

Factores asociados al conocimiento y medidas preventivas de mordedura de *Loxosceles laeta* en la población de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) en el Perú 2017-2019

Factors associated with knowledge and preventive measures of *Loxosceles laeta* bite in the population of the National Survey of Budgetary Programs (ENAPRES) in Peru 2017-2019

Samir André Borjas-Aguilar^{1a}, Paola Cecilia Esteban-Manrique^{2a}, Consuelo del Rocío Luna-Muñoz^{3b}, Willer David Chanduvi-Puicón^{4b} y Jhony A. De La Cruz-Vargas^{5b}

¹<https://orcid.org/0000-0002-4190-8707>

²<https://orcid.org/0000-0002-8866-1369>

³<https://orcid.org/0000-0001-9205-2745>

⁴<https://orcid.org/0000-0001-8526-6921>

⁵<https://orcid.org/0000-0002-5592-0504>

^aUniversidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

^bInstituto de Investigación en Ciencias Biomédicas (INICIB) de la Universidad Ricardo Palma. Lima, Perú.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses financieros o personales que puedan sesgar el estudio. Este proyecto es autofinanciado.

Recibido: 15 de octubre de 2021 (segunda versión: 21 de agosto de 2022) / Aceptado: 01 de octubre de 2022

Resumen

Introducción: Las enfermedades metaxénicas y zoonóticas, son consideradas prioridades nacionales de investigación en salud en Perú 2019-2023. De estas, los casos reportados por loxoscelismo han ido aumentando progresivamente. **Objetivo:** Determinar los factores asociados al conocimiento y medidas preventivas de mordedura de *Loxosceles laeta* en la población de la ENAPRES en el Perú 2017-2019. **Métodos:** Estudio de tipo observacional, transversal, analítico y retrospectivo, basado en la información de la ENAPRES. **Resultados:** Se analizó una muestra total de 285.354 personas. De estas, aquellos con 60 a más años ($RP_a=1,48$; IC95%: 1,45-1,51), los costeños ($RP_a=1,37$; IC95%: 1,33-1,40), las mujeres ($RP_a=1,12$; IC95%: 1,11-1,13), con primaria o secundaria ($RP_a=1,12$; IC95%: 1,09-1,15), con viviendas inadecuadas [techo ($RP_a=1,07$; IC95%: 1,05-1,10), piso ($RP_a=1,02$; IC95%: 1,00-1,04)], se asociaron con mayor posibilidad de tener más conocimiento sobre mordedura de *L. laeta*. Por otra parte, los encuestados de 60 a más años ($RP_a=1,49$; IC95%: 1,46-1,52), los costeños ($RP_a=1,39$; IC95%: 1,35-1,43), con

Abstract

Background: Metaxenic and zoonotic diseases are one of the ten national priorities for health research in Peru 2019-2023. Of these, the cases reported by loxoscelism have been increasing progressively. **Aim:** To determine the factors associated with the knowledge and preventive measures of *Loxosceles laeta* bite in the population of the ENAPRES in Peru 2017-2019. **Methods:** Observational, cross-sectional, analytical and retrospective study, based on information from ENAPRES. **Results:** A total sample of 285,354 people was analyzed. Of these, those aged 60 or over ($PR_a=1,48$; 95%CI: 1,45-1,51), those from the coast ($PR_a=1,37$; 95%CI: 1,33-1,40), women ($PR_a=1,12$; 95%CI: 1,11-1,13), with primary or secondary education ($PR_a=1,12$; 95%CI: 1,09-1,15), with inadequate housing [ceiling ($PR_a=1,07$; 95%CI: 1,05-1,10), floor ($PR_a=1,02$; 95%CI: 1,00-1,04)], were associated with higher possibility of having more knowledge about *L. laeta* bite. On the other hand, those aged 60 or over ($PR_a=1,49$; 95%CI: 1,46-1,52), those from the coast ($PR_a=1,39$; 95%CI: 1,35-1,43), with non-university higher education ($PR_a=1,19$; 95%CI: 1,15-1,22), women ($PR_a=1,13$; 95%CI:

Correspondencia a:

Samir André Borjas Aguilar
samir.borjas@urp.edu.pe

estudios superiores no universitarios ($RP_a=1,19$; IC95%: 1,15-1,22), las mujeres ($RP_a=1,13$; IC95%: 1,12-1,14) y con viviendas con techos inadecuados ($RP_a=1,07$; IC95%: 1,05-1,10) se asociaron con mayor posibilidad de realizar adecuadas medidas preventivas. En ambas, se halló asociación con el desechar los residuos orgánicos en calle o vía pública ($RP_a=0,97$; IC95%: 0,96-0,99). **Conclusiones:** Se encontró aquellos factores asociados a conocimientos y a las medidas preventivas de mordedura de *L. laeta*.

Palabras clave (DeCS): mordedura de *Loxosceles laeta*; loxoscelismo; factores; conocimiento; medidas preventivas; ENAPRES.

1,12-1,14) and with inadequate housing ceilings ($PR_a=1,07$; 95%CI 1,05-1,10) were associated with a greater possibility of taking adequate preventive measures. In both, an association was found between disposing of organic waste on the street or on public roads ($RP_a=0,97$; 95%CI: 0,96-0,99) **Conclusions:** It were found factors associated with knowledge and preventive for *L. laeta* bite.

Keywords (MeSH): *Loxosceles laeta* bite; loxoscelism; factors; knowledge; preventive measures; ENAPRES.

Introducción

Las *Araneae*, Orden conformado por un conjunto de invertebrados, procedentes del reino *Animalia*¹, tienen la singularidad de tener el cuerpo fraccionado en dos partes, un prosoma y un opistosoma². Existen variedades de arañas a nivel mundial; entre ellas, se han identificado aproximadamente, a 200 especies como peligrosas¹. La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera al género *Loxosceles* sp. de relevancia médica³ en seres humanos. El cuadro causado por su mordedura se le conoce como loxoscelismo.

En el continente americano se han reportado casos de loxoscelismo en Costa Rica, Colombia, Brasil, Chile y Argentina⁴. El Perú no está exento de estos casos de mordedura de araña, siendo muy frecuentes, por lo cual cobran vital importancia como tema en Salud Pública⁵ y, son incluidas entre las enfermedades metaxénicas y zoonóticas, una de las diez prioridades nacionales de investigación en salud 2019-2023, según Resolución Ministerial N° 658-2019/MINSA⁶.

En el Perú se ha descrito un incremento de casos notificados de loxoscelismo desde el año 2016⁷, siendo la causa más frecuente aquella producida por *Loxosceles laeta*^{3,5,7}. Esta especie es popularmente conocida con los nombres de “araña de los rincones” o “araña casera”⁵. La mayoría de los casos reportados en el Perú se han distribuido geográficamente en la Costa⁷, a predominio urbano e intradomiciliario⁵.

El loxoscelismo puede manifestarse clínicamente en dos cuadros tóxicos: cutáneo —el más frecuente— o cutáneo visceral (viscerohemolítico o sistémico)^{5,8,9}. Fisiopatológicamente, el veneno de la mordedura puede producir efectos necrotóxicos¹.

El loxoscelismo repercute en el ámbito económico³, social y sanitario, generando diversas asociaciones entre estos aspectos, que no han sido estudiadas a profundidad a pesar de ser una problemática⁵ muy relevante en la salud de los peruanos. El control de estos accidentes depende del aprovechamiento de los conocimientos y las aptitudes de las comunidades, siendo la educación un factor fundamental¹⁰. Por eso, este estudio científico pretende servir como preámbulo para otras publicaciones en el Perú.

En este contexto, la investigación tuvo como objetivo determinar los factores asociados al conocimiento y medidas preventivas de mordedura de *L. laeta* en la población de la Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (ENAPRES) 2017-2019, realizada en Perú.

Métodos

Diseño del estudio

Estudio de tipo observacional, transversal, analítico y retrospectivo, basado en la información contenida en la base de datos pública de la ENAPRES 2017-2019.

Población y muestra

La población de estudio estaba conformada por personas de 14 y más años de edad, residentes habituales del hogar en el Perú, durante los años 2017 a 2019. Se incluyó a todos aquellos que respondieron de manera selectiva las preguntas de los capítulos 700, 300 y 100 de la ENAPRES¹¹, excluyendo a los demás módulos, delimitando el tamaño muestral como se aprecia en la Tabla 1. Se utilizó un muestreo probabilístico, estratificado, bietápico, independiente en cada departamento.

Procedimientos

Se accedió sin restricciones a los datos que proporciona el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en relación a la ENAPRES¹². Para la fusión y exclusión de datos que se encontraban en diferentes módulos del mismo año, principalmente, se utilizaron las variables ANIO, CONGLOMERADO, NSELV, TSELV, VIVIENDA, HOGAR, TOT_HOGAR, RESFIN y FACTOR, ubicadas en CAP_700_URBANO_RURAL_8¹².

Tabla 1. Conocimientos relativos a loxoscelismo. Distribución por años de la muestra a estudiar

ENAPRES	Frecuencia	Porcentaje
2017	93.925	32,9
2018	95.713	33,5
2019	95.716	33,5
Total	285.354	100,0

Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de INEI. Encuesta: ENAPRES 2017-2018-2019.

Variables

Respecto a las variables dependientes, el término de conocimientos se elaboró a partir de variables P705, P706_1 hasta P706_9 y P706_10, mientras que medidas preventivas, de P709_1 hasta P709_9 y P709_10, ubicadas en el módulo de Salud. Se hizo la sumatoria de las codificaciones y se recodificó a 0 como “algún conocimiento” y “adecuada medida preventiva”, a quienes escogieron 1 o más alternativas incluidas en el estudio y se recodificó a una como “sin conocimiento” e “inadecuada medida preventiva” sobre mordedura de *L. laeta*, respectivamente. Las variables independientes se agruparon en socio-demográficas (sexo, edad, región de residencia y grados de estudios), material de fabricación de vivienda (el material adecuado o inadecuado de las paredes exteriores, pisos o techos de la vivienda) y gestión de desechos orgánicos (desechan en la calle o vía pública y aquellos que no desechan).

Análisis estadístico

Se manejó el software IBM SPSS versión 26,0 para la elaboración de la base de datos de interés. Las muestras complejas se han creado a partir de las ponderaciones de las variables con FACTOR 700 y CONGLOMERADO. Para el cálculo de las razones de prevalencia (RP) se usó el software estadístico STATA versión 16 a través del modelo de regresión Poisson con varianza robusta; para ello se incorporó los pesos muestrales. En la estadística inferencial se trabajó con 95% de confianza con un nivel de significancia estadística $p < 0,05$.

Consideraciones éticas

La investigación fue evaluada y aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Ricardo Palma. Se respetó la propiedad intelectual de INEI, sin omisiones al término usado en su encuesta “araña casera”, correspondiente a *L. laeta*.

Resultados

Se elaboró un conjunto de datos siguiendo los criterios de inclusión y exclusión, obteniéndose una muestra total analizada desde el año 2017 al 2019 de 285.354 personas (Tabla 1).

Se realizó un análisis univariado y bivariado con las asociaciones entre los conocimientos y las medidas preventivas sobre mordedura de *L. laeta* con las variables socio-demográficas, material de fabricación de la vivienda y la gestión de desechos asociadas ($p < 0,05$).

Entre las personas con algún conocimiento sobre mordedura de *L. laeta*, 55,5% correspondían a mujeres y 26,1% tenía entre 45 y 59 años. Gran parte residía en la Costa (61,6%) y había cursado educación secundaria

(41,0%). Por otra parte, de las personas con adecuada medida preventiva sobre mordedura de *L. laeta* 55,6% correspondió a mujeres y según su edad, 26,3% tenía entre 45 y 59 años, el 62,5% residía en la Costa y 41,2% refirió tener educación secundaria (Tabla 2).

Entre las personas con algún conocimiento y adecuada medida preventiva sobre mordedura de *L. laeta*, 89,8 y 90,1% habitaban en viviendas con paredes exteriores adecuadas, respectivamente (Tabla 3).

Finalmente, entre las personas con algún conocimiento y adecuada medida preventiva sobre mordedura de *L. laeta*, 45,9 y 46,6% botaban sus desechos orgánicos en la calle o vía pública, respectivamente (Tabla 4).

En las Figuras 1 y 2 se aprecia la representación mediante Forest Plot en R de un modelo con todas las variables estadísticamente significativas, derivadas del análisis multivariado. En la muestra total, para estas variables se observó asociación entre un mayor conocimiento y una adecuada medida preventiva sobre mordedura de *L. laeta*, con sexo, edad, región de residencia, grado de estudios, materiales de fabricación inadecuados y residuos

Tabla 2. Factores sociodemográficos asociados al conocimiento y a las medidas preventivas sobre mordedura de *Loxosceles laeta*. ENAPRES 2017-2019

Factores sociodemográficos	Conocimiento			Medida preventiva		
	Algún (%)	Sin (%)	p valor ^a	Ade-cuada (%)	Inade-cuada (%)	p valor ^a
Sexo						
Mujer	55,53	47,75	0,000	55,62	48,00	0,000
Hombre	44,47	52,25		44,38	52,00	
Edad (años)						
14-29	24,59	40,35	0,000	24,40	39,83	0,000
30-44	25,63	24,30		25,84	24,02	
45-59	26,10	18,47		26,30	18,52	
≥ 60	23,68	16,88		23,40	17,63	
Región de residencia						
Costa	61,56	52,42	0,000	62,52	51,32	0,000
Sierra	28,96	32,68		28,27	33,61	
Selva	9,48	14,90		9,21	15,07	
Grado de estudios						
Sin nivel / inicial	4,33	4,51	0,000	3,99	5,06	0,000
Primaria	21,82	17,39		21,27	18,50	
Secundaria	41,05	43,28		41,23	42,87	
Superior no universitaria	14,19	14,12		14,49	13,63	
Superior universitaria / postgrado	18,61	20,70		19,02	19,94	

^ap valor obtenido con la prueba F corregida para muestras complejas. Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de INEI. Encuesta: ENAPRES 2017-2018-2019.

Tabla 3. Materiales de fabricación de vivienda asociados al conocimiento y a las medidas preventivas sobre mordedura de *Loxosceles laeta*. ENAPRES 2017-2019

Materiales de fabricación de vivienda	Conocimiento			Medida preventiva		
	Algún (%)	Sin (%)	p valor ^a	Adecuada (%)	Inadecuada (%)	p valor ^a
Paredes exteriores						
Inadecuado*	10,18	11,51	0,000	9,94	11,83	0,000
Adecuado ^b	89,82	88,49		90,06	88,17	
Pisos						
Inadecuado*	20,91	22,34	0,000	19,99	23,75	0,000
Adecuado ^b	79,09	77,66		80,01	76,25	
Techos						
Inadecuado*	5,00	4,27	0,000	4,88	4,51	0,015
Adecuado ^b	95,00	95,73		95,12	95,49	

^ap valor obtenido con la prueba F corregida para muestras complejas. ^bAquellas que cuentan con condiciones aceptables, en cuanto a habitabilidad, privacidad y confort mínimo. INEI¹². *Viviendas que tienen alguna de las siguientes condiciones: vivienda improvisada o con paredes exteriores de estera o quincha, piedra con barro, madera u otro material y, además, en cualquiera de los casos tengan piso de tierra. INEI¹². Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de INEI. Encuesta: ENAPRES 2017-2018-2019.

Tabla 4. Gestión de los desechos orgánicos asociada al conocimiento y a las medidas preventivas sobre mordedura de *Loxosceles laeta*. ENAPRES 2017-2019

Desecho de residuos orgánicos ^b	Conocimiento			Medida preventiva		
	Algún (%)	Sin (%)	p valor ^a	Adecuada (%)	Inadecuada (%)	p valor ^a
Calle o vía pública	45,94	43,38	0,000	46,61	42,40	0,000

^ap valor obtenido con la prueba F corregida para muestras complejas. ^bLa categoría referencia es "no desechan los residuos orgánicos". Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de INEI. Encuesta: ENAPRES 2017-2018-2019.

orgánicos que se desechan en calle o vía pública. Dentro de ellas, la que presentó mayor posibilidad de asociación fue la edad con respecto a mayor conocimiento (RP: 1,48; IC 95%: 1,45-1,51) y a una adecuada medida preventiva (RP: 1,49; IC 95%: 1,46-1,52).

Discusión

La investigación muestra una relación estadística significativa entre el mayor conocimiento y las adecuadas medidas preventivas sobre mordedura de *L. laeta* y las variables estudiadas, descritas en Métodos. Estas asocia-

ciones pueden ser importantes para el fortalecimiento de la educación acerca del loxoscelismo en la población y entablar relaciones entre los números de casos en investigaciones intrahospitalarias a *posteriori*.

Referente al sexo se encontró asociación entre los conocimientos y las medidas preventivas sobre mordedura de *L. laeta*, donde las personas de sexo femenino tienen 1,12 veces mayor posibilidad de tener mayor conocimiento que los hombres (RP_a = 1,12; IC 95%: 1,11-1,13). Además, las mujeres tienen 1,13 veces mayor posibilidad de adoptar adecuadas medidas preventivas, con respecto a los hombres (RP_a = 1,13; IC 95%: 1,12-1,14). Sin embargo, en comparación con lo reportado por Rodríguez y cols.,¹³ contrasta, puesto que los varones tienen mayor posibilidad de tener mayor conocimiento sobre las arañas *L. laeta* y *Latrodectus* sp., en comparación con las mujeres (valor estadístico: 30,65 χ^2 (2;0,005) = 5,99), pero hay que distinguir que en ese estudio no solo se tomó a la *L. laeta*, sino adicionó a otro género de araña, sabiendo por la literatura científica que el latrodectismo es más frecuente en hombres¹⁴.

Sí resulta planteable que, a mayor conocimiento y adecuada medida preventiva, se reducen los casos por mordeduras de arañas¹⁰. Para fines de relación se extrapolaría con lo descrito por Vieira y cols.¹⁵, puesto que los hombres tenían 0,83 veces mayor posibilidad al envenenamiento por mordedura de arañas, con respecto al femenino (OR = 0,83; IC 95%: 0,11-6,07), aseverando los datos, puesto que, a menor casos de envenenamiento en mujeres, mayor conocimientos y adecuada medida de prevención. Estas relaciones no son absolutas, puesto que los casos de loxoscelismo ocurren de manera accidental.

Con respecto a la edad, en aquellas personas con 60 años o más, existe 1,48 veces mayor posibilidad de tener más conocimiento en comparación con aquellas entre los 14 y 29 años (RP_a = 1,48; IC 95%: 1,45-1,51), además, que en aquellas personas con 60 años o más existe 1,49 veces mayor posibilidad de tener una adecuada medida preventiva (RP_a = 1,49; IC 95%: 1,46-1,52). Este hallazgo resulta similar a lo descrito por Pacher y cols.¹⁰, quienes constataron que cuanto mayor es el grupo etario, mayores son las tasas en cuanto a identificación, conocimiento sobre la situación probable que involucró el accidente de loxoscelismo y la conducta correcta ante la sospecha de mordedura de araña (p < 0,05).

También concuerda con lo descrito por otros autores^{1,9,16-18}, resaltando un estudio donde había más casos en aquellos cuyas edades oscilaban entre los 16 y 64 años (OR=1), en comparación con los de 65 a más años (OR=0,79; IC 95%: 0,49-1,29)¹⁷.

En contraste, nuestro hallazgo difiere con un estudio en Río Grande del Norte (Brasil) donde se identificó que los individuos de 80 años o más tenían 4,56 veces mayor probabilidad de muerte (OR=4,56; IC 95%: 1,09-19,09)¹⁵.

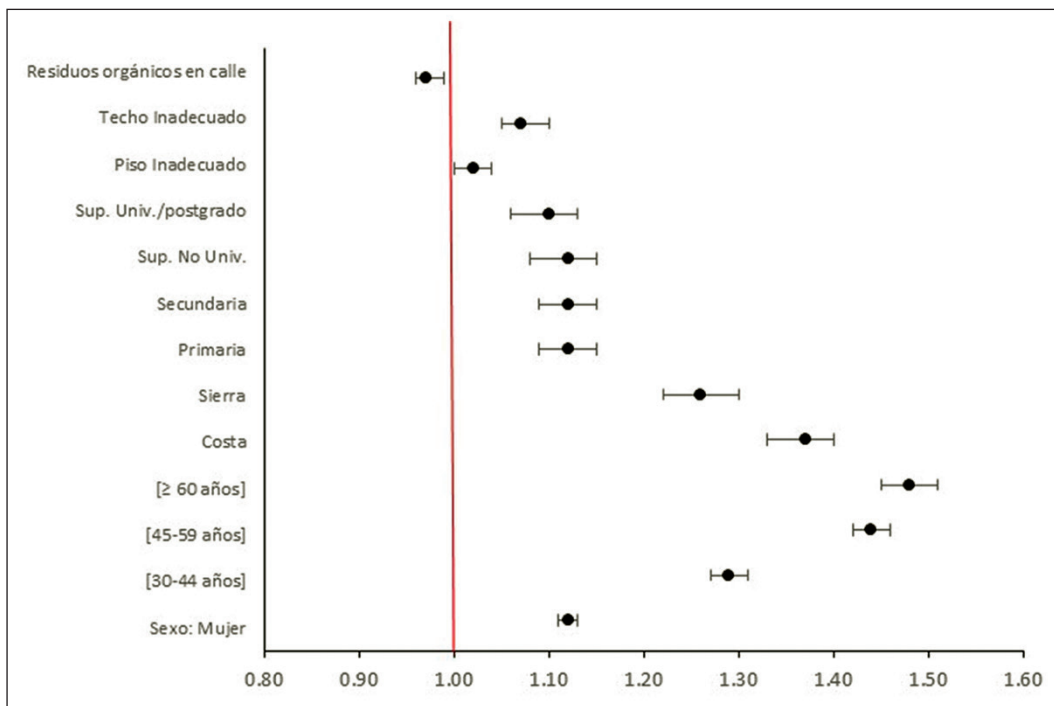


Figura 1. Razones de prevalencia ajustadas para los factores asociados al conocimiento sobre mordedura de *Loxosceles laeta*. ENAPRES 2017-2019. Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de INEI. Encuesta: ENAPRES 2017-2018-2019.

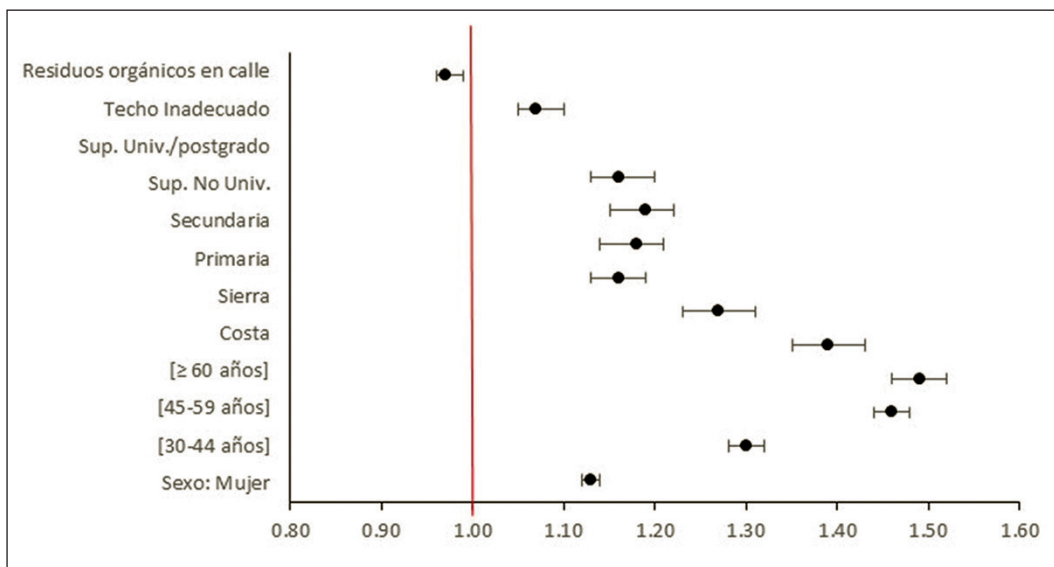


Figura 2. Razones de prevalencia ajustadas para los factores asociados a medidas preventivas sobre mordedura de *Loxosceles laeta*. ENAPRES 2017-2019. Fuente: Elaboración propia, datos obtenidos de INEI. Encuesta: ENAPRES 2017-2018-2019.

Estos datos se pueden explicar, porque en esa revisión el grupo conformado de adultos mayores en número, no era significativo, comparado a los otros grupos de edades. Pero hay que tener en cuenta que este grupo tiene un sistema inmunitario más vulnerable¹⁹, y es motivo de interrogación si fue oportuna la administración de suero anti-loxosceles²⁰, dos variables que podrían ser importantes al momento del análisis.

En referencia a la región de residencia, en aquellas personas que habitaban en la Costa existe 1,37 veces mayor posibilidad de tener más conocimiento, comparadas con aquellas que residían en la Selva (RP_a = 1,37; IC 95%: 1,33-1,40). También entre aquellas personas que se encontraban en la Costa existía 1,39 veces mayor posibilidad de tener una adecuada medida preventiva (RP_a = 1,39; IC 95%: 1,35-1,43), comparadas con aquellas

que habitaban en la Selva. Esto es similar a los resultados de otros investigadores donde las regiones que registraron más reportes de loxoscelismo fueron en Lima, Arequipa y La Libertad, siendo Lima, la región con mayor número de reportes^{3,21}.

El que a mayor conocimiento y adecuada medida preventiva, menor es el riesgo de casos, se podría explicar porque las entidades de salud han estado capacitando en la región Costa, por ser teóricamente la región con mayor reporte de loxoscelismo. Pero, otros factores que se tendrían que tomar en consideración, es la cantidad de población en la región, siendo Lima la que abarca mayor población³; además, de la presencia de elevadas temperaturas, puesto que varios autores también la relacionan al aumento de casos de loxoscelismo^{3,14}, por lo que se tendría que analizar simultáneamente las variables anteriormente mencionadas en la zona.

En referencia al grado de estudios, en aquellas personas que cursaron educación primaria y secundaria, existe 1,12 veces mayor posibilidad de tener más conocimiento, comparado con aquellas sin nivel de estudios o con grado de inicial ($RP_a = 1,12$; IC 95%: 1,09-1,15). Además, en aquellas personas que llevaron estudios superiores no universitarias existe 1,19 veces mayor posibilidad de tener adecuada medida preventiva, comparado con aquellas sin nivel de estudios o con grado de inicial ($RP_a = 1,19$; IC 95%: 1,15-1,22). Estos valores concuerdan con lo encontrado en Curitiba (Brasil) donde hubo un aumento porcentual de preguntas acertadas según el nivel superior de educación, respecto a la percepción y a la primera actitud preventiva ante la sospecha de un accidente de loxoscelismo ($p < 0,05$)¹⁰. En otra investigación, se refirió que la mayoría de los casos por mordedura de araña se asociaban al nivel educativo; en aquellos que cursaban cuatro o menos años de estudio existió 1,10 veces mayor posibilidad de estos accidentes ($OR = 1,10$; IC 95%: 0,78-1,54)¹⁷. La literatura científica afirma que la experiencia de los pacientes y la educación son factores importantes con respecto a la prevención¹⁰.

Respecto al material de fabricación de la vivienda, en aquellas personas con viviendas con techos inadecuados existe 1,07 veces mayor posibilidad de tener más conocimiento, en comparación con aquellas con viviendas adecuadas ($RP_a = 1,07$; IC 95%: 1,05-1,10). Lo mismo se describió en aquellos con viviendas con pisos inadecuados ($RP_a = 1,02$; IC 95%: 1,00-1,04), mientras que en aquellas personas con viviendas con techos inadecuados existe 1,07 veces mayor posibilidad de tener adecuada medida preventiva, con respecto a las viviendas con techos adecuados ($RP_a = 1,07$; IC 95%: 1,05-1,10). Esto es similar a lo sugerido por una investigación en Brasil, la que resaltara que la experiencia y/o convivencia contribuyen en el conocimiento, la lesión que ocasiona y la primera acción preventiva ante la sospecha de la mordedura de

Loxosceles ($p < 0,05$)¹⁰. A lo descrito anteriormente, se podría adicionar el factor ambiental, puesto que las arañas de este género predisponen a estar alejadas del sol⁹, por lo que tienen como hábitat los entretechos y los rincones de las habitaciones. Schenone¹⁴ expone que la mayoría de accidentes por *L. laeta* sucedieron cuando las personas dormían en la noche o realizaban actividades instrumentales en el hogar, asemejándose a otros estudios que describen que el lugar habitual donde ocurren los accidentes por araña es en la casa^{22,23}, la mayoría de estos en el dormitorio²¹. Difiere esta observación del estudio de Pinto²⁴ quien describió que el tipo de construcción más frecuente es el de material noble, en comparación con la del material inadecuado, pero explica que los accidentes con loxoscelismo se deben a que *L. laeta* es intradomiciliaria^{19,24}. Los datos se podrían correlacionar por el nivel de pobreza y frecuencia, puesto que las campañas de salud priorizan las zonas de mayor pobreza.

En referencia a las variables referidas a la gestión de desechos orgánicos, en aquellas personas que desecharon los residuos orgánicos en calle o vía pública para su posterior recolección y limpieza, existe 0,97 veces mayor posibilidad de tener más conocimiento, al igual que tener adecuada medida preventiva sobre mordedura de *L. laeta* ($RP_a = 0,97$; IC 95%: 0,96-0,99), comparadas con aquellas que no las desechaban. Esto se asemeja a una investigación en Bolivia donde la mayor proporción de personas encuestadas respondió que los sitios más frecuentes de encontrar *Araneae* fueron el baño, la cocina y los depósitos intradomiciliarios²⁵; como medida de prevención, el desplazamiento de desperdicios de los ambientes en mención al exterior podría ser una buena para una mayor higiene, debido a que *L. laeta* es predominantemente doméstica¹⁴. Esto resulta similar a lo descrito por Costa²⁶, en cuyo estudio los entrevistados coincidieron, entre sus múltiples respuestas, en encontrar a *L. laeta* en la basura o en habitaciones almacenando montones de cosas, pudiendo estar asociadas con las enfermedades, las defunciones y como plagas domiciliarias²⁵.

Una de las limitaciones en esta investigación fue que no era posible establecer causalidad entre variables explicativas y respuestas, considerando solo la asociación como factor protector o de riesgo, por ser de corte transversal. Otra limitación a tomar en cuenta fue que el estudio se orientó en base al entendimiento de una población general (extra-hospitalaria), proporcionada por la ENAPRES, lo que no permitió el análisis en una población clínica, dificultando el estudio de otras variables de salud (p. e., manifestaciones clínicas, tratamiento) y sus asociaciones.

Conclusiones

Se encontraron factores sociodemográficos [sexo femenino, edades de 30 a más años, región de residencia

(costa, sierra) y grado de estudios (educación primaria, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria/postgrado)], factores relacionados al material de fabricación de vivienda y a la gestión de desechos orgánicos (desechar en calle o vía pública para su posterior recolección y limpieza) asociados a conocimientos y a

las medidas preventivas de mordedura de *L. laeta* en la población de la ENAPRES en el Perú, 2017 a 2019. El material de fabricación inadecuado de los pisos y techos de la vivienda se asoció a mayor conocimiento sobre mordedura de *L. laeta*, y las adecuadas medidas preventivas solo a techos, respecto a mordedura de *L. laeta*.

Referencias bibliográficas

- Cesaretti Y, Ozkan O. A clinical and epidemiological study on spider bites in Turkey. *Asian Pacific J Trop Med*. 2011; 4(2): 159-62. Disponible en: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S1995764511600606?token=30E5BD00099B74AE2694B529C83ED3EBE041F89367BA58DDF59F73B46AFFB51060AEA9EFE0FA16F7EF5B25C0B815D388&originRegion=us-east-1&originCreation=20210913165327>
- Melic A, Barrientos JA, Morano E, Urones C. Clase *Arachnida*: Orden *Araneae*. *Rev IDE@SEA*. 2015; 11: 1-13. Disponible en: http://seanotomologia.org/IDE@revista_11.pdf
- Vega A, León D, Cabanillas O, Falcón N. 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; 7 (2):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/stv.v7i2.3676>
- Cardona J A, Buitrago J A, Martínez N. Caracterización clínica del loxoscelismo dermonecrótico en equinos de Córdoba, Colombia. *Med Vet Zoot*. 2017; 12(2): 123-33. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/cmzv/v12n2/1900-9607-cmvz-12-02-00123.pdf>
- Maguiña C, Figueroa V, Pulcha R. Actualización sobre manejo de araneísmo en Perú. *Rev Med Hered*. 2017; 28(3): 200-7. Disponible en: <https://doi.org/10.20453/rmh.v28i3.3189>
- Resolución Ministerial N° 658-2019. Boletín oficial del Estado de Perú, (19 de julio de 2019) [acceso 6 de octubre de 2020]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/343478/Resoluci%C3%B3n_Ministerial_N_658-2019-MINSA.PDF
- Boletín epidemiológico del Perú. Lima: Ministerio de Salud (MINSa); 2021. Vol 30 - SE 11. ISSN 1816-8655 [acceso 15 de setiembre de 2021]. Disponible en: https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202111.pdf
- Pichardo R, Saavedra M, Grandez J A. Una aproximación fisiopatológica del loxoscelismo hepático. *Rev Gastroenterol Perú*. 2017; 37(3): 287-8. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgpv/v37n3/a16v37n3.pdf>
- Del Puerto C, Saldías C, Curi M, Downey C, Andino R. Experiencia en loxoscelismo cutáneo y cutáneo visceral de manejo hospitalario: clínica, evolución y propuesta terapéutica. *Rev Chilena Infectol*. 2018; 35(3): 266-75. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rci/v35n3/0716-1018-rci-35-03-0266.pdf>
- Pacher G L, Rohrbacher I, Da Silva C J, Stocco A M, Franzi C F, Barbosa F, et al. Conhecimento de puérperas sobre identificação e prevenção do acidente loxoscélico [Puerperal women's knowledge on the identification and prevention of loxoscelic accidents]. *Rev Bras Med Fam Comunidade*. 2015; 10(36): 1-8. Disponible en: <https://rbmf.org.br/rbmf/article/view/778/722>
- Perú - Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2018 [sede Web]. Perú: Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), Presidencia del Consejo de Ministros (PCM), Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales (DTDIS) - INEI; 2019 [acceso 10 de setiembre de 2022]. Disponible en: http://webinei.inei.gob.pe/anda_inci/index.php/catalog/681/related_materials
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Microdatos [sede Web]. INEI; [acceso 10 de setiembre de 2022]. Disponible en: <http://iinei.inei.gob.pe/microdatos/>
- Rodríguez S G, Scioscia C L, Giambelluca L, Reboredo G, Gonzalez A. Evaluación del conocimiento de mitos y verdades sobre arácnidos en Argentina y su posible incidencia en salud. *Physis*. 2020; 30(1): e300116. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/physis/a/85mrCykHSLYrJCFV5BymWwr/?format=pdf&lang=es>
- Schenone H. Cuadros tóxicos producidos por mordeduras de araña en Chile: latrodictismo y loxoscelismo. *Rev Méd Chile*. 2003; 131(4): 437-44. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872003000400013>
- Vieira A, Medeiros K A, Radan de Vasconcelos M, Leite R. Epidemiologia dos acidentes com animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil [Epidemiology of the injury with venomous animals in the state of Rio Grande do Norte, Northeast of Brazil]. *Ciênc. Saúde Coletiva*. 2020; 25(5): 1967-78. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/1413-81232020255.16572018>
- Villagra V, Cáceres D, Alvarado S, Salinas E, Caldera M L, Lucero E, et al. Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia: Provincia de Los Andes, Chile. *Rev Chil Infectol*. 2017; 34(3): 212-20. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182017000300002>
- Souza V, Gomes A A, Mendonça I, Sachett J, Lima L C, Oliveira S, et al. Low health system performance, indigenous status and antivenom underdosage correlate with spider envenoming severity in the remote Brazilian Amazon. *PLoS One*. 2016; 11(5): e0156386. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156386>
- Mota da Silva A, Bernarde P S, Abreu L C. Acidentes com animais peçonhentos no Brasil por sexo e idade [Accidents with poisonous animals in Brazil by age and sex]. *J Human Growth Develop*. 2015; 25(1): 54-62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.96768>
- Sotelo N, Gómez N. Manifestaciones de neurotoxicidad en el envenenamiento por mordedura de araña «viuda negra» en edades pediátricas. *Neurología*. 2016; 31(4): 215-22. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nrl.2015.05.007>
- Barbosa I R. Aspectos clínicos e epidemiológicos dos acidentes provocados por animais peçonhentos no estado do Rio Grande do Norte [Clinical and epidemiological aspects of accidents caused by venomous animals in the Rio Grande do Norte State]. *Rev Ciênc Plural*. 2015; 1(3): 2-13. Disponible en: <https://periodicos.ufrn.br/rcp/article/view/8578/6179>
- Palacios P C, Velásquez J C. Frecuencia y caracterización clínico-epidemiológica de los pacientes atendidos por loxoscelismo en el Hospital Cayetano Heredia. Periodo 2014-2018, Lima-Perú [tesis doctoral]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/6402/Frecuencia_PalaciosUrbe_Pamela.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Da Silva E P, Monteiro W M, Benarde P S. Acidentes com aranhas e escorpiões no Alto Juruá, Acre – Brasil [Scorpion stings and spider bites in the Upper Juruá, Acre - Brazil]. *J Human Growth Develop*. 2018; 28(3): 290-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7322/>

- jhgd.152178
- 23.- Sánchez M C, Nazario C, Alagón A, Márquez G, Ramos M T, Loria J. Características clínico-epidemiológicas de pacientes pediátricos con envenenamiento por mordedura de araña *Loxosceles*. *Pren Méd Argent*. 2014; 100(9): 605-13. Disponible en: <http://cvoed.imss.gob.mx/wp-content/uploads/2019/07/2014.-LOXOCELES-PMA.pdf>
- 24.- Pinto S M. Análisis de las características en accidentes por mordedura de araña (*Loxosceles laeta* y *Latrodectus mactans*) en humanos durante el período 2006-2015 en la provincia de Mariscal Nieto, Región de Moquegua, 2016 [tesis para optar el Título profesional de médico veterinario y zootecnista]. Arequipa: Universidad Católica de Santa María; 2017. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/198120795.pdf>
- 25.- Céspedes A A, Urquiza O N, Acuña G S, Bayo R, Camargo N N, Catata I E, et al. Picaduras por arcnomorfos en la ciudad de Sucre (Chuquisaca, Bolivia) [*Arachnomorph's pitting in the city of Sucre* (Chuquisaca, Bolivia)]. *Rev. Bio Scientia*. 2019; 2(3): 1-10. Disponible en: <https://revistas.usfx.bo/index.php/bs/article/view/176/152>
- 26.- Costa EM. Bird-spiders (*Arachnida, Mygalomorphae*) as perceived by the inhabitants of the village of Pedra Branca, Bahia State, Brazil. *J. Ethnobiol. Ethnomed*. 2006; 2(50): 1-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/1746-4269-2-50>