

Factores asociados a la no atención médica de los accidentes por mordedura de perros en escolares de San Martín de Porres - Lima y familiares de escolares de Huaraz – Ancash. Perú 2014.

Associated factors to non-medical attention for dog bites of school students.

Mariana Belaunde Morla^{1,2}, Daphne León Córdova^{1,2}, Néstor Falcón Pérez^{1,2}

RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar los factores asociados a la no atención médica de accidentes por mordedura en escolares del distrito de San Martín de Porres - Lima y familiares de escolares de Huaraz – Ancash. Para ello se utilizó la base de datos de encuestas de los estudios “Frecuencia de accidentes por mordedura en escolares de instituciones educativas estatales y privadas de San Martín de Porres” y “Frecuencia de accidentes por mordedura en hogares de estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash – Perú”. Los datos fueron analizados para cada población en forma independiente. Se utilizó la prueba de Regresión Logística en un análisis multivariado y los análisis se desarrollaron mediante el programa estadístico SPSS Statistics 19.0. Las variables involucradas en el estudio se agruparon como ambientales (tipo de vivienda, habitantes por vivienda, tenencia de perros) y variables asociadas al perro mordedor y persona agredida (edad, sexo, lugar de accidente, tamaño del perro, si conocen al perro, si está vacunado, tipo de accidente y número de heridas). En San Martín de Porres, se encontró que la variable edad de los estudiantes estuvo asociada a una mayor frecuencia de no atención médica ($p=0.008$), entre ellos los de 15 a 19 años estuvieron más expuestos ($OR=3.51$, IC: 1.41-10.81). En Huaraz, las variables asociadas a la no atención médica de las mordeduras fueron conocer al perro mordedor ($p=0.028$), los que conocían al animal mordedor eran los más expuestos ($OR=1.88$, IC: 1.07-3.31); y la condición inmunológica del perro ($p=0.000$), quienes sabían que el perro no estaba vacunado contra la rabia o desconocían dicha información fueron los más expuestos ($OR=4.30$, IC: 1.65-11.17 y $OR=4.57$, IC: 2.38-8.79, respectivamente).

PALABRAS CLAVE: Mordedura, rabia, vacunación, tenencia responsable.

SUMMARY

The aim was to evaluate associated factors to non-medical attention for dog bites of school students in the San Martín de Porres district – Lima and student’s relatives of Huaraz – Ancash. The study used data of two previously researches entitled “Frequency of dog bite accidents in students of public and private schools in San Martín de Porres” and “Frequency of dog bite accidents in school student’s homes of Huaraz, Ancash-Peru”. The data was analyzed for each population individually. The association was determined by a multivariate analysis through

¹ Grupo de Salud Pública Veterinaria SAPUVET-PERÚ. Lima, Perú.

² Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

a logistic regression using SPSS statistics 19.0. The variables were grouped in environmental (house type, number of people per home, dog owner) and variables related with the dog and the bite victim (age, sex, accident, dog size, if they know the dog, rabies vaccine, type of accident and number of bites). In San Martín de Porres, the age was associated with a non-medical attention ($p=0.008$) and the students ranging in ages between 15 and 19 years old, were the most exposed ($OR=3.1$, $IC: 1.41-10.81$). In Huaraz, persons who knew the attacking dog owner were the most exposed to not receive medical attention ($OR=1.88$, $IC: 1.07-3.31$). In addition, the immunological condition of the dog was associated with ($p=0.000$), people who knew that the dog hadn't received a rabies vaccine or didn't have access to that information, were the most exposed to not receive medical attention after a dog bite ($OR=4.30$, $IC: 1.65-11.17$ y $OR=4.57$, $IC: 2.38-8.79$, respectively).

KEY WORDS: Dog bite, Rabies, vaccine, responsible ownership.

INTRODUCCIÓN

A través de los años la relación de los perros domésticos con el humano ha evolucionado y cada vez el contacto entre ambos es más estrecho (Correa, Davis, Ruffin, Ebert y Floyd, 2016). Los perros aportan compañía, protección y asistencia a sus propietarios (Gómez, Atehortua y Orozco, 2007). Sin embargo, una tenencia no responsable puede afectar la salud pública, y puede generar situaciones como accidentes por mordedura y transmisión de rabia, sobre todo en países con desarrollo social y económico limitado (Food and Agriculture Organization [FAO], 2014). Se ha estimado que los perros son responsables de 85 a 90% de mordeduras por mamíferos en el mundo (Muñoz, 2011).

El impacto de los accidentes por mordedura se refleja también en la economía de los estados y las familias. En los Estados Unidos, cerca de cuatro millones de personas son mordidas por perros al año y alrededor de 800 mil de estos casos terminan siendo atendidos en el servicio de urgencias (Presutti, 2001). En el Perú se encontró que el costo total de la atención de 72 pacientes hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del Niño fue de 15181,5 US dólares y el costo promedio por día fue de 30,6 US dólares (Romero, Hernández y Falcón, 2013).

La ausencia de casos de rabia en la mayor parte del país podría reducir la percepción del riesgo de transmisión. En el periodo 2005 al 2013, se notificaron siete casos de rabia transmitida por mordedura de perros en el departamento de Puno. De ellos, tres no acudieron a ningún servicio de salud para su atención y los otros cuatro casos fallecieron por una mala atención y seguimiento de los tratamientos post-exposición correspondientes (Ministerio de Salud [MINSA], 2014). En Huaraz se encontró que 66,2%

de víctimas no recurrió a un centro médico luego del accidente por mordedura de perros (Arroyo, 2014) y en San Martín de Porres 61,7% de escolares mordidos fueron atendidos en su casa (Novoa, 2014).

La principal estrategia aplicada para el control y reducción sistemática de la rabia transmitida por perros es la vacunación masiva que debe alcanzar coberturas superiores al 80% de la población de perros estimada (MINSA, 2017), por lo que se hace necesario actualizar los datos demográficos de perros en cada región a fin de hacer una adecuada planificación (León, Panta, Yarlequé y Falcón, 2013).

Los estudios relacionados a los accidentes de mordedura son importantes a fin de evaluar percepciones y prácticas asociadas a su presentación. El objetivo del estudio fue evaluar factores asociados a la no atención de accidentes por mordedura en escolares del distrito de San Martín de Porres - Lima y hogares de escolares de Huaraz – Ancash.

MATERIAL Y METODOS

El estudio se realizó en la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. La investigación correspondió a un estudio transversal analítico que utilizó fuentes de información secundaria para la obtención de los datos.

Se utilizó la base de datos de los estudios descriptivos: "Frecuencia de accidentes por mordedura en escolares de instituciones educativas estatales y privadas de San Martín de Porres" realizado por Novoa (2014) y "Frecuencia de accidentes por mordedura en hogares de estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash – Perú" realizado por Arroyo (2014).

Las bases de datos de estos trabajos de investigación fueron revisadas y se extrajeron las siguientes variables independientes para el estudio: a). variables ambientales (tipo de vivienda, número de habitantes en

la vivienda, tenencia de perros), b) variables asociadas al animal agresor y persona agredida (tamaño del perro, condición inmunológica del perro, conocimiento del perro, edad y sexo del accidentado, número de heridas,

Tabla 1. Distribución proporcional de las variables ambientales y evaluación de riesgo asociadas a la no atención médica de los accidentes por mordedura en escolares del distrito de San Martín de Porres, Lima – Perú (n=263)

Variable	Estratos de la variable	n	%	Sig.	Odds Ratio	Intervalo de confianza	
						Mínimo	Máximo
Tipo de vivienda	Casa	210	79,8	0,208	1	-	-
	Departamento	39	14,8		0,54	0,26	1,13
	Otros	14	5,3		1,30	0,38	4,45
Habitantes por vivienda	Hasta 4	69	26,2	0,953	1	-	-
	De 5 a 8	134	51		0,99	0,54	1,84
	Más de 8	60	22,8		0,90	0,43	1,92
Tenencia de perros	No	116	44,1	0,101	1	-	-
	Si	147	55,9		0,65	0,39	1,09

Tabla 2. Distribución proporcional de variables relacionadas al animal agresor y persona agredida y evaluación de riesgo asociada a la no atención médica de los accidentes por mordedura en escolares del distrito de San Martín de Porres, Lima – Perú (n=221).

Variable	Estratos de la variable	n	%	Sig.	Odds Ratio	Intervalo de confianza	
						Mínimo	Máximo
Edad (años)	Menor a 4	35	15,8	0,008	1	-	-
	Más de 4 a 9	58	26,2		0,76	0,31	1,85
	Más de 9 a 14	99	44,8		1,94	0,85	4,41
	Más de 14 a 19	29	13,1		3,51	1,41	10,81
Sexo	Masculino	144	65,2	0,861	1	-	-
	Femenino	77	34,8		0,95	0,50	1,77
Lugar de accidente	Domicilio agredido	41	18,6	0,437	1	-	-
	Domicilio/ tercero	53	24		0,95	0,37	2,43
	Vía pública	127	57,5		0,64	0,27	1,48
Tamaño perro	Pequeño	38	17,2	0,609	1	-	-
	Mediano	115	52		1,12	0,51	2,46
	Grande	68	30,8		1,49	0,62	3,57
Conoce al perro	Desconocido	107	48,4	0,141	1	-	-
	Conocido	114	51,6		1,66	0,85	3,26
Vacunado	Si	76	34,4	0,329	1	-	-
	No	20	9		0,79	0,27	2,30
Tipo de Accidente	No sabe	125	56,6	0,982	1,50	0,74	3,05
	Provocado	40	18,1		1	-	-
	Sorpresivo	181	81,9		0,99	0,46	2,12
Numero de heridas	Una	186	84,2	0,771	1	-	-
	Varias	35	15,8		0,89	0,41	1,95

lugar y tipo de accidente). La variable dependiente fue definida como la decisión de atención de la mordedura (si recurre a un hospital-centro de salud o la curación lo hace en casa –autocuración).

Se evaluó las bases de datos y se mantuvo el lenguaje numérico para facilitar los cálculos estadísticos. Cada base fue analizada en forma independiente. Se utilizó el programa estadístico SPSS Statistics 19.0 para el análisis estadístico. Los datos fueron evaluados mediante la prueba de Regresión Logística en un análisis multivariado. El programa estadístico determinó el número de datos que se incluyeron en el análisis considerando que no necesariamente en todas las encuestas las preguntas fueron contestadas completamente.

Se determinó el Odds Ratio para las variables independientes y se evaluó su influencia en el modelo considerando un nivel de significancia de 5%. La distribución proporcional de los resultados incluidos en el análisis para cada una de las variables en estudio se resumió mediante frecuencias.

RESULTADOS

La prueba de regresión logística encontró que las variables ambientales no estuvieron asociadas a una mayor exposición a la no atención médica de los accidentes por mordedura entre escolares de San Martín de Porres (tabla 1), y las relacionadas respecto a las variables relacionadas al animal agresor y persona agredida se muestran en la tabla 2. En el caso de Huaraz, la prueba de regresión logística no encontró asociación entre las variables ambientales y la no atención médica de los accidentes por mordedura entre los familiares que habitaban la vivienda de los

escolares (tabla 3). Para el caso de las variables asociadas al animal agresor y persona agredida, se encontró que las variables conocer al perro mordedor ($p=0,028$) y conocer si el animal estaba vacunado ($p=0,000$), representaron factores de riesgo para una mayor exposición a la no atención médica de los accidentes por mordedura (tabla 4).

DISCUSIÓN

La notificación de los casos de mordeduras de perros y de animales en general constituye una parte importante de los programas de control y prevención de la rabia. Según su situación epidemiológica, cada país tiene un sistema de declaración de mordeduras de animales (Palacio, León y García-Belemguer, 2005). Los estudios relacionados a los accidentes de mordedura son importantes a fin de evaluar percepciones y prácticas asociadas a estos eventos, por parte de la población.

El estudio no encuentra relación entre las variables ambientales y la no atención médica tanto para San Martín de Porres como Huaraz. El interés de evaluar estas variables ya lo había mostrado Schwartzman y Pacín (2015), quien realizó un estudio para describir las características epidemiológicas de las lesiones por mordeduras de perro e identificar patrones en el huésped, el agente y el medio ambiente que puedan servir para desarrollar estrategias de prevención. Sin embargo, la variable dependiente decisión de la atención médica no ha sido considerada en otros estudios.

En el caso de San Martín de Porres, se encontró que la variable edad de los escolares se encontraba asociada a una mayor frecuencia de no atención

Tabla 3. Distribución proporcional de las variables ambientales y evaluación de riesgo asociadas a la no atención médica de los accidentes por mordedura en población general en la provincia de Huaraz, Ancash – Perú (n=398).

Variable	Estratos de la variable	n	%	Sig.	Odds Ratio	Intervalo de confianza	
						Mínimo	Máximo
Tipo de vivienda	Casa	376	94,5	0,305	1	-	-
	Departamento	9	2,3		0,35	0,09	1,34
	Otros	13	3,3		0,99	0,29	3,31
Habitantes por vivienda	Hasta 4	121	30,4	0,921	1	-	-
	De 5 a 8	229	57,5		0,98	0,60	1,58
	Más de 8	48	12,1		0,86	0,42	1,78
Tenencia de perros	No	89	22,4	0,918	1	-	-
	Si	309	77,6		0,973	0,58	1,63

Tabla 4. Distribución proporcional de variables relacionadas al animal agresor y persona agredida, y evaluación de riesgo asociada a la no atención médica de los accidentes por mordedura en población general de la provincia de Huaraz, Ancash – Perú (n=386)

Variable	Estratos de la variable	n	%	Sig.	Odds Ratio	Intervalo de confianza	
						Mínimo	Máximo
Edad (años)	Menor a 4	36	9,3	0,086	1	-	-
	Más de 5 a 9	103	26,7		1,63	0,69	3,86
	Más de 10 a 14	75	19,4		2,71	1,05	6,98
	Más de 15 a 19	32	8,3		2,58	0,83	7,98
	Más de 20	140	36,3		1,21	0,52	2,80
Sexo	Masculino	198	51,3	0,763	1	-	-
	Femenino	188	48,7		1,08	0,67	1,72
Lugar de accidente	Domicilio agredido	50	13	0,275	1	-	-
	Domicilio/ tercero	105	27,2		1,45	0,64	3,29
	Vía pública	231	59,8		0,87	0,40	1,89
Tamaño perro	Pequeño	52	13,5	0,193	1	-	-
	Mediano	203	52,6		0,53	0,24	1,16
	Grande	131	33,9		0,47	0,21	1,07
Conoce al perro	Desconocido	155	40,2	0,028	1	-	-
	Conocido	231	59,8		1,88	1,07	3,31
Vacunado	Si	89	23,1	0,000	1	-	-
	No	36	9,3		4,30	1,65	11,17
	No sabe	261	67,6		4,57	2,38	8,79
Tipo de Accidente	Provocado	47	12,2	0,313	1	-	-
	Sorpresivo	339	87,8		0,669	0,306	1,461
Numero de heridas	Una	288	74,6	0,178	1	-	-
	Varias	98	25,4		0,70	0,42	1,18

médica de los accidentes por mordedura y de ellos los de mayor edad eran los más expuestos. Esta relación no fue hallada en el caso de Huaraz. Schwartzman y Pacín(2015) señalan que los adultos son las víctimas más frecuentes de mordeduras de perro, pero raramente buscan atención médica o reportan el caso a las autoridades a menos que la lesión sea importante. Por el contrario la consulta médica sería más frecuente cuando el accidente por mordedura se produce en niños más pequeños. Palacio et al., (2005) mencionan que las mordeduras en niños podrían explicarse por la curiosidad y la inexperiencia que éstos presentan, además tienden a estar más tiempo fuera de su casa, jugar en las calles y los parques donde hay poco control y mayor probabilidad de estar en contacto con los animales.

En Huaraz, se encontró que conocer al perro mordedor es un factor para la no atención médica. Esto guarda relación con lo mencionado Schwartzman

y Pacín(2015) quienes indican que la consulta médica sería frecuente cuando el perro es ajeno a la familia.

Asimismo en Huaraz, saber que el perro mordedor no estaba vacunado contra la rabia o desconocer esta información fueron factores asociados a la no atención médica de la mordedura. Esto podría deberse a la baja percepción del riesgo de transmisión de la rabia debido a que estas zonas se encuentran libres de la enfermedad desde hace varios años.

La vía pública es un lugar de alto riesgo para la ocurrencia de accidentes por mordeduras, el estudio realizado por Thompson (1997) en Australia, comunica que más de la mitad de los ataques ocurrieron en la calle o en lugares públicos. Sin embargo, tanto para San Martín de Porres como para Huaraz se encontró que la variable “lugar de accidente” no tiene asociación con la no atención médica del accidente por mordedura.

En la actualidad el Ministerio de Salud (2017) cuenta con la “Norma Técnica de Salud para la Vigilancia, Prevención y Control de Rabia Humana en el Perú”, NTS N° 131 – MINSA/2017/DGIESP, cuyo objetivo es la reducción y prevención de rabia transmitida por perro e indica que la vacunación es la acción principal de la estrategia de prevención (MINSA, 2017); pero además un manejo y observación adecuados de mordeduras de perro también son parte de las acciones de vigilancia de esta enfermedad en el humano. La vigilancia de los accidentes por mordedura ha sido considerada de especial importancia por el Ministerio de Salud e inclusive ha creado un programa de Tenencia Responsable de Animales de Compañía y para el componente educativo se ha propuesto la “Guía Sanitaria Sobre Tenencia Responsable de Animales de Compañía”.

El seguimiento y monitoreo de los accidentes por mordedura son relevantes para el control de la rabia. Por lo tanto la evaluación de los factores que intervienen en la decisión de la atención médica son determinantes para mejorar el manejo de las lesiones, monitoreo, seguimiento y acciones a tomar por las autoridades competentes.

CONCLUSIONES

La edad de los escolares de San Martín de Porres representó una variable asociada a la no atención médica, siendo los niños de 15 a 19 años los que tienen mayor riesgo.

En Huaraz, el conocer al perro mordedor y saber si el animal estaba vacunado resultaron factores asociados a la no atención médica por parte de los familiares de escolares.

Correspondencia:

Mariana Belaunde Morla
Correo electrónico: maribelaunde@gmail.com

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arroyo, V. (2014). *Frecuencia de accidentes por mordedura en hogares de estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash – Perú*. Tesis pregrado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
2. Correa, J.E., Davis, M.F., Ruffin, W.J., Ebert, R.A., & Floyd, J.G. (2016). *La compañía del perro y sus beneficios para el ser humano*. Alabama: A&M and Auburn Universities.
3. Food and Agriculture Organization. (2011). *Dog population management*. Banna, Italia: FAO/World Animal Protection/ICT. Recuperado de: <http://www.fao.org/3/a-i4081e.pdf>
4. Gómez, L., Atehortua, C., & Orozco, S. (2007). La influencia de las mascotas en la vida humana. *Rev Col Cienc Pec*, 20,377-386.
5. León, D., Panta, S., Yarlequé, C., & Falcón, N. (2013). La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: Experiencia en Lima - Perú. *MV Rev de Cien Vet*29(4): 21-25.
6. Ministerio de Salud. (2003). *Guía sanitaria sobre tenencia responsable de animales de compañía*. Lima: Ministerio de Salud. Recuperado de: http://www.digesa.minsa.gob.pe/publicaciones/descargas/animales_compania.pdf
7. Ministerio de Salud. (2014). Situación de la rabia humana urbana en el Perú. *Boletín Epidemiológico*, 23 (09), 164. Recuperado de: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2014/09.pdf>
8. Ministerio de Salud. (2017). *Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de la Rabia Humana en el Perú*. Lima: Ministerio de Salud.
9. Muñoz, F. (2011). Mordedura canina. *Universitas Médica*, 53(1), 43-55.
10. Novoa, V. (2014). *Frecuencia de accidentes por mordedura en escolares de instituciones educativas estatales y privadas de San Martín de Porres*. Tesis pregrado. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
11. Palacio, J., León, M., & García-Belemguer, S. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Grac Sanit*, 19(1), 50-5.
12. Pressutti, R.J. (2001). Prevention and treatment of dog bites. *Am Fam Physician*, 63(8), 1567-1573.
13. Romero, C., Hernández, H., & Falcón, N. (2013). Costos de hospitalización de los accidentes por mordedura de canes en un hospital de niños de Lima, Perú 2006-2010. *Salud tecnol vet*, 1 (1), 26-32.
14. Schwartzman, S., & Pacín, M. (2015). Lesiones por mordedura de perro en niños. *Arch argent pediatr*, 103, 389-95.
15. Thompson, P.G. (1997). The public health impact of dog attacks in a major Australian city. *Med J Aust*, 167, 129-32.