



ANÁLISIS DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A ATAQUES CANINOS EN UN DISTRITO DE LIMA - PERÚ, 2018-2021

Analysis of Risk Factors Associated With Dog Attacks in a District of Lima - Perú, 2018-2021

Néstor Andrés Romucho-Santa María (1ac)
Juan José E. Changllio-Roas (1abd)
Luz Dalia Miranda-Quispe (1bc)
Yemile del Carmen Berrios-Espejo (1bd)

1 - Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Escuela Profesional de Farmacia y Bioquímica. Tacna, Perú
a - Médico Veterinario Zootecnista
b - Químico Farmacéutico
c - Magíster Scientiae en Salud pública
d - Doctor en Epidemiología, Especialista en Salud pública y comunitaria
e - Doctor en Ciencias Ambientales

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a los accidentes por mordeduras de canes en un distrito de Lima, 2018-2021.

Material y Métodos: Es una investigación de tipo básica que tuvo un enfoque cuantitativo epidemiológico, no experimental y transversal. Retrospectivo siendo el método deductivo. Con una muestra de 494 casos de agraviados por mordeduras de canes en Lurigancho-Chosica del 2018 al 2021. Se utilizaron las fichas, implantadas por el MINSA, a través de la Resolución Ministerial N° 024-2017-MINSA, clasificándose en 2 fichas y un carnet, las cuales juntas cuentan con un total de 62 ítems para la toma de datos del can agresor, el agraviado y la inmunización de can, estos son llenados en su totalidad, para el correcto registro de cada caso reportado y para también continuar con el tratamiento correspondiente; del total de estas variables se escogerán 5 para la investigación.

Resultados: Se encontró que los años 2018 y 2019 fueron los años con más mordeduras caninas (65,0 %); la raza más predisponente a causar mordedura canina fue la mestiza con 230 (46,6 %); en el estatus vacunal, se identificó que solo 84 (17,0 %) estaba vacunado; el grupo etario más susceptible a mordeduras fue de 30-59, 183 (37,0 %); con respecto al tipo de lesión no existía una diferencia significativa 8 (1,6 %); finalmente, el mes que presento más accidentes por mordeduras caninas fue marzo con 54 (10,9 %).

Conclusión: Se afirma que no hay factores asociados a los accidentes por mordeduras de canes en pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica, 2018-2021.

Palabras clave: canes, mordeduras, vacuna, rabia, tenencia responsable

ABSTRACT

Objective: To determine the factors associated with dog bite incidents in a district of Lima, 2018-2021.

Materials and Methods: This was a basic, quantitative epidemiological, non-experimental, and cross-sectional research study. It was retrospective, employing a deductive method. The sample consisted of 494 cases of individuals affected by dog bites in Lurigancho-Chosica from 2018 to 2021. Data collection utilized forms implemented by MINSA (Peruvian Ministry of Health) through Ministerial Resolution N° 024-2017-MINSA. These forms, comprising two sheets and a card, collectively contained 62 items for recording data on the aggressive dog, the victim, and the dog's immunization status. These forms were filled completely for the correct registration of each reported case and to ensure continuation of the corresponding treatment; five variables from this total were selected for the investigation.

Results: The years 2018 and 2019 recorded the most dog bite incidents (65.0%). The most predisposing breed to cause dog bites was mixed-breed, with 230 cases (46.6%). Regarding vaccination status, only 84 dogs (17.0%) were identified as vaccinated. The age group most susceptible to bites was 30-59 years, with 183 cases (37.0%). There was no significant difference in the type of injury (8 cases, 1.6%). Finally, March was the month with the highest number of dog bite incidents, accounting for 54 cases (10.9%).

Conclusion: It is affirmed that no factors were found to be associated with dog bite incidents during the pandemic in the district of Lurigancho-Chosica, 2018-2021.

Keywords: dogs, bites, vaccine, rabies, responsible ownership (MeSH)

INTRODUCCIÓN

Se han realizado estudios sobre mordeduras de perros en todo el mundo, describiendo sus consecuencias y sirviendo de apoyo para la creación de medidas preventivas, con el fin de evitar brotes de la enfermedad.(1) En muchas familias los perros y gatos, juegan un rol importante como guardianes, compañeros, y amigos. Desafortunadamente, esta "amistad" no está libre de problemas. En años recientes ha sido más aparente que las heridas por mordedura de perro son un problema serio y frecuente de salud pública (2). Este tema de salud pública tiene un alto impacto en la salud humana y animal.

Hasoon et al (1) en su estudio realizado en el condado no incorporado de Harris - Texas, determinaron que la incidencia de mordeduras de perros fue mayor tanto en niños como en adultos mayores, los perros de raza Pit Bull presentaron la mayor frecuencia de mordeduras (25,07%), seguida por los Labrador Retriever (13,72%).

Esta situación afecta tanto a zonas rurales como urbanas en diversas ciudades, con más de 4 000 casos reportados anualmente a nivel global. Los incidentes de mordeduras caninas en zonas no urbanizadas de Lima, Perú, han aumentado significativamente, especialmente durante la pandemia de COVID-19. Esta problemática se asocia directamente con la presencia de perros callejeros y la falta de tenencia responsable (3)(4).

El Ministerio de Salud de Perú (MINSA) define la tenencia responsable como un compromiso integral que abarca la salud, alimentación, bienestar y socialización del perro. Al garantizar estas condiciones, se reduce drásticamente el riesgo de comportamientos agresivos y la propagación de enfermedades zoonóticas, como la rabia. Las mordeduras de perro representan un importante problema de salud pública, ya que pueden provocar lesiones graves y complicaciones infecciosas. La cavidad oral de los perros alberga una diversa microbiota, incluyendo géneros bacterianos como *Streptococcus*, *Pasteurella*, *Prevotella*, *Staphylococcus*, *Porphyromonas*, *Corynebacterium* y *Enterobacteriaceae*. Estos microorganismos pueden ser transmitidos a través de las mordeduras, colonizando las heridas y causando infecciones secundarias como celulitis, fascitis necrosante u osteomielitis. La gravedad de la infección puede verse influenciada por factores como la profundidad de la herida, la ubicación de la mordedura y el estado inmunológico del individuo afectado. La prevención de las mordeduras y el tratamiento adecuado de las lesiones, que incluye la limpieza exhaustiva de la herida y el uso de antibióticos profilácticos en casos indicados, son fundamentales para reducir el riesgo de complicaciones infecciosas y proteger la salud pública (2).

El objetivo principal de este estudio es evaluar si la pandemia de COVID-19 ha influido en la frecuencia y

características de las mordeduras de perros en un distrito específico de Lima. Se plantea la hipótesis de que existen factores relacionados con la pandemia de COVID-19 que han influido en el aumento o disminución de los casos de mordeduras de perros en el distrito de Lurigancho-Chosica entre los años 2018 y 2021.

En resumen, esta investigación busca determinar si la pandemia ha generado cambios significativos en la incidencia y características de las mordeduras de perros en la zona estudiada, y explorar posibles factores asociados a estos cambios.

MATERIAL Y MÉTODOS

La investigación empleó un diseño cuantitativo, no experimental y de corte transversal, con un enfoque epidemiológico correlacional. Este diseño permite analizar la relación entre variables en un momento específico, sin manipularlas.

El estudio busca describir y analizar los datos recopilados a través de fichas y carnets establecidos por el Ministerio de Salud (MINSA) para casos de mordeduras de perros en un periodo de cinco años (2018-2023). El objetivo principal es identificar patrones, correlaciones y factores de riesgo asociados a estos incidentes. La muestra estuvo compuesta por 495 casos, los cuales fueron registrados en las fichas y carnets proporcionados por el MINSA. Estos instrumentos de recolección de datos incluyeron un total de 62 ítems, diseñados para obtener información detallada sobre el perro agresor, la persona afectada y el estado de vacunación del animal.

Los datos recopilados fueron procesados y analizados utilizando software estadístico como IBM SPSS Statistics Base y herramientas ofimáticas como Microsoft Excel y Word. Estos programas permitieron organizar, tabular y visualizar los datos de manera clara y concisa, facilitando su interpretación.

RESULTADOS

Se registraron un total de 495 casos de mordeduras caninas en el distrito de Lurigancho-Chosica entre 2018 y 2021. Al comparar los periodos pre y pospandemia de COVID-19, se observó una mayor incidencia de mordeduras antes de la pandemia (65%, $n = 321$) en comparación con el periodo pandémico (35%, $n = 173$) (Tabla 1).

El análisis de las lesiones por mordedura muestra que antes de la pandemia, el 33% ($n = 163$) de los casos presentaron lesiones superficiales y el 32% ($n = 158$) lesiones profundas. Durante la pandemia, estos porcentajes disminuyeron a 17,8% ($n = 88$) y 17,2% ($n = 85$), respectivamente (Tabla 2).

En cuanto a la raza involucrada en las mordeduras, predominaron los perros mestizos tanto antes como durante la pandemia. Sin embargo, se observó una

disminución en su participación, pasando de un 30,4% (n = 150) a un 16,2% (n = 80). La raza Pitbull también estuvo representada, con un 4,2% (n = 21) de los casos antes de la pandemia y un 3,4% (n = 17) durante este periodo (Tabla 3).

Respecto al estado de vacunación de los canes, se observó una disminución tanto antes como durante la pandemia. Un 10,5% (n = 52) de los canes involucrados en mordeduras estaban vacunados antes de la pandemia, mientras que solo un 6,5% (n = 32) lo estaban durante este periodo. Por otro lado, el porcentaje de canes no vacunados fue de 28,4% (n = 140) antes de la pandemia y de 6,7% (n = 33) durante la pandemia (Tabla 4).

Los resultados del estudio no evidenciaron una asociación significativa entre los factores evaluados y la ocurrencia de mordeduras de canes durante la pandemia en el distrito de Lurigancho-Chosica entre 2018 y 2021 (Tabla 5).

TABLA 1: FRECUENCIA DE MORDEDURA POR CANES, ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA EN EL DISTRITO DE LURIGANCHO-CHOSICA, PERÍODO 2018-2021.

Periodos	n	%	Total
2018	137	28,0	65,0
Antes de la pandemia			
2019	184	37,0	35,0
2020	66	13,0	
Durante la pandemia			
2021	107	22,0	
Total	494	100,0	100,0

El análisis de los datos recolectados durante un período de cuatro años, que incluye dos años previos a la pandemia y dos años durante la misma, permite identificar variaciones significativas en la frecuencia de mordeduras caninas. En 2019, se reportaron 184 casos (37%), representando la tasa más alta del período estudiado. No obstante, durante los años 2020 y 2021, se observó una disminución del 30% en el número de casos, con un total de 173 (35%). Estos resultados evidencian una clara tendencia a la baja durante la pandemia, lo que plantea interrogantes sobre los factores que pudieron haber influido en este cambio.

TABLA 2: FRECUENCIA DE TIPO DE LESIÓN POR MORDEDURA DE CANES, ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA EN EL DISTRITO DE LURIGANCHO CHOSICA DURANTE EL PERIODO 2018-2023.

Edades		Años				Total
		2018	2019	2020	2021	
		Antes de la pandemia		Durante la pandemia		
Superficial	n	64	99	42	46	251
	%	13,0	20,0	8,5	9,3	50,8
Profunda	n	73	85	24	61	243
	%	14,8	17,2	4,9	12,3	49,2
Total	n	321		173		494
	%	64,9		35,1		100,0

Se observó una disminución en el número total de mordeduras, tanto superficiales como profundas, durante los años de la pandemia (2020-2021) en comparación con los años previos (2018-2019). A pesar de esta disminución general, las lesiones superficiales continuaron siendo más comunes que las profundas en ambos períodos, sin que se encontrara una diferencia significativa entre ellos. En resumen, los datos indican que, aunque el número total de incidentes disminuyó durante la pandemia, el tipo de lesión más frecuente siguió siendo la superficial.

TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE LAS RAZAS REGISTRADAS POR MORDEDURA DE CANES, ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA EN EL DISTRITO DE LURIGANCHO-CHOSICA DURANTE EL PERÍODO 2018-2023

Razas		Años				Total
		2018	2019	2020	2021	
		Antes de la pandemia		Durante de la pandemia		
Fila	n	0	2	0	0	2
brasileiro	%	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
Staffordshire Bull Terrier	n	0	1	0	0	1
	%	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
Pit bull	n	10	11	2	15	38
	%	2,0	2,2	0,4	3,0	7,7
Rottweiler	n	3	6	2	2	13
	%	0,6	1,2	0,4	0,4	2,6
American Staffordshire	n	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Pastor Alemán	n	1	1	0	1	3
	%	0,2	0,2	0,0	0,2	0,6
Doberman	n	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Mestizo	n	63	87	39	41	230
	%	12,8	17,6	7,9	8,3	46,6
Otro	n	6	13	2	11	32
	%	1,2	2,6	0,4	2,2	6,5
Labrador	n	3	3	0	3	9
	%	0,6	0,6	0,0	0,6	1,8
Mastín	n	0	1	0	2	3
	%	0,0	0,2	0,0	0,4	0,6
No hay datos	n	51	59	21	30	161
	%	10,3	11,9	4,3	6,1	32,6
Total	n	321		173		494
	%	60,0		40,0		100,0

Los resultados de la investigación indican que los perros mestizos fueron los principales responsables de los incidentes por mordeduras, tanto en el período previo como durante la pandemia. Entre 2018 y 2021, estos representaron el porcentaje más alto de casos. Le siguieron los perros no identificados, es decir, aquellos cuya raza no pudo ser determinada por el afectado debido a factores como el miedo o el shock en el momento del incidente. En tercer lugar, se ubicaron los Pitbulls, aunque su participación fue menor en comparación con las otras dos categorías.

TABLA 4: FRECUENCIA DEL ESTATUS VACUNAL DE LOS CANES REGISTRADOS, ANTES Y DURANTE LA PANDEMIA EN EL DISTRITO DE LURIGANCHO-CHOSICA DURANTE EL PERÍODO 2018-2023

Inmunidad		Años				Total
		2018	2019	2020	2021	
		Antes de la pandemia		Durante de la pandemia		
Vacunado	n	19	33	11	21	84
	%	3,8	6,7	2,2	4,3	17,0
No vacunado	n	64	76	11	22	173
	%	13,0	15,4	2,2	4,5	35,0
No se sabe	n	54	75	44	64	237
	%	10,9	15,2	8,9	13,0	48,0
Total	n	321		173		494
	%	64,9		35,1		100,0

El análisis de los datos revela una disminución significativa en el número de perros no vacunados identificados durante el período analizado, pasando de 140 (28,5%) en 2018-2019 a 33 (6,7%) en 2020-2021. Sin embargo, la alta proporción de perros no identificados (58%) dificulta determinar con precisión el estado vacunal de la población canina involucrada en incidentes por mordeduras. Estos resultados subrayan la importancia de implementar programas de vacunación canina obligatoria y de identificación de mascotas, a fin de reducir el riesgo de transmisión de enfermedades y mejorar la seguridad pública.

TABLA 5: PRUEBAS DE CHI-CUADRADO FACTORES ASOCIADOS * ACCIDENTES POR MORDEDURA.

	Valor df	Significación asintótica (bilateral)	
Chi-cuadrado de Pearson	10,219 ^a	6	0,116
Razón de verosimilitud	10,216	6	0,116
Asociación lineal por lineal	7,403	1	0,07

a. 4 casillas (33,3 %) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es de 0,76.

Al realizar una prueba de Chi-cuadrado para evaluar la asociación entre los factores analizados y las mordeduras de canes, se obtuvo un valor de p de 0,116. Este valor indica que la probabilidad de obtener estos resultados, asumiendo que no existe una asociación real, es relativamente alta. Por lo tanto, no podemos rechazar la hipótesis nula y concluimos que no hay

evidencia suficiente para afirmar que los factores estudiados influyen en la ocurrencia de mordeduras durante la pandemia en Lurigancho-Chosica.

DISCUSIÓN

Los resultados presentados en la tabla 2 revelan una distribución casi equitativa entre lesiones superficiales (50,8%) y profundas (49,2%) por mordeduras caninas. Esta distribución difiere de los hallazgos reportados por Sengoz et al. (5) (6), quienes encontraron una proporción significativamente mayor de lesiones superficiales. Aunque la diferencia en nuestra muestra fue menor, es fundamental recordar que tanto las lesiones superficiales como las profundas pueden tener implicaciones clínicas relevantes y requieren una evaluación y manejo adecuados.

La tabla 3 revela que los perros mestizos fueron los principales responsables de las mordeduras en nuestro estudio, representando el 46,6% de los casos. Este hallazgo es consistente con los resultados de investigaciones previas, lo que sugiere que los perros mestizos pueden presentar un mayor riesgo de mordedura. Sin embargo, la alta proporción de casos en los que la raza no pudo ser identificada (32,6%) limita la capacidad de realizar análisis más detallados y comparativos. Es fundamental mejorar la recopilación de datos sobre la raza de los perros involucrados en incidentes de mordedura para obtener una comprensión más precisa de los factores de riesgo asociados.

La tabla 4 muestra una alarmante falta de vacunación en los perros involucrados en mordeduras. El 48% de los animales no tenía registro de vacunación y el 35% no estaba completamente vacunado. Estos hallazgos, junto con los resultados de Sacks et al (7), subrayan la necesidad urgente de implementar programas de vacunación más efectivos para reducir el riesgo de transmisión de enfermedades y disminuir la frecuencia de mordeduras caninas. La vacunación es una herramienta fundamental para proteger tanto la salud pública como el bienestar animal.(8)

CONCLUSIONES

Los resultados del estudio muestran una disminución del 35% en los casos reportados de mordeduras de canes durante la pandemia, en comparación con los años previos. Esta reducción podría atribuirse a factores como la interrupción de los reportes y la menor interacción entre personas y perros. Sin embargo, la baja cobertura vacunal de los canes sigue siendo preocupante, con más de la mitad de los perros sin registro de vacunación.(9)

No se encontró una diferencia estadísticamente significativa en la gravedad de las lesiones, con una distribución casi equitativa entre lesiones superficiales (50,8%) y profundas (49,2%).

Los resultados muestran una alarmante falta de vacunación en la población canina. Solo el 17% de los perros contaba con registro de vacunación, mientras que el 35% no estaba vacunado y el 48% tenía un estado vacunal desconocido. Estos datos subrayan la necesidad de implementar programas de vacunación más efectivos, campañas de concientización sobre la rabia y tenencia responsable (10).

El análisis estadístico no reveló una asociación significativa entre las variables estudiadas y la ocurrencia de mordeduras caninas durante el periodo de la pandemia. Estos hallazgos sugieren que factores no contemplados en el presente estudio, o interacciones complejas entre variables, podrían estar influyendo en la dinámica de estos eventos. Se recomienda realizar investigaciones futuras con diseños metodológicos más robustos y considerando un mayor número de variables para obtener una comprensión más profunda del fenómeno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hasoon BC, Shipp AE, Hasoon J. A look at the incidence and risk factors for dog bites in unincorporated Harris County, Texas, USA. Vet World. 2020;13(3):419–25.

2. Cadima Terrazas MÁ, Calderón López ME. Gaceta Médica Boliviana. Gac Médica Boliv [Internet]. 2011;34(2):80–3. Available from: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-29662011000200005

3. Organización Mundial de la Salud OMS. Consulta de Expertos de la OMS sobre la rabia. [Internet]. 2018. 154 p. Available from: https://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_docman&view=download&slug=consulta-expertos-oms-sobre-rabia-espanol-0&Itemid=518

4. Tarantola A. Four thousand years of concepts relating to rabies in animals and humans, its prevention and its cure. Trop Med Infect Dis. 2017;2(2).

5. Vos A, Ün H, Hampson K, De Balogh K, Aylan O, Freuling CM, et al. Bovine rabies in Turkey: Patterns of infection and implications for costs and control. Epidemiol Infect. 2014;142(9):1925–33.

6. Sengoz G, Kart Yasar , Nur Karabela , Yildirim F, Tansug Vardarman F, Nazlican O. Evaluation of cases admitted to a center in Istanbul, Turkey in 2003 for rabies vaccination and three rabies cases followed up in the last 15 years. Jpn J Infectar Di. 2006; 59(4): p. 254-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16936345/>

7. Sacks JJ, Kresnow MJ, Houston B. Dog bites: How big a problem? Inj Prev. 1996;2(1):52–4.

8. Hetta HF, Albalawi KS, Almalki AM, Albalawi ND, Albalawi AS, Al-Atwi SM, et al. Rabies Vaccination and Public Health Insights in the Extended Arabian Gulf and Saudi Arabia: A Systematic Scoping Review. Diseases. 2025;13(4):1–27.

9. Undurraga EA, Millien MF, Allel K, Etheart MD, Cleaton J, Ross Y, et al. Costs and effectiveness of alternative dog vaccination strategies to improve dog population coverage in rural and urban settings during a rabies outbreak. Vaccine. 2020;38(39):6162–73.

10. Leblanc C, Kassié D, Ranaivoharimina M, Rakotomanana EFN, Mangahasimbola RT, Randrianarijaona A, et al. Mixed methods to evaluate knowledge, attitudes and practices (KAP) towards rabies in central and remote communities of Moramanga district, Madagascar. Vols. 2024-March, PLoS Neglected Tropical Diseases. 2024. 1–34 p.

CORRESPONDENCIA

Juan José E. Changllio-Roas

jchangllior@unjbg.edu.pe

FECHA DE RECEPCIÓN

13 de enero

FECHA DE ACEPTACIÓN

30 de abril

Néstor Andrés Romucho-Santa María

<https://orcid.org/0000-0001-8913-9217>

Juan José E. Changllio-Roas

<https://orcid.org/0000-0001-9063-3757>

Luz Dalia Miranda-Quispe

<https://orcid.org/0000-0003-0359-3019>

Yemile del Carmen Berrios-Espejo

<https://orcid.org/0000-002-9706-9949>