CAYMA	11	6.36	7	4.61	0	0
MARIANO MELGAR	4	2.31	7	4.61	0	0
N. DE PIEROLA	3	1.73	6	3.95	0	0
DEMÁS DISTRITOS	83	47.98	68	44.74	3	0
Dpto Arequipa	173	100.00	152	100.00	3	0

Tabla 3: Distribución de loxoscelismo en el departamento de Arequipa durante el periodo 2024-2025

Fuente: Número de casos de loxoscelismo, Perú 2006 – 2025 (29).

2.5. Loxoscelismo

El loxoscelismo es ocasionado por el arácnido del género específico *Loxosceles* y su presentación clínica puede dar paso a una progresión partiendo desde la lesión local al momento del accidente desencadenando una necrosis dérmica, denominada como “Loxoscelismo cutáneo” identificado con las siglas CL; sin embargo, la progresión del cuadro clínico puede ser tal que al transcurrir 24-48 horas ocasiona una afección mucho más grave denominada como “Loxoscelismo sistémico” o también como “Viscero-Cutáneo” identificado con sus siglas VCL (14). En la mayoría de los casos la mordedura por *Loxosceles laeta* es intradomiciliaria, debido a que las arañas habitan lugares estratégicos del entorno humano, como lo es el caso de: Habitaciones con poco aseo, detrás de la superficie de cuadros, roperos, debajo de muebles, rincones de casa, etc. (4).

Las manifestaciones del CL o del VCL van a depender de múltiples factores, como por ejemplo de la concentración y la cantidad de veneno que fue inoculado, la susceptibilidad que pueda tener el huésped, la zona anatómica de la picadura, el sexo y la especie en específico del arácnido (14). La mayor incidencia con relación a los accidentes ocurre comúnmente en los meses de verano (20) donde ocurre su época de

reproducción y coincidentemente la toxina en su veneno genera un aumento debido a un cambio en su biología causado directamente por la temperatura ambiental, comúnmente dándose los incidentes al amanecer y al anochecer. Las actividades que se encuentran ligadas a los accidentes, con sumamente cotidianas, estas se suscitan cuando uno se viste, al momento de dormir también al estar laborando (4).

El diagnostico como tal del loxoscelismo por lo general es observando la clínica y la presunción del ataque (14).

2.5.1. Loxoscelismo cutáneo

Es la forma más comúnmente manifestada, oscilando entre el 84 a 97% de casos (12) siendo caracterizada por su notable eritema local, ulceración, isquemia, necrosis y cicatrización posterior. Típicamente se encuentra una coloración bien delimitada por una zona pálida central de color blanco, el eritema rojo violáceo y también se localiza vasoconstricción periférica conteniendo una necrosis central o una zona equimótica de color azul (15).

El cuadro cutáneo empieza con sensación de lancetazo al momento de suscitarse la mordedura, para luego sobrevenir un dolor que en ocasiones puede ser intenso, acompañado de un prurito local o generalizado, una sensación de intranquilidad, insomnio, entre otros síntomas. Pasados 30 a 60 minutos se va a poder observar una zona eritematosa, produciéndose un edema de carácter leve a moderado (17). Su evolución se da en las 24 a 36 horas después de la mordida, formándose la característica “placa liveloidea o marmórea” (Fig. 7) descrita como las áreas que se encuentran intercaladas entre equimosis y zonas de palidez la cual se presenta con bordes irregulares, circunscritas por eritema y edema indurado siendo dolorosa a su palpación (12).



Figura 7: 36h de evolución por mordedura por Loxosceles: Placa liveloidea
Fuente: loxoscelismo: epidemiología y clínica de una patología endémica en el país. Argentina (12).

Transcurridos los 2 primeros días de evolución a más, pueden comenzar a aparecer vesículas y flictenas en las zonas declive (fig. 8). Se debe tener en cuenta que estas lesiones presentan un patrón de “necrosis hemorrágica gravitacional”, la cual se va a encontrar posiblemente relacionada con la acción conjunta de la hialuronidasa y las esfingomielinasas. Se debe tener en cuenta que como síntoma generalizado del loxoscelismo cutáneo se puede presentar vomito, náuseas y fiebre (12).



Figura 8: 2 días de evolución: Flictenas en región olecraneana y antebrazo proximal de brazo.

Fuente: Norma Técnica sobre Prevención y Tratamiento de Accidentes por Animales Ponzosñosos (17).

La progresión del 5° a 7° día la lesión cutánea se caracteriza por la formación de una escara necrótica (Fig. 9), la cual va a comenzar su desprendimiento a partir de su segunda semana.

Esta va a dejar una ulceración con fondo de granulación, la cual puede tardar meses en realizar su cicatrización y es posible que en algunos casos requiera cirugía reparadora (12).



Figura 9: Escara necrótica; 5°-7° día de evolución

Fuente: loxoscelismo: epidemiología y clínica de una patología endémica en el país. Argentina (12).

Una vez establecidas las lesiones cutáneas, estas van a ser muy difíciles de tratar, incluso en los casos de tratamiento anticipado y adecuado por lo general es poco probable detener su evolución (12).

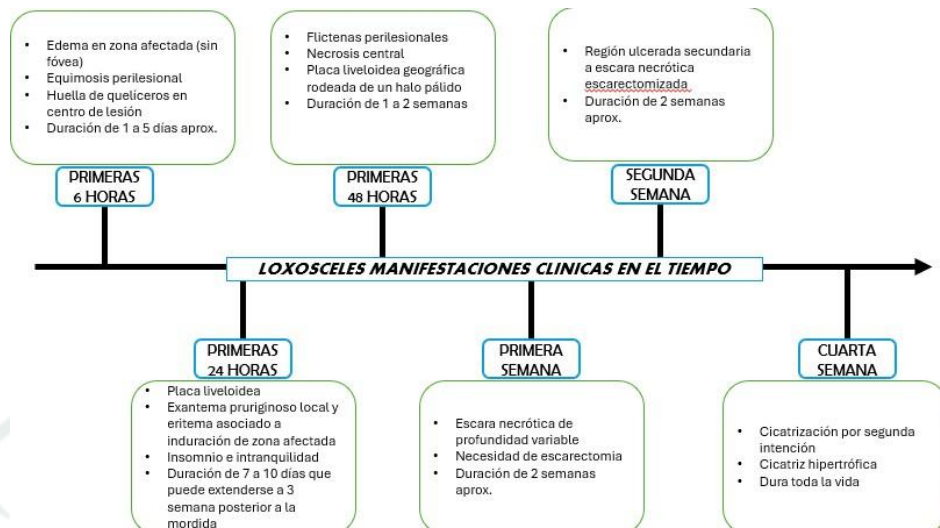


Figura 10: Manifestaciones clínicas en el tiempo de Loxoscelismo

Fuente: Elaboración propia

Se debe tener en cuenta que se ha descrito un tipo de variante únicamente edematosa con respecto al loxoscelismo cutáneo, (30) ocasionada por la picadura en zonas de tejido laxo (siendo habitual las zonas de la cara). Esta se caracteriza por tener su edema sin evolución a la necrosis y por eritema (12).

2.5.2. Loxoscelismo cutáneo-edematoso

Este tipo de casos es una variante poco común, estadísticamente hablando se encuentra en menos del 5% de los casos totales. En dicha variante no se encuentra una lesión necrótica, sino que predomina un edema generalizado en la zona de picadura que suele darse en la región facial. En estos casos la existencia de necrosis no es producida debido a la concentración del veneno como tal, sino que se da por la notable acumulación del líquido contenido en el tejido afectado (22).



Figura 11: Edema palpebral y lesión necrótica en párpado superior de ojo derecho producto de loxoscelismo cutáneo-edematoso

Fuente: Loxoscelismo cutáneo y cutáneo-visceral: Revisión sistemática (30).

Estos incidentes suelen ser de buen pronóstico y por lo general su recuperación se da espontáneamente tomando alrededor de 7 a 10 días. En muy raras ocasiones este tipo de casos evoluciona a compromiso sistémico (22).

2.5.3. Loxoscelismo cutáneo-visceral

Se debe tener en cuenta que en los casos de loxoscelismo se presume que es un caso de LCV hasta que se pueda demostrar lo contrario. Para ello se debe vigilar al paciente en las primeras 24 horas buscando signos y síntomas de afección sistémica precoz; sin embargo, si la sintomatología es local a la zona afectada pasadas las 24 a 48 horas es muy probable que corresponda a una forma cutánea con buen pronóstico (18). El loxoscelismo cutáneo-visceral está caracterizado por la presencia de hematuria, hemoglobinuria, hemólisis, ictericia, compromiso del sistema nervioso central, sudoración profunda, hipertermia (17) e insuficiencia renal (16). Se puede presentar alrededor de las 6 a 24 horas posteriores al incidente de la picadura y siendo menos frecuente a las 48 horas después (12). Las manifestaciones más frecuentes en el 80% de pacientes con LCV es la presencia de hemoglobinuria, hematuria y oliguria dentro del lapso de las primeras 6 horas (18).

Se asocia a la lesión anteriormente descrita un cuadro considerablemente más grave, caracterizado principalmente por coagulación intravascular diseminada (CID) y hemólisis intravascular. Se precisa que existe compromiso sistémico si se presenta: decaimiento, ictericia, fiebre, escalofríos y orina oscura (hematuria, hemoglobinuria), deshidrogenasa láctica (DHL) elevada, descenso del hematocrito y aumento de bilirrubina indirecta a consecuencia del efecto hemolítico que tiene el veneno de la araña. La evolución de estos pacientes puede desencadenar con insuficiencia renal aguda la cual es la principal causa de muerte por loxoscelismo. Otro factor que contribuye con el daño renal como consecuencia secundaria a la necrosis local es la rabdomiólisis secundaria (12), además de este factor se tiene otro tipo de manifestaciones clínicas y laboratoriales. Para poder realizar el descarte de hemólisis intravascular de forma anticipada se deben realizar exámenes laboratoriales (18).

SISTEMA AFECTADO	MANIFESTACIÓN CLÍNICA	HALLAZGOS LABORATORIALES
RENAL	Oliguria Anuria Coluria	Hematuria Proteinuria AKI
HEMÁTICO	CID	Anemia hemolítica Trombocitopenia
HEPÁTICO	Ictericia	↑ de bilirrubinas (secundaria a hemólisis) ↓ de haptoglobina
NEUROLÓGICO	Irritabilidad Sopor	-
RESPIRATORIO	Disnea	Acidosis metabólica
CARDIOVASCULAR	Shock Arritmia Paro cardíaco	-
MUSCULAR	Dolor muscular	Rabdomiolisis
AUTÓNOMO	Fiebre Sudoración Malestar general Astenia Náuseas y vómitos	Acidosis láctica

Tabla 4: Manifestaciones clínicas de loxoscelismo por sistemas y exámenes de laboratorio

Fuente: Elaboración propia

2.6. Análisis laboratorial del loxoscelismo

Un estudio observacional retrospectivo realizado el 2021 por Droppelmann et al. En la Universidad de Santiago de Chile reportó que, del total de pacientes afectados por loxosceles sp. el 32% de aquellos presentó síntomas sistémicos y el 1.7% de los pacientes asintomáticos evolucionó hacia Loxoscelismo Cutáneo-Visceral (LCV). (23)

Hallazgo clínico o de laboratorio	Loxoscelismo cutáneo (%)	Loxoscelismo cutáneo-visceral (%)	Total (%)	Valor p
Hospitalización	16.9	100	21.5	< 0.001
Rash previo uso ATB	8.5	9	8.5	0.94
Celulitis	21.2	63.6	23.5	0.001
Hb baja	50.9	36.4	49.6	0.36
Reticulocitos >1.5%	43.8	57.1	47.8	0.55
Leucocitosis	22.7	54.6	25.6	0.021
Leucopenia	0	9.1	0.8	0.001
Trombocitopenia	2.7	27.3	5	< 0.001
Trombocitosis	0	9.1	0.8	0.001
VHS elevada	8.6	12.5	9	0.71
PCR elevada	44.6	90.9	51.3	0.004

LDH elevada	21.4	45.5	25.4	0.094
GOT elevada	10.5	27.3	12.3	0.11
GPT elevada	25	60	28.7	0.021
GGT elevada	40.5	70	44.1	0.078
BI total elevada	9.7	30	11.7	0.057
BI indirecto elevada	9.7	30	11.7	0.057
TP bajo	15.4	44.4	18.4	0.033
TP prolongado	2.6	0	2.3	0.63
TTPA bajo	30.4	80	35.3	0.028
BUN elevado	0	30	4.6	< 0.001
Creatinina elevada	2	18.2	3.5	0.006
≥3 GR en orina	32.5	72.7	35.2	0.007
CK total elevada	10	22.2	12.8	0.34

Tabla 5: Análisis laboratoriales realizados en pacientes afectados por Loxosceles durante el periodo 2021 en la Universidad de Santiago de Chile

Fuente: [Loxoscelism. Experience in 200 patients] (23)

Con relación a los exámenes laboratoriales realizados en los pacientes afectados por LCV como se observa en la tabla 5, se observó con mayor frecuencia la presencia de leucocitosis, trombocitopenia, elevación de la Proteína C Reactiva (PCR), GPT elevada, Tiempo de Protrombina (TP) disminuido, disminución del Tiempo de Tromboplastina Parcial Activado (TTPA), así como BUN elevado, aumento de la creatinina y la presencia de hematuria (23).

Respecto a los pacientes con LC, el 14% del total de pacientes que presentaron hematuria progresó a LCV en contraste al 2,9% del total de pacientes que no presentaron hematuria. Asimismo, la asociación de hematuria en pacientes con LC presento un riesgo de 4,9 veces más de desarrollar LCV en comparación con los que no presentan hematuria, siendo dicha asociación estadísticamente significativa ($p = 0,023$). No obstante, cabe recalcar que no todos los pacientes con presencia de hematuria desarrollaron LCV, puesto que el 32,5% de estos pacientes no progresaron a formas viscerales (23).

Es importante recalcar que el estudio en cuestión no refiere el tiempo exacto de evolución de los síntomas en los pacientes analizados. Además, en un estudio realizado por Malaque et al. En el 2002 refiere que la mayoría de los pacientes afectados por mordedura de araña no suelen acudir a un centro hospitalario transcurridas las primeras 24 horas.

Otro estudio realizado el 2011 por Malaque et al. En el Hospital Vital de Brasil evidencia una proporción considerablemente alta de pacientes (n=81) quienes presentaron niveles séricos elevados de bilirrubina total (40,9 %) e indirecta (34,4 %), así como de aumento de la LDH (50,0 %); transcurrida la primera semana del accidente. Sin embargo, estos niveles tuvieron la tendencia a disminuir hacia la segunda semana. Otro hallazgo similar se encontró en los niveles de hemoglobina, los cuales se mantuvieron dentro de rangos normales en la mayoría de los casos (85,3 %) durante la primera semana post exposición; solo se evidenció caídas marcadas, únicamente en 2 pacientes, de niveles de hemoglobina desarrollando un hemólisis masiva e Injuria Renal Aguda (AKI). Asimismo, la proporción de pacientes con reticulocitosis aumentó de la semana 1 (30,3 %) a la semana 2 (64,0 %) tal como se muestra en la figura 12 (24).

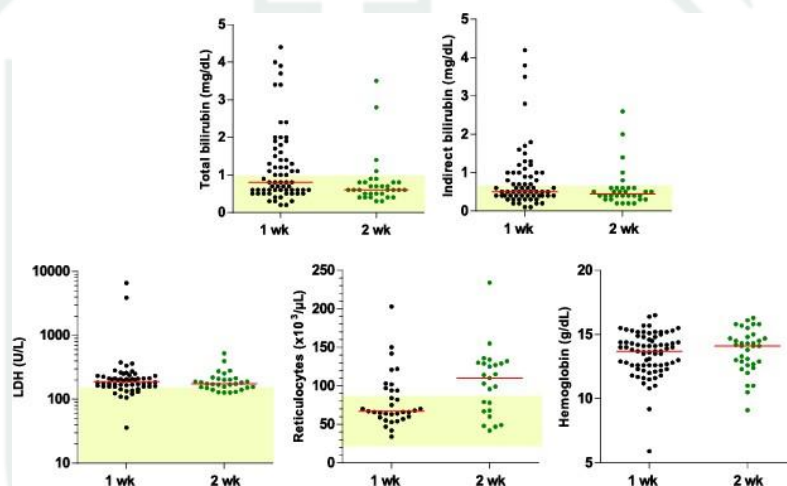


Figura 12: Parámetros laboratoriales tomados a la semana y a las 2 semanas en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles* en un estudio del Hospital Vital de Brasil.

Fuente: Clinical picture and laboratorial evaluation in human loxoscelism. (24).

En cuanto a otros parámetros laboratoriales se registró un aumento de la Creatina Quinasa en el 30,6% de los pacientes en la primera semana disminuyendo al 6,2% en la segunda semana. En cuanto a las transaminasas ALT y AST se encontraron alteradas principalmente durante la primera semana con el 17,2% y 9,2% de casos respectivamente. Los pacientes que presentaron hemolisis masiva manifestaron un aumento de los niveles de AST hasta 5-10 veces el límite de referencia superior, así también presentaron niveles elevados de bilirrubina indirecta, creatinina y urea; los cuales se elevaron en 24 horas post mordedura (24).

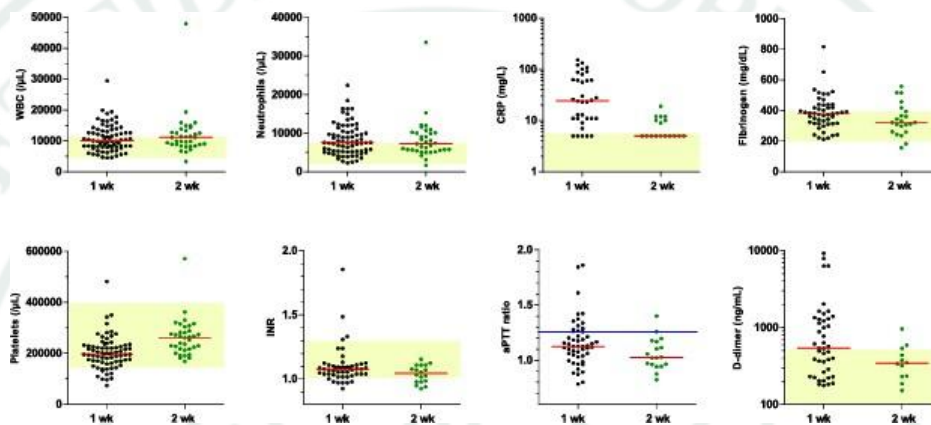


Figura 13: Parámetros laboratoriales tomados a la semana y a las 2 semanas en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles* en un estudio del Hospital Vital de Brasil.

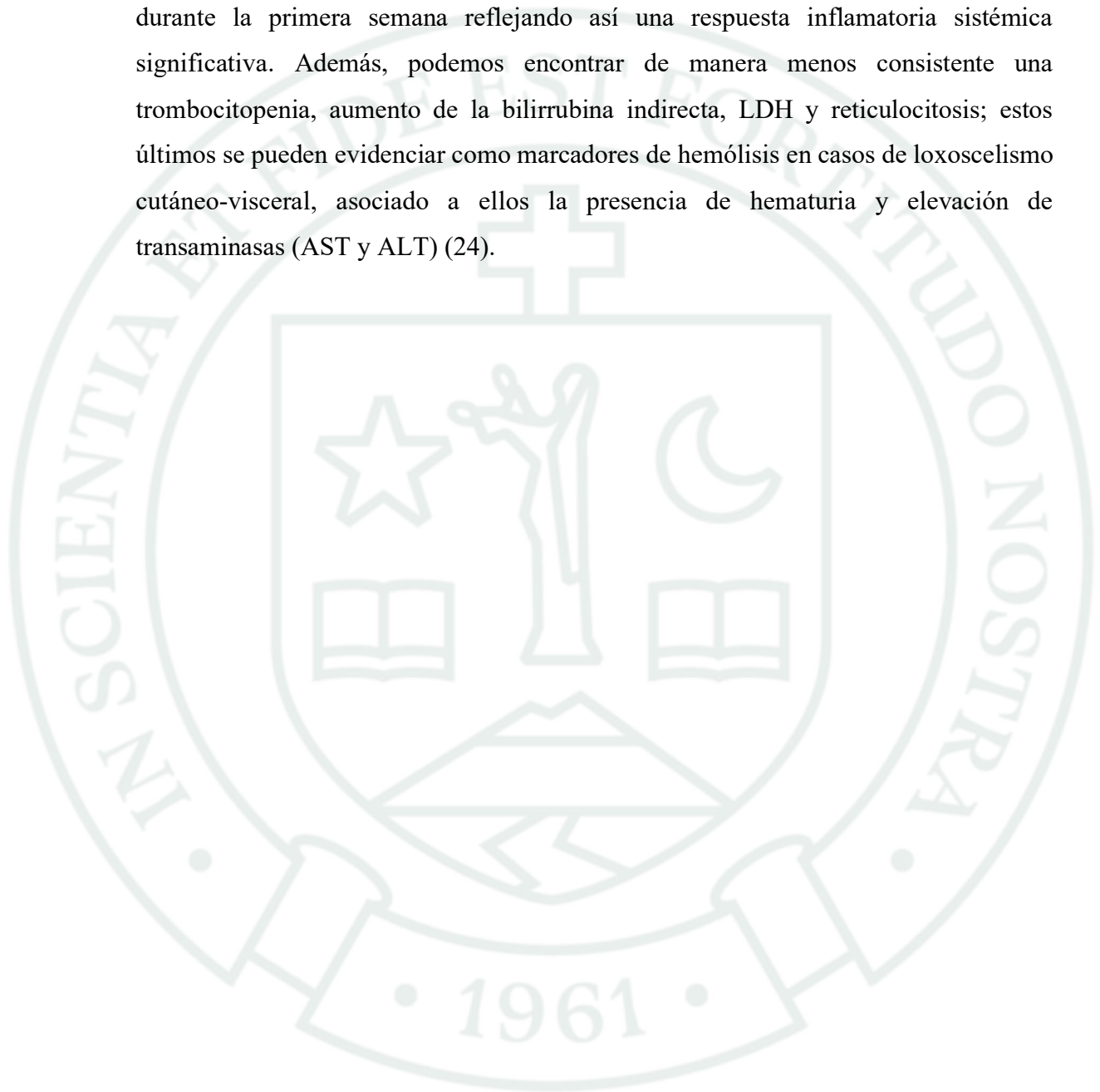
Fuente: Clinical picture and laboratorial evaluation in human loxoscelism. (24)

En relación con los valores del hemograma (Fig. 13) se documentó que el 50,8% y el 48,6% de los casos presentaron leucocitosis durante la primera y la segunda semana respectivamente. Asimismo, se observó neutrofilia progresiva en el 37,8% y el 62,8% de los casos. Los niveles de PCR se mantuvieron elevados en el 85,3% de los casos durante la primera semana con un valor de hasta 152 mg/L los cuales fueron disminuyendo en el transcurso de la segunda semana.

El recuento plaquetario se mantuvo dentro de los rangos normales en la mayoría de los casos; sin embargo, se observó trombocitopenia en el 17,6% de los pacientes durante la primera semana y en el 2,8% durante la segunda semana. Asimismo, se evidencian alteración en el perfil de coagulación, incluyendo variaciones del INR y el TTPA; así como los niveles del Dímero D se encontraron elevados en la mayoría de los casos durante la primera semana (24).

En relación con la bibliografía, los exámenes laboratoriales que más suelen alterarse en pacientes afectados por mordedura de loxosceles muestran un patrón predominantemente inflamatorio, hematológico y en menor medida, hemolítico.

Entre los hallazgos más destacados encontramos la leucocitosis, neutrofilia y la elevación de la PCR, los cuales se hallan presentes en la mayoría de los pacientes durante la primera semana reflejando así una respuesta inflamatoria sistémica significativa. Además, podemos encontrar de manera menos consistente una trombocitopenia, aumento de la bilirrubina indirecta, LDH y reticulocitosis; estos últimos se pueden evidenciar como marcadores de hemólisis en casos de loxoscelismo cutáneo-visceral, asociado a ellos la presencia de hematuria y elevación de transaminasas (AST y ALT) (24).



3. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

3.1. NACIONALES

Autor: Alejandra María Vega Ramos

Título: Aspectos epidemiológicos de casos de loxoscelismo registrados en Direcciones de Salud y Direcciones Regionales de Salud de Perú. Período 2009-2018.

Resumen: El propósito de este estudio tiene como fin el análisis de los casos de loxoscelismo en el Perú reportados a las Direcciones Regionales de Salud durante los periodos 2009 y 2018 recopilándolos mediante una distribución témporoespacial. Para ello, se obtuvieron datos sobre el sexo, la edad del paciente, fecha de accidente, y región geográfica donde ocurrió el accidente. Dicha información recopilada se organizó en bases de datos mediante el programa Microsoft Excel y se realizó el análisis de los datos obtenidos mediante estadística descriptiva.

El resultado del análisis estadístico muestra un incremento de casos con un pico máximo en el 2016; afectando con mayor frecuencia a las personas económicamente activas del sexo femenino que se encontraban entre los 30 – 59 años y en segundo lugar los pacientes entre los 18 – 29 años. Sin embargo, en la población pediátrica el mayor número de pacientes afectados correspondieron al sexo masculino. Asimismo, según la región geográfica Lima cuenta con el mayor número de casos reportados y Arequipa con la tasa de incidencia más alta por cada 100 000 habitantes con un pico en las épocas de mayor temperatura.

En conclusión, el estudio nos recalca que si bien el loxoscelismo puede presentarse a cualquier edad es necesario la implementación de estrategias de prevención para cada grupo etario (21).

Autor: Pinto Fernández, Solange M.

Título: Análisis de las características de los accidentes por picadura de araña (*Loxosceles laeta* y *Latrodectus mactans*) en seres humanos durante el periodo 2006-2015 en la provincia de Mariscal Nieto, Región de Moquegua, 2016

Resumen: El presente estudio describe las características de la mordedura de las arañas *Loxosceles laeta* y *latrodectus Mactans* reportados por la DIRESA de Moquegua en la provincia Mariscal Nieto durante los periodos 2006 – 2015.

Se realizó un análisis estadístico donde reporta que la mayor proporción de casos corresponde al género femenino con un 57.4% del total y al grupo etario correspondiente entre los 30 – 59 años, sobre todo en aquellas pacientes amas de casa. Dentro del tipo de envenenamiento más frecuente el Loxoscelismo destaca por sobre el Latrodectismo con una mayor proporción hacia la forma cutánea por sobre la cutáneo – visceral. La segunda afección por el contrario presentó manifestaciones locales. Sin embargo, una parte considerable de los pacientes requirió atención especializada en un centro hospitalario de mayor complejidad siendo hospitalizados algunos pacientes mientras que otros requirieron de una escarectomía.

Finalmente, el estudio concluye que la región geográfica favoreció en gran medida la prevalencia de casos. Asimismo, la mayoría de los accidentes ocurrieron en el ámbito intradomiciliario en viviendas construidas con materiales nobles favoreciendo así una mayor distribución de las arañas *Loxosceles laeta* y *Latrodectus Mactans* (7).

3.2. INTERNACIONALES

Autor: Katherine Droppelmann, Paula Majluf-Cáceres, Natalia Sabatini-Ugarte, Elizabeth Valle, Hernán Herrera, David Acuña.

Título: Caracterización clínica y epidemiológica de 200 pacientes con loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral.

Resumen: El Loxoscelismo constituye un problema de salud pública en los países de America Latina, principalmente por una elevada frecuencia de las formas viscerales. Es por ello por lo que una buena historia clínica es fundamental para su diagnóstico debido a que no hay criterios diagnósticos estandarizados y el tratamiento disponible no tiene una base sólida para constatar su efectividad en todos los casos

Por ello, este estudio tiene como finalidad la descripción de las características clínico-epidemiológicas de pacientes atendidos en el Hospital de Chile durante los periodos 2013 – 2017 mediante la revisión de historias clínicas digitales de 200 pacientes que

reportaron ser afectados por la mordedura de la *Loxosceles*. De estos pacientes la mayoría presentó formas cutáneas de la enfermedad con el 94% mientras que solo un pequeño porcentaje (5.5%) fue afectado por un compromiso visceral; estos últimos con predominio de síntomas sistémicos y una mayor alteración de los valores laboratoriales en comparación con los pacientes con compromiso netamente cutáneo. La mayoría solo requirió tratamiento sintomático.

En conclusión, el estudio pone en evidencia vacíos claves en relación con el diagnóstico, resaltando la necesidad de estudios complementarios para la validación de los criterios diagnósticos a cerca del Loxoscelismo y cómo tratarlo de manera oportuna y adecuada.

Autor: Ceila M.S. Malaque, Marcelo L. Santoro, João Luiz C. Cardoso, Mayra R. Conde, Christina T.G. Novaes, José Y. Risk, Francisco O.S. França, Carlos R. de Medeiros, Hui W. Fan.

Título: Cuadro clínico y análisis laboratorial en el Loxoscelismo humano

Resumen: A pesar de la distribución mundial de la araña del género *Loxosceles*, se encuentra con mayor frecuencia en el continente de América, siendo Brasil uno de los países en donde se reportan más accidentes con un aproximado de 10 000 casos por año.

Este estudio analizó las características clínicas y laboratorias de 81 pacientes que fueron afectados por *Loxosceles gaucho* y que presentaron tanto formas cutáneas como cutáneo-visceral durante las primeras semanas posteriores al accidente.

Los resultados del estudio muestran que, si bien un número considerable de pacientes presentaron hemólisis leve durante las primeras semanas, no fue considerado suficiente para ocasionar injuria renal que genere compromiso en la salud del paciente. En estos pacientes, también se mostró una elevación considerable de los reticulocitos en el 56% de casos especialmente a la segunda semana. Asimismo, se presentó niveles elevados de Dímero D limitada a la primera semana que fue disminuyendo hacia la segunda.

Solo se evidenció hemólisis grave en 2 pacientes que presentaron posteriormente injuria renal, sin embargo, su baja incidencia se asocia con cuadros graves de la enfermedad.

4. OBJETIVOS

4.1. Objetivo General

- Determinar cuántos pacientes mordidos por *Loxosceles laeta* se registraron en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2025.

4.2. Objetivos Específicos

- Determinar cuál es el rango de edad con mayor prevalencia de casos por mordedura de *Loxosceles laeta* en pacientes atendidos en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2025.
- Analizar qué género contara con la mayor incidencia de mordedura por *Loxosceles laeta* en pacientes atendidos en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2025.
- Determinar la zona anatómica con mayor frecuencia de incidentes por mordedura de *Loxosceles laeta* en pacientes atendidos en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2025.
- Determinar en los valores alterados del hemograma, cuales se encuentran modificados con mayor prevalencia en pacientes atendidos en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2025.
- Determinar el área metropolitana de la ciudad de Arequipa donde se encontró la mayor incidencia por mordedura de *Loxosceles laeta* en pacientes atendidos en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2025.

5. HIPÓTESIS

Dado que la vigilancia epidemiológica es una fuente que permite la identificación de los problemas de salud, factores de riesgo y tendencias, otorgando por medio de la atención integral de la salud un enfoque para los exámenes auxiliares más precisos y relevantes.

H_0 : Es probable que la situación epidemiológica por mordedura de *Loxosceles laeta* haya incrementado del periodo 2020 al 2025 y que el análisis de los exámenes auxiliares (Hemograma) realizados presenten, en 1 o más, variaciones significativas en las primeras 24 horas.

H_1 : Es probable que la situación epidemiológica por mordedura de *Loxosceles laeta* no haya incrementado del periodo 2020 al 2025 y que el análisis de los exámenes auxiliares (Hemograma) realizados no presenten, en 1 o más, variaciones significativas en las primeras 24 horas.



CAPÍTULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. Técnica: Revisión de base de datos y fichas clínico-epidemiológicas de accidentes por animales ponzoñosos del servicio de epidemiología del Hospital Goyeneche.

1.2. Instrumentos: Fichas clínico-epidemiológicas de accidentes por animales ponzoñosos.

1.3. Materiales de verificación: Material de escritorio, computadora portátil con el programa Office Home, Instrumento digital de recolección de datos, SPPS 2024.

2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

2.1. Ubicación Espacial

El presente trabajo investigativo se llevará a cabo en el Servicio de epidemiología del Hospital Goyeneche el cual será supervisado en todo su desarrollo por el Dr. Roy Espinoza Acero.

2.1.1. Ámbito general: Se realizará en la zona urbana de la provincia de Arequipa dentro de las instalaciones del Hospital Goyeneche.

2.1.2. Ámbito específico: Instalaciones del servicio de epidemiología del Hospital Goyeneche.

2.2. Ubicación temporal:

La investigación se efectúa en el primer semestre del año 2026.

- Mes 1: Obtención de los permisos para acceder a la base de datos.
- Mes 2-3: Recolección de datos.
- Mes 4: Análisis de datos recolectados.
- Mes 5: Elaboración del informe final y sustentación.

2.3. Unidad de Estudio

2.3.1. Población

Pacientes mayores de edad atendidos en el área de epidemiología del Hospital Goyeneche quienes sufrieron mordedura por animal ponzoñoso entre el periodo 2020 – 2025.

2.3.2. Muestra

Pacientes mayores de edad atendidos en el área de epidemiología del Hospital Goyeneche quienes sufrieron una mordedura de araña, donde se identificó que fuese por *Loxosceles laeta* durante el periodo 2020 – 2025.

2.3.2.1. Cálculo de tamaño muestral “post-hoc”

Para poder detectar una diferencia del 30% entre grupos, considerando una proporción esperada de Leucocitosis del 50%, un error α del 5% y una potencia estadística del 80%, se calculó un tamaño muestral mínimo de 88 pacientes. El presente estudio incluyó 101 pacientes por lo que el tamaño muestral fue suficiente para detectar diferencias de intereses.

3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de edad atendidos en el servicio de Epidemiología del Hospital Goyeneche.
- Pacientes afectados, de manera confirmatoria, por la mordedura de *Loxosceles laeta*.
- Pacientes que cuentan con los valores del Hemograma, completos y disponibles para la recolección de los datos relevantes.
- Pacientes con ficha clínico-epidemiológica de accidentes por animales ponzoñosos completa y disponible para la recolección de los datos relevantes.

3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes menores de edad atendidos en el servicio de Epidemiología del Hospital Goyeneche.
- Pacientes con ficha clínico-epidemiológica de accidentes por animales ponzoñosos incompleta o con registros insuficientes.
- Pacientes que no cuentan con los valores del Hemograma, completos y disponibles para la recolección de los datos relevantes.
- Pacientes afectados por la mordedura o picadura de cualquier otro animal ponzoñoso.

4. ESTRATEGIAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

4.1. Organización

- 4.1.1.** Aprobación del proyecto de tesis
- 4.1.2.** Presentar solicitud de revisión de proyecto de tesis al comité de ética de la Universidad Católica de Santa María para recolección de datos.
- 4.1.3.** Se han de solicitar los permisos correspondientes al Hospital Goyeneche para la revisión de las fichas clínico-epidemiológicas de accidentes por animales ponzoñosos.
- 4.1.4.** Se recolectará información de las fichas clínico-epidemiológicas de accidentes por animales ponzoñosos que cumplan con los criterios de selección.
- 4.1.5.** Se organizará los datos obtenidos tras la recolección de las fichas y se almacenarán en una base de datos electrónica, donde se analizarán estadísticamente.
- 4.1.6.** Culminación del trabajo de investigación.
- 4.1.7.** Se elaborará el borrador de tesis y se presentará a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Santa María.

4.2. Recursos

4.2.1. Recursos Humanos

- Investigador: Cárdenas Gutiérrez Sebastián Ismael
- Asesor: Dr. Vizcarra Velazco, Carlos Emilio

4.2.2. Materiales:

- Fichas clínico-epidemiológicas de accidentes por animales ponzoñosos.
- Bases de datos del servicio de Epidemiología del Hospital Goyeneche
- Computadora con Programa Microsoft Office Home que cuente con el paquete de Microsoft Excel, Word, Power Point y el programa SPSS 2024 para análisis de datos estadísticos de los datos obtenidos.

4.2.3. Recursos financieros:

- El presente trabajo de investigación es autofinanciado.

4.3. Aspectos Éticos

Dado que se trata de un estudio retrospectivo basado en la revisión de fichas clínico-epidemiológicas anonimizadas, el Comité de Ética Institucional de la UCSM eximió la necesidad de consentimiento informado individual. Se garantizó la confidencialidad de los datos mediante la codificación de los registros y el acceso restringido a la base de datos.

5. ESTRATEGIAS PARA MANEJAR LOS RESULTADOS

5.1. Plan de procesamiento de datos

Los datos acopiados se almacenarán en una computadora portátil mediante el programa Microsoft Office Excel y SPSS 2024 para su posterior análisis e interpretación.

5.2. Plan de análisis de datos

Los datos obtenidos de las fichas clínico-epidemiológicas de accidentes por animales ponzoñosos serán analizados estadísticamente mediante el programa SPSS 2024 y mediante la prueba de Xi Cuadrado de Mantel-Haenszel.

5.3. Cronograma de trabajo

PRIMER SEMESTRE DEL AÑO 2026													
Nº	Actividades	Mes											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Elaboración de proyecto de tesis	x											
2	Aprobación de proyecto	x											
3	Validación de instrumentos		x										
4	Aplicación de la prueba piloto												
5	Coordinación		x										
6	Aplicación de instrumentos		x										
7	Procesamiento de información			x									
8	Presentación de resultados			x									
9	Formulación de conclusiones				x								
10	Planteamiento de sugerencias				x								
11	Presentación de la propuesta				x								
12	Elaboración del informe final					x							
13	Aprobación del informe final					x							
14	Sustentación de tesis					x							



CAPÍTULO III

RESULTADOS

Tabla 6

Grupos etarios afectados por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

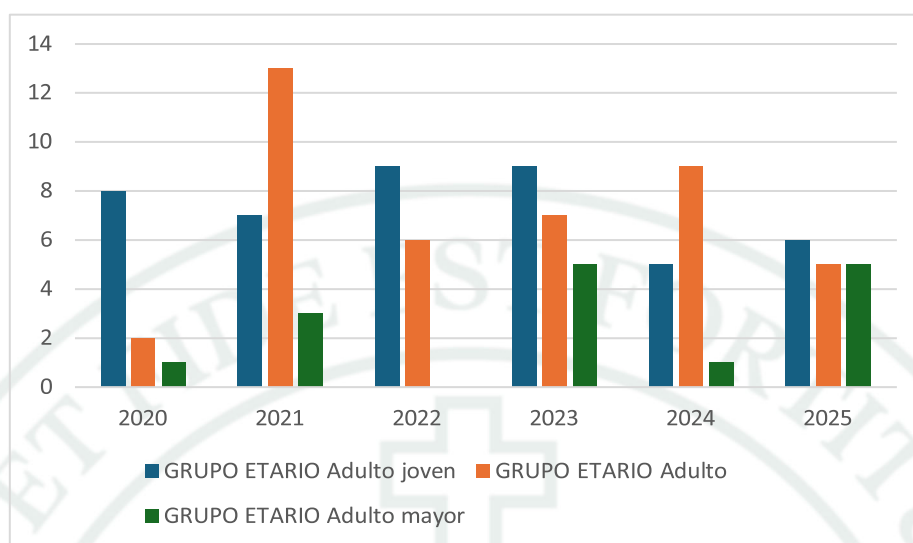
AÑO DE CASO	GRUPO ETARIO			TOTAL
	Adulto joven	Adulto	Adulto mayor	
2020	8	2	1	11
2021	7	13	3	23
2022	9	6	0	15
2023	9	7	5	21
2024	5	9	1	15
2025	6	5	5	16
TOTAL	44	42	15	101
Porcentaje	44%	42%	15%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 6 muestra el grupo etario que fueron afectados por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) existe una predominancia de casos con un 86% en población económicamente activa (Adulto joven y Adulto). Por el contrario, se observa un menor porcentaje en la población Adulta mayor con el 15% restante lo cual nos puede sugerir una menor exposición o un subregistro de casos. Asimismo, en cuestión a la tendencia de casos por año se registró un aumento marcado con el 23% en el periodo 2021 y con el 11%, teniendo el menor registro de casos, en el periodo 2020.

Figura 14

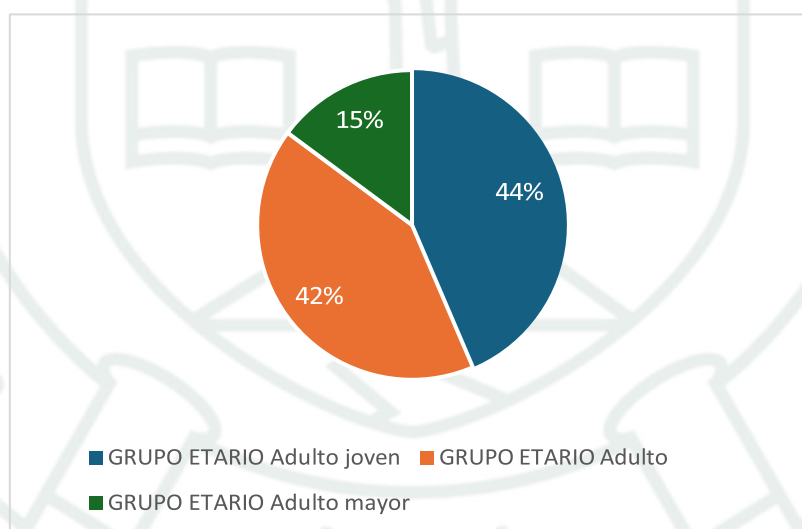
Grupos etarios afectados por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 15

Porcentaje de grupos etarios afectados por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 7

Genero afectado por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

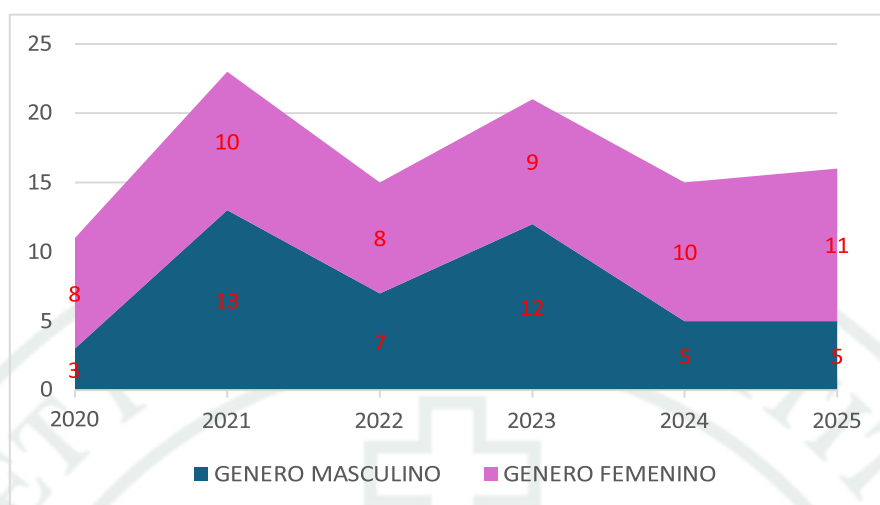
AÑO DE CASO	GENERO		TOTAL
	MASCULINO	FEMENINO	
2020	3	8	11
2021	13	10	23
2022	7	8	15
2023	12	9	21
2024	5	10	15
2025	5	11	16
TOTAL	45	56	101
Porcentaje	45%	55%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7 muestran los géneros que fueron afectados por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) existe una ligera predominancia por el sexo femenino con el 55% a diferencia del sexo masculino con el 45%. Sin embargo, a pesar de ello no se evidencia una asociación fuerte por el sexo.

Figura 16

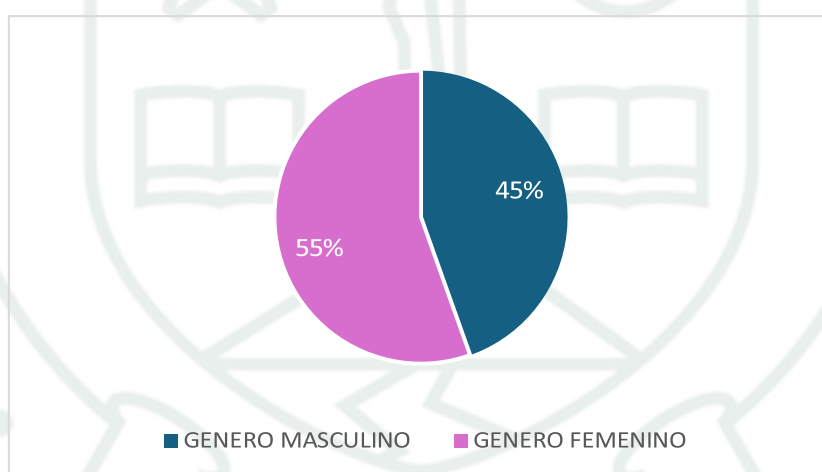
Genero afectado por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 17

Porcentaje del género afectado por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 8

Regiones corporales afectadas por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

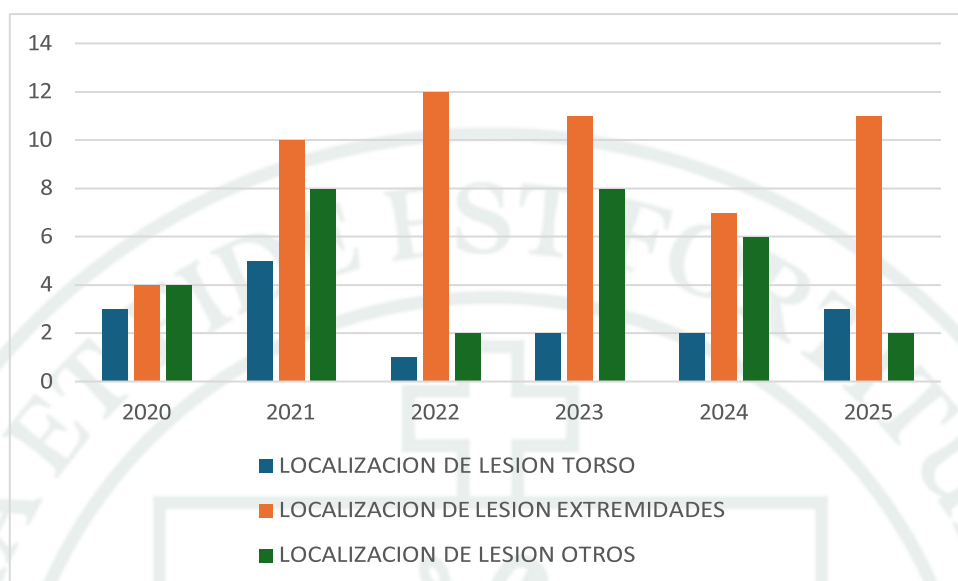
AÑO DE CASO	LOCALIZACIÓN DE LESION			TOTAL
	TORSO	EXTREMIDADES	OTROS	
2020	3	4	4	11
2021	5	10	8	23
2022	1	12	2	15
2023	2	11	8	21
2024	2	7	6	15
2025	3	11	2	16
TOTAL	16	55	30	101
Porcentaje	16%	54%	30%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 8 muestra la localización de la lesión por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) existe un predominio claro de las extremidades como principal sitio de afección, con un pico de casos notificados en el periodo 2022 y con el menor número en el periodo 2020. Esto deja en evidencia que existe un patrón típico de accidentes y un mayor riesgo de exposición en dicha región corporal. Además, se evidenció que el menor registro de lesiones por mordedura de *Loxosceles laeta* radica en el torso con el 16% de casos.

Figura 18

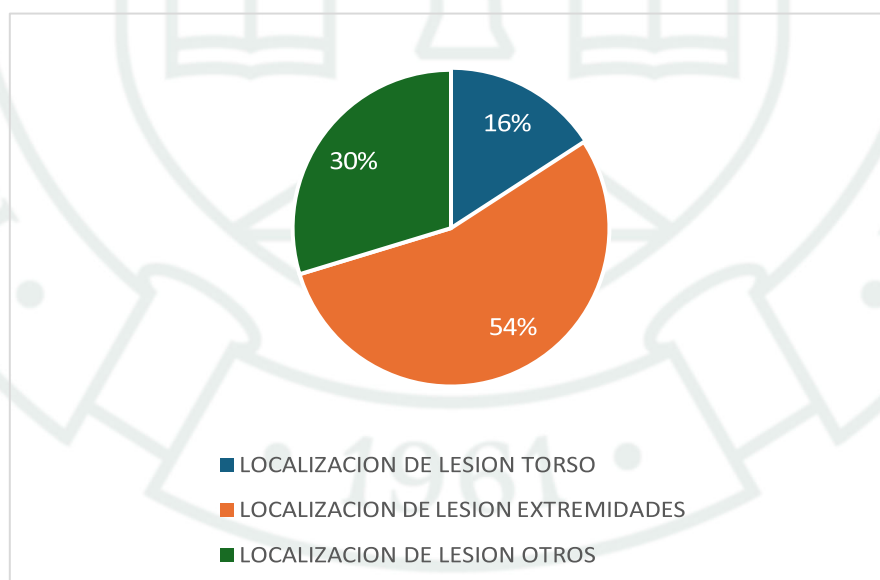
Regiones corporales afectadas por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 19

Porcentaje de las regiones corporales afectadas por la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 9

Variaciones del hemograma secundarias a mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

AÑO DE CASO	HEMOGRAMA		TOTAL
	NO	ALTERADO	
	ALTERADO		
2020	5	6	11
2021	10	13	23
2022	9	6	15
2023	11	10	21
2024	8	7	15
2025	9	7	16
TOTAL	52	49	101
Porcentaje	51%	49%	100%

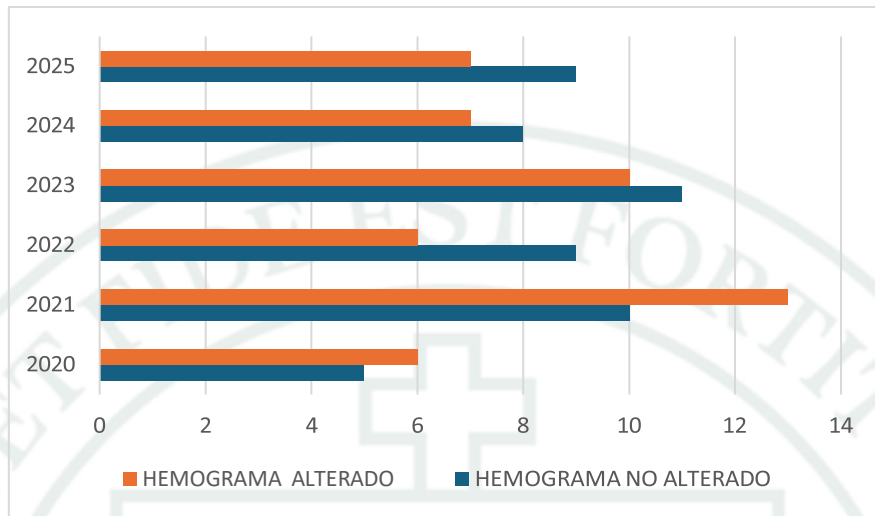
Fuente: Elaboración propia

La tabla 9 muestra variaciones o no del hemograma secundario a la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) no existe una diferencia significativa entre los resultados que dieron variaciones y los que no. Asimismo, durante el estudio se observa que a pesar de los resultados existe un pico de alteración del hemograma en el periodo 2021.

***Nota:** Se consideró **Hemograma alterado** cuando al menos uno de los siguientes parámetros se encontraba fuera del rango de referencia institucional: Hemoglobina, leucocitos, neutrófilos, linfocitos o plaquetas.”

Figura 20

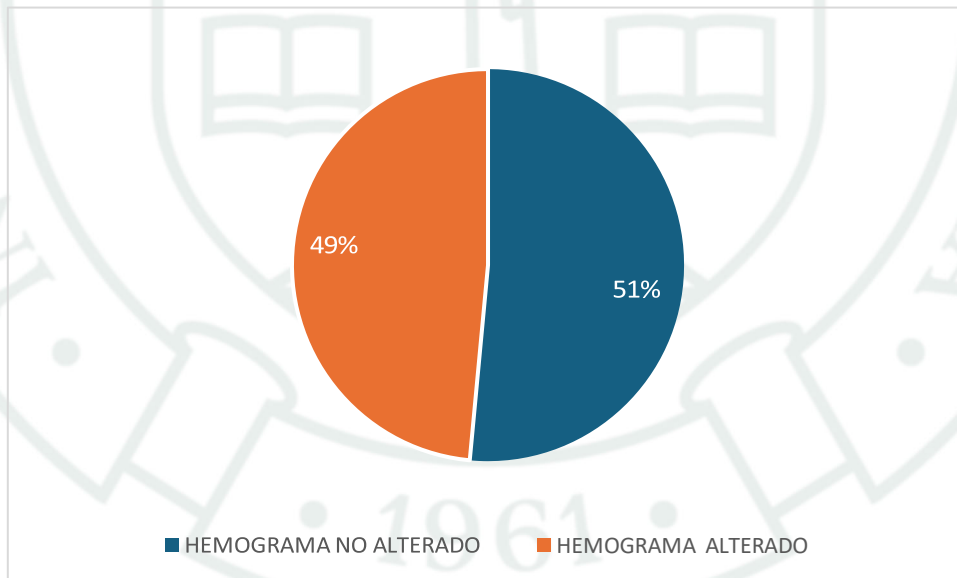
Variaciones del hemograma secundarias a mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 21

Porcentaje de variaciones del hemograma secundarias a mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 10

Lugar de accidente por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

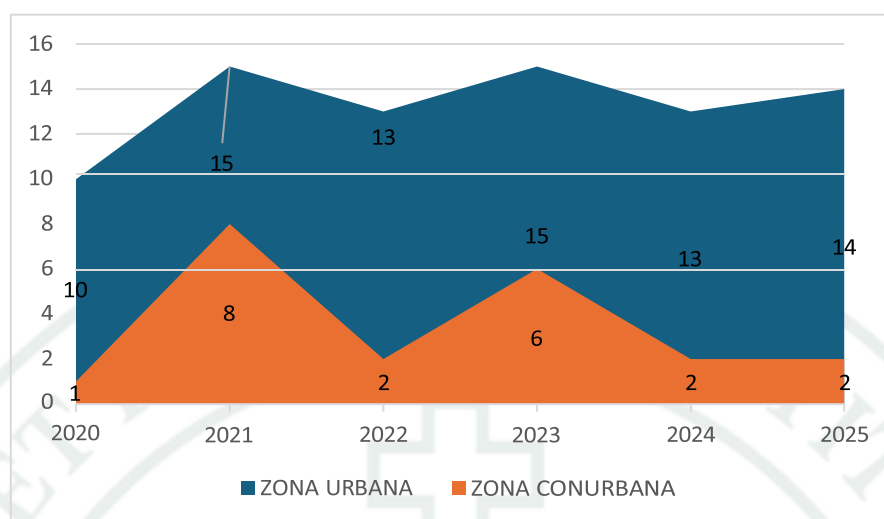
AÑO DE CASO	LUGAR DE ACCIDENTE		TOTAL
	ZONA	ZONA	
	URBANA	CONURBANA	
2020	10	1	11
2021	15	8	23
2022	13	2	15
2023	15	6	21
2024	13	2	15
2025	14	2	16
TOTAL	80	21	101
Porcentaje	79%	21%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10 muestra la zona geográfica en donde ocurrió el accidente por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) existe una fuerte asociación de casos relacionados a los ambientes domiciliarios de la ciudad de Arequipa con un pico del 79%. Asimismo, podemos denotar que el mayor número de casos se registra en el periodo 2021 y 2023 y el menor en 2020 perteneciendo a casos provenientes del ámbito conurbano. Esto nos sugiere que existe un alto riesgo y un mayor contacto humano-vector en la población urbana con respecto a la conurbano.

Figura 22

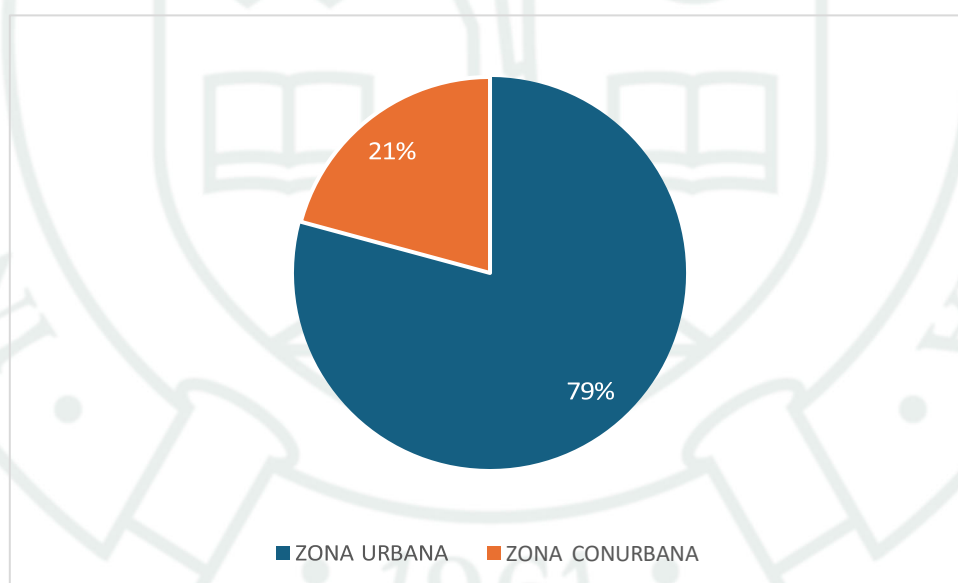
Lugar de accidente por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 23

Porcentaje del lugar de accidente por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 11

Alteración de la hemoglobina en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

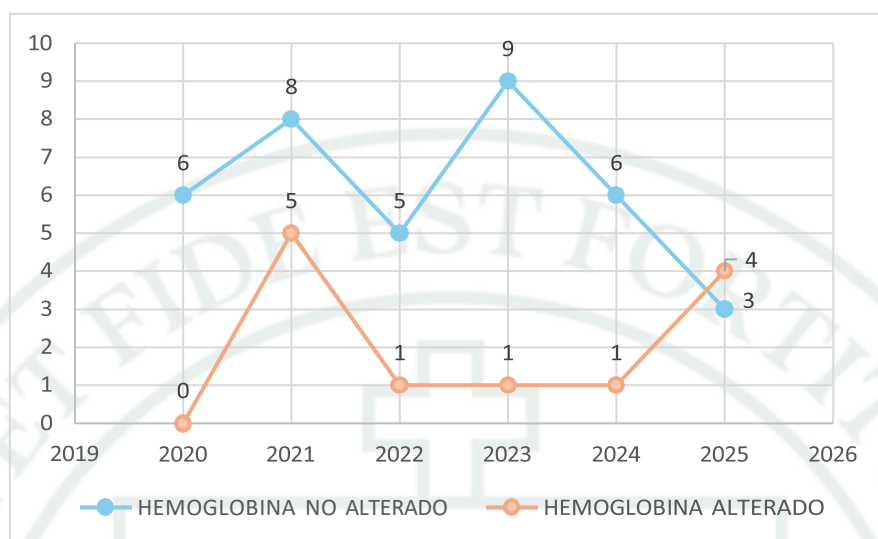
AÑO DE CASO	HEMOGLOBINA		TOTAL
	NO	ALTERADO	
	ALTERADO		
2020	6	0	6
2021	8	5	13
2022	5	1	6
2023	9	1	10
2024	6	1	7
2025	3	4	7
TOTAL	37	12	49
Porcentaje	76%	24%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 11 muestra la alteración o no de la hemoglobina en pacientes secundaria a la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) donde podemos observar un predominio claro de normalidad de la hemoglobina con el 76% de los casos. Asimismo, se evidencia que no existe un compromiso hematológico relevante en los casos registrados.

Figura 24

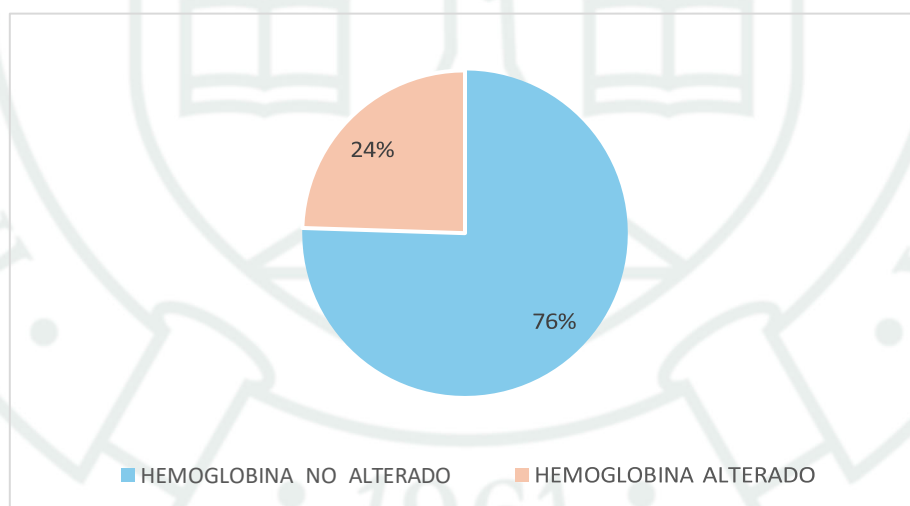
Alteración de la hemoglobina en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 25

Porcentaje de alteración de la hemoglobina en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12

Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

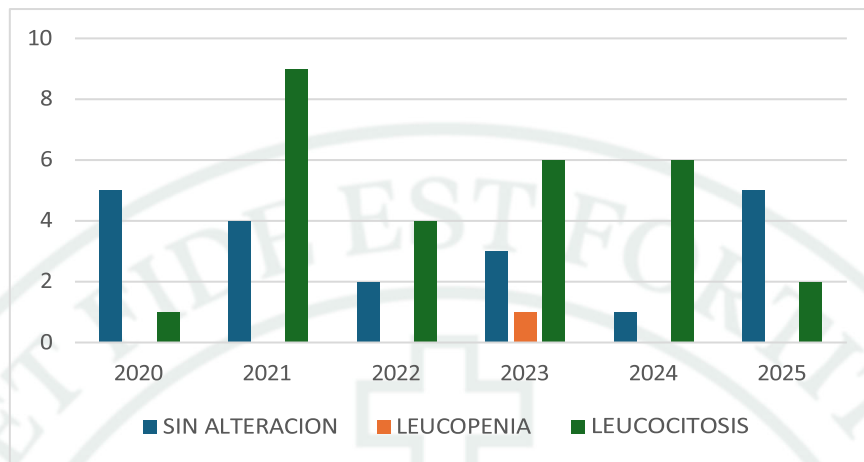
AÑO DE CASO	LEUCOCITOS			TOTAL
	SIN ALTERACION	PENIA	OSIS	
2020	5	0	1	6
2021	4	0	9	13
2022	2	0	4	6
2023	3	1	6	10
2024	1	0	6	7
2025	5	0	2	7
TOTAL	20	1	28	49
Porcentaje	41%	2%	57%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 12 muestra la alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) donde observamos tendencia hacia la leucocitosis en la mayoría de los periodos analizados con un 57%. Asimismo, podemos observar que en el periodo 2021 existe una tendencia a la neutrofilia en el 69% de los casos.

Figura 26

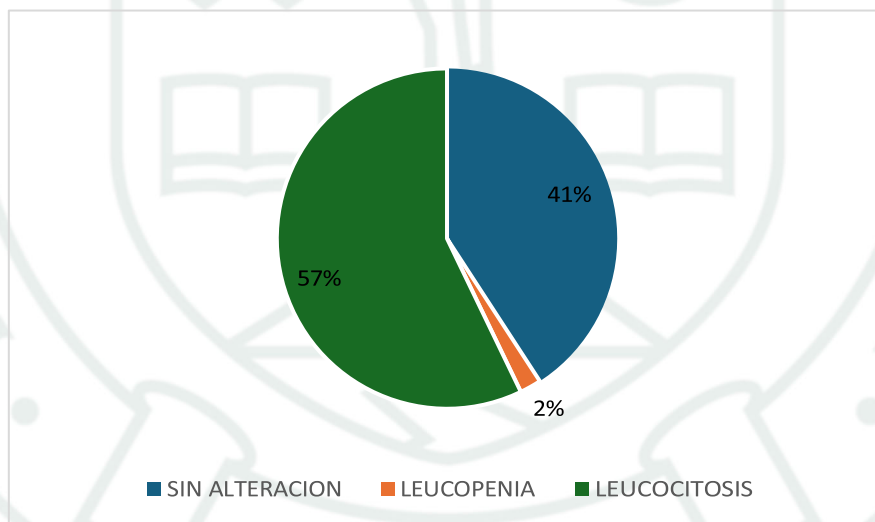
Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 27

Porcentaje Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 13

Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

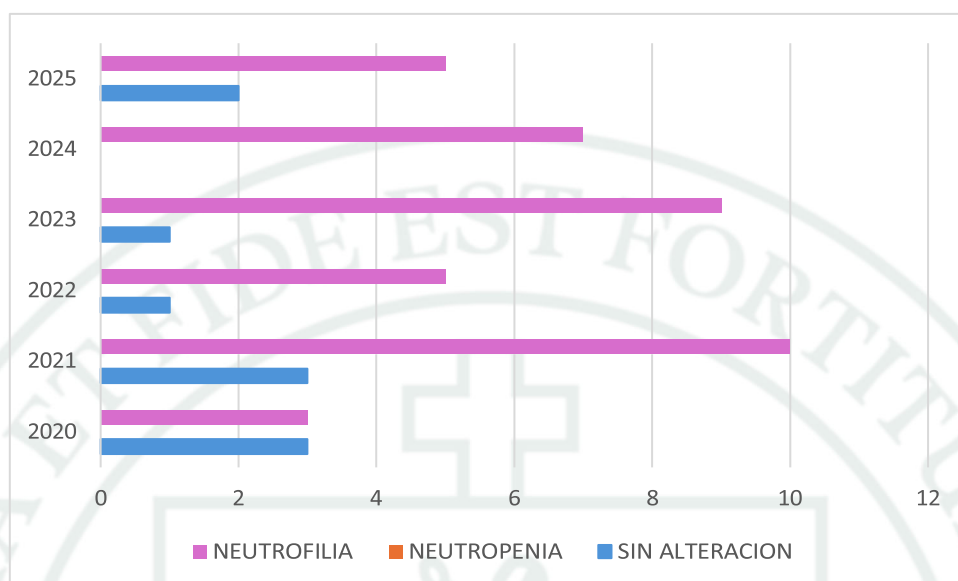
AÑO DE CASO	NEUTROFILOS			TOTAL
	SIN ALTERACION	PENIA	OSIS	
2020	3	0	3	6
2021	3	0	10	13
2022	1	0	5	6
2023	1	0	9	10
2024	0	0	7	7
2025	2	0	5	7
TOTAL	10	0	39	49
Porcentaje	20%	0%	80%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 13 muestra la alteración o no de los neutrófilos en pacientes secundario a la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) donde observamos el predominio absoluto de la neutrofilia en todos los periodos analizados con un 80%. Además, podemos observar que en el periodo 2024 existe una tendencia a la neutrofilia en el 100% de los casos.

Figura 28

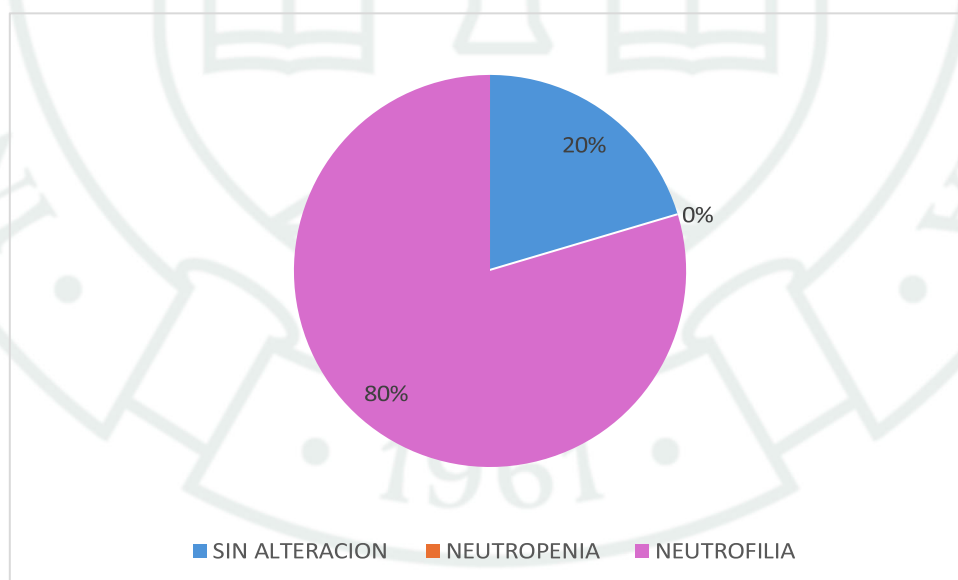
Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 29

Porcentaje de alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14

Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025

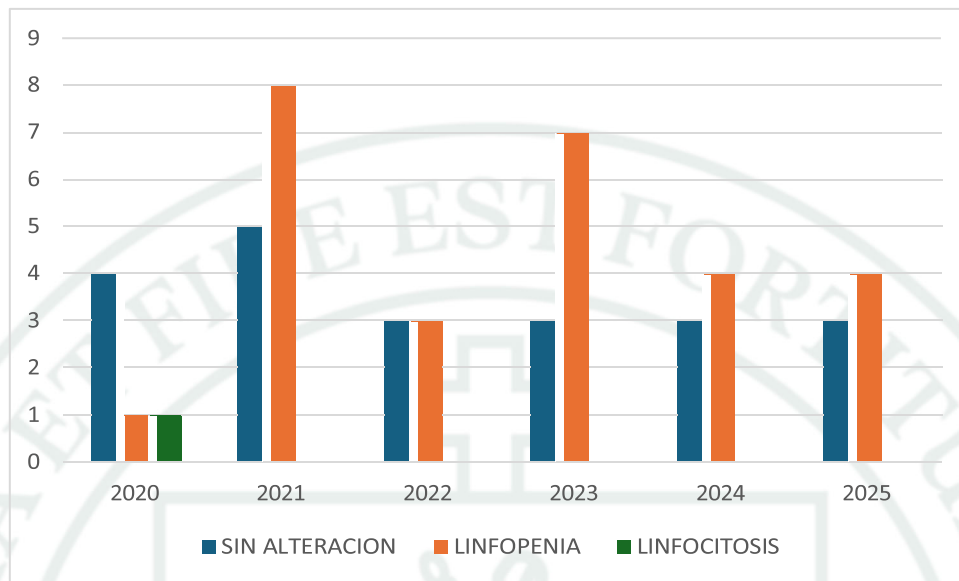
AÑO DE CASO	LINFOCITOS			TOTAL
	SIN ALTERACION	PENIA	OSIS	
2020	4	1	1	6
2021	5	8	0	13
2022	3	3	0	6
2023	3	7	0	10
2024	3	4	0	7
2025	3	4	0	7
TOTAL	21	27	1	49
Porcentaje	43%	55%	2%	100%

Fuente: Elaboración propia

La tabla 14 muestra la alteración o no de los linfocitos en pacientes secundario a la mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025 donde se observa que del total de casos analizados (101) donde observamos el predominio de la linfopenia en la mayoría de los periodos analizados con un 55%. Además, podemos observar que en el periodo 2021 existe una tendencia a la linfopenia y el menor número de reportes en el 2020.

Figura 30

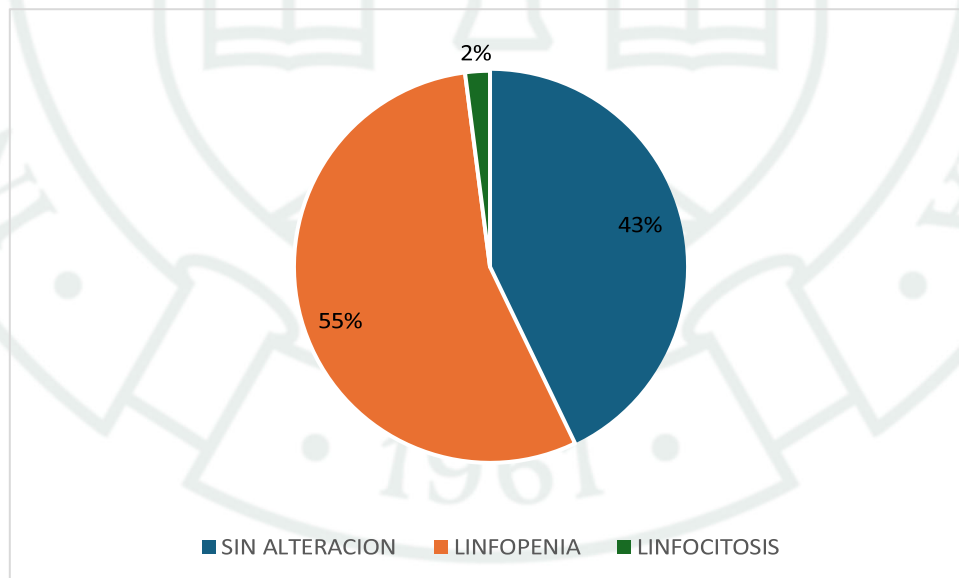
Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Figura 31

Porcentaje de alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 15

Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025

HEMOGRAMA ALTERADO	SIN ALTERACION	LEUCOCITOSIS	TOTAL
24 HORAS	11	12	23
>24H - <48H	4	3	7
≥ 48 HORAS	5	13	18
TOTAL	20	28	48

Fuente: Elaboración propia

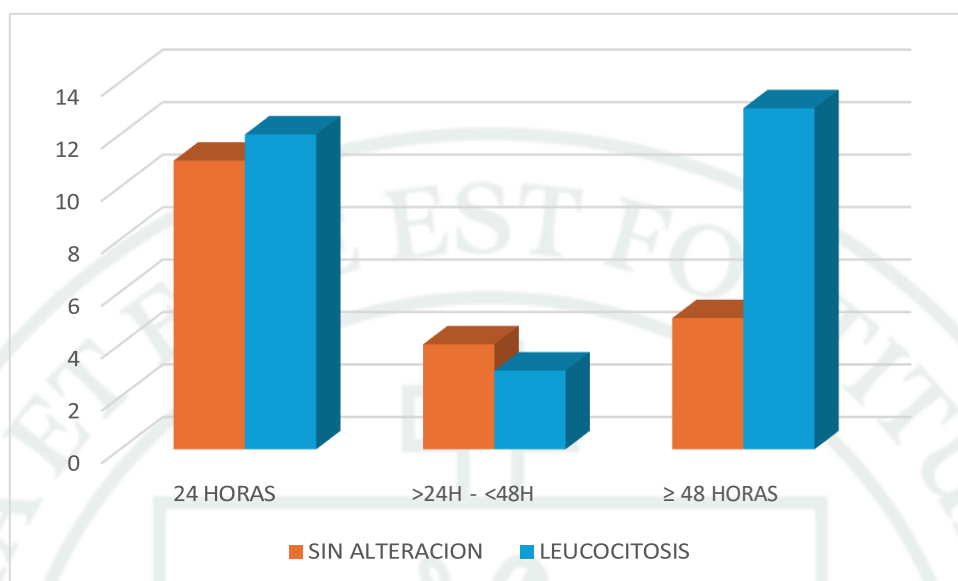
Prueba estadística: Chi-cuadrado de Mantel-Haenszel

- **Estadístico Z:** 1.24
- **Valor p:** 0.217

Los resultados mediante la prueba de Mantel-Haenszel evidencia que el aumento de los leucocitos ocurre de manera similar entre los grupos temporales posteriores al accidente pudiendo presentarse tanto en las primeras 24 horas como posterior a ellas. Dicho esto, la alteración de los leucocitos fue independiente con respecto al tiempo de evolución por lo que no se evidencia una tendencia lineal significativa.

Figura 32

Alteración de los leucocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 16

Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025

HEMOGRAMA ALTERADO	SIN ALTERACION	NEUTROFILIA	TOTAL
24 HORAS	5	18	23
>24H - <48H	1	7	8
≥ 48 HORAS	4	14	18
TOTAL	10	39	49

Fuente: Elaboración propia

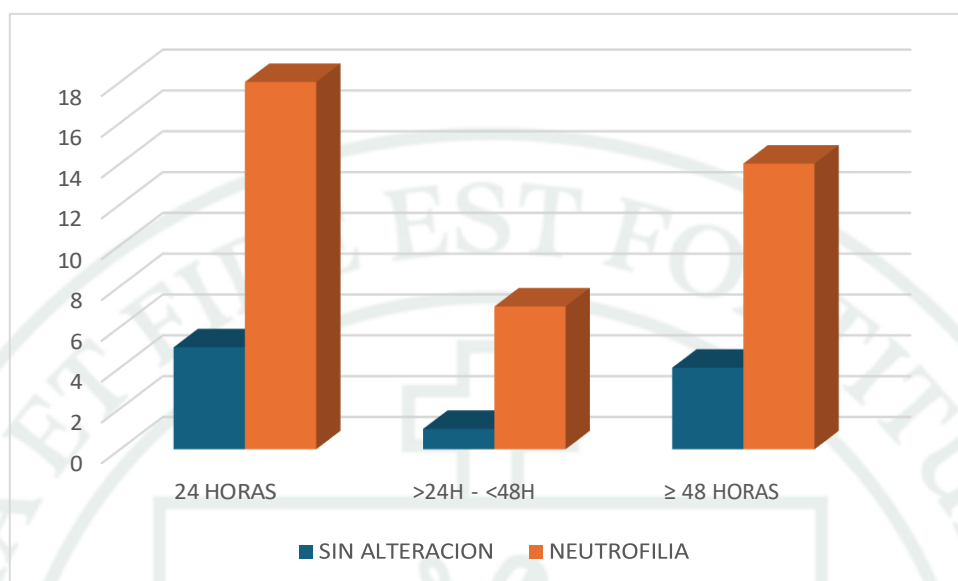
Prueba estadística: Chi-cuadrado de Mantel-Haenszel

- Estadístico Z: 0.01
- Valor p: 0.994

Los resultados mediante la prueba de Mantel-Haenszel evidencia que el aumento de los neutrófilos ocurre de manera similar entre los grupos temporales posteriores al accidente. Dicho esto, la alteración de los neutrófilos se dio de manera homogénea independientemente del tiempo de evolución por lo que no se evidencia una tendencia lineal significativa.

Figura 33

Alteración de los neutrófilos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

Tabla 17

Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025

HEMOGRAMA ALTERADO	SIN ALTERACIÓN	LINFOPENIA	TOTAL
24 HORAS	11	10	21
>24H - <48H	3	4	7
≥ 48 HORAS	7	13	20
TOTAL	21	27	48

Fuente: Elaboración propia

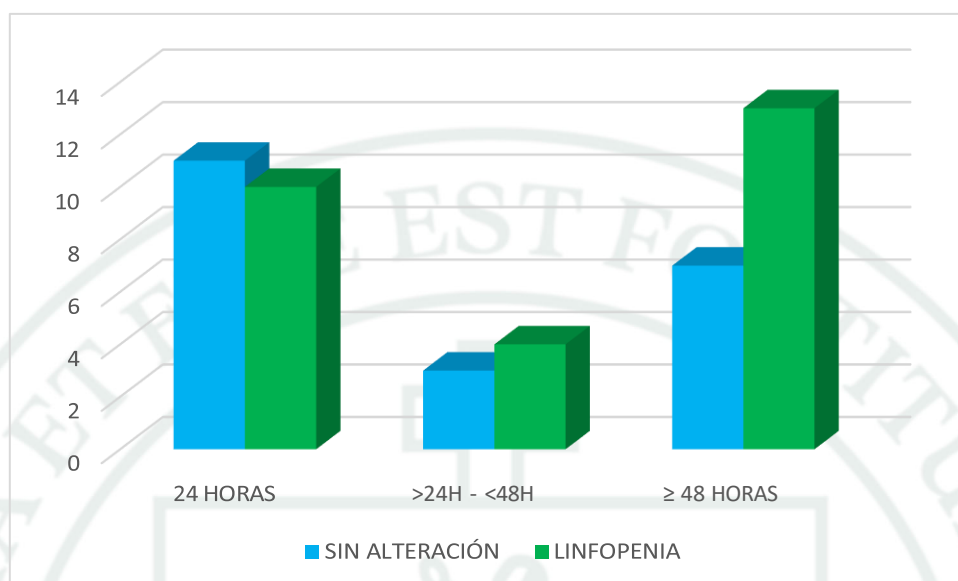
Prueba estadística: Chi-cuadrado de Mantel-Haenszel

- **Estadístico Z:** 1.11
- **Valor p:** 0.267

Los resultados mediante la prueba de Mantel-Haenszel evidencia que la disminución de los linfocitos ocurre de manera variable entre los diferentes grupos. Dicho esto, la alteración de los linfocitos no depende directamente del tiempo de evolución posterior al accidente por mordedura por lo que no se evidencia una tendencia lineal significativa.

Figura 34

Alteración de los linfocitos en pacientes afectados por mordedura de *Loxosceles laeta* durante las primeras 24 horas y 48 horas a más en el periodo 2020-2025



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación permite evaluar la situación epidemiológica de los pacientes analizados durante el periodo 2020-2025, así como las alteraciones del perfil hematológico transcurridas durante el mismo periodo generando patrones consistentes tanto en las variables epidemiológicas (Tablas 1-5) como en los parámetros laboratoriales (Tablas 6-12).

En cuestión a las variables epidemiológicas, se observó una distribución no uniforme con el paso del tiempo asociada a un mayor número de casos en determinados periodos, lo cual podría estar relacionado con factores ambientales, subregistro de casos, cambios estacionales, etc. Uno de esos casos puede ser atribuido a la pandemia por el SARS-CoV-2 durante los años 2019-2022. Asimismo, las características demográficas denotan una mayor frecuencia en pacientes con edades entre los 18 a 59 años con cierta predominancia en el sexo femenino según el registro de casos analizados. Esto coincide con la bibliografía los cuales indican mayor exposición ocupacional, domiciliaria, hábitos y condiciones de vivienda que son participes de la ocurrencia de estos accidentes. Dichos resultados refuerzan la gran importancia de los determinantes sociales y ambientales en la prevención de dicha patología. En cuanto a la disposición por sistemas en la clínica de la patología, denota que la mayoría de los casos presentan formas localizadas con un compromiso sistémico aparentemente leve.

Por otro lado, el análisis de las variables laboratoriales (Hemograma) mostró un patrón hemodinámico característico. La hemoglobina se mantuvo, en su mayoría, dentro de los rangos normales (76%), lo que sugiere que el compromiso eritrocitario no es una característica fundamental en las primeras 24 a 48 horas de la patología, siendo más característico su alteración en etapas complicadas como lo sugiere la literatura. En contraste a dichos resultados, se presenta leucocitosis (57%) y neutrofilia (80%) evidenciando una activación del sistema inmune innato asociado a procesos inflamatorios de carácter agudo. Sin embargo, dichos resultados a pesar de que están presentes en el cuadro clínico de la patología, no se encuentra asociación significativa con el tiempo de evolución con resultados de (p: 0.217) y (p: 0.994) respectivamente. Este hallazgo coincide con lo descrito por Malaque et al. Quien reporta que dichos marcadores tienden a ser más significativos durante la primera semana posterior al accidente.

Adicionalmente, se encontró en los pacientes analizados una alta presencia de linfopenia (55%). Sin embargo, dicha alteración no mostro una asociación significativa ($p: 0.267$) con el tiempo de evolución del cuadro clínico a pesar de su prevalencia en más de la mitad de los pacientes. Este hallazgo no guarda relación específica con la bibliografía, sin embargo, nos sugiere una progresión en la respuesta del sistema inmunitario innato y adaptativo, asociados a estados de estrés fisiológico, enfermedades autoinmunitarias e intoxicaciones.

Asimismo, dentro de la recolección de datos de las fichas clínico-epidemiológicas se tomaron en cuenta, de un total de 127 pacientes atendidos, 101 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión de los cuales 100 pacientes mostraron análisis laboratoriales compatibles a un loxoscelismo cutáneo y se encontró 1 paciente perteneciente al periodo 2021 el cual mostró análisis laboratoriales compatibles con un caso de loxoscelismo cutáneo visceral. Por último, en relación con el resto de los análisis laboratoriales que no se encuentran alterados; se tienen a las plaquetas como el dato más relevante de acorde a la revisión bibliográfica. Sin embargo, también dentro de este grupo se encuentran los eosinófilos y basófilos como datos recolectados dentro del análisis y la interpretación de estos siendo su aporte nulo para su análisis estadístico pero relevante en el esquema de análisis completo de datos obtenidos de las fichas epidemiológicas, por lo cual se realiza su breve mención.

Cabe recalcar que dentro de las principales limitaciones del estudio se halla un tamaño de muestra reducido, lo cual puede limitar la detección de asociaciones significativas.

CONCLUSIONES

- El análisis epidemiológico realizado en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche mostró que fueron registrados un total de 127 pacientes afectados por la mordedura de *Loxosceles laeta* durante el periodo 2020-2025.
- El rango etario más afectado por mordedura de *Loxosceles laeta* durante el periodo 2020-2025 son aquellos pertenecientes a la población económicamente activa. Con una prevalencia de edad del 44% entre los 18-29 años y del 42% entre los 30-59 años.
- El género que cuenta con la mayor prevalencia de casos son aquellos pertenecientes al sexo femenino con un total del 55% de casos registrados en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche, ello debido al hábitat intradomiciliario de la araña.
- La zona anatómica que cuenta con la mayor prevalencia de casos por mordedura de *Loxosceles laeta* es en las extremidades con el 53% de casos registrados en el Departamento de Epidemiología del Hospital Goyeneche.
- Desde el punto de vista hematológico, la hemoglobina se encontró dentro los rangos normales en la mayoría de los casos, lo cual nos sugiere que el compromiso hemodinámico no se ve reflejado en las fases iniciales del cuadro clínico. Se evidencia un patrón caracterizado por leucocitosis y neutrofilia, típico de una respuesta inflamatoria sistémica aguda; adicional a ello se encontró linfopenia la cual podría reflejar una respuesta inmunitaria alterada, aunque este estudio no permite establecer relaciones causales. Se requieren estudios con medición de citoquinas y subpoblaciones linfocitarias para explorar la causalidad de este mecanismo.
- Las localizaciones geográficas muestran que existe una prevalencia en el ámbito urbano con el 79% de casos registrados, todo ello sugiere influencia de factores ambientales, sociales y demográficos.

RECOMENDACIONES

1. Se recomienda en los próximos trabajos investigativos la implementación de una evaluación sistemática del hemograma en la atención primaria del paciente afectado por mordedura de *Loxosceles laeta*.
2. Es importante incorporar el análisis en conjunto de leucocitos, neutrófilos y linfocitos debido a su asociación; con el fin de mejorar la valoración de la severidad del cuadro clínico en nuestra población afectada.
3. Fortalecer la vigilancia epidemiológica permitiendo así la detección temprana en la incidencia de estos accidentes y evitar asimismo el subregistro de casos.
4. Se recomienda el análisis de marcadores inflamatorios adicionales como PCR, VSG, así como transaminasas y bilirrubinas para fortalecer la validez de los hallazgos hematológicos.
5. Se recomienda la implementación de un seguimiento de casos a todos los pacientes atendidos en el área de epidemiología a la 1^{ra} semana y a la 2^{da} semana posterior a la mordedura para ver la evolución del cuadro clínico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramírez Romero CE. Boletín Epidemiológico: Enfermedades por arácnidos. Loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral. Oficina Epidemiológica. (2008); (S.E. N°4). Disponible en:
https://www.diresacallao.gob.pe/wdiresa/documentos/boletin/epidemiologia/BOLETIN_SE_04-2008.pdf
2. Miranda Paz P, Velarde Larico J, Beltrán Córdova S, Núñez Zegarra R. Información a la población y medidas de prevención y atención de accidentes por mordedura de arácnidos. Minist Reg Salud. 2006; Pág. (1–12). Disponible en:
<https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/Vigilancia/tipos%20de%20aranas%20venenosas%20pueden%20vivir%20en%20casa%20o%20cerca%20de%20ella.pdf>
3. Parra D, Torres M, Morillas J, Espinoza P. *Loxosceles laeta*, identificación y una mirada bajo microscopía de barrido. Parasitología Latinoam. enero de 2002; 57(1–2): 75–8. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0717-77122002000100019&lng=es&nrm=iso&tlng=es
4. Vargas CM, Vásquez VF, Ugarte RP. Actualización sobre manejo de araneismo en Perú. Rev. Médica Heredia. 2017;28(3):200–200. Disponible en:
<https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/3189>
5. Álamo Álvarez MI. El veneno de *Loxosceles* y sus bondades. MoleQla Rev Ciencia. Universidad Pablo Olavide. 2015;(20):20. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5297798>
6. Peña SD la. Las arañas características principales y especies más comunes. Lab Entomológico IADIZA-CRICYT. 2020;1–8. Disponible en:
https://www.academia.edu/6546675/LAS_ARA%C3%91AS_CARACTER%C3%8DS_TICAS_PRINCIPALES_Y_ESPECIES_M%C3%81S_COMUNES

7. Ludeña CS. “Análisis de las características en accidentes por mordedura de araña (*Loxosceles laeta* y *Latrodectus mactans*) en humanos durante el período 2006 – 2015 en la provincia de Mariscal Nieto, región de Moquegua, 2016”. Universidad Católica de Santa María; 2017. Disponible en: <https://repositorio.ucsm.edu.pe/server/api/core/bitstreams/89f6181f-5ef8-4096-acd4-c359dc652874/content>
8. Huari F; Lazo F; Vivas D; Rodríguez E; Yarlequé A. Caracterización parcial de dos proteasas del veneno de la araña casera del Perú. Rev Soc Quím Perú. 82(3) 2016. 2016;296–305. Disponible en: <https://revistas.sqperu.org.pe/plugins/generic/pdfJsViewer/pdf.js/web/viewer.html?file=https%3A%2F%2Frevistas.sqperu.org.pe%2Findex.php%2Frevistasqperu%2Farticle%2Fdownload%2F60%2F52%2F>
9. Canals M, Solís R. Desarrollo de cohortes y parámetros poblacionales de la araña del rincón *Loxosceles laeta*. Rev Chil Infectol. octubre de 2014;31(5):555–62. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0716-10182014000500007&lng=es&nrm=iso&tlng=es
10. Ana García Moreno; et al. Estudio y diversidad de los Artrópodos Quelicerados y Miriápodos. Reduca Biol Ser Zool. 2012;(5 (3)):28–41. Disponible en: <https://www.ucm.es/data/cont/docs/568-2013-12-16-07-QueliceradosMiriapodos.pdf>
11. Hoz CEAD la, Herrera-Rueda GA, Castellanos-Suárez R. Loxoscelismo en un paciente VIH. La complejidad detrás de la mordedura de una araña. Acta Medica Colomb. septiembre de 2021;46(3):62–6. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/1631/163171414010/html/>
12. Cabrerizo S, Docampo P, Cari C. Loxoscelismo: Epidemiología y clínica de una patología endémica en el país. Argentina. 2009;107(2):152–9. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2009/v107n2a10.pdf>
13. Oeidoc P. La mordedura de la “araña del rincón”. INSteractúa [Internet]. 2017 [citado el 27 de enero de 2026]. Disponible en: <https://insteractua.ins.gob.pe/la-mordedura-de-la-arana-del-rincon/>

14. Arán-Sekul T, Rojas JM, Subiabre M, Cruz V, Cortés W, Osorio L, et al. Heterophilic antibodies in sera from individuals without loxoscelism cross-react with phospholipase D from the venom of *Loxosceles* and *Sicarius* spiders. *J Venom Anim Toxins Trop Dis*. 2018; 24(1):18. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s40409-018-0155-x>
15. Trave I, Barabino G, Parodi A. Cutaneous Loxoscelism. *JAMA Dermatology*. 2020; Vol. 156 (2): 203. Disponible en: [Cutaneous Loxoscelism | Dermatology | JAMA Dermatology | JAMA Network](#)
16. Manríquez JJ, Silva S. Cutaneous and visceral loxoscelism: a systematic review. *Rev Chil Infectologia Organo Of Soc Chil Infectologia*. octubre de 2009;26(5):420–32. PubMed PMID: 19915750. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19915750/>
17. Navarro A, Luna D, Taboada B, et al. Norma Técnica sobre Prevención y Tratamiento de Accidentes por Animales Ponzonosos [Norma Técnica] [Internet]. Perú: ESSALUD; 2008. Disponible en: https://www.essalud.gob.pe/downloads/guias_emergencia_epidemiologica/normas_animales_ponzonosos.pdf
18. Ticona CAM, Sánchez CC. Loxoscelismo: Evaluación Clínica, Tratamiento y Prevención. *Inst Nac Salud*. 2015; 1:1–6. Disponible en: https://redtox.org/sites/default/files/toxiblog/descargables/loxoscelismo-evaluacion-clinica-tratamiento-y-prevencion_0.pdf
19. Vargas I, Yon C. Boletín Epidemiológico del Perú SE 10-2018 (del 04 al 10 marzo del 2018) [Internet]. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades: Red de vigilancia en Salud Pública Veterinaria: una necesidad imperiosa; 2018. Located at: Boletín Epidemiológico. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2018/10.pdf>
20. Boletín Epidemiológico del Perú N.º 37 -2024: Vigilancia de enfermedades metaxénicas y zoonóticas. *Minist Salud* [Internet]. 2024. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/7525.pdf>

21. Vega A, León D, Cabanillas O, Falcón N. Aspectos epidemiológicos de casos de loxoscelismo registrados en Direcciones de Salud y Direcciones Regionales de Salud de Perú. Periodo 2009-2018. Salud Tecnol Vet. el 8 de abril de 2020;7(2):43–50. Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/3676>
22. De la Barra P, Vial V, Labraña Y. Loxoscelismo cutáneo predominantemente edematoso: a propósito de un caso. Rev Chil Infectol. 2015;32(4):467–71. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/283030456_Loxoscelismo_cutaneo_predominantemente_edematoso_a_proposito_de_un_caso
23. Droppelmann K, Majluf-Cáceres P, Sabatini-Ugarte N, Valle E, Herrera H, Acuña D. Caracterización clínica y epidemiológica de 200 pacientes con loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral. Rev Med Chil. mayo de 2021;149(5):682–8. Disponible en: https://www.bing.com/search?pglt=2465&q=Caracterización+clínica+y+epidemiológica+de+200+pacientes+con+loxoscelismo+cutáneo+y+cutáneo+visceral&cvid=4a55f8e386cf43d08445562d29affa00&gs_lcrp=EgRIZGdlKgYIABBFgDkyBggAEEUYOTIHCAEQ6wcYQNIBBzg2OGowajeoAgCwAgA&FORM=ANNTA1&PC=HCTS&source=chrome.ob
24. Malaque CMS, Santoro ML, Cardoso JLC, Conde MR, Novaes CTG, Risk JY, et al. Clinical picture and laboratorial evaluation in human loxoscelism. Toxicon Off J Int Soc Toxinology. el 1 de diciembre de 2011;58(8):664–71. Disponible en: [Clinical picture and laboratorial evaluation in human loxoscelism - ScienceDirect](#)
25. Huamani Aguado M. Arácnidos Loxocelismo y Lactrodectismo. CEM DAC. Especialidades Médicas [Internet]. [2026]. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/736981261/ARACNIDOS-LOXOCELISMO-Y-LACTRODECTISMO>
26. Rivera berrio J, Rivera Garcia J. Arácnidos: Arañas. Córdoba Esp. Fondo Edit. RED Descartes. 2023; 140 Pág 80-120. Disponible en: <https://proyectodescartes.org/iCartesiLibri/PDF/Araneae.pdf>
27. Salinas Limón N, Sánchez Casas RM, Rodríguez Rojas JJ. La araña violinista, desde su identificación hasta su importancia médica. Biol Soc. 2023;6(11):9–16. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9108421>

28. Vetter RS. Spiders of the genus *Loxosceles* (Araneae, Sicariidae): a review of biological, medical and psychological aspects regarding envenomations. *J Arachnol.* abril de 2008;36(1):150–63. Disponible en: <https://bioone.org/journals/the-journal-of-arachnology/volume-36/issue-1/RSt08-06.1/Spiders-of-the-genus-Loxosceles-Araneae-Sicariidae--a-review/10.1636/RSt08-06.1.full>
29. Número de casos de loxoscelismo, Perú 2006 – 2025 [Power Point] [Internet]. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA.: Viceministerio de Salud Pública; 2025. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2025/SE53/loxoscelismo.pdf>
30. M J, V S. Loxoscelismo cutáneo y cutáneo-visceral: Revisión sistemática. *Rev Chil Infectol.* el 1 de octubre de 2009;26((5)):420–32. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/311808198_Loxoscelismo_cutaneo_y_cutaneo-visceral_Revision_sistemica



ANEXO 1

INSTRUMENTO

CASOS DE MORDEDURA POR LOXOSCELES EN 2020													
Nº	PACIENTES DE EPIDEMIOLOGIA	ETAPAS DE VIDA			SEXO		LOCALIZACION DE LESION			HEMOGRAMA		LUGAR DEL ACCIDENTE	
							SI (1) / NO (0)						
		NUMERO DE H.C.	Adulto joven (18-29)	Adulto (30-59)	Adulto mayor (>60)	Masculino	Femenino	Torso	Extremidades	Otros	Valores normales	Valores alterados	Zona urbana
1	...53		1			1		1		1		1	
2	...60	1				1			1	1		1	
3	...00	1				1		1	1		1	1	
4	...41	1				1			1		1	1	
5	...05			1		1	1			1		1	
6	...31	1				1		1			1	1	
7	...59		1		1				1		1	1	
8	...83	1				1		1			1	1	
9	...01	1			1			1		1		1	
10	...77	1			1		1				1		1
11	...46	1				1	1			1		1	

CASOS DE MORDEDURA POR LOXOSCELES EN 2023													
Nº	PACIENTES DE EPIDEMIOLOGIA NUMERO DE H.C.	ETAPAS DE VIDA			SEXO		LOCALIZACION DE LESION			HEMOGRAMA		LUGAR DEL ACCIDENTE	
		Adulto joven (18-59)	Adulto (30-59)	Adulto mayor	Masculino	Femenino	SI (1) / NO (0)			Valores normales	Valores alterados	Zona urbana	Zona Conurbana
							Torso	Extremidades	Otros				
1	...14			1		1			1	1		1	
2	...16			1		1			1	1			1
3	...33		1			1		1		1		1	
4	...22	1			1			1		1		1	
5	...72	1				1		1		1		1	
6	...00	1				1	1			1		1	
7	...40		1			1		1			1		1
8	...63		1			1		1			1	1	
9	...21			1	1				1		1		1
10	...18	1			1			1		1		1	
11	...76		1		1				1		1	1	
12	...15	1			1				1	1		1	
13	...19		1		1			1			1	1	
14	...03	1			1			1			1		1
15	...78	1			1				1	1		1	
16	...91		1			1	1				1	1	
17	...08			1	1			1			1		1
18	...18	1			1			1		1		1	
19	2...6		1			1		1			1	1	
20	...71			1	1				1	1		1	
21	...47	1			1				1		1	1	

CASOS DE MORDEDURA POR LOXOSCELES EN 2024													
Nº	PACIENTES DE EPIDEMIOLOGIA NUMERO DE H.C.	ETAPAS DE VIDA			SEXO		LOCALIZACION DE LESION			HEMOGRAMA		LUGAR DEL ACCIDENTE	
		Adulto joven (18-29)	Adulto (30-59)	Adulto mayor (>60)	Masculino	Femenino	SI (1) / NO (0)			Valores normales	Valores alterados	Zona urbana	Zona Conurbana
							Torso	Extremidades	Otros				
1	...28	1				1			1	1		1	
2	...85		1			1			1	1		1	
3	...81		1			1			1	1		1	
4	...73		1		1			1			1		1
5	...89	1			1				1		1	1	
6	...84			1		1			1	1		1	
7	...42	1			1			1			1	1	
8	...22	1				1	1				1	1	
9	...15		1			1		1		1		1	
10	...00	1				1		1		1		1	
11	...47		1		1				1	1		1	
12	...81		1			1		1		1		1	
13	...99		1		1		1				1		1
14	...13		1			1		1			1	1	
15	...32		1			1		1			1	1	

CASOS DE MORDEDURA POR LOXOSCELES EN 2025													
Nº	PACIENTES DE EPIDEMIOLOGIA NUMERO DE H.C.	ETAPAS DE VIDA			SEXO		LOCALIZACION DE LESION			HEMOGRAMA		LUGAR DEL ACCIDENTE	
		Adulto joven (18-29)	Adulto (30-59)	Adulto mayor (>60)	Masculino	Femenino	SI (1) / NO (0)			Valores normales	Valores alterados	Zona urbana	Zona Conurbana
							Torso	Extremidades	Otros				
1	...39	1				1		1			1	1	
2	...47		1			1		1			1	1	
3	...38			1		1	1				1	1	
4	...41			1		1			1	1		1	
5	...31		1			1		1			1	1	
6	...15	1				1		1			1	1	
7	...86		1			1			1		1		1
8	...30		1		1			1			1	1	
9	...02	1			1			1		1			1
10	...86	1			1		1			1		1	
11	...76			1		1		1			1	1	
12	...46			1	1		1			1		1	
13	...64	1				1		1		1		1	
14	...46	1				1		1		1		1	
15	...79			1		1		1		1		1	
16	...03		1		1			1		1		1	

***Nota:** Se ha remarcado con rojo el único caso de loxoscelismo cutáneo visceral hallado en el presente estudio.

CASOS DE MORDEDURA POR LOXOSCHILES EN 2020																							
HEMOGRAMA CON VALORES ALTERADOS																							
H.C.	DIA DE EVOLUCION			HEMOGLOBINA	LEUCOCITOS		PLAQUETAS		SI (1)		/		NO (0)		EOSINOFILOS		BASOFILOS		LINFOCITOS				
	24h	>24 - <48h	≥ 48h	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración
...00			1	1			1	1		1						1		1					
...41		1																					1
...31	1			1		1										1							1
...59	1			1										1								1	
...83		1		1										1		1						1	
...77		1		1										1		1						1	

CASOS DE MORDEDURA POR LOXOSCHILES EN 2021																							
HEMOGRAMA CON VALORES ALTERADOS																							
H.C.	DIA DE EVOLUCION			HEMOGLOBINA	LEUCOCITOS		PLAQUETAS		SI (1)		/		NO (0)		EOSINOFILOS		BASOFILOS		LINFOCITOS				
	24h	>24 - <48h	≥ 48h	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración
...41			1	1			1	1								1							1
...36				1																			1
...25		1																					1
...50				1												1							1
...30	1			1										1									1
...16				1												1							1
...08				1												1							1
...62	1																						1
...35		1		1																			1
...29	1													1									1
...92				1																			1
...29	1																						1
...91				1																			1

CASOS DE MORDEDURA POR LOXOSCHILES EN 2022																							
HEMOGRAMA CON VALORES ALTERADOS																							
H.C.	DIA DE EVOLUCION			HEMOGLOBINA	LEUCOCITOS		PLAQUETAS		SI (1)		/		NO (0)		EOSINOFILOS		BASOFILOS		LINFOCITOS				
	24h	>24 - <48h	≥ 48h	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración
...25	1			1				1								1							1
...23	1																						1
...64		1																					1
...29	1																						1
...74	1																						1
...54			1																				1

CASOS DE MORDEDURA POR LONOSCELES EN 2023																							
HEMOGRAMA CON VALORES ALTERADOS																							
H.C.	DIA DE EVOLUCION			HEMOGLOBINA		LEUCOCITOS		PLAQUETAS				SI (1) / NO (0)				EOSINOFILOS				BASOFILOS		LINFOCITOS	
	24h	>24 - <48h	≥ 48h	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Previa	Oxís	Sin alteración	Con alteración	Previa	Oxís	Sin alteración	Con alteración	Previa	Oxís	Sin alteración	Con alteración	Previa	Oxís	Sin alteración	Con alteración
...	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
...40							1																
...63		1																					
...21			1	1		1				1													
...76				1																			
...19			1	1																			
...03		1		1																			
...91	1			1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
...08			1	1																			
2...6			1	1																			
...47	1			1																			

CASOS DE MORDEDURA POR LONOSCELES EN 2024																						
HEMOGRAMA CON VALORES ALTERADOS																						
H.C.	DÍA DE EVOLUCIÓN				HEMOGLOBINA		LEUCOCITOS		SI (1)				NO (0)				FOSFOLÍPOLOS		BASÓFILOS		LINFOCITOS	
	24h	>24 - <48h	≥ 48h	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración	Sin alteración	Con alteración		
				Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	Pausa	Óxido	
...73	1			1			1		1		1			1			1			1		
..89	1			1			1		1		1			1			1			1		
..42	1			1			1		1		1			1			1			1		
..22	1			1			1		1		1			1			1			1		
..83		1					1		1		1			1			1			1		
..13	1			1			1		1		1			1			1			1		
..32	1			1			1		1		1			1			1			1		

CASOS DE MORDEDURA POR LONOSCELES EN 2025																									
HEMOGRAMA CON VALORES ALTERADOS																									
DÍA DE EVOLUCIÓN				HEMOGLOBINA		LEUCOCITOS		PLAQUETAS				SI(1) / NO (0)				EOSINOFILOS				BASOFILOS		LINFOCITOS			

ANEXO 2

FOTOGRAFÍAS

Nombre del Paciente: Alfonso HC: 4482171
 Lugar de nacimiento del paciente: Chilpancingo Doc. Identidad: 13-02-61
 Residencia: Chilpancingo Lugar del accidente: Chilpancingo
 Ocupación: Chilpancingo Edad: 62 Sexo: M Teléfono:
 Atendido: Ambulatorio (X) Hospitalizado () Herida manipulada (Si) (No)
 Días de Estancia:
 Accidente: (Fecha 05/04/23 Hora: () 15.45
 Atención: (Fecha 24/04/23 Hora: () 18.58
 Localización de la Lesión:
 Animal Agresor: Serpiente () Arácnido (X) Otro ()
 Género: Especie: Confirmado: (Si) (No)
 Nombre Común o popular:
 Características del Animal Agresor:

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
 EDEMA () ERITEMA () EQUIMOSIS () DOLOR (X) PARESTESIA () NECROSIS ()
SISTÉMICAS:
 SUDORACIÓN (X) FIEBRE (X) SALIVORREA () MIALGIA () CEFALEA (X) MAREOS ()
 VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL (X) EPISTAXIS () GINGIVORRAGIA ()
 HEMATURIA () HEMATEMESIS () MELENA () HEMOPTISIS () HIPOTENSIÓN ARTERIAL ()
 HIPERTENSIÓN ARTERIAL () OLIGURIA () ANURIA () FASCIES NEUROTÓXICA () PERDIDA DEL SENSORIO ()

LABORATORIO:
 TIEMPO DE COAGULACIÓN: Unidos 9.950
 NORMAL ()
 PROLONGADO ()
 INCOAGULABLE ()
 HEMOGRAMA COMPLETO: h/mc 24 h/mc 04
 CREATININA: 64 h/mc 03
 ORINA COMPLETO: h/mc 06 h/mc 02

TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
 ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS () ANTICROTALICO MONOVALENTE INS ()
 ANTILACHÉSICO MONOVALENTE INS () ANTIOXOSCÉLICO MONOVALENTE INS ()
 OTRO () Especificar procedencia: Mg-2 26.000
 DOSIS: h/s 11.23 -
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
 Analgésico ()
 Antitétanico ()
 Antibiótico ()
 Corticoides ()
 Transfusiones ()
 Otros ()

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
 MEJORADO () CURADO ()
 FALLECIDO () FECHA:
 ABANDONO () FECHA:
 HOSPITALIZADO NO () SI (X) DÍAS DE ESTANCIA:
 LIMITACIÓN FÍSICA: SI () NO ()
 PACIENTE TRANSFERIDO: SI () NO ()

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA
 AGENCIA REGIONAL DE SALUD

Lugar de nacimiento del paciente: Chilpancingo Lugar del accidente: Chilpancingo
 Residencia: Chilpancingo Edad: 62 Sexo: M
 Ocupación: Chilpancingo Atendido: Ambulatorio () Hospitalizado () Herida manipulada (Si) (No)
 Días de Estancia:
 Accidente: (Fecha 17/05/2022 Hora: 18:00
 Atención: (Fecha 16/05/2022 Hora: 17:00
 Localización de la Lesión:
 Animal Agresor: Serpiente () Arácnido (X) Otro ()
 Género: Especie: Confirmado: (Si) (No)
 Nombre Común o popular:
 Características del Animal Agresor:

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
 EDEMA (X) ERITEMA (X) EQUIMOSIS (X)
 DOLOR (X) PARESTESIA () NECROSIS ()
SISTÉMICAS:
 SUDORACIÓN (X) FIEBRE () SALIVORREA ()
 MIALGIA () CEFALEA (X) MAREOS ()
 VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL ()
 EPISTAXIS () GINGIVORRAGIA ()
 HEMATURIA () HEMATEMESIS () MELENA ()
 HEMOPTISIS () HIPOTENSIÓN ARTERIAL ()
 HIPERTENSIÓN ARTERIAL () OLIGURIA () ANURIA ()
 FASCIES NEUROTÓXICA () PERDIDA DEL SENSORIO ()

LABORATORIO:
 TIEMPO DE COAGULACIÓN: 46: 16.2
 NORMAL ()
 PROLONGADO ()
 INCOAGULABLE ()
 HEMOGRAMA COMPLETO: h/mc 124 Aba. 0.
 CREATININA: 74 154 INR 1.15
 ORINA COMPLETO:

TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
 ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS ()
 ANTICROTALICO MONOVALENTE INS ()
 ANTILACHÉSICO MONOVALENTE INS ()
 ANTIOXOSCÉLICO MONOVALENTE INS ()
 OTRO () Especificar procedencia:
 DOSIS:
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
 Analgésico () Uso de
 Antitétanico () Uso de
 Antibiótico () Uso de
 Corticoides () Uso de
 Transfusiones ()
 Otros ()

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
 MEJORADO () CURADO ()
 FALLECIDO () FECHA:
 ABANDONO () FECHA:
 DÍAS DE ESTANCIA:
 LIMITACIÓN FÍSICA: SI () NO ()
 PACIENTE TRANSFERIDO: SI () NO ()
 ESTABLECIMIENTO.
 OBSERVACIONES

Eco: negativo para
 nematodos.

LEPTOSPIROSIS 2022

Lugar de nacimiento del paciente: 101
Residencia: Alm. 2011 A - 5 Lugar del accidente: Chocoma - S. 101
Occupación: Alm. 2011 A - 5 Edad: 49 Sexo: F
Atendido: Ambulatorio (☒) Hospitalizado (☐) Herida manipulada (Si) (No)
Días de Estancia: _____
Accidente: _____ (Fecha 28/07/22 Hora: 14:08)
Atención: _____ (Fecha 28/07/22 Hora: 14:08)
Localización de la Lesión: Res. 101, 27, 101
Animal Agresor: Serpiente (☐) Arácnido (☒) Otro (☐)
Género: _____ Especie: _____ Confirmado: (Si) (No)
Nombre Común o popular: Lac no 101
Características del Animal Agresor: _____

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
EDEMA (☐) ERITEMA (☐) EQUIMOSIS (☐)
DOLOR (☒) PARESTESIA (☒) NECROSIS (☐)
SISTÉMICAS:
SUDORACIÓN (☐) FIEBRE (☐) SIALORREA (☐)
MIALGIA (☐) CEFALEA (☐) MAREOS (☐)
VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL) (☒)
EPISTAXIS (☐) GINGIVORRAGIA (☐)
HEMATURIA (☐) HEMATEMESIS (☐) MELENA (☐)
HEMOPTISIS (☐) HIPOTENSIÓN ARTERIAL (☐)
HIPERTENSIÓN ARTERIAL (☐) OLIGURIA (☐) ANURIA (☐)
FASCIAS NEUROTÓXICA (☐) PERDIDA DEL SENSORIO (☐)
LABORATORIO:
TIEMPO DE COAGULACIÓN:
NORMAL (☒)
PROLONGADO (☐)
INCOAGULABLE (☐)
HEMOGRAMA COMPLETO:
CREATININA: 0.54
ORINA COMPLETO: 0.54
TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS (☐)
ANTICROTALICO MONOVALENTE INS (☐)
ANTILACHÉSICO MONOVALENTE INS (☐)
ANTILOXOSCÉLICO MONOVALENTE INS (☐)
OTRO (☐) Especificar procedencia: _____
DOSIS: _____
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
Analgésico (☐) Morfin 150mg
Antitétnico (☐)
Antibiótico (☐)
Corticoides (☐)
Transfusiones (☐)
Otros (☐) _____

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
MEJORADO (☒) CURADO (☐)
FALLECIDO (☐) FECHA: _____
ABANDONO (☐) FECHA: _____
DÍAS DE ESTANCIA: _____
LIMITACIÓN FÍSICA: SI (☐) NO (☐)
PACIENTE TRANSFERIDO: SI (☐) NO (☐)
ESTABLECIMIENTO
OBSERVACIONES

*Plagato 274
Uretero 12,000
Seguro 89%
Esof 0'
Moro 2
Bupha 0
Lupha 9
Skia 128*

Residencia: N. 101 Lugar del accidente: 101
Occupación: Alm. 2011 A - 5 Edad: 6 Sexo: F
Atendido: Ambulatorio (☒) Hospitalizado (☐) Herida manipulada (Si) (No)
Días de Estancia: _____
Accidente: _____ (Fecha 2/11/24 Hora: 9:00)
Atención: _____ (Fecha 2/11/24 Hora: 20:08)
Localización de la Lesión: Moro Deula
Animal Agresor: Serpiente (☐) Arácnido (☒) Otro (☐)
Género: _____ Especie: _____ Confirmado: (Si) (No)
Nombre Común o popular: _____
Características del Animal Agresor: _____

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
EDEMA (☒) ERITEMA (☒) EQUIMOSIS (☐) DOLOR (☐) PARESTESIA (☐) NECROSIS (☐)
SISTÉMICAS:
SUDORACIÓN (☐) FIEBRE (☐) SIALORREA (☐) MIALGIA (☐) CEFALEA (☐) MAREOS (☐)
VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL) (☐) EPISTAXIS (☐) GINGIVORRAGIA (☐)
HEMATURIA (☐) HEMATEMESIS (☐) MELENA (☐) HEMOPTISIS (☐) HIPOTENSIÓN ARTERIAL (☐)
HIPERTENSIÓN ARTERIAL (☐) OLIGURIA (☐) ANURIA (☐) FASCIAS NEUROTÓXICA (☐) PERDIDA DEL SENSORIO (☐)
LABORATORIO:
TIEMPO DE COAGULACIÓN:
NORMAL (☐)
PROLONGADO (☐)
INCOAGULABLE (☐)
HEMOGRAMA COMPLETO:
CREATININA: 0.54
ORINA COMPLETO: 0.54
TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS (☐) ANTICROTALICO MONOVALENTE INS (☐)
ANTILACHÉSICO MONOVALENTE INS (☐) ANTILOXOSCÉLICO MONOVALENTE INS (☒)
OTRO (☐) Especificar procedencia: _____
DOSIS: _____
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
Analgésico (☐)
Antitétnico (☐)
Antibiótico (☐)
Corticoides (☐)
Transfusiones (☐)
Otros (☐) _____

EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
MEJORADO (☐) CURADO (☐)
FALLECIDO (☐) FECHA: _____
ABANDONO (☐) FECHA: _____
HOSPITALIZADO NO (☐) SI (☐) DÍAS DE ESTANCIA: _____
LIMITACIÓN FÍSICA: SI (☐) NO (☐)
PACIENTE TRANSFERIDO: SI (☐) NO (☐)
ESTABLECIMIENTO

*Hd 12.7
Plagato 418,000
Uretero 9.5
N. 101 42
Esof 14
Bupha 0
Lupha 38
Moro 8
PCR 0.8*

Lugar de nacimiento del paciente: 1800 HC: 296942
Residencia: 1800 Lugar del accidente: CHALIN
Ocupación: 1800 Edad: 27 Sexo: M
Atendido: Ambulatorio (X) Hospitalizado () Herida manipulada (Si) (No)
Días de estancia: 1
Accidente: (Fecha) 28/8/24 Hora: 10
Atención: (Fecha) 28/8/24 Hora: 10
Localización de la Lesión: 1800
Animal Agresor: Serpiente () Arácnido (X) Otro ()
Género: 1800 Especie: 1800 Confirmado: 1800 (No)
Nombre Común o popular: 1800
Características del Animal Agresor: 1800

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
EDEMA () ERITEMA (X) EQUIMOSIS ()
DOLOR () PARESTESIA () NECROSIS ()
SISTEMICAS.
SUDORACIÓN () FIEBRE () SIALORREA ()
MIALGIA () CEFALEA () MAREOS ()
VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL ()
EPISTAXIS () GINGIVORRAGIA ()
HEMATURIA () HEMATEMESIS () MELENA ()
HEMOPTISIS () HIPOTENSIÓN ARTERIAL ()
HIPERTENSIÓN ARTERIAL () OLIGURIA () ANURIA ()
FASCIES NEUROTÓXICA () PERDIDA DEL SENSORIO ()
LABORATORIO:
TIEMPO DE COAGULACIÓN: 1800
NORMAL ()
PROLONGADO ()
INCOAGULABLE ()
HEMOGRAMA COMPLETO: 1800
CREATININA: 1800
ORINA COMPLETO: 1800
TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS ()
ANTICROTALICO MONOVALENTE INS ()
ANTILACHESICO MONOVALENTE INS ()
ANTIOXOSCELICO MONOVALENTE INS ()
OTRO () Especificar procedencia: 1800
DOSIS: 1800 **FRASCOS:** 1800
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
Analgésico ()
Antitétánico ()
Antibiótico ()
Corticoides ()
Transfusiones ()
Otros () 1800
EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
MEJORADO () CURADO ()
FALLECIDO () FECHA: 1800
ABANDONO () FECHA: 1800
DÍAS DE ESTANCIA: 1800
LIMITACIÓN FÍSICA: SI () NO ()
PACIENTE TRANSFERIDO: SI () NO ()
ESTABLECIMIENTO: 1800
OBSERVACIONES: 1800

REGIONAL AREQUIPA
GENERAL A REGIONAL DE S. UD
HOSPITAL N. GOYENECHE
Dr. Roy M. Espinoza Acero
MÉDICO ASISTENTE
EPIDEMIOLOGÍA - C.M.P. 39640

Lugar de nacimiento del paciente: 1800 Doc. Identidad: 0132100
Residencia: 1800 Lugar del accidente: 1800 F. Nacimiento: 1800
Ocupación: 1800 Edad: 34 Sexo: M Teléfono: 959932749
Atendido: Ambulatorio (X) Hospitalizado () Herida manipulada (Si) (No)
Días de estancia: 1
Accidente: (Fecha) 8/11/25 Hora: 17:00
Atención: (Fecha) 8/11/25 Hora: 20:00
Localización de la Lesión: 1800
Animal Agresor: Serpiente () Arácnido (X) Otro ()
Género: 1800 Especie: 1800 Confirmado: 1800 (No)
Nombre Común o popular: 1800
Características del Animal Agresor: 1800

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
EDEMA (X) ERITEMA () EQUIMOSIS () DOLOR (X) PARESTESIA () NECROSIS ()
SISTEMICAS.
SUDORACIÓN () FIEBRE () SIALORREA () MIALGIA () CEFALEA () MAREOS ()
VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL () EPISTAXIS () GINGIVORRAGIA ()
HEMATURIA () HEMATEMESIS () MELENA () HEMOPTISIS () HIPOTENSIÓN ARTERIAL ()
HIPERTENSIÓN ARTERIAL () OLIGURIA () ANURIA () FASCIES NEUROTÓXICA () PERDIDA DEL SENSORIO ()
LABORATORIO:
HEMOGLOBINA: 1800
TIEMPO DE COAGULACIÓN: 1800
NORMAL ()
PROLONGADO ()
INCOAGULABLE ()
PLAQUETAS: 1800
HEMOGRAMA COMPLETO: LEUC. 5.8 NEUT. 46 EOS. 4 BASO. 0 LIM. 44 MONOC. 6
CREATININA: 1800 UREA: 1800
ORINA COMPLETO: 1800
TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS () ANTICROTALICO MONOVALENTE INS ()
ANTILACHESICO MONOVALENTE INS () ANTILOXOSCELICO MONOVALENTE INS (X)
OTRO () Especificar procedencia: 1800
DOSIS: 1800 **FRASCOS:** 1800
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
Analgésico ()
Antitétánico ()
Antibiótico ()
Corticoides ()
Transfusiones ()
Otros () 1800
EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
MEJORADO () CURADO (X)
FALLECIDO () FECHA: 1800
ABANDONO () FECHA: 1800
HOSPITALIZADO NO (X) SI () DÍAS DE ESTANCIA: 1800
LIMITACIÓN FÍSICA: SI () NO ()
PACIENTE TRANSFERIDO: SI () NO () ESTABLECIMIENTO: 1800

Establecimiento de Salud: Hosp. General de Ica Caso N°
 Nombre del Paciente: Hermana Nator Nator
 Lugar de nacimiento del paciente: Sechura
 Residencia: Cajamarquilla 0° 2° Cayma Lugar del accidente: Ca. Pedernera
 Ocupación: Agricultor Edad: 37 Sexo: Hombre
 Atendido: Ambulatorio () Hospitalizado () Herida manipulada (Si) (No)
 Días de Estancia: _____
 Accidente: _____ (Fecha 10/1/24 Hora: 3pm)
 Atención: _____ (Fecha 10/1/24 Hora: 11am)
 Localización de la Lesión: Abdomen Codo Lesión
 Animal Agresor: Serpiente () Arácnido () Otro ()
 Género: _____ Especie: Loxosceles Confirmado: (Si) (No)
 Nombre Común o popular: Loxosceles
 Características del Animal Agresor: _____

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
 EDEMA () ERITEMA () EQUIMOSIS ()
 DOLOR () PARESTESIA () NECROSIS ()
SISTÉMICAS:
 SUDORACIÓN () FIEBRE () SIALORREA ()
 MIALGIA () CEFALEA () MAREOS ()
 VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL) ()
 EPISTAXIS () GINGIVORRAGIA ()
 HEMATURIA () HEMATEMESIS () MELENA ()
 HEMOPTISIS () HIPOTENSIÓN ARTERIAL ()
 HIPERTENSIÓN ARTERIAL () OLIGURIA () ANURIA ()
 FASCIES NEUROTÓXICA () PERDIDA DEL SENSORIO ()
LABORATORIO:
 TIEMPO DE COAGULACIÓN:
 NORMAL ()
 PROLONGADO ()
 INCOAGULABLE ()
 HEMOGRAMA COMPLETO _____
 CREATININA _____
 ORINA COMPLETO _____
TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
 ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS ()
 ANTICROTALICO MONOVALENTE INS ()
 ANTILACHÉSICO MONOVALENTE INS ()
 ANTILOXOSÉLICO MONOVALENTE INS ()
 OTRO () Especificar procedencia _____
DOSIS: _____
FRASCOS: _____
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
 Analgésico () _____
 Antitélico () _____
 Antibiótico () _____
 Corticoides () _____
 Transfusiones () _____
 Otros () _____
EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
 MEJORADO () CURADO ()
 FALLECIDO () FECHA: _____
 ABANDONO () FECHA: _____
DÍAS DE ESTANCIA:
 LIMITACIÓN FÍSICA: SI () NO ()
 PACIENTE TRANSFERIDO: SI () NO ()
ESTABLECIMIENTO.
OBSERVACIONES

Lugar de nacimiento del paciente: Puerto Viejo de Suya Caso N°
 Residencia: Calle San Miguel 235-B Regina Nolas HC 29371676
 Ocupación: Albañil Lugar del accidente: Manzana
 Atendido: Ambulatorio () Hospitalizado () Herida manipulada (Si) (No)
 Días de Estancia: _____
 Accidente: 10/1/2015 (Fecha 26/04/2015 Hora: 11:00pm)
 Atención: _____ (Fecha 10/01/2015 Hora: 11:27)
 Localización de la Lesión: Abdomen Codo Lesión
 Animal Agresor: Serpiente () Arácnido (X) Otro ()
 Género: _____ Especie: _____ Confirmado: (Si) (No)
 Nombre Común o popular: _____
 Características del Animal Agresor: _____

SIGNOS Y SÍNTOMAS.
LOCALES.
 EDEMA (X) ERITEMA () EQUIMOSIS ()
 DOLOR (X) PARESTESIA () NECROSIS ()
SISTÉMICAS:
 SUDORACIÓN () FIEBRE () SIALORREA ()
 MIALGIA () CEFALEA () MAREOS ()
 VÓMITOS (DOLOR ABDOMINAL) ()
 EPISTAXIS () GINGIVORRAGIA ()
 HEMATURIA () HEMATEMESIS () MELENA ()
 HEMOPTISIS () HIPOTENSIÓN ARTERIAL ()
 HIPERTENSIÓN ARTERIAL () OLIGURIA () ANURIA ()
 FASCIES NEUROTÓXICA () PERDIDA DEL SENSORIO ()
LABORATORIO:
 TIEMPO DE COAGULACIÓN:
 NORMAL ()
 PROLONGADO ()
 INCOAGULABLE ()
 HEMOGRAMA COMPLETO _____
 CREATININA _____
 ORINA COMPLETO _____
TRATAMIENTO ESPECÍFICO.
 ANTIBOTRÓPICO POLIVALENTE INS ()
 ANTICROTALICO MONOVALENTE INS ()
 ANTILACHÉSICO MONOVALENTE INS ()
 ANTILOXOSÉLICO MONOVALENTE INS ()
 OTRO () Especificar procedencia _____
DOSIS: _____
FRASCOS: _____
TRATAMIENTO SINTOMÁTICO
 Analgésico (X) Paracetamol 2g. s.l.
 Antitélico () _____
 Antibiótico () Ciprofloxacilo 400mg. s.l. 2h. EV. / Clindamicina 600g
 Corticoides () _____
 Transfusiones () _____
 Otros () _____
EVOLUCIÓN DEL PACIENTE:
 MEJORADO () CURADO ()
 FALLECIDO () FECHA: _____
 ABANDONO () FECHA: _____
DÍAS DE ESTANCIA:
 LIMITACIÓN FÍSICA: SI () NO ()
 PACIENTE TRANSFERIDO: SI () NO ()
ESTABLECIMIENTO.
OBSERVACIONES

Hemograma completo
 - Hematocrito: 45 x 10⁶/l
 - Hb: 14 g/dl
 - Hto: 41.1
 - Plaquetas: 229 x 10³/l
 - Leucocitos: 6.4 x 10³/l
 - Linfocitos: 22%
 - Glucosa: 132 mg/dl
 - Urea: 43 mg/dl
 - PCR: 16 ng/l
 - Orina:
 - Color: Amarillo
 - Aspecto: Urgente h. b. b.
 - Leucocitos: 11-15 x/campo
 - Bacterias: 3(+)

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA
 GERENCIA REGIONAL DE SALUD
 HOSPITAL DE CHIVICHENE

ANEXO 3
APROBACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA

COMITÉ DE ÉTICA INSTITUCIONAL DE INVESTIGACIÓN UCSM



**DICTAMEN COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
UNIVERSIDAD CATOLICA DE SANTA MARIA**

SUJETOS DE ESTUDIO:

Pacientes mayores de edad atendidos en el área de epidemiología del Hospital III Goyeneche quienes sufrieron una mordedura de araña entre el periodo 2020 – 2024.

RIESGO DEL ESTUDIO:

Mínimo.

OBSERVACIONES, SUGERENCIAS:

Debe proteger confidencialidad de la data sensible.

DICTAMEN:



DICTAMEN FAVORABLE 082 - 2026 CIEI-UCSM

VIGENCIA:

La aprobación tiene vigencia desde la emisión del presente dictamen hasta el 10 de febrero de 2027.

Agueda Muñoz Del Carpio Toia
Comité Institucional de Ética de la Investigación UCSM



Universidad
Católica de
Santa María

Investigador Cárdenas Gutiérrez, Sebastián
Presente

De mi especial consideración

Sentimiento Santamariano

Comité Institucional de Ética de la Investigación

Campus Central
Urb. San José s/n Umacollo
Arequipa - Perú
(+54) — 382038

UCSM.EDU.PE

Recibimos su pedido Sobre “LA JUSTIFICACIÓN DEL DICTAMEN FAVORABLE 082-2026 CIEI-UCSM” referida a guardar la confidencialidad de los datos personales en los resultados de su investigación.

Comprendemos que sus dictaminadores de tesis solicitaron dicha justificación y pasamos a explicar sobre tal indicación. Al respecto debemos indicar lo siguiente:

1. El CIEI-UCSM cuenta con el Registro en el Instituto Nacional de Salud N° 013-2024 del Comité Institucional de Ética de la investigación (Resolución Ministerial N° 233-2020-MINSA que aprobó el documento técnico: Consideraciones éticas para la investigación en salud con seres humanos; el INS, por intermedio de la DIIS, para conducir el registro de los Comités de Ética en Investigación a nivel nacional). Este registro implica que se cumpla con toda la normativa nacional sobre la investigación con seres humanos vigente.

2. Las funciones de los Comités de ética de investigación, incluyen velar por el estricto cumplimiento de las responsabilidades éticas y de las regulaciones nacionales e internacionales relacionadas a la investigación con seres humanos, muestras biológicas, animales de experimentación, tecnologías en salud y dispositivos médicos.

3. Se considera datos personales:

Datos como los nombres y apellidos, número de historia clínica, teléfono, dirección personal o laboral, colegios o establecimientos educacionales a los que asistió una persona, entre otros.

4. Bajo este contexto aseguramos el cumplimiento de la normativa internacional y peruana:

- En el Perú, la **Ley N.º 29733** incluye la norma que regula el tratamiento de datos personales por parte de entidades públicas y privadas y su finalidad es proteger el derecho fundamental a la privacidad, garantizando que el uso de tu información personal sea seguro, responsable y transparente.

- El 29 de marzo de este año, además se publicó el Reglamento de la Ley N° 29733 - Ley de Protección de Datos Personales (**Decreto Supremo N° 016-2024-JUS**) que establece las bases para garantizar la privacidad de los datos personales, definiendo derechos para ciudadanos y obligaciones para las entidades públicas y privadas, implementando cambios significativos en la protección de datos personales. De acuerdo con el reglamento, se entiende

que los ciudadanos peruanos son los titulares de sus datos personales, por lo que tienen derecho a: Conocer los fines para los que sus datos son recogidos y procesados. Obtener acceso a la información sobre sí mismos que se encuentre en bancos de datos. Corregir datos personales que sean incompletos, inexactos o erróneos. La obligación de contar con un documento de seguridad que contenga información sobre los procedimientos de gestión de accesos y gestión de privilegios, entre otros. Solicitar la eliminación de sus datos personales en casos específicos y oponerse al tratamiento de sus datos bajo ciertas circunstancias.

- Reglamento de ensayos clínicos peruano indica respecto a la privacidad y confidencialidad de los datos personales de los sujetos de estudio: “A efectos de señalar que se mantendrá la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad y la seguridad que no identificará al sujeto de investigación. El contenido de esta sección deberá encontrarse dentro de lo permitido por la Ley N° 29733, Ley de protección de datos personales y su reglamento” (Reglamento de Ensayos Clínicos DS N° 021-2017-SA. INS Perú).

- La Declaración de Helsinki 2024 (última versión) de la Asociación Médica Mundial indica:

“En la investigación médica, es deber del médico proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, autonomía, la privacidad y la confidencialidad de la información personal de los participantes de la investigación. La responsabilidad de la protección de las personas que participan en la investigación debe recaer siempre en un médico u otro investigador y nunca en los participantes de la investigación, aunque hayan otorgado su consentimiento.

Los médicos y otros investigadores deben considerar las normas y estándares éticos, legales y jurídicos para la investigación con participantes humanos en el país o países en la que se originó la investigación y dónde se realizará, al igual que las normas y estándares internacionales vigentes. Ningún requisito ético, legal o jurídico nacional o internacional debe disminuir o eliminar cualquier medida de protección para las personas que participan en la investigación establecida en esta Declaración” (AMA, 2024)

Por todo ello, los datos personales generados en una atención de salud como es el caso de los pacientes atendidos por ser mordidos por *Loxosceles Laeta* que se registraron en el departamento de epidemiología del Hospital Goyeneche en el periodo 2020-2024, también están bajo esta protección.

La confidencialidad de los datos a proteger en la investigación con seres humanos en este caso son: nombres y apellidos, número de historia clínica, teléfono, dirección personal o laboral, número de dni.

Estamos a su disposición para cualquier otra consulta.

Atentamente

Dra. Agueda Muñoz del Carpio Toia
Presidenta del Comité Institucional de ética de Investigación
Universidad Católica de Santa María.

ANEXO 4

ANÁLISIS DE REGRESIÓN LOGÍSTICA MULTIVARIADA

Se realizó un análisis de regresión logística multivariada para determinar si la linfopenia constituye un predictor independiente del tiempo de evolución clínica del loxoscelismo, ajustado por el tiempo de evolución, la edad, el género y el tipo de loxoscelismo. Dicho estudio se realizó debido a la presencia de casos en el 55% de los pacientes estudiados y a la ausencia de su manifestación según la referencia bibliográfica revisada.

ID	Tiempo evolucion	Linfopenia	Edad	Sexo	Tipo de loxoscelismo
1	2	0	0	1	0
2	1	0	0	1	0
3	0	1	0	1	0
4	0	0	1	0	0
5	1	0	0	1	0
6	1	0	0	0	0
7	2	0	1	1	0
8	2	1	1	0	0
9	1	1	1	0	0
10	1	1	0	0	0
11	0	0	0	0	0
12	2	1	1	0	0
13	2	1	0	0	0
14	0	1	1	0	0
15	2	0	1	0	1
16	0	0	1	1	0
17	2	0	2	1	0
18	0	1	0	1	0
19	2	1	1	0	0
20	0	1	1	1	0
21	0	0	0	0	0
22	1	1	1	1	0
23	0	0	0	1	0
24	0	1	1	1	0
25	2	0	0	0	0
26	0	1	1	1	0
27	1	0	1	1	0
28	2	0	2	0	0
29	2	1	1	0	0
30	2	1	1	0	0
31	1	1	0	0	0
32	0	0	1	1	0
33	2	1	2	0	0
34	2	1	1	1	0
35	0	1	0	0	0
36	0	1	1	0	0
37	0	0	0	0	0
38	0	1	0	0	0
39	0	1	0	1	0
40	2	1	1	0	0
41	0	0	1	1	0
42	0	0	1	1	0
43	0	0	0	1	0
44	0	0	1	1	0
45	2	1	2	1	0
46	0	1	1	1	0
47	2	1	0	1	0
48	0	0	1	1	0
49	2	1	1	0	0

GUÍA DE CODIFICACIÓN	
Tiempo de evolucion	0= 24h, 1= >24h-<48h, 2= ≥48h
Linfopenia	0= No, 1= Sí
Sexo	0= Masculino, 1= Femenino
Tipo de loxoscelismo	0= Cutáneo, 1= Cutáneo-visceral
Edad	0= 18-29 años, 1= 30-59 años, 2= >60 años

Variable	OR ajustado	IC95%	p
Linfopenia	1.42	0.41 – 4.93	0.581
Edad	2.03	0.73 – 5.61	0.172
Sexo	0.35	0.10 – 1.23	0.101
Tipo de loxoscelismo	No interpretable*	—	0.999

Los resultados muestran que la linfopenia no se comportó como predictor independiente del tiempo de evolución luego del ajuste por edad, sexo y tipo de loxoscelismo (OR ajustado: 1.42; p: 0.581). Aunque algunos pacientes mostraron mayor probabilidad de presentar linfopenia dicha asociación no es estadísticamente significativa sobre la evolución temporal de la enfermedad en la muestra estudiada.