

# Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Ancash, Perú

Arroyo Vanesa<sup>1\*</sup>, Julca Gloria<sup>2</sup>, Morales David<sup>3</sup>, León Daphne<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima-Perú

<sup>2</sup> Dirección Regional de Salud de Ancash, Perú

<sup>3</sup> Consultorio Veterinario CITYVET, Lima-Perú

\* vanesa.arroyo@upch.pe

Aceptado para publicación: 01 de Julio de 2015

## RESUMEN

Los accidentes por mordedura canina son un problema de salud pública debido al impacto sobre la salud de las personas y por las secuelas físicas y psicológicas que producen en sus víctimas. Se estima que muchas de las mordeduras no son reportadas por los afectados debido a que estas no son consideradas de importancia. En este contexto, el objetivo del estudio fue cuantificar la frecuencia de mordeduras por canes y la proporción de casos que recurren al centro de salud para recibir atención médica, dentro del núcleo familiar de escolares de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz. Para ello se elaboró una encuesta que se hizo llegar al padre o apoderado de los escolares de tres instituciones educativas, quienes las completaban y devolvían por la misma vía. La información obtenida se introdujo en una base de datos y se analizó mediante un paquete estadístico comercial. Se encontró que el 32,6% de los encuestados mencionó que un miembro de la familia había sido mordido en alguna ocasión durante el último año y que la edad con mayor frecuencia de accidentes fue de 6 a 15 años. Los ataques sorpresivos y en la vía pública fueron los que predominaron. El mayor número de heridas producidas fueron únicas y la región anatómica más afectada fue el miembro inferior. El 66,9% de las personas agredidas no sabía si el animal había sido vacunado contra la rabia en el último año y el 66,2% de víctimas no recurrió a un centro médico luego del accidente. Se espera que a partir de los resultados se evalúe la necesidad de implementar campañas de difusión acerca de las medidas que se deben tomar tras un accidente por mordedura y de esta manera disminuya el riesgo de contraer una enfermedad que ponga en riesgo la salud y vida de los afectados.

## ABSTRACT

Dog bite accidents are a public health problem due to the impact on the health of people and the physical and psychological effects produced on their victims. It is estimated that many accidents are not reported by the victims because these are not considered important. In this context, the aim of the study was to quantify the frequency of dog bite accidents and the number of people going to a health center for medical care after the attack, within the family school of educational institutions in the city of Huaraz. For this we developed a poll that was sent to the parent or guardian of schoolchildren in three educational institutions, whom completed and returned by the same way. The information was fed into a database and analyzed using a commercial statistical package. We found that 32,6% of respondents mentioned that a family member had been bitten in some occasion over the last year and age with the highest accident rate was between 6-15 years. The surprise attacks on public roads were predominant. The greatest numbers of wounds were unique and the anatomical region most affected was the lower limb. 66,9% of the victims did not know if the animal had been vaccinated against rabies in the last year and 66,2% did not went to a health center after the accident. It is expected that from results evaluates the need to implement campaigns on the measures that should be taken after a dog bite accident and thereby reduce the risk of getting a disease that threatens the health and life of those affected.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento de la población de canes ha ido en aumento principalmente en los países menos desarrollados. En el 2003 la Organización Panamericana de la Salud estimó que en América Latina habían alrededor de 65 millones 130 mil perros: es decir un perro por cada 7,7 personas (Guttler, 2005). Este

crecimiento poblacional y la tenencia no responsable de los mismos resulta en un aspecto negativo que se manifiesta en la presencia de zoonosis y lesiones producidas por los perros hacia las personas, siendo las mordeduras las que se presentan con mayor frecuencia (Guttler, 2005; Schwartzman y Pacín, 2005). Estudios epidemiológicos reflejan un

aumento de los ataques caninos el cual se debería en parte a que la población es más consciente del problema, por lo que se produce un incremento en el número de casos declarados y, por otra parte, a que el número de mascotas ha aumentado (Palacio et al., 2005).

Los accidentes por mordedura están clasificados como uno de las doce principales afecciones que producen lesiones en personas (Palacio et al., 2005) y entre las seis principales lesiones músculo-esqueléticas que requieren atención especial debido a las secuelas que pueden causar (Osornio et al., 2007).

Los accidentes por mordedura pueden dejar distintas secuelas en sus víctimas tales como cicatrices, transmisión de enfermedades infecciosas como la rabia, secuela psicológicas, bajas laborales y en algunas ocasiones la muerte de la víctima ya sea directamente por las lesiones causadas o por enfermedades transmitidas a través de la mordedura. La mordedura de un perro se produce con una presión mandibular de 67,5 a 204 kg por centímetro cuadrado pudiendo ser mayor (Mondragón et al., 1997). Los síntomas de infección en éste tipo de heridas son dolor en la herida y alrededores, drenaje purulento y celulitis. Los principales microorganismos contaminantes suelen ser la *Pasteurella multocida* en más del 50% de los casos, seguido del *Staphylococcus* (25%) y *Streptococcus* (15%) (Abuabara, 2006; Pinto et al., 2008). Los microorganismos aislados en las infecciones relacionadas con mordeduras de perros y gatos provienen en aproximadamente el 88% de los casos, de la microbiota comensal o patológica de la cavidad oral de estos animales y con menor frecuencia de la microbiota de la piel humana (Martínez, 2005).

En Estados Unidos el número de muertes debido a mordeduras caninas se mantiene constante a lo largo de los años entre 15 y 18 por año (Palacio et al., 2005). Las personas mayormente afectadas por mordeduras caninas son los niños y entre ellos los varones (Villacis et al., 1998; Villalón et al., 2005; Hernández, 2009). Entre 20-45% de los niños refieren haber sido mordidos durante su infancia, si bien la mayoría de lesiones son leves y no precisan atención sanitaria, algunas de ellas pueden ser graves, incluso fatales (Navia, 2005). Un estudio realizado

en un hospital de niños en Lima-Perú se encontró que hubo 206 víctimas de mordedura canina entre el periodo de 1995-2009 (Morales et al., 2011). El costo de la atención calculada en 72 pacientes fue 15 182 US dólares con un costo promedio por día de hospitalización de 31 US dólares (Romero et al., 2013).

En la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash, Perú, se estima que muchas de las mordeduras no son reportadas. Sin embargo, esta negligencia puede ser fatal en lugares en los que la rabia es una enfermedad endémica. Por ello, es necesario determinar qué proporción de la población han sufrido algún tipo de accidente por mordedura y qué porcentaje de ellos ha recurrido a un centro médico para su atención. En este contexto, el objetivo del estudio fue cuantificar la frecuencia de mordeduras por canes y la proporción de casos que recurren al centro de salud para recibir atención médica, dentro del núcleo familiar de escolares de instituciones educativas en la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash, Perú.

## MATERIALES Y METODOS

El estudio de investigación de tipo transversal descriptivo recolectó información a través de los estudiantes de tres Instituciones Educativas de la ciudad de Huaraz. La elaboración de la base de datos y el análisis estadístico se realizó en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

El estudio involucró los dos distritos de la ciudad. La población objetivo fueron los hogares de escolares de las instituciones educativas de dichos distritos de la ciudad de Huaraz. El tamaño de muestra mínimo se calculó mediante la fórmula de comprobación de una proporción utilizando las siguientes restricciones: nivel de confianza del 99%, error máximo admisible del 5% y proporción de hogares con miembros que sufrieron algún accidente por mordedura del 50% (valor utilizado cuando no se conoce una proporción referencial)(Daniel, 2002). El número mínimo de encuestas a recolectar fue de 666.

Para determinar las instituciones educativas que se incluyeron en el estudio se requirió de la siguiente información: número de instituciones educativas

estatales que hay en la ciudad y población aproximada de estudiantes en cada institución educativa. Dicha información sirvió para determinar las tres instituciones educativas con mayor población estudiantil que fueron involucradas en el estudio.

Se elaboró una encuesta que permitió recoger la información necesaria para realizar esta investigación, la cual fue evaluada por profesionales en salud pública, tenencia responsable de mascotas, ética y medicina de animales de compañía. Los expertos se encargaron de corregir y afinar la encuesta, hasta llegar a validarla. Inmediatamente se procedió a realizar un muestreo piloto, el cual contó con la participación de 10 propietarios de mascotas (perro y gatos). Con el propósito de conocer si el tiempo que tomó completar la encuesta fue el adecuado, si generó interés en los participantes, si el lenguaje utilizado fue claro y de fácil comprensión. Una vez encontrados y subsanados todos los errores se volvió a encuestar a 10 personas diferentes que tuvieran animales de compañía, y al considerar que cada una de las preguntas fue comprendida en su totalidad se determinó que el instrumento se encontraba apto para ser utilizado en el estudio.

El instrumento a utilizar consideró las siguientes variables en estudio: sexo, edad, distrito, tenencia de mascotas (perros y gatos) en casa, ocurrencia de accidentes por mordedura, lugar del accidente (vía pública, casa del agredido, casa de un tercero), circunstancia del accidente (sorpresivo o provocado), ubicación anatómica de la lesión, conocimiento del animal agresor y si este estaba vacunado contra la rabia el año 2012, atención recibida.

Para realizar las encuestas se solicitó los permisos correspondientes a las autoridades de las instituciones escolares seleccionadas. Con ellos, se coordinó la fecha en la que se enviaron las encuestas a los padres de familia o jefes de hogar a través del cuaderno de control de cada alumno y la fecha de recojo de las mismas.

La información recolectada en las encuestas fue transferida a una base de datos en el programa Excel empleando lenguaje numérico. Culminado el vaciado de la información se revisó la información introducida y finalmente se obtuvo la base definitiva para desarrollar el análisis.

Los datos se procesaron haciendo uso de un software comercial (SPSS 19.0). Las características de la población en estudio se resumieron en tablas de frecuencias, determinándose la asociación entre las variables demográficas y los accidentes por mordedura mediante la prueba de Chi Cuadrado.

El estudio se llevó a cabo una vez que el comité de Ética Institucional dio su aprobación para el mismo. La participación en el estudio tuvo el carácter de voluntario.

## RESULTADOS

El estudio de investigación recolectó un total de 1308 encuestas. La mayoría de los encuestados vivían en zona urbana, donde el tipo de vivienda era principalmente una casa. Las familias estaban compuestas en su mayoría por 4 a 5 personas. El 88% de los encuestados manifestaron tener perros siendo el número que predominaba entre 1 y 3 perros por hogar. El detalle de las características demográficas de los encuestados se presenta en el cuadro 1.

Del total de encuestados, 426 (32,6%) mencionaron que un miembro de la familia había sido mordido en alguna ocasión durante el último año. El número de personas accidentadas que predominaba en hogar fue de uno. El detalle de las características de las personas accidentadas se presenta en el cuadro 2.

La mayoría de los animales agresores fueron conocidos por las víctimas, siendo los de mayor envergadura (mediana y grande) los atacantes más frecuentes. La mayoría de las personas agredidas desconocían si el animal agresor había sido vacunado contra la rabia en el último año. El detalle de las características de los animales agresores se presenta en el cuadro 3.

Los ataques sorpresivos fueron los mencionados con más frecuencia y la mayoría ocurrió en la vía pública. De las 426 personas encuestadas que mencionaron que un familiar había sufrido un accidente, 303 (71,1%) presentaron una herida y 104 (24,4%) sufrieron dos o más heridas. No contestaron la pregunta 4,5% (19) de los encuestados. El detalle de las características del accidente se presenta en el cuadro 4.

La región anatómica más afectada fue el miembro

Cuadro 1. Características demográficas de los participantes en el estudio. Huaraz – Ancash, Perú 2013.

Variable	Estrato de la Variable	Respuestas (n = 1308)	
		Numero	Porcentaje
Lugar	Urb. Restauración	315	24,1
	Urb. Independencia	673	51,4
	Centro Poblado / Caserío	202	15,4
	Otros / No contesta	118	9,1
Tipo de vivienda	Casa	1211	92,5
	Departamento	45	3,4
	Otros / No contesta	52	4,1
Número de habitantes en la vivienda	2 – 3	136	10,4
	4 – 5	639	48,9
	6 – 10	446	34,1
	+ 10	59	4,5
	No contesta	28	2,1
Número de canes en vivienda	Ninguno	288	22,0
	1	492	37,6
	2 -3	398	30,4
	4 – 5	74	5,7
	6 – 10	45	3,4
	+ 10	5	0,4
	No contesta	6	0,5

Cuadro 2. Características de las personas agredidas entre miembros del núcleo familiar declarado por los participantes en el estudio. Huaraz – Ancash, Perú 2013.

Variable	Estrato de la Variable	Respuestas (n = 426)	
		Numero	Porcentaje
Personas accidentadas en la familia	Uno	339	79,6
	Dos	70	16,4
	Tres	11	2,6
	Más de tres	6	1,4
Sexo (caso más grave)	Masculino	206	48,4
	Femenino	199	46,7
	No contesta	21	4,9
Edad (caso más grave)	0 – 5	44	10,3
	6 – 10	95	22,3
	11 – 15	93	21,8
	16 – 20	34	8,0
	21 – 30	41	9,6
	31 – 50	60	14,1
	+ 50	28	6,6
No contesta	31	7,3	

Cuadro 3. Características del animal agresor causante de accidente por mordedura a miembros del núcleo familiar de los participantes en el estudio. Huaraz – Ancash, Perú 2013.

Variable	Estrato de la Variable	Respuestas (n = 426)	
		Numero	Porcentaje
Condición del animal agresor	Conocido	252	59,2
	Desconocido	174	40,8
Tamaño del perro	Pequeño	53	12,4
	Mediano	224	52,6
	Grande	144	33,8
	No contesta	5	1,2
Condición inmunológica (rabia)	Vacunado	101	23,7
	No vacunado	40	9,4
	No sabe	285	66,9

Cuadro 4. Características del accidente por mordedura y número de heridas producidas a miembros del núcleo familiar de los participantes en el estudio. Huaraz – Ancash, Perú 2013.

Variable	Estrato de la Variable	Respuestas (n = 426)	
		Numero	Porcentaje
Tipo de accidente	Sorpresivo	358	84,0
	Provocado	47	11,0
	No contesta	21	5,0
Lugar del accidente	Vivienda del agredido	51	12,0
	Vivienda de un tercero	111	26,0
	En vía pública	245	57,5
	No contesta	19	4,5
Numero de herida producidas	Uno	303	71,1
	Dos	42	9,9
	3 – 4	43	10,1
	+ 5	15	3,5
	No contesta	23	5,4

Cuadro 5. Ubicación anatómica de las mordeduras de canes en miembros del núcleo familiar y declaradas por los participantes en el estudio. Huaraz – Ancash, Perú 2013.

Estrato de la Variable	Respuestas (n = 426).	
	Numero	Porcentaje
Cabeza y cuello	20	4,7
Miembro superior	58	13,6
Miembro inferior	307	72,1
Tórax	3	0,7
Abdomen	5	1,2
Genitales	1	0,2
Miembro superior e inferior	12	2,8
Miembro inferior y abdomen	1	0,2
No contestaron	19	4,5

inferior de la víctima, seguido del miembro anterior. El detalle de la distribución anatómica de las lesiones se presenta en el cuadro 5. De los casos descritos, el 66,2% (282) de los afectados no recurrió a un centro médico para la atención de accidente. Solo 29,3% (125) recurrió a un centro de salud para ser atendido. La diferencia no respondió la pregunta.

## DISCUSIÓN

El estudio encontró que el 66,9% de las personas que fueron víctimas de mordeduras caninas no llegaron a averiguar si el animal agresor estaba vacunado o no. Un 66,2% del total de las víctimas de accidente por mordedura no recurrió a un centro de salud ya sea para atención de sus heridas como para la vacunación antirrábica. Estos hallazgos son importantes debido a que los mismos representan una negligencia o desconocimiento de la importancia de los accidentes por mordedura en la transmisión de enfermedades, entre ellas la rabia que es una enfermedad zoonótica letal. Si bien es cierto que los casos de rabia en el Perú se encuentran focalizados en los departamentos de Puno, Madre de Dios y Piura, no se puede descartar que la misma se pueda presentar como brote en cualquier zona debido a traslados de animales de zonas endémicas a zonas que permanecen en silencio epidemiológico para la enfermedad.

Un estudio realizado por Ibarra et al. (2003) en Santiago de Chile reportó que el 60% de las víctimas por mordedura canina no recibieron la vacuna antirrábica ya sea porque la lesión no lo ameritaba por la observación del perro mordedor o porque el agredido no acudió a la consulta médica. Si bien en el presente estudio no se preguntó sobre la aplicación de la vacuna antirrábica en los afectados, se sobreentiende que al no acudir a un centro médico no recibieron la vacuna antirrábica, ante la eventualidad de que el accidente lo requiera según la Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de Rabia Humana en el Perú (MINSa, 2007).

Schwartzman y Pacin (2005) mencionan que se ha estimado que en 17 de cada 100 casos es necesaria la atención médica sanitaria de las lesiones producidas por mordeduras de canes y se estima que existirían 30 veces más casos de accidentes por mordedura que los denunciados. Palacio et al.

(2005) menciona que este sub registro podría deberse a casos leves o cuando el perro es de la propia familia por ejemplo.

El 59,2% de las personas víctimas de mordedura canina en éste estudio conocía al animal agresor. Esta información es importante debido a que se podría hacer el seguimiento del animal mordedor y la evolución de su comportamiento dentro de los siguientes 10 días posteriores a la mordedura, y dependiendo de la misma y de la ubicación de la lesión, se valora la necesidad de iniciar un programa de vacunación. Méndez et al. (2002) reporta en su estudio realizado en La Coruña - España, sobre 654 casos denunciados en 10 años, se reportó que el perro agresor era conocido por sus víctimas en un 79% de los casos, mientras que en Uruguay, Blanco y Pérez (2002) indican que en el 86% de los casos de mordeduras los animales eran conocidos.

Autores como Glaussius et al. (2000) y Morales et al. (2011) indican que aproximadamente el 40% de los animales agresores eran reincidentes, es decir que se sabía que habían atacado anteriormente a personas. La importancia de esta información radicaría en el manejo que se debe de dar a este tipo de animales según menciona la Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de Rabia Humana en el Perú (2008), la que indica que en estos casos los animales deben de ser eutanasiados.

El tamaño mediano y grande son los que predominaron entre los perros agresores. Una serie de estudios reportan que animales de razas más grandes como Pastor Alemán, Rottweiler, Collie, Chow-Chow, Akita, etc., o cruces de estas se encuentran involucrados en ataques con mayor frecuencia (Besada et al., 2002; Blanco y Pérez, 2004). En Estados Unidos, los perros de razas Rottweiler y Pitbull se encuentran involucrados en aproximadamente 60% de las fatalidades debido a accidentes por mordedura en los últimos años (Sacks et al., 2000). Sin embargo, cualquier perro puede ser agresivo. Le Brech et al. (2008) menciona que los perros más pequeños son los más propensos a mostrar agresividad por dominancia, debido probablemente a la mayor tolerancia que los dueños tiene a estas actitudes de sus mascotas.

Es muy difícil identificar las razas caninas y mucho

menos determinar su potencialidad como animal agresor y agresividad, es por eso que no se tuvo en cuenta la variable raza del perro agresor en éste estudio. Schwartzman y Pacin (2005) mencionan que un perro podría aparentar ser de raza y en realidad no serlo, pudiendo estigmatizar algunas razas catalogadas como peligrosas. Además indican que la tendencia a atacar no depende de la raza, sino de otros factores tales como la herencia la socialización o entrenamiento, experiencias previas, el estado de salud del animal y la conducta de la víctima. Por ello no es fácil catalogar a alguna raza específica como peligrosa. Besada et al. (2002) encuentra que las razas catalogadas como peligrosas han sido implicadas en ataques graves a niños; sin embargo, Pisapía et al. (2008) refiere que la mayoría de los perros implicados en mordeduras hacia humanos son de raza no definida o mestizos.

En éste estudio el número de personas accidentadas en la familia fue de una por familia en el 79,6% de los casos. La presencia de más de dos casos de mordeduras en la misma familia indicaría que la experiencia anterior no habría sido valorada lo suficiente como para tomar medidas de prevención correspondientes o que en el entorno de la familia se conviviría con animales agresivos lo que permite una exposición constante a estos ataques.

La proporción de personas agredidas según sexo fue similar. Ello puede estar asociado a que este estudio se realizó sobre población general, a diferencia de lo que reportan Tito et al. (2010), Méndez et al. (2002) y Glaussius et al. (2000) quienes mencionan mayor frecuencia de mordeduras entre varones en estudios de accidentes por mordeduras realizado en población de niños.

En éste estudio el grupo de edad más afectado por mordedura canina fue de entre 6 y 15 años, lo cual concuerda con lo descrito por Lema (2005), quien indica que la edad con más frecuencia de sufrir mordeduras va entre los 5 y 9 años, ya que a esta edad el niño se convierte en un competidor social para el perro. Estos datos también concuerdan con el estudio de Ibarra et al. (2003) en el cual el grupo más afectado fueron niños y jóvenes de entre 6 y 17 años. Tito et al. (2010) encontró datos en un hospital de niños en Argentina en donde el 70% de las víctimas era mayor de 6 años y con mayor frecuen-

cia entre 8 y 12 años. Szyfres et al. (1982) menciona en su estudio que el 56,5% de las personas que sufren mordeduras caninas tenían menos de 15 años de edad. Sin embargo dependiendo del lugar de estudio se puede encontrar resultados disímiles como el de Navia (2005) y Morales et al. (2011) quienes mencionan que la edad más afectada en los niños fue menor a los 4 años de edad.

El tipo de accidente que predominó en este estudio fue el sorpresivo o no provocado. Este punto de la encuesta podría no estar siendo respondido de manera correcta ya que la misma puede ser respondida de forma subjetiva y no estar considerando ciertas conductas de un niño o una persona hacia un can que pudieran ser consideradas por el animal como provocativas. Por ejemplo, ciertas aproximaciones como caminar cerca de su plato de comida mientras el animal éste comiendo, o el estrés que ocasiona ciertos ruidos y situaciones a un perro podrían hacerlo más susceptible a atacar. En este aspecto, la literatura provee diferentes resultados que pueden deberse a los lugares en los que se hizo los estudios o la calidad de los reportes. Entre ellos tenemos a Glaussius et al. (2000) que menciona que el 86% de los casos encontrados en su estudio fueron sorpresivos, en contraste a Méndez et al. (2002), Morales et al. (2011) y Blanco y Pérez (2002) quienes mencionan que la mayoría de los accidentes por mordedura fueron provocados por la víctima.

En cuanto al lugar donde ocurrió el ataque, predominó la vía pública. Los resultados son similares a los de Ibarra et al. (2003) en un estudio realizado en población general, en donde encontró que 77,2% de los ataques fue producido en la vía pública. En contraste Morales et al. (2011) y Navia (2005) realizan estudios en niños y mencionan frecuencias de 66,5% y 86,05, respectivamente, de accidentes ocurrieron en el hogar (del dueño o un tercero). Ello se debería a que niños pequeños es menos probable que salgan a la calle, y por lo tanto aumenta la probabilidad de accidentes dentro del propio hogar o del de una tercera persona.

El número predominante de heridas producidas en las personas agredidas en éste estudio fue de una, siendo este valor el encontrado también con mayor frecuencia en estudios como los de Glaussius et al. (2000), Szyfres, et al. (1982) y Blanco y Pérez

(2002). Sin embargo, Morales et al. (2011) encuentran que las heridas múltiples fueron las más comunes. Ellos explican que este hallazgo se debería a que el lugar de estudio representa un centro especializado de atención a niños y al mismo solo se recurre cuando los casos por atender suelen ser los más graves o son derivados allí cuando los centros de atención primario resultan insuficientes para la atención del caso.

La ubicación anatómica predominante de las lesiones producidas por el animal agresor en sus víctimas fue en el miembro inferior. Esta ubicación permite que se pueda realizar un seguimiento del animal agresor sin iniciar un esquema de vacunación. En caso de que los accidentes ocurran cerca del sistema nervioso central, esta es considerada como grave y se requiere del inicio inmediato de la vacunación.

Debido a la importancia de los accidentes por mordedura sobre la salud de las personas, se debería implementar un programa de control basado en la tenencia responsable de los animales de compañía. Este programa deberá incluir una adecuada educación a la población en general para evitar los accidentes por mordedura canina, así como hacerlos conscientes de la importancia de reportar estos accidentes y cuáles son las medidas urgentes a tomar en caso se produzca conocido como la triada preventiva de la rabia (lavar la herida con abundante agua y jabón, identificar al animal agresor y recurrir al centro de salud). Además, una Ordenanza sobre prohibición de perros sueltos en la calle sería oportuna.

## CONCLUSIONES

El estudio concluye que los accidentes por mordedura en la zona de estudio suele ser frecuente y que la mayoría de las personas accidentadas no acuden a un centro de salud para ser atendidas, desatendiendo la normativa y protocolos emitidos por el Ministerio de Salud especialmente para el caso de la prevención de la rabia en humanos y poniendo en riesgo la salud y vida del accidentado.

## LITERATURA CITADA

Abuabara, A. (2006). A review of facial injuries due to dog bites. *Medicina Oral, Patología Oral y*

*Cirugía Bucal (Internet)*, 11(4), 348-350.

Besada, A., Huaier, F., & Fiorentino, J. A. (2002). Los niños y los perros: ¿Cómo reducir los riesgos y maximizar los beneficios?. *Rev. Hosp. Niños B. Aires*, 44(198), 141-148.

Blanco, M., & Pérez, W. (2004). Mordeduras de perro en niños. *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 75(2), 120-124.

Daniel, W. W. (1982). *Bioestadística. Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud*. Ed. Limusa, México. EUA.

Glausiuss, G., Ascione, I., & Sehabiague, G. (2000). Mordeduras por animales en la edad pediátrica. *Arch Pediatr Urug*, 71(1-4), 24-30.

Guttler, V. (2005). Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia.

Hernández Arroyo, D. A. (2009). Mordedura de perro: enfoque epidemiológico de las lesiones causadas por mordedura de perro. *Revista de enfermedades infecciosas en pediatría*, 23(89), 13-20.

Ibarra, L., Morales, M. A., & Cáceres, L. (2003). Mordeduras a personas por ataque de perros en la ciudad de Santiago, Chile. *Avances en Ciencias Veterinarias*, 18(1-2), 41-46

Le Brech, S., Koscinczuk, P., & Rossner, M. V. (2008). Problemas de agresividad canina. Estudio preliminar en las ciudades de Corrientes y Resistencia. *Revista Veterinaria*, 19, 50-53.

Lema, F. (2005). Mordedura de perro, comportamiento y agresión. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(5), 387-388.

Martínez, M. (2005). Microorganismos asociados a infecciones por mordeduras de perros y gatos. *Mon Electr Pato Vet*, 2(1), 1-16.

Méndez, R., Gómez, M., Somoza, I., Liras, J., Pais, E., & Vela, D. (2002). Mordeduras de perro. Análisis de 654 casos en 10 años. In *Anales de Pediatría*, 56(5), 425-429.



- Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la prevención y control de la rabia humana en el Perú. Lima: INS/MINSA; 2007. NTS N.º 052-MINSA/DGSP-V.01
- Mondragón, M., Lozano, S., Hernández, G., Duarte, J., & Álvarez, P. (1997). Heridas por mordedura de perro: tratamiento de 40 pacientes. *Acta pediátr. Méx*, 18(3), 120-3.
- Morales, C., Falcón, N., Hernández, H., & Fernández, C. (2011). Accidentes por mordedura canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú 1995-2009. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 28(4), 639-642.
- Navia, M. J. (2005). Mordedura de perro en cara. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(5), 396-400.
- Osornio-Ruiz, J. L., Martínez-Ibarra, S. I., Torres-González, R., & Reyes-Hernández, R. I. (2007). Lesiones traumáticas en niños que requieren hospitalización. Un serio problema de salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 45(2), 133-140.
- Palacio, J., León, M., & García-Belenguer, S. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Gaceta Sanitaria*, 19(1), 50-58.
- Pinto, F. G. C., Tavares, W. M., Cardeal, D. D., Bor-Seng-Shu, E., Andrade, A. F. D., & Teixeira, M. J. (2008). Cranio-cerebral injuries from dog bites. *Archivos de neuro-psiquiatria*, 66(2B), 397-399.
- Pisapía, G., Molina, J., Marcos, E. (2008). Carta al comité de redacción Epidemiología de las lesiones. *Medicina (Buenos Aires)*, 68, 184-185.
- Romero, C., Hernández, H., & Falcón, N. (2014). Costos de hospitalización de los accidentes por mordedura de canes en un hospital de niños en Lima-Perú, periodo 2006-2010. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 1(2), 26-32.
- Sacks, J. J., Sinclair, L., Gilchrist, J., Golab, G. C., & Lockwood, R. (2000). Breeds of dogs involved in fatal human attacks in the United States between 1979 and 1998. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 217(6), 836-840.
- Schwartzman, S. D., & Pacín, M. B. (2005). Lesiones por mordedura de perro en niños. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(5), 389-395.
- Szyfres, L., Arrossi, J. C., & Marchevsky, N. (1982). Rabia urbana: el problema de las lesiones por mordedura de perro. *Bol Oficina Sanit Panam*, 92, 310-27.
- Tito, F. A., Trela, D. E., Antúnez, M. B., & Servin, R. Accidentes por Mordedura de Perro en el Hospital Pediátrico "Juan Pablo II".
- Villacis, E., Marengo, H. L., Molina, A., Ramírez, A., Milano, H., & Vegas, T. (1998). Mordeduras de perro en niños: un accidente frecuente. *Rev. cir. infant*, 8(3), 164-7.
- Villalón, M., Salas, M. E., & Lucena, I. (2005). Traumatismo oro-facial por mordedura canina. Presentación de un caso clínico. *Ciencia Odontológica*, 2(1).