

**UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO
HEREDIA**

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



**“Nivel de reconocimiento sobre accidentes ponzoñosos por
loxoscelismo en pobladores de Arequipa, Perú durante el 2019”**

Tesis para optar el Título Profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

WENDY KATHERINE MARTINEZ CAPARACHIN
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

LIMA - PERÚ

2023

Dedico este trabajo de investigación a mis padres Nancy Rosa y Pablo Roberto, de los cuales aprendí a continuar firme en el camino pese a las adversidades y lograr objetivos a base de esfuerzo y sacrificio, gracias a ustedes soy lo que soy.

A mi amado esposo Edward, compañero de vida, amigo leal, soporte incondicional, refugio ante la adversidad, consejero del alma, amor verdadero, derrochar paciencia es tu gran virtud la clave para continuar juntos de la mano en esta reencarnación.

A mi pequeña Antonella, razón de vivir, pequeño humano que llegó para enseñarme en silencio el amor más puro, fuerte, inocente e incondicional que puede existir, desde que te tengo en mis brazos ya nada duele, nada pesa, nada cansa, nada es sacrificado, las heridas van cerrando y con tu amor yo voy caminando.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. Nestor Falcón P, por su guía, asesoría y paciencia para la realización de la presente investigación.

Al Dr- Guillermo Leguia P, por estar en cada momento crucial de la carrea y tener la sabiduría expresada en palabras idóneas para aliviar el caos del momento.

Al personal de Pre grado de FAVEZ, en especial a la Srta Cinthya Perez M, por su tiempo, dedicación y paciencia para la realización de la gestión de los procesos administrativos de la investigación.

"Nivel de reconocimiento sobre accidentes ponzoñosos por loxoscelismo en pobladores de Arequipa, Perú durante el 2019 "

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.upch.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	www.saludarequipa.gob.pe Fuente de Internet	2%
3	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	1%
4	www.coursehero.com Fuente de Internet	1%
5	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1%
6	revmedtropical.sld.cu Fuente de Internet	<1%
7	cris.continental.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	repositorio.unjbg.edu.pe Fuente de Internet	<1%

INDICE INFORMATIVO

I Resumen	1
II Abstract	2
III Introducción	3
IV Materiales y Métodos	6
4.1 Tipo de estudio	6
4.2 Población objetivo y tamaño de muestra	6
4.3 Criterios de inclusión y exclusión	6
4.4 Variables de estudios	7
V Recolección, procesamiento y análisis de datos	9
VI Procesamiento y análisis de datos	10
VII Consideraciones éticas	11
VIII Resultados	12
IX Discusión	24
X Conclusiones	27
XI Referencias Bibliográficas	28

RESUMEN

El veneno inoculado durante la mordedura causada por el género *Loxosceles* representa un problema de salud pública en Perú, por los daños clínicos que ocasiona en las personas y el número de casos reportados/años. El departamento de Arequipa ocupa el primer lugar de casos reportados desde el 2016. Para el 2019, Arequipa reportó 24.79% (475/1916) de los casos que ocurrieron en Perú. Por tanto, se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, en el cual se describió el nivel reconocimiento sobre accidentes por loxoscelismo en pobladores de Arequipa, Perú durante el 2019. Se consideró como variable dependiente: Score o nivel óptimo de conocimiento sobre accidentes causados por loxoscelismo (NOCAPL); y las variables independientes, fueron: 1. Nombre de la provincia/distrito; 2. Reconocer al género *Loxosceles* como venenoso; 3. Conocer los síntomas causado por la mordedura de la araña; 4. Conocer medidas de cuidado a realizar en caso de mordedura; 5. Reconocer los tipos de hábitats de la araña dentro del domicilio; y 6. Conocer las medidas de control ambiental para evitar la presencia de la araña dentro del domicilio. Los datos se procesaron con software Stata (versión 17), y se aplicó la estadística descriptiva. Los resultados obtenidos mostraron que el 62.96% reconoce a la araña como venenosa y viven en el área urbana. Asimismo, se observó que hay un número importante de pobladores que reconocen algunos síntomas, cuidados de salud en caso de mordedura, el hábitat intra-domiciliario y medidas de control para prevenir mordedura. Pero, el score calculado (NOCAPL) coloca en evidencia que el nivel de conocimiento es muy inadecuado en todas las provincias del departamento, por lo que es comprensible que este departamento sea endémico para el loxoscelismo. Por tanto, es importante diseñar una estrategia educativa en salud que integre a todos los actores sociales y los niveles de gobierno.

Palabras clave: *Loxosceles*, Arañas del rincón, Conocimiento, Arequipa, Perú.

ABSTRACT

The venom inoculated during the bite caused by the genus *Loxosceles* represents a public health problem in Peru, due to the clinical damage it causes in people and the number of cases reported/year. The department of Arequipa ranks first in reported cases since 2016. For 2019, Arequipa reported 24.79% (475/1916) of the cases that occurred in Peru. Therefore, a descriptive cross-sectional study was conducted, in which the level of recognition about loxoscelism accidents in residents of Arequipa, Peru during 2019 was described. The dependent variable considered was: Score or optimal level of knowledge about accidents caused by loxosceles (NOCAPL); and the independent variables, were: 1. Name of the province/district; 2. Recognize the genus *Loxosceles* as poisonous; 3. Know the symptoms caused by the spider bite; 4. Recognize the types of spider habitats within the home; and 6. Know the environmental control measures to avoid the presence of the spider within the home. The data were processed with Stata software (version 17), and descriptive statistics were applied. The results obtained showed that 62.96% recognize the spider as poisonous and live in the urban area. It was also observed that a significant number of residents recognize some symptoms, health care in case of bite, intra-domiciliary habitat and control measures to prevent bites. However, the calculated score (NOCAPL) shows that the level of knowledge is very inadequate in all provinces of the department, so it is understandable that this department is endemic for loxoscelism. Therefore, it is important to design a health education strategy that integrates all social actors and levels of government.

Key words: *Loxosceles*, Corner spiders, Knowledge, Arequipa, Perú.

INTRODUCCIÓN

El loxoscelismo es el nombre de la enfermedad que se genera como consecuencia de la mordedura e inoculación del veneno de las arañas que pertenecen al género *Loxosceles* (Vega *et al.*, 2019). Este grupo de arácnidos son conocidas en algunos lugares como arañas del rincón, reclusas, marrón, violinista o detrás de los cuadros (Espinosa *et al.*, 2014; Cardona *et al.*, 2017). En cuanto a la taxonomía, el género *Loxosceles*, pertenece a la familia *Loxoscelidae*, orden Araneida, y suborden Labidogntha (Pinto, 2017).

Con respecto a la distribución geográfica del género *Loxosceles*, se ha indicado que tiene más de 100 especies en el mundo (Del puerto *et al.*, 2018). Así, este grupo según Lotz (2017, citado por Carvajal y Faúndez, 2017): “se distribuyen en las regiones Neártica, Paleártica, Afrotropical, Oriental, Neotropical y Andina, existiendo además algunas especies cosmopolitas” (p. 355). Pero, en Sudamérica predominan tres especies: *Loxosceles laeta* (de amplia distribución en el continente), *L. gaucha* (Brasil) y *L. intermedia* (Brasil y Argentina). Sin embargo, en el Perú y Chile la especie mayormente asociada a envenenamiento por artrópodos es *L. laeta* (Saavedra-Velasco *et al.*, 2018). Así, por la incidencia de los casos y la tasa de letalidad que se ha reportado, va entre 2%-3%, y en América es considerado un importante problema de salud pública, especialmente en Brasil, Chile, Perú, Costa Rica y Argentina (Cardona *et al.*, 2017; Angulo-Castañeda y Castaño-Arias, 2018).

Asimismo, en el Perú *L. laeta* es la especie más abundante y de amplia distribución, y es la responsable de la mayor parte de los casos que ocurren en la zona urbana de la sierra (Saavedra-Velasco *et al.*, 2018). En cuanto a la situación epidemiológica del País, y según la Dirección Nacional de Epidemiología (DNE) - Ministerio de Salud del Perú (MINSA), para la semana epidemiológica N° 45 del 2019, se reportaron 1643 casos y 4 defunciones, y entre los

departamentos que reportaron más casos estuvieron: La Libertad (1121), Arequipa (417), Lima (290), San Martín, Amazona (284), y Junín (119) (CNEPCE-MINSA, 2019). Al discriminar por región, la mayor ocurrencia se presentó en la Costa, con 56,4% (923), le sigue la Sierra con 23,4% (384), y por último la Selva con 20,2% (332) (CNEPCE-MINSA, 2019). Para el 2020, Arequipa ocupó el primer lugar con 262 casos y para la semana epidemiológica N° 11 del 2021, se encontró en el segundo lugar con 27 casos (CNEPCE-MINSA, 2021). Esta situación convierte a este departamento en una zona endémica para loxoscelismo.

El envenenamiento ocasionado por la mordedura de la araña del género *Loxosceles* en Perú, como ya se indicó en un párrafo anterior, es un problema de importancia en la salud pública (Cardona *et al.*, 2017; Angulo-Castañeda y Castaño-Arias, 2018), por la frecuencia en la que aparecen los casos cada año y la clínica que presenta la población afectada, que en un menor número puede tener un desenlace fatal, y ocasionarle la muerte (Loli, 2022). Asimismo, existe poca o escasa información científica publicada en el país sobre el tema (Pichardo, 2018). Otro factor que contribuye al desconocimiento del problema y de su magnitud, es el sub-registro de casos leves (Loli, 2022).

En relación al nivel de conocimiento del personal médico y de la población en general sobre el envenenamiento ocasionado por artrópodos, son pocas o muy escasas las investigaciones realizadas para identificar las barreras dentro de los servicios de salud, dificultades en el diagnóstico y el control de situaciones clínicas de gravedad, problemas en el uso correcto de medicamentos, y en la parte de prevención y educación en salud, el acceso deficiente a la información en salud por parte de la población. Este último, es un eslabón clave para integrar el conocimiento formal, los saberes y costumbres con el objeto de mitigar los problemas a través de estrategias de educación para y desde las comunidades con el fin de mejorar el estilo y la calidad de vida (Paredes, 2015; Curi y Crisostomo, 2017).

En este sentido, la educación en salud se define según Díaz *et al.* (2012, citado por Hernández-Sarmiento *et al.*, 2020): “como la disciplina encargada de orientar y organizar procesos educativos con el propósito de influir positivamente en conocimientos, prácticas y costumbres de individuos y comunidades en relación con su salud” (p. 491). En el caso de Arequipa, tal como se señaló en el párrafo anterior. También, son escasas las investigaciones realizadas sobre los datos epidemiológico de este departamento, pero las que se han realizado, han estado orientadas sobre la epidemiología y clínica del loxoscelismo, y en estas se recomiendan la necesidad de desarrollar estrategias de educación en salud para atender este problema, como lo indica Carpio (2013). Pero, no indica sobre qué base se debe definir esta línea de trabajo.

Por lo expuesto en los párrafos anteriores, en este trabajo de investigación se planteó como objetivo, describir el nivel óptimo de conocimiento sobre: la identificación del género *Loxosceles* como venenosa y los hábitats que ocupa dentro del domicilio, la prevención, cuidado y síntomas causados por la mordedura de este grupo taxonómico, reportados en la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) 2019. Además, de la construcción de un score sobre las dimensiones del nivel de conocimiento del loxoscelismo revisadas por la ENAPRES, por las provincias del departamento de Arequipa. Así, la metodología desarrollada tuvo como finalidad aportar información técnica para contribuir con la definición y planificación de estrategias de promoción y educación en salud para prevenir el riesgo de la exposición y mordeduras causadas por las arañas de este género.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Tipo de Estudio

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, y correspondió a un estudio observacional de tipo descriptivo de corte transversal, porque no se hizo intervención o manipuló las variables. Por el grado de profundidad e inferencia generado es descriptiva, y es de corte transversal por usar la información de las variables correspondientes a las respuestas de las preguntas de la encuesta aplicada a las poblaciones de las provincias de Arequipa como una sola medida de análisis en el tiempo, es decir, al año 2019 (Cataldo *et al.*, 2019).

2. Población Objetivo y tamaño de muestra

La población objetivo fue los resultados del capítulo salud de la Encuesta de la ENAPRES, aplicada a las personas seleccionadas de las 8 provincias (Arequipa, Camaná, Caravelí, Castilla, Caylloma, Condesuyos, Islay, y La Unión), y a sus 109 distritos del departamento de Arequipa. Asimismo, en la Ficha técnica de la ENAPRES 2019, se detalló la metodología de muestreo, y se definió como grupo de edad a ser encuestado el de los de 14 años o más edad (INEI/DTDIS, 2019).

3. Criterios de inclusión y exclusión

El único criterio de inclusión usado fue que la información a extraer de la ENAPRES corresponda a los 109 distritos de las ocho provincias del departamento de Arequipa, que han sido seleccionado para el desarrollo de este estudio.

4. Variables de Estudio

Variable dependiente: nivel óptimo de conocimiento de accidentes ponzoñoso por loxoscelismo (NOCAPL). El NOCAPL, se definió por el número máximo de respuestas afirmativas que señaló el encuestado sobre las preguntas formuladas, para cada una de las cinco dimensiones que reconoce (al género *Loxosceles* como venenosa, los síntomas y cuidados después de la mordedura de la araña, las medidas preventivas de control ambiental y los lugares dónde se encuentra dentro del domicilio).

Variables Independientes: se consideró las siguientes dimensiones de las variables:

- Nombre de la provincia de Arequipa (Pregunta: N° 13).
- Reconocer a la araña del rincón o del género *Loxosceles* como venenosa (Si=1 ó No=0). (Pregunta: N° 62).
- **Conocer los síntomas que causa la mordedura de la araña del género *Loxosceles*.** Se refiere a la sensación de molestia que aparecen una vez que el veneno de la araña es inoculado (INEI, 2021). En esta dimensión se encontraron las preguntas: entre N° 63 y N° 70. Como opciones de respuestas, estuvieron:
 - Reconocer el ardor o sensación de lancetazo en el momento de la mordedura (Si=1 ó No=0).
 - Dolor de cabeza (Si=1 ó No=0).
 - Dolor en la zona de la mordedura (Si=1 ó No=0).
 - Enrojecimiento en la zona de la mordedura (Si=1 ó No=0).
 - Escalofrío, fiebre y sudoración (Si=1 ó No=0).
 - Escozor en la zona de la mordedura (Si=1 ó No=0).
 - Hinchazón en la zona de la mordedura (Si=1 ó No=0).
 - Náuseas y/o vomitos (Si=1 ó No=0).

- **Conocer las medidas de cuidados** a realizar en caso de ser mordido por una araña del género *Loxosceles*. Se refiere a las acciones básicas que debe realizar la persona que sufre el accidente o mordedura de la araña (INEI, 2021). En esta dimensión se encontraron las preguntas entre N° 74 y N° 78. Como opción de respuesta, estuvieron:

 - Acudir al centro de salud (Si=1 ó No=0).
 - Identificar el tipo de araña (Si=1 ó No=0).
 - Llevar la araña al centro de salud para su identificación (Si=1 ó No=0).
 - Auto medicarse (Si=1 ó No=0).
 - Tomar remedios caseros (Si=1 ó No=0).

- **Conocer los tipos de hábitats** usados en el domicilio por la araña del género *Loxosceles*. Se refirió al lugar que usó u ocupó dentro del domicilio (INEI, 2021). Para esta dimensión las preguntas se encontraron entre N° 82 y N° 89, y como opción de respuestas estuvieron:

 - Debajo de las piedras, troncos, hoyos, hojas secas y terrones (Si=1 ó No=0).
 - Dentro de los zapatos (Si=1 ó No=0).
 - Detrás de los cuadros (Si=1 ó No=0).
 - Detrás, debajo y dentro de los muebles (sillones, roperos, mesas, camas, reposteros, etc.) (Si=1 ó No=0).
 - En los agujeros/rendijas de la pared (Si=1 ó No=0). En los objetos guardados que no se movilizan o usan con regularidad (Si=1 ó No=0).
 - En los rincones de las habitaciones (Si=1 ó No=0).
 - En los techos de las habitaciones (Si=1 ó No=0).

- **Conocer las medidas de control ambiental** que haría para evitar la prese una araña del género *Loxosceles* dentro del domicilio. Esta dimensión se refirió a qué hacer

para evitar la mordedura de la araña y su permanencia dentro del domicilio (INEI, 2021). Las preguntas iban desde la N° 93 hasta la N° 100), y las opciones fueron las siguientes:

- Fumigar la vivienda (Si=1 ó No=0).
- Limpiar con frecuencia los rincones de las habitaciones (Si=1 ó No=0).
- Limpiar con frecuencia los techos de las habitaciones (Si=1 ó No=0).
- Limpiar detrás de los cuadros (Si=1 ó No=0).
- Limpiar detrás debajo y/o dentro de los muebles (sillones, roperos, mesas, camas, reposteros, etc.) (Si=1 ó No=0).
- Mirar y/o sacudir la ropa antes de utilizarla (Si=1 ó No=0).
- Mirar y/o limpiar antes de abrir o manipular los objetos que no se movilizan o se hallan guardados (Si=1 ó No=0).
- Mirar y/o sacudir los zapatos antes de utilizarlos (Si=1 ó No=0).

5. Recolección, procesamiento y análisis de los datos

Los datos se obtuvieron a partir del siguiente enlace: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>. Una vez que se entró a este portal, se procedió con la ubicación de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) del 2019, y se seleccionó el capítulo salud. El siguiente paso fue la descarga de la base de datos. Esta información ha sido colocada a la disponibilidad del público, en el marco de actividades difusión y promoción a través del Sistema de Microdatos.

Para el desarrollo de esta investigación, se seleccionó solo las preguntas indicadas en la sección de variables. Asimismo, las bases de datos se recuperaron en el formato Excel y el diccionario de variables a ser estudiadas se descargó en el formato de Acrobat Reader (.pdf).

6. Procesamiento y análisis de los datos

Para el procesamiento de los datos se usó el software *Stata* (versión 17), y se aplicó la estadística descriptiva. Asimismo, se construyeron las tablas, donde se mostró medidas de tendencia central (frecuencia absoluta y relativa porcentual). Para la determinación del NOCAPL, se propuso la adecuación de la metodología descrita por Sanmartino y Crocco (2000) y Herrera *et al.*, (2007). De esta forma, la construcción del score o NOCAPL se realizó para cada una de las dimensiones (reconocer: la araña como venenosa, síntomas, medidas de cuidado, tipos de hábitats, y medidas de control ambiental), al sumar el número de respuestas afirmativas (si) del total de preguntas formuladas. Además, se cuantificó la frecuencia de personas por provincia y por score, dependiendo del nivel calculado. Así, el primer paso fue

$$\% \text{ de nivel óptimo de conocimiento por dimensión del loxoscelismo por personas/provinciar.} = \frac{\sum \text{Total de número de respuestas afirmativas por dimensión.}}{\text{Total de preguntas formuladas por dimensión.}} \times 100$$

aplicar la siguiente formula:

Por tanto, los resultados que se obtuvieron después de aplicar la formula permitió la construcción de los scores o niveles de reconocimientos por las dimensiones indicadas, los cuales son los siguientes:

- i. Conocimiento muy inadecuado: correspondió a las personas que obtuvieron un score o puntaje menor o igual al 25%. Asimismo, esta escala se describió como un nivel de desconocimiento total de la persona encuestada por provincia, por no reconocer o responder no todas las preguntas de la dimensión o dimensiones estudiadas.

- ii. Conocimiento inadecuado: correspondió a las personas que obtuvieron un score entre 25% o menor a 50%, luego de sumar el número total de respuesta afirmativas (si) y dividirla entre el total de ítem por dimensión, por persona/provincia.
- iii. Conocimiento ni inadecuado - ni adecuado: correspondió a las personas que obtuvieron un score del 50%, luego de sumar el número total de respuesta afirmativas y dividirla entre el total de ítem por dimensión, por persona/provincia.
- iv. Conocimiento adecuado: corresponde a las personas que obtuvieron un score entre 51% y 75%, luego de sumar el número total de respuesta afirmativas y dividirla entre el total de ítem por dimensión, por persona/provincia.
- v. Conocimiento muy adecuado: correspondió a las personas que obtuvieron un score entre el 76% y 100%, luego de sumar el número de respuesta afirmativas por persona/provincia por dimensión analizada.

7. Consideraciones éticas

El proyecto de tesis fue presentado ante el Comité Institucional de Ética de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, y una vez que se obtuvo la autorización a través de la carta (285-24-22), se inició el desarrollo del mismo. Para la ejecución de este trabajo se usó una base de datos secundaria, tal como se indicó en la recolección de datos. Asimismo, la información estuvo disponibles al público en general, en el portal del INEI en el siguiente enlace: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>. También, se evidenció que la base de datos no posee información personal, como DNI, Nombres y Apellidos de personas, porque los datos correspondían a frecuencia calculada de información anónima. En cuanto al resguardo de los datos, estos fueron guardados en un USB, en formato encriptado, y permanecen en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública, por un máximo de 5 años.

RESULTADOS

Para la revisión y análisis de los datos de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) del 2019, seleccionaron mil sesenta y cuatro (1.064) viviendas urbanas y seiscientos cincuenta y seis (656) viviendas rurales, logrando así aplicar la encuesta durante el 2019 a dos mil trescientos sesenta y dos (2.362) personas. Asimismo, se trabajó con la información de 109 distritos de las ocho provincias (Arequipa, Camana, Caraveli, Castilla, Caylloma, Condesuyo, Islay, y La Unión) del departamento de Arequipa.

En cuanto a la cuantificación de las respuestas afirmativas sobre el reconocimiento de la araña del rincón como venenosa, se encontró que sólo el 65% (1523/2339) logran identificarla y cerca del 35% (816/2339) no lo logró (Tabla 1). Asimismo, dentro de los que dicen identificarla 62,96% (1020/1523) pertenecen al área urbana, y dentro de esta área los que no lo logran o no saben fueron cerca de 37% (600/1523), y del área rural son 30% (216/719) (Tabla 1).

Tabla 1. Descripción del número total de encuestado del departamento de Arequipa por área urbana o rural que reconocen a la araña del rincón como venenosa, reportado por la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, del capítulo salud del 2019.

Reconocen a la araña del rincón como venenosa	Áreas				Total Encuestado	
	Urbana		Rural		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	1020	62.96	503	69.96	1523	65.11
No	503	31.05	149	20.72	652	27.88
No sabe	97	5.99	67	9.32	164	7.01
Total	1620	100	719	100	2339	100

Asimismo, al revisar el nivel de conocimiento sobre el Loxoscelismos en las dimensiones de interés para el análisis, se encontró que:

1. Los síntomas causados por la mordedura de la araña del rincón que más se conocen fueron (Tabla2): a. Escalofrío, fiebre y sudoración (47.80% (728/1523)); b. Hinchazón en la zona de mordedura (46.75% (712/1523)); c. Enrojecimiento en la zona de mordedura (28.76% (438/1523)); y d. Escozor en la zona de mordedura (21.67% (330/1523)). Pero, sobre el desconocimiento de los signos causados que han sido indicado en la encuesta de la ENAPRES 2019, se observó un desconocimiento que supera el 50% en todos los ítems. Sin embargo, los de mayor frecuencia en no ser reconocido fueron: a. Náuseas y/o vómitos (96.13% (1464/1523)); b. Ardor o sensación de lancetazo en el momento de la mordedura (95.86% (1460/1523)); c. Dolor de cabeza (93.50% (1424/1523)); y d. Dolor en la zona de mordedura (88.82% (1343/1523)).
2. En relación a las medidas de cuidado en caso de que ocurra un accidente por mordedura de la araña del rincón, en la tabla 3 se identificó como medida más frecuente que realizaría fue acudir al centro de salud con un 88.04% (1060/1204). Pero, las medidas que no se realizarían por desconocerlas fueron (Tabla 3): a. Identificar el tipo de araña 98.92% (1191/1204); b. Llevar a la araña al centro de salud para su identificación 98.42% (1191/1204); c. Tomar remedios caseros 95.27% (1147/1204); y d. Auto-medicarse 94.02% (1132/1204).
3. Otra de las dimensiones analizada fue el conocimiento de los lugares de la vivienda donde se esconde la araña del rincón, en la tabla 4 se puede observar que el género *Loxosceles* ha sido identificada con mayor frecuencia en: a. En los rincones de las habitaciones 67.43% (1027/1523); y b. Detrás, debajo y dentro de los muebles 40.12% (611/1523). Pero, las respuestas que son más frecuentes y permiten identificar el desconocimiento fueron: a. Dentro de los zapatos 99.56% (1516/1523); b. Detrás de los cuadros 90.22% (1374/1523); c. Debajo de las piedras, troncos, hoyos y hojas secas 73.74% (1123/1523); d. En los agujeros/rendijas en la pared 71.04% (1082/1523); e. En objetos guardados o que no se movilizan con regularidad 70.85% (1079/1523); y f. En los techos de las habitaciones 62.44% (951/1523).

4. Por otro lado, al revisar los resultados sobre el conocimiento de las medidas de control para evitar las mordeduras ocasionadas por este género de interés en el estudio, se encontró que las medias que más se conocen e implementarían fueron (Tabla 5): a. Fumigación de la vivienda 62.64% (954/1523); y b. Limpiar con frecuencia los rincones de la habitación 47.08% (717/1523). Pero, las que menos se harían por desconocimiento fueron: a. Mirar o sacudir zapatos antes de utilizarlos 99.80% (1520/1523); b. Mirar o utilizar la ropa antes de utilizarla 98.42% (1499/1523); c. Limpiar detrás de los cuadros 95.86% (1460/1523); d. Mirar y/o limpiar antes de abrir, manipular o mover los objetos que no se movilizan o se hallan guardado 88.25% (1344/1523); e. Limpiar con frecuencia los techos de la habitación 76.46% (1165/1523); f. Limpiar detrás, debajo o dentro de los muebles 72.75% (1108/1523); y g. Limpiar con frecuencia los rincones de la habitación 52.92% (806/1523).

Tabla 2. Descripción del número total de encuestado del departamento de Arequipa que conocen los tipos de síntomas causados por la mordedura de la araña del rincón, reportado por la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, del capítulo salud del 2019.

Tipos de síntomas	Conoce los síntomas causados por la mordedura de la araña del rincón				Total	
	Si	%	No	%	Nº Encuestado	%
Ardor o sensación de lancetazo en el momento de la mordedura	63	4.14	1460	95.86	1523	100.00
Dolor de cabeza	99	6.50	1424	93.50	1523	100.00
Dolor en la zona de mordedura	169	11.18	1343	88.82	1512	100.00
Enrojecimiento en la zona de mordedura	438	28.76	1085	71.24	1523	100.00
Escalofrío, fiebre y sudoración	728	47.80	795	52.20	1523	100.00
Escozor en la zona de la mordedura	330	21.67	1193	78.33	1523	100.00
Hinchazón en la zona de mordedura	712	46.75	811	53.25	1523	100.00
Nauseas y/o vómitos	59	3.87	1464	96.13	1523	100.00

Tabla 3. Descripción del número total de encuestado del departamento de Arequipa que conocen las medidas de cuidado en caso de que ocurra un accidente por mordeduras de la araña del rincón, reportado por la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, del capítulo salud del 2019.

Tipos de medidas de cuidado	Conoce las medidas de cuidado en caso de que ocurra un accidente por mordedura de la araña del rincón				Total	
	Si	%	No	%	N° Encuestados	%
Acudir al centro de salud	1060	88.04	144	11.96	1204	100.00
Identificar el tipo de araña	13	1.08	1191	98.92	1204	100.00
Llevar la araña al centro de salud para su identificación	19	1.58	1185	98.42	1204	100.00
Auto-medicarse	72	5.98	1132	94.02	1204	100.00
Tomar remedios caseros	57	4.73	1147	95.27	1204	100.00

Tabla 4. Descripción del número total de encuestado del departamento de Arequipa que conocen los lugares de la vivienda donde se esconde la araña del rincón, reportado por la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, del capítulo salud del 2019.

Tipos de habitat o lugares	Conoce los lugares de la vivienda donde se esconde la araña del rincón				Total	
	Si	%	No	%	N° Encuestados	%
Debajo de las piedras, troncos, hoyos, hojas secas y terrones	400	26.26	1123	73.74	1523	100.00
Dentro de los zapatos	7	0.46	1516	99.54	1523	100.00
Detrás de los cuadros	149	9.78	1374	90.22	1523	100.00
Detrás, debajo y dentro de los muebles (sillones, roperos, mesas, camas, reposteros, etc.)	611	40.12	912	59.88	1523	100.00
En los agujeros/rendijas de la pared	441	28.96	1082	71.04	1523	100.00
En los objetos guardados que no se movilizan o usan con regularidad	444	29.15	1079	70.85	1523	100.00
En los rincones de las habitaciones	1027	67.43	496	32.57	1523	100.00
En los techos de las habitaciones	572	37.56	951	62.44	1523	100.00

Tabla 5. Descripción del número total de encuestado del departamento de Arequipa que conocen las medidas de control para evitar las mordeduras ocasionadas por la araña del rincón, reportado por la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, del capítulo salud del 2019.

Medidas de control ambiental	Conoce las medidas de control para evitar las mordedura ocasionadas por la araña del rincón				Total	
	Si	%	No	%	N° Encuestado	%
Fumigar la vivienda	954	62.64	569	37.36	1523	100.00
Limpiar con frecuencia los rincones de las habitaciones	717	47.08	806	52.92	1523	100.00
Limpiar con frecuencia los techos de las habitaciones	358	23.51	1165	76.49	1523	100.00
Limpiar detrás de los cuadros	63	4.14	1460	95.86	1523	100.00
Limpiar detrás debajo y/o dentro de los muebles (sillones, roperos, mesas, camas, reposteros, etc.)	415	27.25	1108	72.75	1523	100.00
Mirar y/o sacudir la ropa antes de utilizarla	24	1.58	1499	98.42	1523	100.00
Mirar y/o limpiar antes de abrir o manipular los objetos que no se movilizan o se hallan guardados	179	11.75	1344	88.25	1523	100.00
Mirar y/o sacudir los zapatos antes de utilizarlos	3	0.20	1520	99.80	1523	100.00

Ahora bien, el cálculo del score o NOCAPL por dimensión del conocimiento sobre el Loxoscelismo permitió identificar la situación en la que se encontró el departamento de Arequipa y sus provincias. De esta forma se determinó que:

1. Hay una proporción importante de desconocimiento sobre los síntomas que causa la mordedura del género *Loxosceles* (Tabla 6). A nivel del departamento Arequipa, la proporción de desconocimiento sobre esta dimensión fue del 96.06% (1463/1523) y corresponden al nivel de conocimiento muy inadecuado e inadecuado. Pero, solo un 3.94% (60/1523) indicó tener un conocimiento ni adecuado ni inadecuado. Además, la provincia de Caraveli mostró el mayor desconocimiento con un 52.94% (45/85).
2. Con respecto al conocimiento sobre medidas de cuidado en caso de que ocurra un accidente por mordeduras ocasionado por la araña del rincón, se encontró que (Tabla 7): a. A nivel del departamento de Arequipa el 94.35% (1136/1523) mostró tener conocimiento muy inadecuado sobre esta dimensión.; b. En todas las provincias se identificó un conocimiento muy inadecuado que supera el 87%; y c. En la provincia de Arequipa se identificó un 0.42% (3/713) con un nivel de conocimiento ni inadecuado ni adecuado.
3. Sobre el conocimiento de los lugares de la vivienda donde se esconde el género *Loxosceles*, se encontró que (Tabla 8): a. En el departamento de Arequipa el 78.79% (1200/1523) de los encuestados tienen un conocimiento inadecuado; b. El 16.31% (113/1523) de los encuestados a nivel de departamento tuvieron un conocimiento que fue ni adecuado ni inadecuado, es decir, indican conocer la mitad de las respuestas de los ítems formulados; c. En la provincia de Arequipa se identificó el 0.41% (2/881) de los encuestado con conocimiento adecuado.
4. Por último, la dimensión conocimiento sobre medidas de control para evitar las mordeduras causada por la araña del rincón, se encontró que (Tabla 9): a. A nivel de departamento el 96.32% (1467/1523) mostraron tener conocimiento muy inadecuado o inadecuado; y solo 3.68% (56/1523) indicó tener un conocimiento ni inadecuado ni adecuado.

Tabla 6. Descripción del score o NOCAPL calculado por encuestados por provincia del departamento de Arequipa sobre la dimensión conocimiento sobre los síntomas que causa la mordedura de la araña del rincón.

Provincias de Arequipa	Muy inadecuado		Inadecuado		Ni inadecuado ni adecuado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Encuestado	%
Arequipa	319	36.21	518	58.80	44	4.99	881	100
Camana	35	40.23	51	58.62	1	1.15	87	100
Caraveli	45	52.94	39	45.88	1	1.18	85	100
Castilla	47	32.87	91	63.64	5	3.50	143	100
Caylloma	42	30.43	90	65.22	6	4.35	138	100
Condesuyo	10	28.57	25	71.43	0	0.00	35	100
Islay	52	48.15	54	50.00	2	1.85	108	100
La Unión	21	45.65	24	52.17	1	2.17	46	100
Total	571	37.49	892	58.57	60	3.94	1523	100

Tabla 7. Descripción del score o NOCAPL calculado por encuestados por provincia del departamento de Arequipa sobre la dimensión conocimiento sobre medidas de cuidado en caso de que ocurra un accidente por mordeduras ocasionado por la araña del rincón.

Provincias de Arequipa	Muy inadecuado		Inadecuado		Ni inadecuado ni adecuado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	Encuestado	%
Arequipa	669	93.83	41	5.75	3	0.42	713	100
Camana	67	98.53	1	1.47	0	0.00	68	100
Caraveli	60	95.24	3	4.76	0	0.00	63	100
Castilla	114	94.21	7	5.79	0	0.00	121	100
Caylloma	107	96.40	4	3.60	0	0.00	111	100
Condesuyo	27	100.00	0	0.00	0	0.00	27	100
Islay	64	87.67	8	10.96	1	1.37	73	100
La Unión	28	100.00	0	0.00	0	0.00	28	100
Total	1136	94.35	64	5.32	4	0.33	1204	100

Tabla 8. Descripción del score o NOCAPL calculado por encuestados por provincia del departamento de Arequipa sobre la dimensión conocimiento sobre los lugares de la vivienda donde se esconde la araña del rincón.

Provincias de Arequipa	Muy inadecuado		Inadecuado		Ni inadecuado ni adecuado		Adecuado		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	Encuestado	%
Arequipa	118	13.39	682	77.41	79	21.94	2	0.41	881	100
Camana	13	14.94	69	79.31	5	11.90	0	0.00	87	91
Caraveli	13	15.29	67	78.82	5	11.90	0	0.00	85	91
Castilla	16	11.19	117	81.82	10	12.20	0	0.00	143	94
Caylloma	18	13.04	111	80.43	9	11.11	0	0.00	138	92
Condesuyo	0	0.00	35	100.00	0	0.00	0	0.00	35	100
Islay	22	20.37	82	75.93	4	8.33	0	0.00	108	84
La Unión	8	17.39	37	80.43	1	4.17	0	0.00	46	85
Total	208	13.66	1200	78.79	113	16.31	2	0.26	1523	95

Tabla 9. Descripción del score o NOCAPL calculado por encuestados por provincia del departamento de Arequipa sobre la dimensión conocimiento sobre medidas de control para evitar las mordeduras ocasionadas por la araña del rincón. P709Esc

Provincias de Arequipa	Muy inadecuado		Inadecuado		Ni inadecuado ni adecuado		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Encuestado	%
Arequipa	360	40.86	487	55.28	34	3.86	881	100
Camana	42	48.28	36	41.38	9	10.34	87	100
Caraveli	42	49.41	40	47.06	3	3.53	85	100
Castilla	82	57.34	59	41.26	2	1.40	143	100
Caylloma	81	58.70	56	40.58	1	0.72	138	100
Condesuyo	14	40.00	21	60.00	0	0.00	35	100
Islay	48	44.44	55	50.93	5	4.63	108	100
La Unión	24	52.17	20	43.48	2	4.35	46	100
Total	693	45.50	774	50.82	56	3.68	1523	100

DISCUSIÓN

El departamento de Arequipa desde 2016 comienza a reportar la presencia de casos, con 2 accidentes por mordeduras, según datos reportados en el boletín epidemiológico de la semana 52 (MINSA, 2016). Sin embargo, es a partir del 2017 que comienza a ubicarse en el primer lugar con 522 casos (MINSA, 2017). Asimismo, en el trabajo de Vega *et al.* (2019), se presentó el acumulado de casos de loxoscelismo desde el 2008-2018, y se señalan a este departamento como el que reporta la mayor proporción de accidentes por mordedura con una tasa de 150,9 casos por cada 100 000 habitantes. Esta situación se mantuvo para el 2019 (475 casos), y datos recientes del 2020 (258 casos), 2021 (172 casos) y la semana 38 del 2022 (108 casos), siguen ubicándolo en el primer lugar (MINSA, 2019; 2020; 2021; 2022), dejando en evidencia, que este es un problema de salud pública importante.

Ante esta realidad, una posible explicación a la situación epidemiológica del loxoscelismo en este departamento, se deba a lo señalado por Sanabria y Zavaleta (1997), Schenone (2003) y Maguiña., *et al* (2007), citados por Loli (2022): “no es considerada una enfermedad de notificación inmediata” (p.7), por lo que se considera que hay un sub-registro en los reportes de los casos, principalmente los referidos a la clínica leve (Loli, 2022). Esta situación de desinformación se encuentra en coherencia con los hallazgos observados en el presente proyecto. Por tanto, el ocultar la verdad no ayuda a que tanto los profesionales del sector salud como la población se encuentre informada. Otro aspecto, es el señalado por Vega *et al.* (2019) que favorece la epidemiología en este departamento es la presencia de temperatura ideal para la vida de *L. laeta*, y la presencia de áreas urbanas y urbanas marginales.

Asimismo, al revisar los resultados obtenidos sobre el reconocimiento de la araña del rincón como venenosa, sería lógico pensar que la población urbana debe ser la que esté mejor informada. Sin embargo, los hallazgos obtenidos en este trabajo permiten indicar que hay una proporción (37%) de los encuestados de la población urbana (600/1220) que desconoce o no logró reconocer a la araña del rincón como venenosa. Asimismo, el 30% de los encuestados del área rural se encuentran en la misma situación de desconocimiento. Pero, al comparar estos resultados con los

señalados en el trabajo de Loli (2022), y que corresponde a los departamentos de la región de la selva, se identificó que el mayor reconocimiento de la araña como venenosa se da en el área urbana (53.5%) y a la población que pertenece al nivel socio-económico E, o de pobreza extrema (Loli, 2022).

Con respecto al reconocimiento de los síntomas causados por la mordedura de *L. laeta*, al contrastar los resultados obtenidos en este trabajo con los de Loli (2022), se encontró que en ambos trabajos el síntoma que más reconocen los encuestados fue “escalofrío, fiebre y sudoración”. Otro síntoma que aparece con frecuencia es “hinchazón en la zona de mordedura”, y el de menos frecuencia presente en los dos trabajos fue “náuseas y/o vómitos”. Además, difieren con respecto a la frecuencia del reconocimiento de los otros síntomas. También, es importante destacar que el score o NOCAPL calculado en este trabajo, permitió evidenciar que a nivel de todas las provincias se determinó que el 96.06% de la población encuestados (1463/1523) que dijo reconocer a la araña del rincón como venenosa, tienen un nivel de conocimiento entre muy inadecuado o inadecuado, es decir, no logran identificar casi todos los síntomas descritos en la encuesta.

Otra de las dimensiones del conocimiento sobre el loxoscelismo que se analizó fue las medidas de cuidados y se encontró un resultado parecido al de Loli (2022), es decir, la respuesta más frecuente fue “acudir a un centro de salud en caso de un accidente de mordedura por arañas”. Además, el score obtenido sobre el nivel de conocimiento muestra que el 94.35% (1136/1204) de las provincias de Arequipa tiene un conocimiento muy inadecuado. Asimismo, una de las acciones que se realizaría con poca o ninguna frecuencia es la captura y llevar la araña a los centros de salud, para posterior identificación taxonómica, lo cual dificulta la identificación del agente causal de envenenamiento por este tipo de mordedura. Es importante señalar que en el país existen dos especies que han sido señaladas como las más importantes desde el punto de vista epidemiológico, es decir, responsables de emponzoñamiento y envenenamiento, estas son *L. laeta*, *L. rufipes* y *rufenses* (Maguiña *et al.*, 1987; Maguiña *et al.*, 2017; Pichardo, 2018). Pero, existen 130 especies que están presentes en el mundo y algunas de estas están presentes en América del Sur (Evangelista

et al., 2016; Lucas, 2015). Por tanto, sería posible pensar que existan otros especímenes incriminados en accidentes por emponzoñamiento en el país.

En relación a los hábitats que ocupan la especie de araña del rincón dentro del domicilio, se encontraron los mismos resultados presentados por Loli (2022), es decir, el reconocimiento más frecuente se da en los siguientes lugares: rincones y techo de la habitación, los agujeros o rendijas en las paredes, y detrás o de bajo o dentro de los muebles. Asimismo, se observó el mismo desconocimiento en los ítems, es decir, no se reconoció la presencia de esta especie: dentro de los zapatos, la ropa y los cuadros. Además, el score calculado permite colocar en evidencia que hay desconocimiento de los hábitats ocupados por esta especie en las provincias del departamento Arequipa. Sin embargo, en la literatura se ha indicado que dentro del domicilio el género *Laeta* tiene preferencia por: lugares secos, húmedos y oscuros, como por ejemplo en: sótanos, armarios, gavetas, sustratos de cartón, madera y materiales de construcción, etc., (Swanson y Vetter, 2006; Espinosa *et al.*, 2014; Cardona *et al.*, 2017). También, es posible encontrarla viviendo al aire libre en grietas y rocas (Swanson y Vetter, 2006).

Por último, entre las medidas que más se reconocen en esta investigación al igual que el de Loli (2022) son: fumigar la vivienda, limpiar con frecuencia detrás de los cuadros, los rincones y los techos de las habitaciones. El score calculado permite colocar en evidencia la existencia de desconocimiento sobre las medidas de control que se deben aplicar a nivel de provincias.

CONCLUSIONES

La revisión y análisis realizados en este proyecto sobre los datos de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) del 2019, permite concluir lo siguiente:

- Existe un mayor reconocimiento de la araña del rincón como venenosa en el área urbana del departamento Arequipa. Sin embargo, la proporción de desconocimiento es muy próxima entre los grupos que pertenecen al área urbana y rural. Por tanto, esta situación se corresponde a la situación epidemiológica y la existencia del comportamiento endémico del loxoscelismo.
- Con respecto a las dimensiones del conocimiento del loxoscelismo (síntomas causados por la mordedura, los cuidados de salud, hábitats intra-domiciliarios, y medidas de control y prevención de la mordedura): si bien es evidente que la población en general señala con mucha frecuencia conocer algunos, el score o NOCAPL cuantificado, permite evidenciar que hay un conocimiento entre muy inadecuado y adecuado con respecto al loxoscelismo a nivel de todas las provincias de Arequipa. Asimismo, coloca en evidencia que los esfuerzos que se han hecho no han sido suficientes.
- Un punto de partida para revertir la situación de salud que está presente en Arequipa, es definir una estrategia de educación en salud con una mirada integral que sea sostenible en el tiempo. Asimismo, debe integrarse a todos los actores sociales y políticos, es decir, las escuelas, gobierno (local y regional), las comunidades y los centros de salud, considerando como principal objetivo: mejorar el nivel de conocimiento, actitudes de prevención, prácticas de higiene, y control de los ambientes dentro del domicilio y el peri-domicilio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Angulo-Castañeda NY y Castaño-Arias PA. 2018. Loxoscelismo cutáneo: paciente con múltiples picaduras y con contraindicación para sulfas. Reporte de un caso. IATREIA. Vol 31(1): 86-92.
- Cardona ÁJA, Buitrago MJA, Martínez HN. 2017. Caracterización clínica del loxoscelismo dermonecrótico en equinos de Córdoba, Colombia. Revista de Medicina Veterinaria y Zootécnica. Vol. 12(2): 123-133.
- Carpio RDWA. 2013. Morbi-letalidad y factores asociados al desarrollo de la forma viscerohemolítica del Loxoscelismo en el Hospital Regional Honorio Delgado, Arequipa 2008 – 2011. Tesis para optar al título Profesional de Médico Cirujano. Universidad Católica de Santa María. 127 p.
- Carvajal MA & Faúndez EI. 2017. Sobre la presencia de la araña de rincón *Loxosceles laeta* (Nicolet, 1849) (Araneae: Sicariidae) en Magallanes (Chile). Archivos Entomológicos. 18: 355-359.
- Cataldo R, Arancibia M, Stojanova J, Papuzinski C. 2019. General concepts in biostatistics and clinical epidemiology: Observational studies with cross-sectional and ecological designs. Medwave. 19(8):e7698.
- [CNEPCE-MINSA]. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades- Ministerio de Salud. 2019. Boletín epidemiológico del PERÚ. Volumen 48 SE 45. 1142-1164.
- [CNEPCE-MINSA]. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades- Ministerio de Salud. 2021. Boletín epidemiológico del PERÚ. Volumen 30 SE 11. 316-346.

- Curi QRE y Crisostomo MMN. 2017. Conocimiento sobre medidas preventivas para evitar enfermedades en usuarios que acuden a la piscina de SAN CRISTÓBAL, HUANCVELICA – 2017. Tesis para optar el título profesional de LICENCIADO EN ENFERMERÍA. Universidad Nacional de Huancavelica. 106 p.
- Díaz-Brito Y, Pérez-Rivero JL, Báez-Pupo F, Conde-Martín M. 2012. Generalidades sobre promoción y educación para la salud. *Revista Cubana de Medicina General e Integral*. 28(3):299-308.
- Del Puerto C, Saldías-Fuentes C, Curi M, Downey C, y Andino-Navarret R. 2018. Experiencia en loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral de manejo hospitalario: clínica, evolución y propuesta terapéutica. *Revista Chilena Infectología*. 35 (3): 266-275.
- Espinosa Á, Olarte M, Rofriguez C, Roncancio G. 2014. Caso sospechoso de envenenamiento por araña reclusa (*Loxosceles*) y revisión de la literatura. *Acta Colombiana de Cuidados Intensivos*. 14 (4): 295 – 307. <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/5688>.
- Evangelista GF, Azevedo CS de, Evangelista GF, Azevedo CS de. 2016. Arachnidism, scorpionism and ophidism in Ouro Preto Municipality, Minas Gerais State, Brazil. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical*. 49(6):786–9.
- Hernández-Sarmiento JM, Jaramillo-Jaramillo LI, Villegas-Alzate JD, Álvarez-Hernández LF, Roldan-Tabares MD, Ruiz-Mejía C, Calle-Estrada MC; Ospina-Jiménez MC, Martínez-Sánchez LM. 2020. La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. *Revista Archivos de Medicina – Colombia*. Vol. 20. N° 2: 490-508.
- [INEI] Instituto Nacional de Estadística e Información. 2021. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales. Manual del Encuestador(a). Urbano O1A. 359 p.
- [INEI/DTDIS] Instituto Nacional de Estadística e Información. Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. 2019. Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2019 (ENAPRES). Ficha Técnica. 22 p.

- Loli SAA. 2022. Conocimiento relacionado a los accidentes por la araña casera (*Loxosceles laeta*) en pobladores de los departamentos de la selva del Perú reportado en la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2019. Tesis optar al Título Profesional de Médico Veterinario Zootecnista. Universidad Peruana Cayetano Heredia. 33 p.
- Lotz, LN. 2017. An update on the spider genus *Loxosceles* (Araneae: Sicariidae) in the Afrotropical region, with description of seven new species. *Zootaxa*. 4341(4): 475-494.
- Lucas SM. 2015. The history of venomous spider identification, venom extraction methods and antivenom production: a long journey at the Butantan Institute, São Paulo, Brazil. *Journal of Venomous Animals and Toxins including Tropical Diseases*. 21:21.1-3.
- Maguiña C, Alvarez H, Terashima A, Falconí E, Legua P, Fernández E, y Cruz M. 1987. La Dapsona (DDS) en el loxoscelismo cutáneo. *Diagnóstico (Perú)*. 20 (2) 58-64.
- Maguiña, C, Mangiante, R., Osores, F, & Hernández, H. 2007. Loxocelismo en niños hospitalizados, Perú, 1970-1990. *Dermatol. pediátr. latinoam.* (En línea), 98-106.
- Maguiña C, Figueroa V, Pulcha R. 2017. Actualización sobre manejo de araneismo en Perú. *Revista Médica Herediana*. 28: 200-207.
- [MINSa] Ministerio de Salud del Perú. 2016. Boletín Epidemiológico. Semana 52. 1171-1177.
- [MINSa] Ministerio de Salud del Perú. 2017. Boletín Epidemiológico. Semana 52. 1627-1663.
- [MINSa] Ministerio de Salud del Perú. 2019. Boletín Epidemiológico. Semana 52. 1322-1358.
- [MINSa] Ministerio de Salud del Perú. 2020. Boletín Epidemiológico. Semana 52. 713-747.
- [MINSa] Ministerio de Salud del Perú. 2021. Boletín Epidemiológico. Semana 52. 1658-1697.
- [MINSa] Ministerio de Salud del Perú. 2022. Boletín Epidemiológico. Semana 52. 1679-1698.

- Paredes PCA. 2015. Modelos pedagógicos aplicados a la educación preventiva para la salud, mejorando la calidad de vida de los ecuatorianos, tomando en cuenta los cuatro pilares de la educación y la educación a lo largo de la vida. Tesis para optar el título académico de Magíster en Educación Superior. Universidad Católica de Santiago de Guayaquil. 60 p.
- Pichardo RRMJ. 2018. Elaboración y validación de un protocolo de predicción del loxoscelismo sistémico. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma. 81 p.
- Pinto FSM. 2017. Análisis de las características en accidentes por mordedura de araña (*Loxosceles laeta* y *Iatrodoctus mactans*) en humanos durante el período 2006 – 2015 en la provincia de Mariscal Nieto, región de Moquegua, 2016. Tesis para optar al título de bachiller. Universidad Católica de Santa María. 118 p.
- Saavedra-Velasco M, Mendo-Urbina F, Vargas-Herrera N, Pichardo-Rodriguez R, Grandez-Urbina JA. 2018. Loxoscelismo escrotal. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. Vol. 70: No. 2. 1-9.
- Sanabria, H., & Zavaleta, A. (1997). Panorama epidemiológico del loxoscelismo en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 14(2), 33-41.
- Sanmartino M., Crocco L. 2000. Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas y factores de riesgo en comunidades epidemiológicamente diferentes de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 7(3): 173-178.
- Schenone, F. (2004). A propósito del loxoscelismo en Chile. *Revista médica de Chile*, 132(1), 121-122.
- Swanson D, Vetter R. 2006. Loxoscelism. *Clinics in Dermatology*. 24 (3): 213-221.
- Vega A, León D, Cabanillas O, Néstor F. 2019. Aspectos epidemiológicos de casos de loxoscelismo registrados en Direcciones de Salud de Lima y Direcciones Regionales de Salud de Perú. periodo 2009-2018. *Revista Salud y Tecnología Veterinaria*. 2: 1-8.