

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



“ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURA DE ARAÑA
Loxosceles laeta EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-BREÑA, LIMA,
2010-2018”

Presentada por:

Rosa Claudia Juárez Sandoval

Para optar el título profesional de Médico Veterinario y Zootecnista

Abancay, Perú

2021

UNIVERSIDAD NACIONAL MICAELA BASTIDAS DE APURÍMAC
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

Escuela Académico Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia



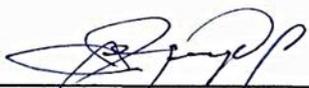
TESIS

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURA DE ARAÑA
Loxosceles laeta EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-BREÑA,
LIMA, 2010-2018

Presentada por: **Rosa Claudia Juárez Sandoval**, para optar el título de:
Médico Veterinario y Zootecnista

Sustentado y aprobado el 30/09/2021, por el jurado:

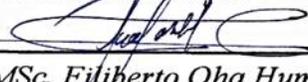
Presidente:


MKZ. Martin Equicio Pineda
Serruto

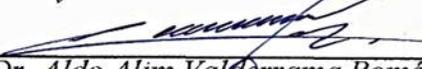
Primer Miembro:

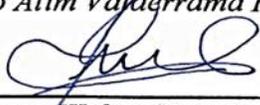

Dr. Sc. Sebastiana Virginia
Bernilla De la Cruz

Segundo Miembro:


MSc. Filiberto Oha Humpiri

Asesores:


Dr. Aldo Alim Valderrama Pomé


MSc. Henry Walter Hernández
Isla

Agradecimientos

A mi padre Celestial, por su inmenso amor y consuelo en los días de lucha; por no desampararme y brindarme siempre una luz de esperanza. A mi familia, en especial a mis padres, esposo e hijo, por su apoyo, paciencia y comprensión a lo largo de mi formación profesional; y ser mi fuente de inspiración y superación, que permitió que mis sueños se hagan realidad.

A mis asesores Dr. Aldo Alim Valderrama Pomé y M.Sc. Henry Walter Hernández Isla, por su apoyo, paciencia, amistad, gentileza, sabiduría, dedicación y profesionalismo a lo largo del trabajo de investigación.

A mi alma mater, la Universidad Nacional Micaela Bastidas de Apurímac y a mi querida Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. A los docentes de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia por inculcarme sus conocimientos, valores y conducirme en el campo profesional. A mis amigos y compañeros de la facultad por brindarme su amistad y compartir gratos momentos.

A todos los “animalitos” que ofrendaron su vida y salud, en pro de mi formación profesional y la de mis compañeros.

Dedicatoria

A mi Dios Jehová y mi amada familia.

ESTUDIO RETROSPECTIVO DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURA DE ARAÑA
Loxosceles laeta EN EL INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-BREÑA, LIMA,
2010-2018

Ciencias Veterinarias

Esta publicación está bajo Licencia Creative Commons



ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Descripción del problema.....	4
1.2. Enunciado del problema.....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos	5
1.3. Justificación de la investigación.....	6
CAPÍTULO II	7
OBJETIVOS E HIPÓTESIS	7
2.1. Objetivos de la investigación	7
2.2.1. Hipótesis general	7
2.2.2. Hipótesis específicas	8
2.3. Operacionalización de variables.....	8
CAPÍTULO III	9
MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	9
3.1. Antecedentes	9
3.1.1. Internacional.....	9
3.1.2. Nacional	10
3.1.3 Regional.....	12
3.2. Marco teórico	14
3.2.1. Generalidades del loxoscelismo	14
3.1.1 Epidemiología	14

3.2.2.	Diagnóstico diferencial del loxoscelismo con otras enfermedades producidas por arácnidos en el Perú.....	15
3.2.3.	Taxonomía de la araña <i>Loxosceles Laeta</i>	16
3.2.4.	Ubicación de la araña <i>Loxosceles laeta</i>	17
3.2.5.	Clasificación científica.....	17
3.2.6.	Ciclo biológico de la araña <i>Loxosceles laeta</i>	17
3.2.7.	Accidente loxoscelico.....	18
3.2.8.	Cuadros clínicos del loxoscelismo.....	18
3.2.8.1.	Cuadro cutáneo.....	18
3.2.8.2.	Cuadro grave o cutáneo visceral.....	19
3.2.9.	Veneno de <i>Loxosceles laeta</i>	19
3.2.10.	Fisiopatología del Veneno.....	22
3.2.11.	Suero antiloxoscélico monovalente heterólogo (equino).....	23
3.2.11.1.	Presentación.....	24
3.2.11.2.	Composición.....	24
3.2.11.3.	Acción farmacológica.....	24
3.2.11.4.	Indicaciones.....	24
3.2.11.5.	Dosis y vía de administración.....	24
3.2.12.	Medidas de control.....	25
3.3.	Marco conceptual.....	25
4.3.1	Accidente.....	25
4.3.2	Picadura o mordedura de araña.....	26
4.3.3	Cronología.....	26
4.3.4	Grupo etario.....	26
4.3.5	Necrosis Cutánea.....	26

4.3.6	Eritema	26
4.3.7	Equimosis	26
4.3.8	Parestesia.....	26
4.3.9	Edema.....	26
4.3.10	Flictena	26
4.3.11	Hematuria	26
4.3.12	Insuficiencia renal aguda.....	26
CAPÍTULO IV		27
METODOLOGÍA		27
4.1.	Tipo y nivel de investigación	27
4.2.	Diseño de investigación	27
4.3.	Descripcion etica de la investigacion	27
4.4	Poblacion y muestra	28
4.4.1.	Localización.....	28
4.5	Procedimiento.....	28
4.6.	Técnicas e instrumentos	29
4.7.	Análisis estadístico	30
CAPÍTULO V		31
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		31
5.1.	Análisis de resultados.....	31
6.1.1	Frecuencia de loxoscelismo cutáneo y cutáneo-visceral.....	31
6.1.1.1	Cronología de los casos de loxoscelismo en el INSN-Breña (2010-2018)	32
6.1.1.2	Procedencia de los casos de Loxoscelismo en el INSN-Breña (2010-2018)	33
6.1.2	Características demográficas asociada a accidentes por mordedura de araña <i>Loxosceles laeta</i>	34
6.1.3	Cuadro clínico	36

5.2.	Contrastación de hipótesis.....	37
5.2.1.	Hipótesis general	37
5.2.2.	Hipótesis específicas	37
5.3.	Discusión.....	37
5.3.1	Frecuencia de casos de Loxoscelismo cutáneo y Loxoscelismo cutáneo visceral	37
5.3.1.1	Cronología.....	38
5.3.1.2	Procedencia	38
5.3.2	Características Demográficas	39
5.3.2.1	Grupo etario:	39
5.3.2.2	Localización de la mordedura	40
5.3.2.3	Servicio donde fueron atendidos	40
5.3.2.4	Tiempo de ser mordido:	41
5.3.2.5	Estancia en el hospital:	41
5.3.3	Cuadro clínico	41
CAPITULO VI		43
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		43
6.1.	Conclusiones	43
6.2.	Recomendaciones.....	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		45
ANEXO		50

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.	Operacionalización de variables	8
Tabla 2.	Clasificación científica de la araña <i>Loxosceles laeta</i>	17
Tabla 3.	Factores asociados a accidentes por mordedura de araña <i>Loxosceles laeta</i> en niños peruanos	32
Tabla 4.	Factores asociados a loxoscelismo cutáneo–visceral.....	37
Tabla 5.	Signos clínicos asociados a loxoscelismo visceral por mordedura de araña <i>Loxosceles laeta</i> en niños peruanos	39

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Porcentaje de casos de loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo visceral registrados en el INSN-Breña, durante el periodo 2010-2018.....	31
Figura 2.	Porcentaje de Casos de loxoscelismo registrados según año y estación, en el INSN-Breña, durante el periodo 2010-2018.....	32
Figura 3.	Porcentaje de Casos de loxoscelismo presentados según lugar de procedencia, en el INSN-Breña, durante el periodo 2010-2018.	33
Figura 4.	Ficha de investigación epidemiológica para accidente por animales ponzoñosos de la Estrategia Sanitaria de Zoonosis MINSA.....	51
Figura 5.	Ficha de investigación epidemiológica para accidente por animales ponzoñosos de la Estrategia Sanitaria de Zoonosis MINSA.....	52
Figura 6.	Historia clínica de un paciente diagnosticado con mordedura de <i>Loxosceles laeta</i>	53
Figura 7.	Software de Historial Clínico de pacientes atendidos en el INSN-Breña	54
Figura 8.	Revalidación del número de historias clínicas de pacientes diagnosticados con mordedura de araña en el Software de Historial Clínico de pacientes atendidos en el INSN-Breña	54
Figura 9.	Oficina de Epidemiología y Zoonosis del INSN- Breña, ingresando datos obtenidos de las historias clínica a la base de datos creado para la investigación.....	55
Figura 10.	Entrada principal a la Oficina de Epidemiología y Zoonosis del INSN- Breña, lugar donde se realizó el estudio.	55

INTRODUCCIÓN

Las arañas del género *Loxosceles* pertenecen al orden Araneae, clase Arachnida y tienen distribución mundial, en Perú habitan las especies *L. laeta* y *L. Rufipes* ⁽¹⁾, siendo la *L. laeta* la más frecuente y sin duda la más tóxica y peligrosa ⁽²⁾. Se encuentran frecuente en zonas urbanas y urbano marginales de la costa y sierra del país ⁽³⁾, habitando normalmente en los rincones de los domicilios u objetos ⁽⁴⁾.

El loxoscelismo es el cuadro tóxico causado por el veneno que inyectan las arañas del género *Loxosceles* al morder a las personas. En el Perú el loxocelismo fue considerado en 1983 como un problema de salud pública y a partir del año 2000 es obligatoria la vigilancia epidemiológica en los centros de salud ⁽⁵⁾.

El veneno de la araña tiene un fuerte poder citotóxico y proteolítico, capaz de causar severa alteración de los endotelios vasculares, hemólisis e incluso la muerte. Además, puede causar lesiones dermatológicas necrotizantes debido a una de sus enzimas, la esfingomielinasa D ⁽⁶⁾.

Las manifestaciones clínicas del loxocelismo pueden presentarse como loxocelismo cutáneo-necrótico o loxoscelismo víscero-hemolítico o sistémico. La primera se caracteriza por una dermonecrosis dolorosa; la segunda, además del compromiso dérmico, se acompaña de compromiso sistémico como anemia hemolítica, insuficiencia renal aguda y trastornos de la coagulación ⁽⁶⁾. Esta última, si bien no es la más frecuente, es la complicación más seria con una mortalidad entre 15 a 25% ⁽⁷⁾.

Lamentablemente, se desconoce la magnitud exacta del loxoscelismo en el Perú, pues no es considerada una enfermedad de notificación inmediata; además, la mayoría de casos que llegan a un hospital son las formas severas de envenenamiento, no reflejando su verdadero impacto. Sin embargo, se sabe que es más frecuente y letal en la población pediátrica, pues los niños, debido a su comportamiento y curiosidad, son los más expuestos ⁽³⁾.

Por esa razón, el objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral ocasionados por los accidentes de mordedura de araña *Loxosceles laeta* atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Breña, Lima en el periodo 2010 a 2018.

RESUMEN

Los accidentes por mordedura de araña de la especie *Loxosceles laeta* constituyen un problema de salud pública; ya que, su ponzoña posee acción hemolítica, proteolítica necrosante y procoagulante que usualmente origina lesiones dermonecroticas y con menor frecuencia un padecimiento sistémico que puede ser letal. El objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia del loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral en pacientes atendidos por accidentes de mordedura de araña *Loxosceles laeta* en el Instituto Nacional de Salud del Niño, los años 2010-2018. El estudio fue de tipo observacional, retrospectivo y epidemiológico. La muestra estudiada estuvo conformada por todos los pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño (n=74), transferidos de instituciones de menor complejidad con sospecha o diagnóstico de mordedura de araña *Loxosceles laeta*, a nivel nacional, entre los años 2010 al 2018. El procesamiento y análisis de datos se realizó con el programa SPSS 23. Se compararon estadísticamente las variables categóricas con el valor de $p \leq 0,05$ como nivel crítico de significancia. Se obtuvo que 54% de los pacientes mostraron loxoscelismo cutáneo y 46% loxoscelismo visceral. La mordedura puede darse tanto en el varón como en la mujer, no se encontró significancia estadística, el grupo etario más afectado fue <9 años (77%), la mayoría de los pacientes provenían de Lima (58%), la estación donde más se presentaron los accidentes fue en verano (42%), el lugar donde más se suscitaron los accidentes fue dentro de la casa (68%) y en horas de la madrugada (32%). El tiempo transcurrido entre la mordedura y la ayuda médica fue en el 46% de los casos entre las 24 y 48 horas. La ubicación topográfica más común fue en el miembro superior (41%). Las manifestaciones locales más frecuentes fueron dolor, fiebre, eritema, edema, además la presentación de hematuria, oliguria, anemia presentaron asociación significativa con loxoscelismo cutáneo-visceral. La estancia hospitalaria fue >10 días en el 62% de los casos. El loxoscelismo produce daños severos a la salud humana, la suma de los hallazgos clínicos y epidemiológicos pueden establecer el diagnóstico y generar un tratamiento adecuado y eficaz.

Palabras clave: *Loxosceles laeta*, mordedura, veneno, niños, factores asociados

ABSTRACT

Spider bite accidents caused by the *Loxosceles laeta* species constitute a public health problem; its poison has hemolytic, necrotizing proteolytic and pro-coagulant action that usually causes dermonecrotic lesions and less frequently a systemic disease that can be lethal. The objective of the research was to determine the prevalence of cutaneous loxoscelism and cutaneous-visceral loxoscelism, as well as the demographic and clinical characteristics of patients treated for *Loxosceles laeta* spider bite accidents at the National Institute of Child Health, 2010 to 2018. The study was observational, retrospective and epidemiological. The sample studied consisted of all patients under 18 years of age treated at the National Institute of Child Health (n = 74), transferred from less complex institutions with suspected or diagnosed *Loxosceles laeta* spider bite, nationwide, among from 2010 to 2018. The data processing and analysis was performed with the SPSS 23 program. The categorical variables were statistically compared with the value of $p \leq 0.05$ as the critical level of significance. It was obtained that 54% of the patients showed cutaneous loxoscelism and 46% visceral loxoscelism. The bite can occur in both men and women, no statistical significance was found, the age group most affected was <9 years (77%), most of the patients came from Lima (58), the season where accidents occurred the most was in summer (42%), the place where the most accidents occurred was inside the house (68%) in the early morning hours (32%). The time elapsed between the bite and medical help was between 24 and 48 hours in 46% of the cases. The most common topographic location was in the upper limb (41%). The most frequent local manifestations were pain, fever, erythema, edema, in addition to the presentation of hematuria, oliguria, anemia; they presented a significant association with cutaneous-visceral loxoscelism. The hospital stay was >10 days in 62% of the cases. Loxoscelism produces severe damage to human health, the sum of clinical and epidemiological findings can establish the diagnosis, and generate an adequate and effective treatment.

Keywords: *Loxosceles laeta*, bite, poison, children, associated factors.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del problema

Los accidentes por mordedura de araña es una realidad que puede ocurrir a cualquier ciudadano ⁽⁸⁾. Es un problema de salud pública causado por la mordedura del arácnido *Loxosceles laeta*, cuyo veneno tiene acción proteolítica necrosante, hemolítica y pro-coagulante y puede causar lesiones dermonecroticas y con menor frecuencia una enfermedad sistémica que puede ser fatal ⁽⁹⁾.

La especie *Loxosceles laeta* es la de mayor distribución y única en su género en nuestro país; su veneno es uno de los más peligrosos y tóxicos, su mordedura accidental constituye una patología relevante por la magnitud de los casos y su alta morbilidad. Sus hábitos son domiciliarios, son sedentarias, no agresivas y en general muerden cuando son molestadas en su hábitat, huyen de la luz solar y son de actividad nocturna ⁽¹⁰⁾. Esta especie habita frecuentemente en el interior de las viviendas, rincones oscuros de las habitaciones, bodegas, en los entretechos, los guardarropas, detrás de los muebles o cuadros, y otros objetos que son pocas veces movidos, en los que pueden esconderse para después morder accidentalmente. Esta característica biológica condiciona un mayor riesgo de exposición de las personas, en especial a los niños ⁽⁴⁾. Tejen una telaraña laxa, algodonosa y sucia que les sirve de refugio durante el día. Se reproducen durante el verano y en épocas de frío disminuyen su actividad ⁽¹¹⁾. Estas arañas son tímidas, solitarias, activas de noche, usualmente son habitantes de la casa, por lo que se les conoce también como “arañas caseras” o “arañas de rincón” ⁽⁴⁾.

La intensidad de la enfermedad está supeditada a factores que juegan un rol importante como la edad de la persona, el tiempo transcurrido entre el accidente y la atención, finalmente la zona corporal afectada. La letalidad depende del diagnóstico precoz, del manejo adecuado y de las complicaciones ⁽¹⁰⁾.

En Perú es poco conocida la magnitud del loxoscelismo, pues la población desconoce del gran impacto en la salud, económico y psicosocial que ocasiona la enfermedad, además de la inoportuna atención médica, ya que la mayoría de los casos en principio no son diagnosticados acertadamente, recibiendo un tratamiento inadecuado, agravando así la presentación de la enfermedad ⁽⁶⁾.

El Instituto Nacional de Salud del Niño es el hospital referencial a nivel nacional donde acuden los niños por mordedura de araña, sin embargo, hasta la fecha no se han definido claramente algunas características clínicas y epidemiológicas, que ayuden a poder identificar y diagnosticar la enfermedad, y por ende establecer un protocolo de atención y tratamiento que ayude a los profesionales de la salud a poder mitigar el cuadro clínico del paciente.

1.2. Enunciado del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál será la frecuencia del loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral ocasionados por los accidentes de mordedura de araña *Loxosceles laeta* en pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño, estudio retrospectivo de los años 2010-2018?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿Cuáles serán las características demográficas de los pacientes atendidos con diagnóstico de loxoscelismo (*Loxosceles laeta*)?
- ¿Cuál será el cuadro clínico de los pacientes con diagnóstico de loxoscelismo (*Loxosceles laeta*)?

1.3. Justificación de la investigación

La investigación permitirá conocer las características clínico-epidemiológicas de la enfermedad, como la prevalencia del loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo visceral, la presentación de síntomas y lesiones que permitan esclarecer el cuadro clínico y su adecuado tratamiento, teniendo en cuenta el tiempo transcurrido desde el accidente hasta la atención, identificando la procedencia de los pacientes atendidos y las circunstancias en las que se produjo el accidente; asimismo, ayudará a determinar las consecuencias presentadas en una atención tardía, evidenciando la peligrosidad y mortalidad de la enfermedad.

El abordaje de este problema, requiere de un enfoque sistémico y multidisciplinario que enfrente los desafíos que plantea en la actualidad la promoción de la salud a nivel global. Por lo que se destaca el concepto de *One health* (una salud) que se define como “los esfuerzos de colaboración de múltiples disciplinas (personal médico, veterinario, investigador, etc.) que trabajan local, nacional y globalmente para lograr una salud óptima para las personas, los animales y nuestro medio ambiente⁽¹²⁾.”

Asimismo, aportará a los servicios de salud para fortalecer la vigilancia, notificación y monitoreo de los casos, para de esa forma contribuir con la prevención, control y disminuir el riesgo de complicaciones, de tal manera lograr una adecuada atención de los accidentes por mordedura de araña.

CAPÍTULO II

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

2.1. Objetivos de la investigación

2.1.1. Objetivo general

Determinar la frecuencia de loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral ocasionados por los accidentes de mordedura de araña *Loxosceles laeta*, en pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, los años 2010-2018.

2.1.2. Objetivos específicos

- Determinar las características demográficas de los pacientes atendidos con diagnóstico de loxoscelismo (*Loxosceles laeta*).
- Determinar el cuadro clínico de los pacientes con diagnóstico de loxoscelismo (*Loxosceles laeta*).

2.2. Hipótesis de la investigación

2.2.1. Hipótesis general

La mayor frecuencia de accidentes por mordedura de araña *Loxosceles laeta* atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño, los años 2010-2018, corresponde a loxoscelismo cutáneo.

2.2.2. Hipótesis específicas

- La mayoría de accidentes por mordedura de araña *Loxosceles laeta* se da en niños varones, entre 4-9 años de edad, en los miembros superiores y en horas de la madrugada.
- La mayoría de accidentes por mordedura de araña *Loxosceles laeta* ocasionan dolor y eritemas.

2.3. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de variables

Variable	Indicadores	Escala de medición
Datos generales:		
Características demográficas de los pacientes:		
Lugar de procedencia	Lima, Ayacucho, Ica, Ancash, Huánuco, otros	Nominal
Estaciones del año	Verano; otoño; primavera; invierno	Ordinal
Tiempo transcurrido entre el accidente y la atención	≤23horas; 24-48horas; >48horas	Ordinal
Servicio donde fue atendido	Emergencia, medicina, dermatología, nefrología, otros	Nominal
Grupo etario (años)	<4; 4-9; 10-14; >14.	Ordinal
Sexo	Varón; mujer	Nominal
Hora del accidente	Mañana, tarde, noche, madrugada.	Nominal
Servicio de Hospitalización	Medicina, dermatología, nefrología, infectología, UCI.	Nominal
Condición de egreso	Mejorado, cirugía.	Nominal
Lugar del accidente	Resto de la casa, cama, patio.	Nominal
Cuadro clínico del paciente:		
Signos clínicos	Edema; dolor; eritema; equimosis; flictenas; necrosis; parestesia; fiebre; hematuria; insuficiencia renal aguda.	Nominal

CAPÍTULO III

MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

3.1. Antecedentes

3.1.1. Internacional

Moranchel ⁽¹³⁾ en un estudio retrospectivo realizado en la ciudad de Mexico, el año 2010-2015, describió la evolución y características clínicas de pacientes con loxoscelismo sistémico y dermonecrótico, su respuesta al tratamiento y las complicaciones. Como resultados se atendieron ocho hombres (67%) y cuatro mujeres (33%), con edad media de 39.4 años. El sitio de mordedura en cinco casos (42%) fue el miembro pélvico izquierdo, cuatro casos en el miembro torácico derecho (33%), en la cara (17%) y uno en el miembro torácico izquierdo (9%). Manifestaciones clínicas: flictenas (cinco casos), edema y eritema (tres), placa liveloide (tres) y necrosis (un caso). En conclusión, el promedio de estancia hospitalaria fue 16.2 días (3 a 40 días). La evolución y pronóstico de esta afección depende de una sospecha inicial, diagnóstico y tratamiento oportunos.

Gomez ⁽¹⁴⁾ en un trabajo realizado el 2011 “Accidente por animales ponzoñosos y venenosos: su impacto en la salud ocupacional en Colombia” los accidentes debidos a animales venenosos o ponzoñosos son muy frecuentes, casi siempre afectan a personas jóvenes de entre 15-45 años de edad, principalmente personas trabajadoras del campo o pescadores. Este tipo de evento puede definirse como “accidente laboral”; a pesar de ello es un evento poco estudiando o registrado tanto por el Estado colombiano como por las direcciones seccionales de salud, departamentales, municipales y por las empresas y las administradoras de riesgos profesionales. Por ello, no es visible la real magnitud de la problemática que tales eventos entrañan y por ende, no se advierten las pérdidas sociales,

económicas y laborales que acarrear al país y a las empresas colombianas. Estas últimas no cuentan con protocolos, ni manuales, ni identificación de los animales potencialmente peligrosos a los cuales se ven expuestos sus trabajadores por sector u oficio, lo que directamente puede tener implicaciones a la hora del tratamiento específico.

Cabrerizo ⁽¹⁵⁾ en una publicación sobre: Loxoscelismo: epidemiología y clínica de una patología endémica en la ciudad de Argentina el año 2009, concluyó que los niños por sus actividades lúdicas pueden estar más expuestos al contacto en los ambientes infestados. La lesión inicial puede ser confundida con la producida por otro artrópodo, pero la evolución a las pocas horas es característica y diferenciable de otras patologías cutáneas comunes en la infancia. Dada la necesidad de un tratamiento precoz para minimizar las lesiones locales, evitar o disminuir las sistémicas, el diagnóstico diferencial temprano y la aplicación del tratamiento adecuado en tiempo y forma son fundamentales para el manejo de estos cuadros de envenenamiento. La clave para el abordaje diagnóstico es el interrogatorio dirigido, que permite instaurar un tratamiento precoz.

Escalante ⁽¹⁶⁾ en un estudio retrospectivo observacional realizado en México el año 1998, describió la reacción dermonecrótica causada por la mordedura de la araña *Loxosceles reclusa* en once niños. En siete (63.7%) se identificó a la araña y en cuatro el diagnóstico fue clínico. Las manifestaciones predominantes fueron dolor, eritema, edema, flictenas y en cinco pacientes vasculitis y necrosis. Hubo una relación significativa entre el tiempo de inicio del tratamiento y la gravedad de las lesiones (63.4 horas en los casos necróticos graves vs 14.4 horas en los moderados, $p < 0.05$), así como en el tiempo de estancia hospitalaria (50 horas vs 10 horas, $p < 0.05$). Ningún paciente evolucionó al loxoscelismo sistémico.

3.1.2. Nacional

Alva ⁽¹¹⁾ en una tesis identificó las características clínicas - epidemiológicas, complicaciones y tratamiento del loxoscelismo en pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo, realizó un estudio retrospectivo de series de casos en el que se evaluaron un total de 58 pacientes con diagnóstico de loxoscelismo entre enero de 2008

a diciembre de 2012. Se encontró que el 64% de los casos fue del sexo femenino, el grupo etario más afectado fue de 31 a 40 años con 22%, los lugares de procedencia más comunes fueron La Esperanza y Trujillo con 28% y 26% respectivamente. La ubicación topográfica más común de la mordedura fue en las extremidades inferiores en un 43% de los casos, la manifestación clínica predominante fue dolor, la forma clínica más común fue el loxoscelismo cutáneo con un 76% de los casos. Se utilizó suero antiloxoscélico en 78% de los casos, el síntoma principal y común fue el dolor; la forma clínica más común fue el loxoscelismo cutáneo.

Chacón ⁽¹⁷⁾ en un estudio descriptivo y retrospectivo en la ciudad de Arequipa, evaluaron aspectos clínicos y epidemiológicos en un total de 12 casos con diagnóstico de loxoscelismo en el Hospital I Edmundo Escomel, en el periodo comprendido entre enero de 2008 a abril de 2012. Resultando el 67% de los casos correspondió al sexo femenino, el grupo etario más afectado fue el de 41-60 años (42%), el lugar de procedencia fue de la zona urbana en el 58% de los casos. La forma clínica más común fue la cutánea (92%), la ubicación topográfica más común fue en las extremidades (inferiores 33% y superiores 25%), el tiempo transcurrido entre la mordedura y la ayuda médica fue en el 67% de los casos entre las 24 y 48 horas. Las manifestaciones locales más frecuentes fueron edema y eritema en el 100% de casos. El 92% de los pacientes estudiados presento hemoglobinuria.

Medina ⁽¹⁸⁾ en un trabajo retrospectivo determinó las características epidemiológicas, clínicas y tratamiento de niños atendidos por loxoscelismo en el Hospital Belén de Trujillo del año 1990-2010. El grupo etario más afectado fue de 6 a 10 años (48,3%). La relación varón/mujer fue 2,1/83,9% procedían de áreas urbano y urbano marginal. El 45,2% de accidentes se produjo en verano. El 90,3% fue intra-domiciliario, 67% de pacientes consultó luego de 12 horas del accidente, 48,3% observó al arácnido. La presentación clínica cutánea (LC) fue de 54,8% y víscero-hemolítica (LVH) 45,2%. En LC las extremidades superiores fueron las más afectadas (58,8%) y en LVH extremidades superiores, inferiores y tórax en igual porcentaje (28,5%). El dolor y edema se presentaron en el 100%. El 52,9% presentó placa livedoide en LC y el 42,8% en LVH. La anemia hemolítica fue la principal complicación de LVH (71,4%). El suero antiloxoscélico fue

usado en la mayoría de casos de LVH (78,5%). Estancia hospitalaria, menor a una semana en 61,2% y no se registraron muertes.

Larico ⁽¹⁰⁾ en una investigación y estudio epidemiológico de las mordeduras de arañas en la jurisdicción de la Región de Salud Arequipa en el año 2004, específicamente en la Red de Salud Camaná Caravelí. Se presentó una niña de 2 años y 8 meses de edad, la madre refiere probablemente haber sufrido la mordedura de una araña, presentando una zona de enrojecimiento en la región lateral izquierda del cuello. Se diagnostica como picadura de insecto o probable mordedura de araña, decidiéndose a hospitalizarla. Al día siguiente presenta fiebre, irritabilidad en región del cuello, palpación dura y de coloración más azulada. Más tarde presenta sudoración, conjuntivas pálidas, la lesión aumenta de tamaño y presenta orinas coléricas, se decide por transferirla a un hospital de mayor complejidad. Al llegar a este servicio la niña es hospitalizada teniendo una mala evolución y fallece. La incidencia de casos de mordeduras por arácnidos en la región Arequipa siguiendo la tendencia actual, podría convertirse a futuro en un problema de Salud Pública. La población y el personal de los establecimientos de salud no son consciente de la gravedad del problema que significa la presentación de casos de mordedura por arácnidos.

3.1.3 Regional

Vega ⁽¹⁹⁾ en la sala virtual de situación de salud del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC-Perú) en el periodo 2009-2018, Lima, recolectó información correspondiente a las variables grupo etario, sexo, año y región geográfica en la que se reportó mordeduras. Observó una tendencia creciente en el reporte de accidentes loxoscélicos, alcanzando la máxima frecuencia en el año 2016. El grupo etario más afectado fue el de 30-59 años, seguido del de 18-29 años. En general, las mujeres fueron las más afectadas, pero en la población infantil, los casos se reportaron con mayor frecuencia en varones. Lima fue la región con mayor número de reportes, no obstante, la región con mayor tasa de presentación fue Arequipa con 150.9 casos por cada 100 000 habitantes. El estudio mostró que en regiones y temporadas de mayor temperatura los casos de loxoscelismo aumentaban.

Webb ⁽²⁰⁾ en un estudio sobre casos y controles que incluyó a los pacientes hospitalizados en el Hospital Nacional Cayetano Heredia en Lima, entre el 2000-2008, buscaron determinar los factores asociados a la forma víscero hemolítica de loxoscelismo. Concluyendo que la mordedura en tórax y la presencia de fiebre y mal estado general durante las primeras 24 horas, están asociadas al desarrollo de la forma víscero hemolítica de loxoscelismo.

Pichardo ⁽²¹⁾ en un estudio observacional de derivación y validación de un modelo de predicción clínica en pacientes atendidos en el Hospital Vitarte en Lima, entre los años 2007-2016 y reportes clínicos internacionales publicados, reportó que el loxoscelismo sistémico se presentó en 32.9 % (n=24) de casos. El análisis bivariado mostró asociación estadísticamente significativa con el sexo, mordedura en abdomen independiente en relación a otras partes del cuerpo, mordedura en otras partes del cuerpo que no sea el abdomen, vómito, fiebre y hemoglobinuria. El análisis de regresión incluyó el sexo, vómito, fiebre y hemoglobinuria.

Segura ⁽³⁾ en un estudio retrospectivo realizado en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, período 2000–2009 caracterizó los accidentes por animales ponzoñosos en pacientes internados en un hospital de niños. De 105 historias clínicas revisadas, 85.7% fueron casos de aracneísmo. Se presentó casos de loxoscelismo cutáneo (51.1%) y loxoscelismo víscero hemolítico cutáneo (48.9%) producido por *Loxosceles laeta*. La hospitalización media fue de 13.2 días. Las lesiones se ubicaron en: cara, cabeza y cuello (25.5%); miembro superior (32.1%); tórax y abdomen (18.9%) y miembros inferiores (23.3%). Los signos y síntomas frecuentes fueron edema (83.3%), dolor (81.1%), eritema (76.7%) y flogosis (56.7%). El 66.7% de los casos recibió suero antiloxoscélico monovalente. Las complicaciones frecuentes fueron infecciones de piel (57.8%), insuficiencia renal aguda (32.2%) y fascitis necrotizante (3.3%). Hubo dos fallecimientos.

Maguiña ⁽⁶⁾ en una publicación de actualización sobre manejo de aracneísmo en el Perú. Explica que la mordedura de araña es un accidente muy común e importante problema de salud pública en lugares con clima tropical y se presenta como un problema muy frecuente

en algunas regiones de Latinoamérica. En Perú las especies de araña que presentan más casos de esta problemática son *Loxosceles laeta*, *Latrodectus mactans* y *Phoneutria spp.*

3.2. Marco teórico

3.2.1. Generalidades del loxoscelismo

En la costa del Perú, el loxoscelismo es considerado un problema de salud pública, actualmente es de notificación obligatoria, dado que las investigaciones sobre los accidentes por animales venenosos todavía reportan casos graves o pérdidas de vida debido a la demora y la detección temprana que no permite a los clínicos diagnosticarlas rápidamente⁽⁶⁾. Dentro del cuadro diferencial se le puede confundir con una simple dermatitis, dolor abdominal agudo e inclusive con otras formas de afección de la piel (celulitis, eripiselo-trix o carbunco). Los casos clínicos más graves se observan en niños hasta los 15 años y en adultos de más de 40 años, siendo las más afectadas las personas que viven en las zonas rurales o casas que facilitan la presencia de estos arácnidos. Un detalle de trascendencia en las grandes ciudades es la ocurrencia de la mordedura en estudiantes y amas de casa. El 50% de las personas mordidas por una araña acuden a un establecimiento de salud dentro de las primeras cuatro horas, el resto acude dentro de las 24 horas. La mitad de las personas que sufren accidentes por arañas no presentan compromiso renal⁽²²⁾.

3.1.1 Epidemiología

Es el estudio de la distribución y de los determinantes de los estados, factores que influyen su distribución o acontecimientos relacionados con la salud en las poblaciones específicas y las aplicaciones de este estudio al control de los problemas sanitarios⁽²³⁾.

A nivel mundial, la *L. laeta* se ubica principalmente en Centroamérica y Sudamérica (preferentemente en regiones tropicales urbanas de esta última) y también se ha observado en California (EEUU) y al norte de Canadá. Dentro de Perú, son más prevalentes en la costa y sierra, con mayor incidencia; en las zonas urbanas se han reportado casos en Lima, Ancash, Huánuco, Ayacucho, Ica, Arequipa y Trujillo. El loxoscelismo es una entidad de ocurrencia, en su mayoría, intradomiciliaria, siendo

común que las arañas habiten lugares de poco aseo de las habitaciones (como rincones de las casas, detrás de los cuadros, debajo de los muebles, en roperos, etc.). La incidencia del accidente por mordedura aumenta en épocas de verano (durante las cuales se reproducen más y la toxicidad de su veneno aumenta por un cambio en su biología a causa de la temperatura) y en la noche y al amanecer. Las actividades más frecuentemente asociadas al accidente loxoscélico son vestirse, trabajar y dormir⁽⁶⁾.

3.2.2. Diagnóstico diferencial del loxoscelismo con otras enfermedades producidas por arácnidos en el Perú.

La mordedura de araña es considerada un accidente frecuente en nuestro medio y es de gran importancia, pues sus complicaciones pueden llegar a ser letales. Los accidentes más importantes causados por arañas en el humano a parte del género loxosceles son:

3.2.2.1. Latrodectismo: Ocurre por el envenenamiento de araña de la especie *Latrodectus mactans*, conocida como “viuda negra”. Es predominantemente rural en la costa y sierra peruana. Su veneno es principalmente neurotóxico, actuando predominantemente a nivel del sistema neurovegetativo, genera un dolor intenso en la zona afectada que se extiende por todo el cuerpo y puede causar contracturas musculares, sudoración profusa, salivación y, en casos graves, parálisis respiratoria, coma y la muerte⁽²⁴⁾.

3.2.2.2. Phoneutrismo: El phoneutrismo es el envenenamiento causado por la araña *Phoneutria*, conocida como la “araña de los plátanos”. Esta tiene un veneno de acción neurotóxica y cardiotóxica y los síntomas que se pueden presentar son edema, eritema, caída de párpados, vómitos, sialorrea, priapismo, hipotensión arterial, edema pulmonar y, en algunos casos, la muerte⁽²⁵⁾.

3.2.3. Taxonomía de la araña *Loxosceles Laeta*

Conocida comúnmente como “araña marrón”, “de los rincones”, “araña violinista”⁽²⁶⁾ o “araña casera”⁽⁴⁾. Es una araña pequeña cuyo cefalotórax de la hembra adulta mide aproximadamente 12 mm (sin contar las patas), de color tostado, marrón o marrón grisáceo, con una depresión que la mayoría de las veces tiene un aspecto parecido a un "violín" (de allí su nombre). Presenta 6 ojos de coloración blanquecina u oscura, dispuestos en 3 pares distribuidos en forma de “V”, criterio morfológico más práctico para diferenciarla de otras arañas domésticas que se suelen encontrar en el interior o en la proximidad de la vivienda humana, ya que casi todas estas poseen 4 pares de ojos. El cefalotórax es bajo, no sobrepasando la altura del abdomen. Los quelíceros son pequeños y, para observarlos, así como a sus ojos, se necesita hacer uso de una lupa. Su tela es irregular, adherente, algodonosa, y su hallazgo puede ayudar al diagnóstico⁽²⁾.



Figura 1. Araña *Loxosceles laeta*⁽²⁷⁾

3.2.4. Ubicación de la araña *Loxosceles laeta*

Posee hábitos domiciliarios, prefiere lugares secos y oscuros (lucífuga), detrás de muebles, carteleras, zócalos, cuadros, espejos, en cielorrasos de madera y hendiduras de las paredes, interior de roperos, entre prendas de vestir y calzado, en las ropas guardadas, en cámaras subterráneas, en depósitos, etc. Puede ser encontrada fuera de las viviendas, pero siempre en lugares protegidos de la luz solar directa. Tiene hábitos sedentarios, con mayor actividad durante la noche en busca de presas. El temperamento no es agresivo, generalmente no pica excepto cuando es apretada o aprisionada contra el cuerpo, por encontrarse en la vestimenta, ropa de cama, de baño o en el calzado⁽²⁶⁾.

3.2.5. Clasificación científica

Tabla 2. Clasificación científica de la araña *Loxosceles laeta*⁽²⁸⁾

Reino:	Animalia
Filo:	Arthropoda
Clase:	Arachnida
Orden:	Araneae
Familia:	Sicariidae
Género:	Loxosceles
Especie:	L. laeta

3.2.6. Ciclo biológico de la araña *Loxosceles laeta*

Esta araña tiene dimorfismo sexual y desarrolla una metamorfosis incompleta, es decir, después de una reproducción sexuada de un macho y una hembra, la hembra coloca los huevos en ootecas que contienen en promedio 88 huevos (mínimo 29 y máximo 138) blanquecinos amarillentos y de diámetro entre 1.166 a 1.249 mm, estos dan origen a pequeñas arañas que después de tres estados (9 a 12 mudas) y en un tiempo de 315 días para hembras y 406 días para machos, llegan al estado adulto⁽¹⁾. En el laboratorio se ha observado el número promedio en días de vida: 696 para machos que se han apareado, 1 155 para machos vírgenes; 1 536 para hembras fecundadas y 1 894 para hembras vírgenes⁽²⁾.

3.2.7. Accidente loxoscelico

Se denomina así a la mordedura del arácnido del género *Loxosceles*, cuyo veneno tiene acción proteolítica necrosante, hemolítica y pro coagulante. El cuadro clínico se caracteriza por presentar dos formas de manifestación, una cutánea y localizada (loxoscelismo cutáneo) y otra generalizada (loxoscelismo cutáneo víscero-hemolítico o sistémico)⁽⁹⁾.

3.2.8. Cuadros clínicos del loxoscelismo

3.2.8.1. Cuadro cutáneo

Se inicia con una sensación de lancetazo en el momento de la mordedura, sobreviniendo un dolor que a veces puede ser intenso, acompañado de prurito local o generalizado, intranquilidad, insomnio etc. Después de 30 a 60 minutos se observa una zona eritematosa, produciéndose edema leve a moderado. Hay malestar general con fiebre que desaparece en 24 a 48 horas. Se puede presentar una zona pálida con zonas violáceas equimóticas de bordes irregulares. Al cabo de 2 días o más aparecen flictenas con contenido cero sanguinolento que posteriormente se reabsorbe dejando una costra negra (escara), que puede infectarse y dejar una lesión ulcerada que demora semanas o meses en cicatrizar⁽²⁷⁾. Cuando ello sucede suele manifestarse por la aparición de flogosis local y dolor espontáneo, con infartamiento ganglionar regional. En el sitio lesionado puede quedar como secuela una zona pigmentada, aunque también se comprobó la formación de cicatrices queloides y retráctiles que en ocasiones requirieron corrección quirúrgica. Cuando la picadura se produce en zonas del tegumento donde abunda el tejido laxo, como en la cara, el paciente puede presentar edema como única manifestación⁽⁷⁾.

3.2.8.2. Cuadro grave o cutáneo visceral

Se caracteriza porque además de las manifestaciones ya señaladas en el loxoscelismo cutáneo, son seguidas precozmente de fiebre, escalofríos, cefalea, náuseas y/o vómitos, cuando se desarrolla esta variante clínica la misma suele desencadenarse entre 6 y 24 horas posteriores a la picadura, más raramente hasta 48 horas después. Al cuadro local se agrega el compromiso sistémico caracterizado por la aparición de hematuria, hemoglobinuria, ictericia, consecuencia del efecto hemolítico del veneno ⁽⁷⁾. Antes que la lesión cutánea alcance su completa evolución puede producirse la muerte dentro de las 48 a 96 horas por complicaciones debidas a insuficiencia renal aguda, acidosis metabólica, trastornos hidroelectrolíticos y sepsis ⁽²⁷⁾.

3.2.9. Síntomas del Loxoscelismo

3.2.9.1. Necrosis Cutánea

La necrosis cutánea (NC) consiste en la muerte celular de una porción del tejido. Cuando hay áreas extensas de muerte tisular debido a la falta de suministro de sangre, y presentan infección bacteriana asociada y descomposición, se denomina gangrena. Básicamente, la NC puede estar causada por agentes exógenos, infecciones o una oclusión vascular. La causa más frecuente es la oclusión vascular. Desde el punto de vista clínico la necrosis se presenta como áreas violáceas o negruzcas que generalmente terminan cubiertas por una escara. La escara consiste en una necrosis circunscrita del tejido que se presenta a modo de una placa de color negro, de límites netos, dura y adherida ⁽³⁰⁾.

3.2.9.2. Eritema

El eritema es un trastorno de la piel que se produce cuando hay un exceso de riego sanguíneo por vasodilatación. Provoca enrojecimiento e inflamación y es un síntoma de varias enfermedades infecciosas y de la piel ⁽³¹⁾.

3.2.9.3. Equimosis

Lesión resultante de una lesión o contusión sin solución de continuidad de la piel, que produce una extravasación de sangre en el tejido celular subcutáneo por rotura de los capilares, así como dolor por desgarramiento de los filetes nerviosos. La sangre derramada se infiltra y difunde por el tejido celular subcutáneo, dando a la piel un color que evoluciona en el tiempo por la degradación de la hemoglobina, desde el rojo de los primeros momentos hasta el amarillo previo a su desaparición, pasando por el azul y el verde⁽³²⁾.

3.2.9.4. Parestesia

La parestesia es un trastorno de la sensibilidad de tipo irritativo que se manifiesta con una sensación anormal que se siente en el cuerpo debido a la compresión o irritación de los nervios: esta irritación puede ser mecánica, como lo que sucede cuando tenemos un nervio pinzado, o puede deberse a una condición médica, lesión o enfermedad. Esta sensación suele darse en los brazos, manos, dedos, piernas y pies, aunque puede ocurrir en cualquier parte del cuerpo⁽³³⁾.

3.2.9.5. Edema

Signo que se manifiesta como una hinchazón de los tejidos blandos debida a la acumulación de líquido en el compartimento intersticial, surge si se produce un desequilibrio entre las fuerzas que regulan el paso del líquido de un compartimento a otro. Si el paso de agua es abundante del compartimento intravascular al intersticial, aparece el edema. Esa extravasación de líquido puede responder a factores físicos o químicos, desde un incremento de la presión intravascular en la circulación de retorno, hasta un incremento de permeabilidad de la pared vascular o un descenso en los niveles de moléculas que mantienen el líquido intravascular (proteínas). Este edema se puede apreciar localmente como

sucede en las extremidades inferiores o bien como una sensación de hinchazón generalizada (manos, abdomen)⁽³²⁾.

3.2.9.6. Flictena

Una ampolla es un mecanismo de protección de la piel mediante la formación de una elevación cutánea palpable y circunscrita que alberga suero y líquido linfático (no pus). El desprendimiento o elevación de la piel siempre es a nivel epidérmico⁽³⁴⁾.

3.2.9.7. Hematuria

La hematuria se define como la presencia de sangre en la orina, y específicamente a la presencia de 3 o más hematíes en un sedimento urinario. El lugar de procedencia de la sangre puede ser de cualquier estructura del aparato urinario; riñones, uréteres, vejiga, próstata, y hay que distinguirla del sangrado que aparece a través del meato uretral sin estar relacionado con la micción, que denominaremos uretrorragia, y cuyo origen estaría localizado en algún punto por debajo del esfínter externo de la uretra. También hay que distinguirla del sangrado vaginal en la mujer, que procede de su aparato genital interno y que en múltiples ocasiones no saben aclarar su lugar de procedencia ya que se dan cuenta en el momento de la micción al encontrar manchado de sangre el recipiente donde han orinado⁽³⁵⁾.

3.2.9.8. Insuficiencia renal aguda

Se denomina insuficiencia renal aguda (IRA) a la reducción brusca, en horas o días, de la función renal; se produce una disminución del filtrado glomerular y un cúmulo de productos nitrogenados séricos (aumento de urea y creatinina en sangre) con incapacidad para regular la homeostasis (equilibrio ácido-base e hidroelectrolítico). Aunque se suele asociar a una disminución de la diuresis (IRA oligúrica), hasta un 40% de los casos no

cursan con oliguria e incluso puede existir poliuria (IRA no oligúrica). La IRA suele presentarse como una complicación de enfermedades graves previas, apareciendo entre el 5 al 30% de enfermos hospitalizados ⁽³⁶⁾.

3.2.10. Veneno de *Loxosceles laeta*

Las glándulas productoras de veneno, son de secreción apócrina, friables y producen muy poco veneno, en comparación a las de otras arañas. Por estimulación eléctrica se obtienen alrededor de 0.15 - 0.45 µl por ejemplar y de las glándulas disecadas se obtienen 0.8 µg de toxina. El veneno también puede presentar diferencias de actividad según la edad, el estado fisiológico y el sexo de la araña ⁽³⁷⁾.

Los componentes principales son:

- Esfingomielinasa-D (Principal componente de la citotoxicidad del veneno): Enzima responsable de la acción necrótica característica y de la hemólisis, cuando se presenta.
- Metalproteinasas: Juega un rol importante en la inflamación, degradan la matriz extracelular y dañan la integridad de las membranas basales de los vasos sanguíneos del riñón resultando hemorragia e Insuficiencia Renal Aguda (IRA).
- Hialuronidasas: Factor de difusión del veneno. Modifica la permeabilidad del tejido conectivo mediante la hidrólisis del ácido hialurónico ⁽²⁷⁾.

3.2.11. Fisiopatología del Veneno

Los mecanismos involucrados en la fisiopatología del envenenamiento por *Loxosceles laeta* son complejos. El veneno es rico en enzimas que tienen acción: proteolítica, necrotizante, hemolítica, procoagulante ⁽²⁷⁾. Esta interactúa con las membranas celulares de algunas células y otros elementos tisulares, desencadenando reacciones que involucran componentes del sistema del complemento, plaquetas, y leucocitos polimorfonucleares. La esfingomielinasa D también ha demostrado ser responsable de la hemólisis intravascular

secundariamente a la activación de metaloproteasas de la membrana eritrocitaria, las que clivarían a las glicoforinas inhibitoras del complejo provocando de esa manera la hemólisis mediada por la vía alternativa del complemento ⁽³⁸⁾.

3.2.11.1. Patogenia de la Necrosis tisular

Localmente se produce una reacción inflamatoria con aumento de la liberación de citoquinas, expresión de selectinas, activación del complemento, agregación plaquetaria y abundantes neutrófilos en los tejidos, con producción de zonas de obstrucción (isquemia), hemorrágicas (equimosis) e inflamatorias y necróticas que le confieren aspecto marmóreo a la lesión ⁽²⁷⁾.

3.2.11.2. Patogenia de la Insuficiencia renal aguda

La esfingomielinasa D conlleva a un aumento de la liberación de citoquinas, aumento de la expresión de selectinas y, de manera secundaria a la formación de trombos, lo que puede llevar a la presentación de CID (coagulación intravascular diseminada). Además, este mismo componente del veneno, activa proteínas endógenas de la membrana eritrocitaria que clivan las glucoforinas que protegen a los glóbulos rojos del complemento ⁽²⁷⁾. Debido a la pérdida de este mecanismo protector, se activa la vía alterna del complemento, llevando así a una hemólisis mediada por el complemento. Se propone que tanto la coagulación vascular diseminada como la hemólisis llevan a la insuficiencia renal aguda. Además, se discute la acción directa del veneno sobre el riñón ⁽²⁸⁾.

3.2.12. Suero antiloxoscélico monovalente heterólogo (equino)

El suero antiloxoscélico monovalente es una solución de inmunoglobulinas específicas obtenidas a partir del plasma de equinos hiperinmunizados con veneno de arañas del género *Loxosceles* ⁽³⁹⁾.

3.2.12.1. Presentación

Se presenta como un líquido transparente, de color amarillo claro a una tonalidad verdosa, la forma liofilizada se presenta como una pastilla compacta, blanca, acompañada de una ampolla solvente. También puede presentarse como una solución incolora cuando el plasma equino se procesa con ácido caprílico ⁽³⁹⁾.

3.2.12.2. Composición

Cada frasco ampolla de 5 ml de suero líquido o liofilizado contiene: inmunoglobulinas de origen equino, que neutralizan no menos de 80 glándulas de veneno de *L. laeta*. Fenol: 0,0125 g ⁽³⁹⁾.

3.2.12.3. Acción farmacológica

Las inmunoglobulinas, en general, anulan los efectos nocivos de un agente agresor (antígeno) al unirse específicamente a los sitios activos de éste ⁽⁴⁰⁾.

3.2.12.4. Indicaciones

El suero está indicado en el tratamiento de envenenamiento causado por las arañas del género *Loxosceles* (araña casera o violín). Debe administrarse lo más rápido posible después del accidente (ideal dentro de las 24 horas) ⁽³⁹⁾.

3.2.12.5. Dosis y vía de administración

El suero debe administrarse en todas las exposiciones graves. La dosis recomendada es entre uno y dos frascos ampolla tanto para los niños como para los adultos. La vía de inoculación es la endovenosa. Se debe administrar dos ampollas por vía endovenosa diluidas en 500 ml, se debe pasar entre 30 y 60 minutos. En niños debe usarse una sola ampolla

diluida en 100 ml de suero fisiológico. De acuerdo con la evaluación médica del paciente, se recomienda la inyección de un antihistamínico 15 minutos antes de la aplicación del suero ⁽⁴⁰⁾. Antes de aplicar el suero se debe tener disponible una ampolla de adrenalina, ante alguna reacción anafiláctica ⁽²²⁾.

3.2.13. Medidas de control

Aseo cuidadoso y periódico de las viviendas y alrededores. Revocar las paredes y colocar cielorrasos en los techos. Examinar y sacudir las prendas de vestir colgadas de las paredes o dejadas a secar en el exterior, el calzado y todo objeto depositado en el suelo que les pueda servir de albergue. Tener precaución con el manipuleo de muebles viejos y materiales abandonados en depósitos. Revisar periódicamente cuadros, pizarrones u otros objetos de escasa movilización colgados de las paredes. Alejar las camas de las paredes y no aplastar las arañas sobre la piel ⁽²⁶⁾.

3.3. Marco conceptual

4.3.1 Accidente

Un accidente es un acontecimiento fortuito, generalmente desgraciado o dañino, independientemente de la voluntad humana, provocado por una fuerza exterior que actúa rápidamente y que se manifiesta por la aparición de lesiones orgánicas o trastornos mentales, aunque en realidad el concepto de accidente es científicamente impreciso, lo que no es difícil de entender, sí conocemos la multiplicidad de causas, circunstancias y efectos que envuelven la ocurrencia de un accidente ⁽¹⁰⁾. Además de la alta mortalidad y morbilidad que causan es necesario tener en cuenta el sufrimiento moral y las pérdidas económicas que no sólo derivan del propio accidente, sino de los costos de atención médica, los días laborales y escolares perdidos por el paciente y sus familiares, las erogaciones por el pago de subsidios, etcétera, que constituyen en su conjunto un serio problema no sólo de salud, sino también económico y social ⁽⁴¹⁾.

4.3.2 Picadura o mordedura de araña

La Real Academia de la Lengua Española (RAE) define el concepto de morder como clavar los dientes en algo, mientras que define una picadura como un pinchazo que se hace con un instrumento agudo o una punzada de un ave, insecto o de algún reptil. Por lo tanto, en términos estrictos, las arañas muerden, ya que no tienen un aguijón, pero sí poseen un par de quelíceros en forma de colmillos, sin embargo, ya que la RAE clasifica ambas palabras como sinónimos, no está del todo mal decir que pican, aunque no sea totalmente correcto ⁽³⁴⁾.

4.3.3 Cronología

Ciencia que tiene por objeto determinar el orden y fechas de los sucesos históricos ⁽³⁴⁾.

4.3.4 Características demográficas

Los datos demográficos son información general sobre grupos de personas. La demografía es una ciencia social y sus estudios sobre la población humana pueden ser de forma comparativa y cuantitativa. La demografía se auxilia de la estadística y la utiliza como una herramienta fundamental para realizar sus estudios sobre los datos obtenidos y poder realizar las comparaciones necesarias. Dependiendo de la finalidad, los datos pueden incluir atributos como la edad, el sexo y el lugar de residencia, así como características sociales como la ocupación, la situación familiar o los ingresos, entre algunos de los más importantes ⁽⁴²⁾.

4.3.5 Grupo etario

El adjetivo etario deriva del vocablo latino aetas, que se traduce como “edad”. La noción de etario se emplea para calificar a los individuos que tienen la misma edad o a aquello vinculado a la edad de un sujeto. Cuando se alude a nociones como rango etario o franja etaria, se está haciendo referencia a las personas o a los animales que tienen entre una cantidad mínima y una cantidad máxima de años determinadas ⁽⁴³⁾.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Tipo y nivel de investigación

La investigación es de tipo retrospectivo, porque la exposición y el resultado final ya han ocurrido en el momento en que los individuos son seleccionados para el estudio ⁽⁴⁴⁾. También la investigación es analítica, porque se basa en la inmersión en los datos y búsqueda de clasificaciones repetidas, documenta y compara resultados provenientes de la recolección de datos y describen la frecuencia y las características más importantes de un problema de salud, identifica los grupos de población más vulnerable y algunos factores de riesgo ⁽⁴⁵⁾.

4.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación es cuantitativo, es una estrategia de investigación que se centra en recopilar, cuantificar y analizar los datos cuantitativos sobre variables ⁽⁴⁵⁾.

4.3. Descripción ética de la investigación

Para la investigación se pidió la autorización de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Instituto Nacional de Salud del Niño, con la seguridad de que la información recolectada será utilizada únicamente para fines científicos, conservando el anonimato de cada paciente, en estricto cumplimiento de las normas de Ética Médica vigente.

No fue necesario el consentimiento informado de los mismos pacientes o de los representantes legales de estos, debido a que en este estudio sólo se trabajó con historias clínicas.

4.4. Población y muestra

La población de estudio fue conformada por las historias clínicas de todos los pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño (74 casos), transferidos de instituciones de menor complejidad a nivel nacional con sospecha o diagnóstico de mordedura de araña *Loxosceles laeta* o que acudieron por iniciativa propia al nosocomio, en los años 2010-2018.

4.4.1. Localización

El trabajo de investigación se realizó en la Oficina de Epidemiología y Zoonosis del Instituto Nacional de Salud del Niño (INSN), distrito de Breña (Av. Brasil N°600), provincia de Lima, departamento de Lima, Perú, el año 2019.

4.5. Procedimiento

- Se realizó coordinaciones, para llevar a cabo la ejecución del proyecto, con la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la de Investigación y Docencia Especializada del INSN-Breña.
- Se identificó los nombres de los pacientes atendidos con diagnóstico de mordedura de araña *Loxosceles laeta* en los años 2010-2018, en el Software de Historial Clínico de pacientes atendidos en el INSN-Breña.
- Se solicitó los números de historias clínicas de los pacientes atendidos con diagnóstico de mordedura de araña *Loxosceles laeta* en los años 2010-2018, al área de Archivos de la Unidad de Registros Médicos del INSN-Breña.
- Una vez identificados los números de las historias clínicas se agrupo de acuerdo al número en que empezaba el primer dígito de la historia clínica de cada paciente (0-9). Se realizó de esta manera para agilizar el trámite y búsqueda de las historias clínicas en el área de Archivos de la Unidad de Registros Médicos. De esta forma se solicitaron las historias clínicas, simultáneamente, mientras se avanzaba con el proceso de revisión de datos.
- Se revisaron las historias clínicas de los pacientes buscando identificar y recopilar datos de las variables en estudio: datos generales del paciente agredido (edad, género y

procedencia), variables del entorno (circunstancias del accidente, distribución geográfica y estacionaria del accidente), variables del animal agresor (género y especie), variables relacionadas a la lesión (ubicación anatómica, signos y síntomas) y el tiempo de estancia hospitalaria.

- La ficha de investigación epidemiológica de accidentes por animales ponzoñosos del INSN fue llenada con la información obtenida
- Se construyó una base de datos en Excel, de acuerdo a las variables de estudio de la investigación. Luego se registraron todos los datos obtenidos de las historias clínicas en la base de datos elaborada para el estudio.
- Se realizó un control de calidad de los datos obtenidos de acuerdo a las variables, con la finalidad de completar la información que quedase pendiente a través de la información obtenida de las historias clínicas.

4.6. Técnicas e instrumentos

Se utilizó la ficha de investigación epidemiológica de accidentes por animales ponzoñosos de la Estrategia sanitaria de zoonosis (Véase en anexo).

También se utilizaron materiales de escritorio tales como: Lapiceros, tablero, fotocheck (para el ingreso al área de Epidemiología del INSN), papel bond y equipos electrónicos, tales como: Computadora, laptop, USB, impresora, fotocopidora.

Luego de obtener la información de las historias clínicas se elaboró una base de datos secundaria en Excel con las variables correspondientes para introducir los datos obtenidos en la ficha de estudio. El lenguaje que se utilizó fue numérico con la finalidad de facilitar los cálculos estadísticos.

La base de datos y las fichas fueron revisadas independientemente por el investigador y el asesor, para la detección de faltas de datos, errores de omisión, mal llenado u otro factor que pueda alterar la integridad de los mismos. Posterior a la revisión de cada uno se procedió al análisis estadístico de los datos.

4.7. Análisis estadístico

Terminada la base de datos se procedió al procesamiento de la información, haciendo uso del software IBM SPSS Statistic 23, donde se aplicó estadística descriptiva básica para analizar las variables, estadística inferencial, tablas de frecuencias, gráficos, histogramas e intervalos de confianza al 95%, con un valor de $p < 0,05$ como nivel crítico de significancia⁽⁴⁶⁾.

CAPÍTULO V

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Análisis de resultados

El estudio recabó información del registro total de historias clínicas (74 casos) de accidentes loxoscélicos registrados en el Hospital Nacional de Salud del Niño, Breña, durante el periodo 2010-2018.

5.1.1. Frecuencia de loxoscelismo cutáneo y cutáneo-visceral

En la figura 2 se puede observar que en el periodo 2010-2018 se registró una ligera frecuencia en los casos de loxoscelismo cutáneo (54%), en comparación al loxoscelismo cutáneo visceral, donde se presentaron el 46% de los casos.

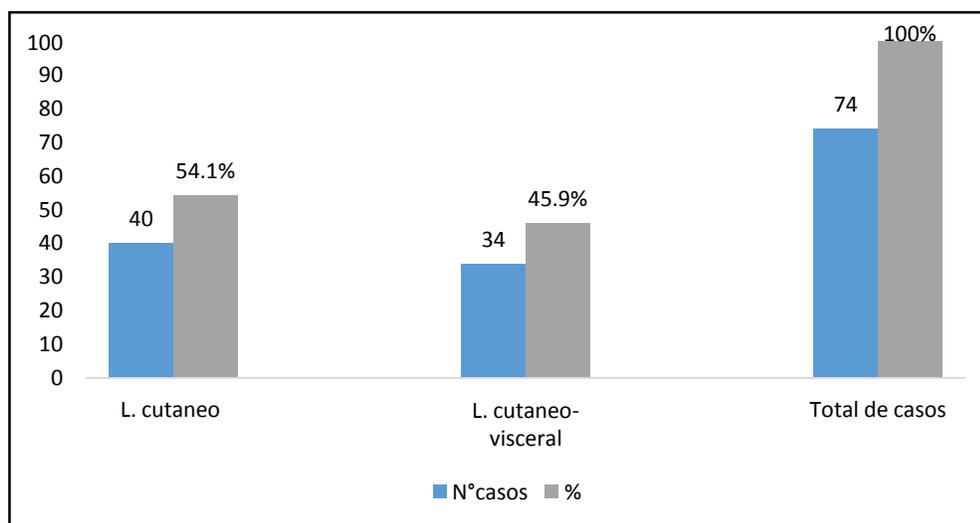


Figura 2. Casos (%) de loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral registrados en el INSN-Breña, durante el periodo 2010-2018.

5.1.1.1. Cronología de los casos de loxoscelismo en el INSN-Breña (2010-2018)

En la figura 3 se observa que el año donde se registró el mayor número de accidentes por loxoscelismo fue en el 2011 con un total de 13 casos (17,6%), seguido del año 2010 y 2012 con 11 casos, respectivamente (14,9%) y el año 2018 con 9 casos (12,2%). Las estaciones del año donde se registró mayor cantidad de casos fueron verano (31 casos) y otoño (20 casos), seguidos por primavera (14 casos) e invierno (9 casos).

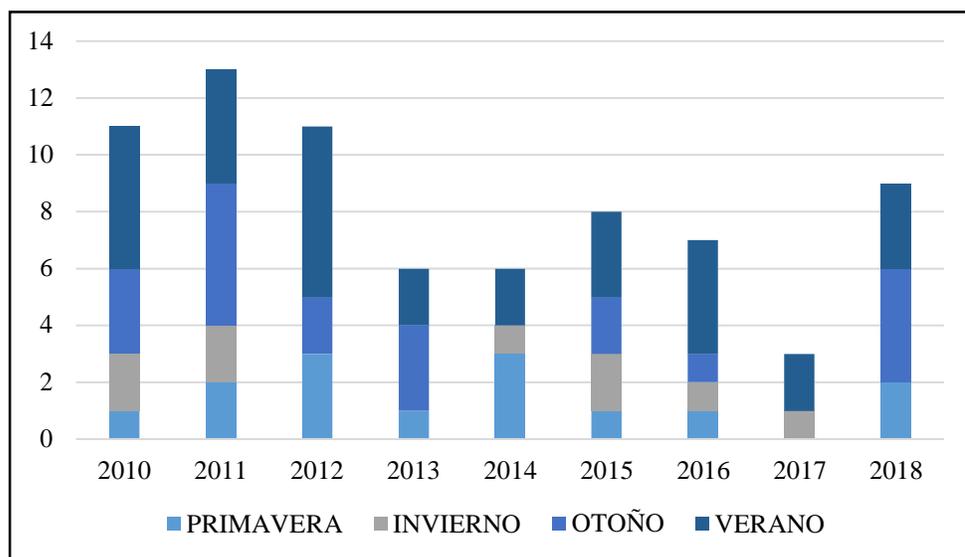


Figura 3. Casos de loxoscelismo registrados según año y estación, en el INSN-Breña, durante el periodo 2010-2018.

5.1.1.2. Procedencia de los casos de Loxoscelismo en el INSN-Breña (2010-2018)

En la figura 4 se observa que la región donde se registró mayor incidencia de accidentes por loxoscelismo fue Lima con un total de 43 casos (58,1%), seguido por Ayacucho con 11 casos (14,9%) y Huánuco con 6 casos (8,1%).

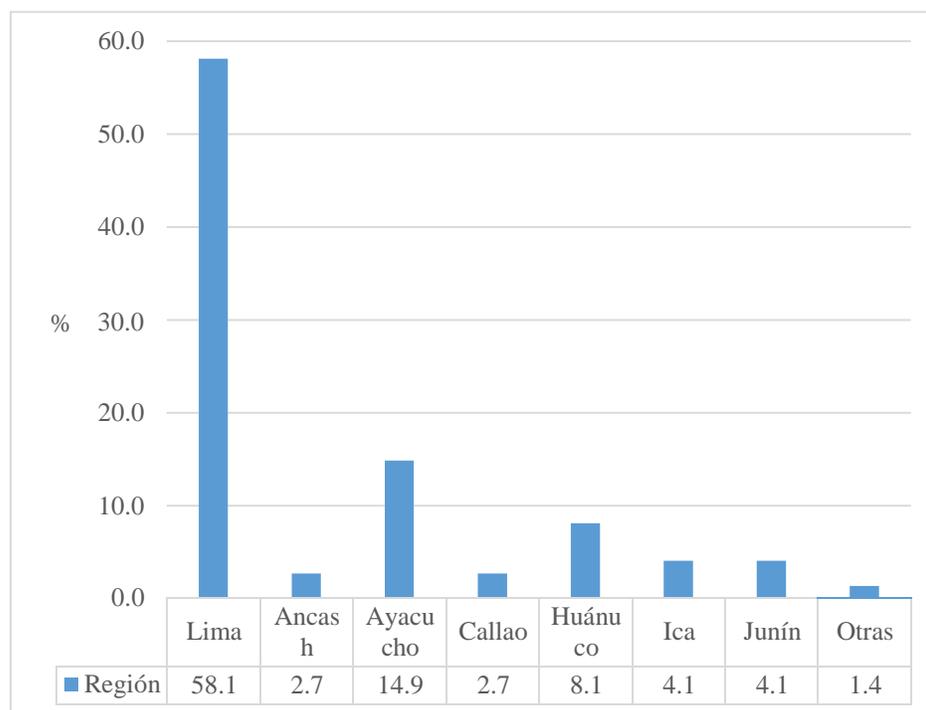


Figura 4. Porcentaje de casos de loxoscelismo presentados según lugar de procedencia, en el INSN-Breña, durante el periodo 2010-2018.

5.1.2. Características demográficas asociadas a accidentes por mordedura de araña *Loxosceles laeta*

En la tabla 3 se puede apreciar que el grupo etario más afectado con L. visceral fue el de niños entre 10-14 años (78,6%) ($p < 0,05$). Asimismo, la mayor frecuencia de L. visceral se dio en niños cuya mordedura ocurrió en el tórax (88,2%) ($p < 0,01$). Además, los niños < 10 años con L. visceral tuvieron la mayor estancia en el hospital (71,7%) ($p < 0,01$). También, la totalidad de niños con L. visceral fueron atendidos y hospitalizados en el servicio de Nefrología (100%, respectivamente) ($p < 0,01$). El sexo, la hora del accidente, la condición de egreso y el lugar del accidente no mostraron asociación estadística significativa con L. visceral ($p > 0,05$).

Tabla 3. Características demográficas de pacientes atendidos con loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, 2010-2018

Características	Cuadro clínico		Total (100%)	p
	L. cutáneo- visceral n (%)	L. cutáneo n (%)		
Edad				*0,015
<4	8 (32,0)	17 (68,0)	25	
4-9	15 (46,9)	17 (53,1)	32	
10-14	11 (78,6)	3 (21,4)	14	
>14	-	3 (100,0)	3	
Sexo				0,236
Mujer	14 (38,9)	22 (61,1)	36	
Varón	20 (52,6)	18 (47,4)	38	
Localización de la mordedura				*0,001
Cabeza	6 (37,5)	10 (62,5)	16	
Tórax	15 (88,2)	2 (11,8)	17	
Miembro Inferior	4 (36,4)	7 (63,6)	11	
Miembro Superior	9 (30,0)	21 (70,0)	30	
Tiempo de ser mordido (h)				*0,032
<23	16 (72,7)	6 (27,3)	22	
24-48	11 (61,1)	7 (38,9)	18	
>48	13 (38,2)	21 (61,8)	34	

Estancia en el hospital (días)			*0,001
<10	33 (71,7)	13 (28,3)	46
11-29	6 (35,3)	11 (64,7)	17
>30	1 (9,1)	10 (90,9)	11
Hora del accidente			0,505
Mañana	8 (44,4)	10 (55,6)	18
Tarde	6 (54,5)	5 (45,5)	11
Noche	7 (33,3)	14 (66,7)	21
Madrugada	13 (54,2)	11 (45,8)	24
Servicio donde fue atendido			*0,001
Nefrología	9 (100,0)	-	9
Dermatología	3 (15,8)	16 (84,2)	19
Emergencia	18 (51,4)	17 (48,6)	35
Infectología	2 (50,0)	2 (50,0)	4
Medicina	2 (28,6)	5 (71,4)	7
Condición de egreso			0,353
Mejorado	34 (46,6)	39 (53,4)	73
Cirugía	-	1 (100,0)	1
Servicio de hospitalización			*0,000
No hospitalizado	-	1 (100,0)	1
Dermatología	4 (14,8)	23 (85,2)	27
Infectología	5 (50,0)	5 (50,0)	10
Medicina	7 (43,8)	9 (56,3)	16
Nefrología	14 (100,0)	-	14
Traumatología	1 (50,0)	1 (50,0)	2
UCI	3 (75,0)	1 (25,0)	4
Lugar del accidente			0,567
Resto de la casa	25 (50,0)	25 (50,0)	50
Cama	6 (35,3)	11 (64,7)	17
Patio	3 (42,9)	4 (57,1)	7

*Significancia estadística

5.1.3. Cuadro clínico

La tabla 4 muestra que los signos clínicos más frecuentes en los pacientes atendidos por mordedura de araña fueron dolor y eritema. Por otro lado, los signos clínicos, tales como: necrosis, fiebre, hematuria, oliguria, anemia e insuficiencia renal aguda (IRA) estuvieron asociados a L. visceral ($p < 0,05$). Los demás signos clínicos no mostraron asociación estadística significativa.

Tabla 4. Signos clínicos de pacientes atendidos por loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral en el Instituto Nacional de Salud del Niño, Lima, 2010-2018.

Signos clínicos	Cuadro clínico		Total (100%)	P
	L. cutáneo- visceral	L. cutáneo		
Edema	29 (48,3)	31 (51,7)	60	0,394
Dolor	33 (47,8)	36 (52,2)	69	0,228
Eritema	32 (46,4)	37 (53,6)	69	0,782
Equimosis	16 (45,7)	19 (54,3)	35	0,970
Flictenas	4 (26,7)	11 (73,3)	15	0,093
Necrosis	11 (73,3)	4 (26,7)	15	*0,017
Fiebre	18 (75,0)	6 (25,0)	24	*0,001
Hematuria	31 (96,9)	1 (3,1)	32	*0,000
Oliguria	7 (87,5)	1 (12,5)	8	*0,013
Anemia	13 (86,7)	2 (13,3)	15	*0,000
IRA	17 (100,0)	-	17	*0,000
Flogosis	7 (33,3)	14 (66,7)	21	0,171

*Significancia estadística

5.2. Contrastación de hipótesis

5.2.1. Hipótesis general

La mayor frecuencia de accidentes por mordedura de araña *Loxosceles laeta* atendidos en el Instituto Nacional de Salud del Niño, los años 2010-2018, corresponde a loxoscelismo cutáneo. Por lo tanto; al resultar el valor de $p < 0,05$, se rechaza la H_0 y se acepta la H_a .

5.2.2. Hipótesis específicas

- La mayoría de accidentes por mordedura de araña *Loxosceles laeta* se da en en niños varones, entre 4-9 años de edad, en los miembros superiores y en horas de la madrugada. Por lo tanto; al resultar el valor de $p < 0,05$, se rechaza la H_0 y se acepta la H_a .
- La mayoría de accidentes por mordedura de araña *Loxosceles laeta* ocasiona mayormente dolor y eritemas. Por lo tanto; al resultar el valor de $p < 0,05$, se rechaza la H_0 y se acepta la H_a .

5.3. Discusión

5.3.1 Frecuencia de casos de loxoscelismo cutáneo y loxoscelismo cutáneo-visceral.

De 74 casos estudiados, 40 fueron casos de loxoscelismo cutáneo (54,1%) y 34 fueron de loxoscelismo cutáneo-visceral (45,9%). Comparados con estudios realizados en Lima, Segura *et al* ⁽³⁾, encontraron que el 51,1% de los casos se presentó como loxoscelismo cutáneo y 48,9% como loxoscelismo víscero-hemolítico-cutáneo. A su vez, Nuñez *et al* ⁽⁶⁾ encontraron que la forma clínica más común fue la cutánea con 11 casos (92%), mientras que la víscero-hemolítica solo se presentó en un caso (8%). De igual manera, en un estudio realizado en Trujillo por Alva ⁽¹⁸⁾, se descubrió que el cuadro clínico más común fue el cutáneo con 44 casos (76%) y el cutáneo-visceral con 13 casos (22%).

La forma de presentación de la enfermedad podría deberse al factor de difusión del veneno que poseen los *Loxosceles*, la cantidad de veneno inoculado, el sitio de la mordedura, el estado de salud del paciente agredido o por complicaciones debidas a la demora en la atención de los pacientes afectados, generalmente por el desconocimiento de los signos y síntomas iniciales del accidente ⁽²⁾, lo cual condiciona la llegada tardía de las personas mordidas a los diversos centros de atención hospitalaria.

5.3.1.1 Cronología de casos de loxoscelismo

Los meses entre enero a junio fueron donde se presentaron mayores casos de loxoscelismo y estos pertenecen a la estación de verano y otoño. Este resultado se contrasta con los resultados registrados en la sala virtual de situación de salud del Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC-Perú) en el periodo 2009–2018 (19). Sin embargo, difiere a los resultados hallados en el estudio de Segura *et al* ⁽³⁾, donde la mayor frecuencia de hospitalizados se presentó en los meses de verano 46,2%, seguido de invierno con 30,8% y otoño 23,1%.

Estos datos se deberían a que las personas suelen vestir con menos ropa, exponiéndose a la mordedura de la araña (*Loxosceles laeta*), esto debido al aumento de calor en la costa central y sur donde se han presentado los mayores incrementos térmicos. Lima registra desde enero temperaturas diurnas mayores o iguales a 30°C de manera consecutiva, cuando climatológicamente es febrero el mes más cálido con valores máximos de 30 °C de manera ocasional, los días más cálidos en costa norte y sur han alcanzado anomalías positivas de hasta +4°C ⁽⁴⁷⁾.

5.3.1.2 Procedencia de casos de loxoscelismo

Las regiones donde se registraron más casos de loxoscelismo fueron Lima, Ayacucho y Huánuco, de manera similar a lo encontrado por Vega ⁽¹⁹⁾, quienes registraron más casos de loxoscelismo en Lima, Arequipa y La

Libertad, determinando que Lima es la región que tuvo mayor número de reportes ya que cuenta con más Direcciones de Salud que cualquier otra región por ende, mayor accesibilidad para la notificación y atención médica. Lima es la región que tuvo mayor número de reportes, eso se debe a que en la actualidad Lima es la quinta ciudad más poblada de América Latina, con cerca de un tercio de la población total del Perú, también es una ciudad donde abunda la pobreza y la precariedad de las viviendas⁽⁴⁸⁾. Sin embargo, se debe tener en cuenta que solo los casos graves, especialmente de accidentes producidos en provincias, son transferidos al INSN para un manejo especializado. Los otros suelen ser atendidos a nivel de postas en provincias⁽³⁾.

5.3.2 Características demográficas de los pacientes

5.3.2.1 Grupo etario:

El grupo etario más afectado fue el de 4-9 años, seguido de los menores de 4 años. Datos similares obtuvo Segura *et al*⁽³⁾ donde en un total de 90 casos presentados, 34 fueron niños de 4-9 años y 26 niños fueron menores de 4 años. En el estudio de Alva⁽¹⁸⁾ el grupo etario más afectado fue de 61 años (48,3%) en comparación a otras edades. Asimismo, Vega *et al*⁽¹⁹⁾ encontró datos similares en su estudio, donde la mayor cantidad de casos fueron niños de 5-11 años. Esto se debería a que este grupo tendría acceso limitado a lugares donde habitan las arañas como roperos, rincones, cajones, etc. Sin embargo, se exponen al dormir, al gatear, al jugar y al cambiarles la ropa sin antes sacudirla, por lo que la prevención depende de los padres⁽¹⁹⁾. Por otro lado, los niños y niñas mayores a 14 años fueron los menos afectados por el loxoscelismo. Este grupo de niños por la edad, tendrían mayor capacidad y entendimiento sobre el peligro y riesgo de andar o jugar por zonas cercanas a donde habitan las arañas⁽²⁷⁾.

5.3.2.2 Localización de la mordedura:

Al momento del accidente, diferentes partes del cuerpo fueron afectadas, siendo los más frecuentes en los miembros superiores (30 casos), seguidos por el tórax 17 casos, cabeza (16 casos), miembros inferiores (11 casos). Datos similares encontró Segura *et al* ⁽³⁾ donde la mayoría de las mordeduras ocurrieron en los miembros superiores (32.1%), cabeza y cuello (25.1%), miembro inferior (23.3%), tórax y estomago (18.9%). Alva ⁽¹⁸⁾ encontró que en el loxoscelismo cutáneo, las extremidades superiores fueron las más afectadas (58,8%) y en loxoscelismo cutáneo visceral, las extremidades superiores, inferiores y tórax en igual porcentaje (28,5%). Estos resultados se deberían a que los niños están expuestos a estos accidentes a la hora de jugar, al momento de manipular con sus manos los juguetes, ropa u otros objetos donde se esconden estos arácnidos.

Estos resultados difieren a los encontrados por Núñez *et al* ⁽¹⁷⁾, donde reporta que el lugar de presentación más frecuente fueron los miembros inferiores (33%) los miembros superiores (25%), tronco (25%) y dos casos (17%), parecidos resultados encontró Rodríguez ⁽¹¹⁾, donde la distribución topográfica de la zona de mordedura de los pacientes fue en extremidades inferiores (43%), seguido de extremidades superiores (34%), tronco (19%) y cara (3%).

5.3.2.3 Servicio donde fueron atendidos los pacientes:

Los pacientes que sufrieron de estos accidentes loxoscelicos ingresaron al hospital en su mayoría por el área de emergencia (35 casos). Esto se debería a que presentaron cuadros graves como fiebre, dolor, eritema, hematuria y por lo tanto necesitaban atención inmediata y de urgencia, los demás casos fueron en su mayoría referidos de otros hospitales de menor complejidad, para ser atendidos por especialidad como dermatología (19 casos), nefrología (9 casos), medicina (7 casos), infectología (4 casos), ya que no cuentan con estos especialistas en su centro de salud de origen.

5.3.2.4 Tiempo de ser mordido:

El tiempo transcurrido entre la mordedura y la ayuda médica en la mayoría de los casos fue de >48 horas (34 casos), seguido de <23 horas (22 casos) y 24 a 48 horas (18 casos). Parecidos resultados encontró Núñez ⁽¹⁷⁾ en un hospital de Arequipa donde el tiempo transcurrido entre la mordedura y la ayuda médica fue de, 8 casos entre las 24 y las 48 horas, 2 casos entre 48-72 horas y 2 casos mayor a 72 horas, no se reportó ningún caso menos de 24 horas. Asimismo, Alva ⁽¹⁸⁾ encontró en un hospital de Trujillo que el 67% de pacientes consultó luego de 12 horas del accidente. Esto se debería al desconocimiento de los padres sobre la mordedura de la araña en el niño hasta la presentación de síntomas, el mal diagnóstico y tratamiento dado en su centro de salud de origen.

5.3.2.5 Estancia en el hospital:

La estancia hospitalaria generalmente fue de <10 días (46 casos), seguido de 11 a 29 días (17 casos) y >30 días (11 casos). Estos datos coinciden con datos encontrados en el estudio de Segura *et al* ⁽³⁾ donde el tiempo de hospitalización tuvo una media de 13,2 días (desviación estándar de 14,2 con rangos de 1 a 76 días), de la misma manera Núñez *et al* ⁽¹⁷⁾ encontraron que el tiempo promedio de la estancia hospitalaria fue de tres días con un rango menor de 1-6 días.

Este tiempo de hospitalización se debería a la evolución del cuadro clínico que presentan los pacientes.

5.3.3 Cuadro clínico

La variable que presentó una mayor importancia por su significancia estadística y alta capacidad de predecir un loxoscelismo sistémico fue la hematuria. Esta patología es la principal complicación y causa de mortalidad del loxoscelismo visceral, ya que el veneno presenta efectos directos sobre las células de los túbulos renales y que el sistema inmune cumple un papel fundamental. Se sabe que la

hematuria es la presencia de sangre en la orina, observándose clínicamente como una orina oscura, debido a una inflamación y taponamiento en los túbulos renales, estos pueden hacer evolucionar al paciente hacia una necrosis tubular aguda en muchos casos ⁽²⁷⁾.

Webb *et al* ⁽⁴⁹⁾, reportan una cifra parecida, llegando a presentar hematuria hasta en un 48% los pacientes con loxoscelismo sistémico. Alva *et al* ⁽¹⁸⁾, reportan una frecuencia de hematuria en niños con loxoscelismo sistémico del 61,1% en Perú. Comparando estas evidencias con nuestros resultados, en efecto, la hematuria es una variable importante a considerar al momento del diagnóstico del loxoscelismo visceral.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

- La frecuencia de loxoscelismo cutáneo en los pacientes atendidos en el INSN-Breña (2010-2018) fue ligeramente superior a la de loxoscelismo cutáneo-visceral.
- La mayoría de pacientes provienen de Lima y Ayacucho, la estación con más frecuencia de accidentes fue verano.
- La mordedura puede darse tanto en el varón como en la mujer, no se encontró significancia estadística; el grupo etario más afectado correspondió a niños <9 años; el lugar donde más se suscitaron los accidentes fue dentro de la casa, mientras dormían; la ubicación más frecuente de la mordida fue en el miembro superior y el tiempo predominante en el que se acude al hospital fue de 24-48 horas; la hospitalización fue >10 días en la mayoría de los casos.
- Los signos clínicos más frecuentes de los pacientes fueron dolor y eritema en loxoscelismo cutáneo y fiebre y hematuria en loxoscelismo cutáneo visceral.

6.2. Recomendaciones

- Se debe integrar el sistema de salud y trabajar en conjunto médicos humanos y médicos veterinarios para el fortalecimiento del sistema de vigilancia epidemiológica.
- Implementar e incluir la utilización de la ficha de investigación epidemiológica de accidentes por animales ponzoñosos, en todos los centros de salud, ya que nos permite conocer las características clínico-epidemiológicos del accidente, dar con el diagnóstico verdadero e instaurar un tratamiento precoz y adecuado.
- Se recomienda a los padres de familia poner mucha atención en el cuidado de sus hijos, sobre todo a los niños <9 años, ya que fueron los más afectados según nuestro estudio, en este rango de edad los niños tienen desconocimiento del peligro de jugar cerca o convivir con arácnidos en el hogar, siendo mordidos frecuentemente en los miembros superiores.
- Después de ocurrido el accidente se recomienda llevar inmediatamente al paciente al centro de salud más cercano, para recibir atención temprana y la aplicación del suero antiloxoscelico, evitar dejar transcurrir el tiempo de atención mayor a 24 o 48 horas, por la agravación del cuadro clínico y tiempo de recuperación.
- En verano, es fundamental la limpieza periódica y meticulosa de los hogares, sacudir bien la ropa y objetos antes de su uso o manipulación, evitar el depósito de materiales y objetos que pudieran dar lugar a la proliferación de artrópodos, para evitar los accidentes por arácnidos dentro del hogar o mientras duermen los niños.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sanabria Hernán, Zavaleta Alfonso. Panorama epidemiológico del loxoscelismo en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica. 1997 Julio/Diciembre; 14(2).
2. Parra Demitri; Torres Marisa; Morilla Joae. *Loxosceles laeta*, identificación y una mirada bajo el microscopio. Parasitol Latinoam. 2002; 57(75-78).
3. Miriam Segura, Henry Hernández, Néstor Falcón, Walter Silva. Accidentes por animales ponzoñosos en pacientes internados en un hospital de niños en Lima, Perú. Estudio retrospectivo en el. Salud tecnol. vet. 2013; 1:52-59.
4. Elena Vargas Linares- Medico Veterinario Epidemiologo. Situación del loxoscelismo en el Perú. Año 2013. Boletín Epidemiológico (Lima). 2014 Enero-Febrero; 23(Semana epidemiologica N°05).
5. Med. Vet. Epid. Elena Vargas Linares , Lic. Epid. Arturo Giraldo Coral. Directiva sanitaria para la vigilancia epidemiologica de enfermedades zoonoticas, accidentes por animales ponzoñosos y epizootias. In Perú MdSd, editor.. Lima; 2015. p. 9-11.
6. Ciro Maguiña, Victor Figueroa , Renata Pulcha. Actualización sobre manejo de araneismo en Peru. Rev Med Hered. 2017;(28:200-207.).
7. Adolfo Roodt, Oscar Salomon, Susana Lloveras, Tomas Orduna. Envenenamiento por arañas del genero *loxosceles*. Medicina (Buenos Aires). 2002; 62(83-94).
8. Henry Hernández Isla. Araña Domestica. Revista Salud Publica Veterinaria N° VIII. 2013 Junio; N° 008.
9. Ministerio de Salud. Norma Técnica Sobre Prevencion Y Tratamiento De Accidentes Por Animales Ponzoñosos. 2002 Setiembre; MINSA/DGSP-V.01(NT No. 007-MINSA/DGSP-V.01).
- 10 Dr Jorge Velarde Larico. Informe epidemiologico de casos de mordeduras de arañas. . Arequipa: Region de salud arequipa -Oficina de epidemiologia, Arequipa; 2004.
- 11 Cesar Paulo Rodriguez Alva. “Características clínicas – epidemiológicas, complicaciones y . tratamiento del loxoscelismo, hospital regional docente de Trujillo”. Trabajo de investigacion. Trujillo: Universidad Nacional De Trujillo Facultad De Ciencias Médicas Escuela De Medicina, Trujillo; 2013.

- 12 Sara Soto. Instituto de Salud Global Barcelona. [Online].; 2021 [cited 2021 Julio 29. Available from: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/one-health-una-sola-salud-o-como-lograr-a-la-vez-una-salud-optima-para-las-personas-los-animales-y-nuestro-planeta/90586/0>.
- 13 Moranchel García , Pineda Galindo , Casarrubias Ramírez , Mendoza Álvarez. Evolución . clínica de pacientes con loxoscelismo sistémico y dermonecrotico en un hospital de tercer nivel. Med Int Méx. 2017 Enero; 33(1)(18-27.).
- 14 Gómez C, Juan P. Accidente por animales ponzoñosos y venenosos:su impacto en la salud . ocupacional en Colombia. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2011 Diciembre; vol. 29(núm. 4).
- 15 Silvia Cabrerizo, Patricia Cynthia Docampo,Cristina Caria,María Ortiz de Rozasa,Mariano . Díaz,Adolfo de Roodtb y Osvaldo Curci. Loxoscelismo: epidemiología y clínica de una patología endémica en el país. Arch Argent Pediatr. 2009; 107(2)(152-159).
- 16 Patricia Escalante, Miguel Montoya ,Víctor Terroba ,Alfonso Nava ,Irma Escalante. . Loxoscelismo local dermonecrotico en niñosmordidos por la araña Loxosceles reclusa. Gac Méd Méx. 1999; Vol.135(No. 4).
- 17 Chacón Arévalo, Luis Núñez. Aspectos clínicos y epidemiológicos del loxoscelismo en un . hospital de primer nivel. Rev Soc Peru Med Interna. 2013; vol 26((1)).
- 18 Diego Josep Alva Medina. Loxoscelismo En Niños: Epidemiología, Aspectos Clínicos Y . Tratamiento. Hospital Belén De Trujillo, 1990 - 2010. Trabajo de investigación. Trujillo: Universidad Nacional De Trujillo Facultad De Ciencias Médicas Escuela De Medicina, Trujillo.
- 19 Vega Alejandra; Leon Daphne; Cabanillas Oswaldo; Falcon Nestor. Aspectos . epidemiológicos de casos de loxoscelismo registrados en Direcciones de Salud de Lima y Direcciones Regionales de Salud de Perú. Periodo 2009-2018. Salud tecnol. vet. 2019; 2(1-8).
- 20 Camille Webb, Ciro Magaña, Elsa Gonzales. Factores asociados a la presentación víscero- . hemolítica de loxoscelismo en el Hospital Cayetano Heredia,entre el 2000 y 2008. scielo Peru. 2010; vol.27(n.1,pp.29-36).
- 21 Rafael Martin de Jesus Pichardo Rodrigues. Elaboración y validación de un protocolo de . predicción. Trabajo de investigación. Lima: Universidad Ricardo Palma, Lima; 2018.
- 22 Juan Lévano ; Roque Fernández. Diagnostico y tratamiento de los accidentes por animales . ponzoñosos. Instituto Nacional de Salud. 2004.

- 23 Guillermo Restrepo, Juan Carlos Gonzales. Biometria Comunitaria. 01st ed. Universitaria F, . editor. Colombia; 2010.
- 24 Norberto Sotelo Cruz, Jaime Hurtado Valenzuela, Norberto Gómez Rivera. Envenenamiento . en niños por mordedura de araña *Lactrodectus mactans* (“Viuda negra”). Revista Mexicana de Pediatría. 2005 Febrero; 72(1).
- 25 Ciro Maguiña Vargas, Leslie Soto Arquíñigo, Alan Juárez Belaúnde , Bruno Magnifico . Arfinengo , Angie Candy Villón Valenzuela , Osorio Plenge Fernando. Primer reporte de Phoneutrismo en el Perú. Presentación de dos casos. Revista Medica Herediana. 2008 Setiembre; 19(3).
- 26 Dra Adriana I. Guía de Prevención , Diagnóstico, Tratamiento Y Vigilancia Epidemiológica. . 1st ed. Intoxicaciones PNdPyCdl, editor. Buenos Aires: Ministerio de Salud de la Nación.; 2012.
- 27 Instituto Nacional de Salud del Niño. Araña Domestica, *Loxosceles laeta*. Salud Publica . Veterinaria. 2013 setiembre; 008.
- 28 Breene Allen, Edwards Blain, Herbert Gail. *Loxosceles laeta*. 859887th ed. Nicolet: Sistema . Integrado de Información Taxonómica; 1849.
- 29 Constanza del Puerto, Cristóbal Saldías-Fuentes, Maximiliano Curi, Camila Downey y . Romina Andino-Navarrete. Experiencia en loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral de manejo hospitalario: clínica, evolución y propuesta terapéutica. Rev Chilena Infectol. 2018; 35(266-275).
- 30 Cristina Muniesa, Yolanda Fortuño, Jesus Gonzales. Diagnóstico de la necrosis cutánea. . Seminarios de la Fundación Española de Reumatología. 2008 Abril; 9(2).
- 31 Vanguardia La. La Vanguardia, Enfermedades de la Piel. [Online].; 2021 [cited 2021 junio . 07. Available from: [https://www.lavanguardia.com/vida/salud/enfermedades-
piel/20190706/463319441735/eritema-vasodilatacion-picaduras-infeccion-viral-intertrigo-
enrojecimiento-picor-
erupcion.html#:~:text=El%20eritema%20es%20un%20trastorno,infecciosas%20y%20de%20la%20piel](https://www.lavanguardia.com/vida/salud/enfermedades-piel/20190706/463319441735/eritema-vasodilatacion-picaduras-infeccion-viral-intertrigo-enrojecimiento-picor-erupcion.html#:~:text=El%20eritema%20es%20un%20trastorno,infecciosas%20y%20de%20la%20piel).
- 32 Clinica Universal de Navarra. Diccionario Medico. [Online]. Madrid; 2020 [cited 2021 . Agosto 28. Available from: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/equimosis>.
- 33 Medline Plus. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. [Online].; 2021 [cited 2021 . Agosto 29. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/003206.htm>.

- 34 Real Academia Española. Real Academia Española-Asociacion de academias de la lengua española. [Online].; 2021 [cited 2021 julio 27. Available from: <https://dle.rae.es/cronolog%C3%ADa>.
- 35 Alejandro Galacho. Hematuria. Primera parte ed. Malaga HCUD, editor. Málaga: . Actualizacion en Medicina de Urgencias; 2001-2002.
- 36 Ángel Moreno; Ricardo Arrabal. El medico interactivo. [Online]. [cited 2019 febrero 02. Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/ira.pdf>.
- 37 Jorge Enrique Araya Rojas. Caracterizacion a nivel molecular del veneno de loxosceles laeta (araña de rincon). Obtencion de un antidoto especifico y elaboracion de un kit de diagnostico de deteccion temprana de la mordedura. Tesis de postgrado. Antofagasta-Chile: Universidad de Antofagasta, Asistencia Tecnica S.A, Antofagasta; 2004.
- 38 Saracco A ; Roodt A. Loxoscelismo. Revista Medica Universitaria-Facultad de Ciencias Medicas UNCuyo. 2008; vol.4(01).
- 39 Julia Chu. Gladys Mónico, Rosa Mendoza. Vedemecum. In Centro de Informacion yddI, . editor. Vedemecum. Lima; 2005. p. 14.
- 40 Instituto Nacional de Salud. Productos biologicos del Instituto Nacional de Salud. [Online].; . 2021 [cited 2021 Marzo 05/03/2021. Available from: <https://www.ins.gob.pe/insvirtual/hdetprod.aspx?1596>.
- 41 Everardo Valdés ,Nancy Ferrer , Amed Ferrer. Accidentes en los niños: un problema de salud . actual. Rev Cubana Med Gen Integr. 1996; 12(3).
- 42 Quiroa M. Economipedia. [Online].; 2020 [cited 2021 Agosto 31. Available from: <https://economipedia.com/definiciones/demografia.html>.
- 43 Julián Pérez, Ana Gardey. Definicion de. [Online].; 2021 [cited 2021 marzo 8. Available from: <https://definicion.de/etario/>.
- 44 Pita Fernández. Tipos de estudios clínico epidemiológicos. In Bioestadística. UDECy. . Conceptos básicos. En: Tratado de Epidemiología Clínica. Madrid; 1995. p. 25-47.
- 45 Roberto Hernandez Sampieri. Metodologia de la investigacion. Sexta edicion ed. Mexico DF: . McGRAW-HILL Education; 2014.
- 46 Roberto Candía B, Gianella Caiozzi A. Intervalos de Confianza. Revista médica de Chile. . 2005 Septiembre; 133(9).

- 47 Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú. Senamhi-Peru. [Online].; 2021 . [cited 2021 Marzo 05. Available from: <https://www.senamhi.gob.pe/?&p=prensa&n=597>.
- 48 Instituto Nacional de Estadística e Informática. <https://www.inei.gob.pe/>. [Online].; 2020 . [cited 2021 marzo 12. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1743/Libro.pdf.
- 49 Webb Camminati, María Camille, Maguiña Ciro, González Elsa. Factores asociados a la presentación víscero-hemolítica de loxoscelismo en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, entre el 2000 y 2008. Acta Médica Peruana. 2010; 27(29-36).

ANEXO



**FICHA DE INVESTIGACION
EPIDEMIOLOGICA
ACCIDENTE POR ANIMALES
PONZOÑOS
ESTRATEGIA SANITARIA DE ZONOSIS**



Dirección de Salud: MINSA **HC N°** 1283657 **CASO N°** 03
Establecimiento de Salud: INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

DATOS GENERALES

Apellidos				Nombres	
Lugar de Nacimiento	<u>Cangallo, Ayacucho</u>			Fecha de Nacimiento	<u>11/04/2001</u>
Ocupación	<u>Infante</u>	Edad	<u>12.00.22</u>	Sexo	<u>Femenino</u>
Dirección	<u>Anexo Paqarisga</u>			Lugar del Accidente	<u>Vive en la chacra</u>
Distrito	<u>los Norchazos</u>	Provincia	<u>Cangallo</u>	Región	<u>Ayacucho</u>

ATENCIDO: Ambulatorio () Hospitalizado Herida manipulada (SI) (NO)

Fecha de accidente: 29/04/2013 Hora de accidente: 05:00
Fecha de atención: 03/05/2013 Hora de atención: 09:16
Fecha de alta: 24/05/2013 Dias de estancia: 21

Localización de la Lesión	<u>Pierna parte interna - miembro inferior</u>
Características de la Lesión	<u>Escoriación eritematosa, equimótica y empaquetada de 0,5 x 0,7 mm y otra de 2x1 cm borde eritematoso y flobosis en 1/3 sup/II.</u>

ANIMAL AGRESOR:

Serpiente		Genero		Confirmado	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO
Arácnidos	<input checked="" type="checkbox"/>	Especie	<u>Lor. Lanta</u>	Nombre común	<u>Araña Casera</u>	
Otros		Características	<u>Patas largas marrones.</u>			

SIGNOS Y SINTOMAS LOCALES:

Edema	<input checked="" type="checkbox"/>	Dolor	<input checked="" type="checkbox"/>	Eritema	<input checked="" type="checkbox"/>	Equimosis	<input checked="" type="checkbox"/>	Flictenas		Necrosis	<input checked="" type="checkbox"/>
-------	-------------------------------------	-------	-------------------------------------	---------	-------------------------------------	-----------	-------------------------------------	-----------	--	----------	-------------------------------------

Figura 5. Ficha de investigación epidemiológica para accidente por animales ponzoñosos de la Estrategia Sanitaria de Zoonosis MINSA.

SIGNOS Y SINTOMAS SISTEMICOS:

Sudoración		Fiebre	X	Salorrea		Mialgias		Cefaleas		Mareos	
Epistaxis		Vómitos	X	Dolor abdominal		Gingivorragia		Hematuria	X	Melena	
Oliguria	X	Anuria	X	Hematemesis		Hemoptisis		HTA		Hipo TA	
Fasciis Neurotóxicas				Parestesias		Compromiso / Sensorio				Sd. compartamental	

IRA X

LABORATORIO:

Hemograma	Plaq. 150 ; Leucocitos: 16 ; Linfocitos 24%
Análisis de Orina	Amarillo Turbio.

TRATAMIENTO ESPECÍFICO		TRATAMIENTO SINTOMÁTICO		EVOLUCION	
Antibiotropico Polivalente		Antibiótico (oxacilina, clindamicina, metronidazol)	X	Mejorado	X
Anticretalico Monovalente		Analgésico		Curado	
Antilachesico Monovalente		Corticoides (dexametasona)	X	Abandonado	
Antiloxoscelico Monovalente	X	Diuréticos ("furosemida")	X	Fallecido	
Dosis	5cc	Transfusiones (4 paquetes globulares, plasma, plaquetas)		Fecha	
Frascos		Antitetánico		Transferido	
Lote		Otros Metamizol, Dimenthidrato clorpromamina, Bicarbonato de sodio, Carbonato de Ca, Ranitidina, Catirina	X	Limitación física	



DIAGNOSTICO DEFINITIVO:	Loxoscelismo cutaneo - visceral

OBSERVACIONES:	DP del 03 al 15 de mayo de 2013

Figura 6. Ficha de investigación epidemiológica para accidente por animales ponzoñosos de la Estrategia Sanitaria de Zoonosis MINSa.

INSTITUTO NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO

HISTORIA CLÍNICA DE EMERGENCIA

Fecha: 12/07/12 | Hora: 6:50 am | 1530434

1. FILIACIÓN: Indirecta	
NOMBRES Y APELLIDOS: [Redacted]	
EDAD: 09 años	SEXO: Femenino
FECHA DE NACIMIENTO: 23/07/2007	LUGAR: San Francisco - Huancayo
DIRECCIÓN: Calle 10 de mayo 11 int. 09	
PERSONA RESPONSABLE: Flr (Cruz Martínez)	TELÉFONO: 98436092
GRADO DE PARENTESCO: Madre	

MOTIVO DE INGRESO: EN CASO DE ACCIDENTE O CAUSA EXTERNA INDICAR:

(Agresión), (Accidente de Tránsito peatón u ocupante),
 (Accidente recreacional), (Caída), (Accidente doméstico) Referencia corroborada.
 (Agresión de animal), (Accidente laboral)
 (Quemaduras: líquidos: _____) (Fuego: _____) Hematuria.
 Cuerpo extraño por orificios naturales: _____ Otros _____

T. ENF. 2 días FORMA INICIO: Insidioso CURSO: progresivo

RELATO CRONOLÓGICO DE SÍNTOMAS Y SIGNOS:

Paciente sin antecedentes de impetigo presenta hace 2 días, mientras realizaba quehaceres en domicilio presenta mordedura de araña pequeña, color marrón, 4 hrs después presenta dolor leve a moderado y eritema en región de mama izquierda (en sitio de mordedura), por lo que acude a la emergencia del Hospital Herminio Valera, donde es atendido, recibiendo hidratación y administración de suero antitoxico (7 dosis). Asimismo se evidencia orina color vinoso (hematurica) motivo por lo cual es referido al Instituto Nacional del Niño para manejo.

FUNCIONES BIOLÓGICAS: Apetito: Disminuido. Sed: Conservado.
 Orina: Hematurica Deposición: Conservado. Sueño: Aumentado.

MEDICACIÓN RECIBIDA: ① Hidratación 1800 cc / m² / sc. ② Suero Antitoxico 7 dosis
 ③ Oximetazolina ④ Gluconato de calcio 10%
 ⑤ clonidina 0,35mg / 12h / sc ⑥ opaciano 100mg / 15 / dia.
 ⑦ Metamid 20mg / 6 / dia ⑧ clindamicina 30mg / 6 / dia

3. ANTECEDENTES

FISIOLÓGICOS: CPN: 26 CS: San Francisco.

GESTACIÓN: N° (02) **CONTROL PRENATAL:** SI (X) NO ()

COMPLICACIONES: SI (X) NO (), Detallar:

- "Embarazo prematuro"

PARTO: Eutócico () Distócico (X) Herminio Valera: cesarea. pr. prematuro.

Uanto al nacer: si

PESO AL NACER: No recuerdo: 2700g **INMUNIZACIONES:** completos según calendario de vacunación.

Talla: no recuerdo APGAR: desconoce.

DESARROLLO PSICO MOTOR: Normal (X) Anormal () Detallar:
 CC: no recuerda CT: 9 meses plancha: 173 meses.

F. 516-A

ARTES GRÁFICAS DEL INSN

Figura 7. Historia clínica de un paciente diagnosticado con mordedura de *Loxosceles laeta*.

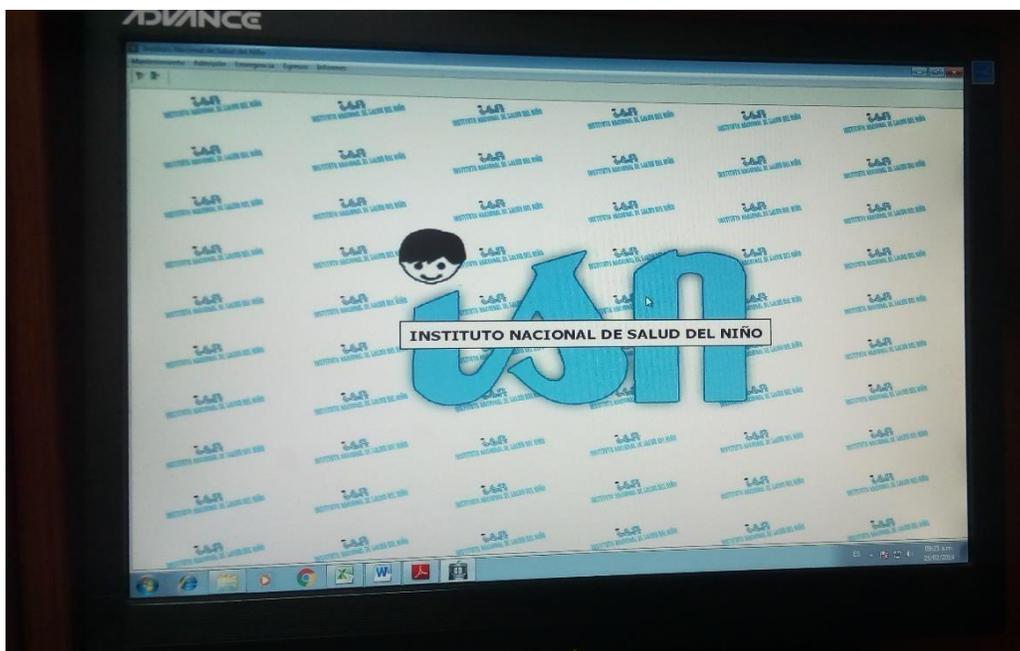


Figura 8. Software de Historial Clínico de pacientes atendidos en el INSN-Breña

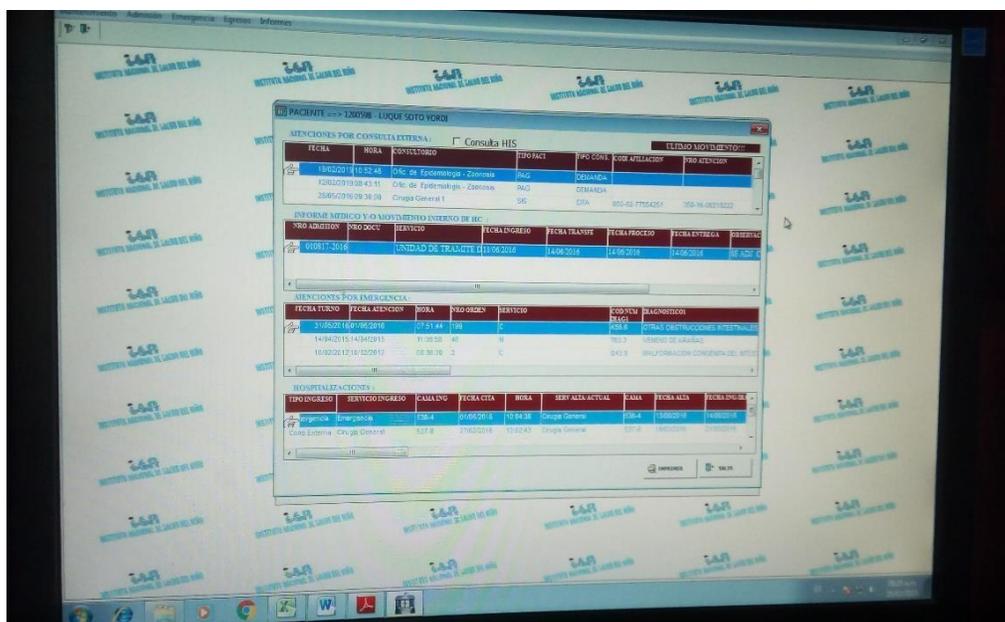


Figura 9. Revalidación del número de historias clínicas de pacientes diagnosticados con mordedura de araña en el Software de Historial Clínico de pacientes atendidos en el INSN-Breña



Figura 10. Oficina de Epidemiología y Zoonosis del INSN- Breña, ingresando información obtenida de las historias clínica a la base de datos creada para la investigación.



Figura 11. Oficina de Epidemiología y Zoonosis del INSN- Breña, lugar donde se realizó el estudio.