

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



“Características epidemiológicas y clínicas de los accidentes por mordedura de canes atendidos durante el periodo 2017 – 2018 en el Hospital Sergio E. Bernales del Distrito de Comas, Lima – Perú”

Tesis para optar el Título Profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Ivanna Aralí Door Matos

Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

LIMA – PERÚ

2020

*A mis padres y familia,
por brindarme siempre su
amor y apoyo incondicional.*

*A Jimena, Sofia, Krystel, Tamira,
Susana, Natalia y Alvaro,
quienes son mi mayor sustento
emocional y me alentaron a terminar
este capítulo de mi vida profesional.*

*Al Dr. Néstor Falcón y la Dra. Daphne León
por la confianza, paciencia y el apoyo
siempre brindado a lo largo de mi carrera.*

ÍNDICE

I.	ABSTRACT	1
II.	RESUMEN	2
III.	INTRODUCCIÓN	3
IV.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	7
V.	RESULTADOS	9
VI.	DISCUSIÓN.....	17
VII.	CONCLUSIONES	23
VIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	24

ABSTRACT

The purpose of this study is to describe all epidemiological and clinical characteristics of canine bite accidents treated at the Sergio E. Bernales Hospital, which is located in the district of Comas in Lima (Peru) for the period between 2017 and 2018. To this end, a spreadsheet was prepared in an Excel database to collect the information from the medical records corresponding to 100% of the patients treated for canine bites was transferred. The factors taken into consideration in the study were the residence and characteristics of the patient, condition and characteristics of the attacking animal, place of the accident, type of accident, type of and placement of the injury, delay in seeking care of the wound and treatment received. All data was processed using the STATA 15.0 program and it was summarized using descriptive statistics and frequency tables. Information was collected from 1598 files, and it was found that 56.4% of the victims were male, and that the age of most victims fell in a range between 30 and 59. Accidents caused by stray canines predominated with 39%. 94% were surprise attacks, there was a majority of minor injuries (54.8%), and most affected lower limbs (51.5%). The results show the effect of this type of accident on human health in order to compel authorities to take preventive measures to alleviate their effects on the population.

Key words: Bite, canine, rabies, zoonosis

RESUMEN

El objetivo del estudio fue describir las características epidemiológicas y clínicas de los accidentes por mordedura de canes atendidos en el Hospital Sergio E. Bernalles ubicado en el distrito de Comas, Lima - Perú durante el periodo 2017-2018. Para ello se elaboró una ficha de recolección de información en una base de datos en Excel donde se transfirió la información de las historias clínicas correspondientes al 100% de los pacientes atendidos por mordedura de canes. Las variables que se consideraron en el estudio fueron la procedencia y características del paciente, condición y características del animal agresor, lugar del accidente, tipo de accidente, tipo de lesión, ubicación de la misma, atención de la herida y tratamiento realizado. La información se procesó haciendo uso del programa estadístico STATA 15.0 y se resumió mediante estadística descriptiva y tablas de frecuencias. Se recolectó información de 1598 fichas donde se encontró que el 56.4% de afectados eran de sexo masculino y que la edad más común fue de 30 a 59 años. Predominaron los accidentes ocasionados por canes huidos con un 39%. El 94% fueron ataques sorpresivos, con mayoría en lesiones leves (54.8%) y en miembros inferiores (51.5%). Se espera que los resultados permitan mostrar el efecto de este tipo de accidentes sobre la salud humana y las autoridades correspondientes tomen las medidas preventivas a fin de atenuar sus efectos sobre la población.

Palabras claves: Mordedura, canes, rabia, zoonosis

INTRODUCCIÓN

El can es el animal con el que se ha creado un mayor vínculo sentimental y al pasar los años, esta relación se ha estrechado más. Muchas personas consideran al can como parte de la vida familiar, creando una cercanía emocional y teniendo un papel importante en la vida cotidiana, principalmente de los niños por el apoyo que brinda en el desarrollo social, físico y emocional (Díaz, 2015).

Sin embargo, esta relación humano – can puede verse afectada por una tenencia irresponsable de los propietarios, lo que puede traer consecuencias sobre la salud pública como el riesgo de enfermedades zoonóticas, la contaminación de ambientes, los accidentes por mordeduras de canes, y el aumento de canes vagabundos en las calles (León et al., 2013; MINSA, 2017; Gallegos et al., 2018).

Los accidentes por mordedura representan un riesgo para la salud de las personas porque es el medio por el que se transmite la enfermedad de la rabia, zoonosis de carácter mortal. Además, este tipo de accidentes pueden ocasionar infecciones bacterianas en las heridas, secuelas estéticas por las cicatrices que dejan, daños psicológicos, costos por el tratamiento de las heridas, o incluso la muerte del agraviado en accidentes muy graves (Morales et al., 2011; Arroyo et al., 2015; Talavera et al., 2018).

Los niños son los que se encuentran con mayor exposición a estos accidentes debido al estrecho lazo que tienen con las mascotas y por no saber identificar el comportamiento de un can que amenaza con morder, además de no contar con la fuerza física para poder defenderse. En su mayoría son los varones los casos de mayor concurrencia ya que suelen tener un comportamiento más brusco que las mujeres al momento de jugar con los canes (Morales et al., 2011; Arroyo et al., 2015; Novoa et al., 2017).

Los accidentes por mordedura están estrechamente relacionados con la agresividad de los animales, la cual se puede atribuir a una inadecuada crianza de estos, la genética, raza, socialización (Morales et al., 2011; Gallegos et al.,

2018). Sin embargo, se han considerado algunas razas potencialmente peligrosas las cuales se encuentran definidas por la Resolución Ministerial N° 1776-2002-SA/DM e incluyen a las siguientes: Pit Bull Terrier, Dogo Argentino, Fila Brasileiro, Tosa Japonesa, Bullmastiff, Doberman y Rottweiler. Sin embargo, otras fuentes mencionan que la lista es más amplia e incluyen al Pastor Alemán, Chow Chow, Cocker Spaniel, Huskey Siberiano, Golden Retriever, Boyero de Berna, Collie, Springer Spaniel inglés, Labrador y Dálmata (Muñoz, 2012).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) refiere que no hay estimaciones mundiales sobre incidencia de mordeduras de can, a pesar de que los estudios apuntan que estas son la causa de decenas de millones de lesiones anualmente. Sin embargo, los países de bajos y medianos ingresos cuentan con tasas de letalidad por mordedura de can más altas y los accidentados no cuentan con un adecuado acceso a atención médica. Se estima que anualmente 59 mil personas mueren de rabia, siendo las mordeduras de canes rabiosos la mayor causa (OMS, 2018). Por ello, para controlar el riesgo de muerte por esta enfermedad, se debe cortar la transmisión a nivel del reservorio animal (Stokstad, 2017) y poner en práctica la Triada Preventiva: a) Lavar la herida con agua y con jabón; b) Identificar al animal agresor para su observación; c) Acudir oportunamente al centro de Salud (MINSA, 2017).

En la evaluación médica que recibe una víctima por mordedura se debe tener en cuenta seis variables: a) Tipo de contacto y localización anatómica de la mordedura (mordida, arañazo/rasguño, lamedura, contacto con saliva), b) Circunstancia en la que sucedió el accidente (si fue provocado o no), c) Especie agresora, d) Clasificación final del evento (exposición grave, leve, sin exposición a rabia), e) Antecedente de vacunas del agresor y f) Antecedentes de vacuna del agraviado (Saad y Martinez, 2014).

La exposición a la rabia se clasifica en: (a) exposiciones leves, dando alusión a las mordeduras ocasionadas por agresores que no presenten signos ni sospecha de rabia. Las lesiones son únicas y superficiales, localizadas en cualquier parte del cuerpo que no sean las de alto riesgo (cara, cabeza, cuello, pulpejo de los dedos de la mano y zona genital) y (b) exposiciones graves, las cuales deben

presentar alguna de las siguientes condiciones: mordedura localizada en zonas del cuerpo de alto riesgo, ya sea que el agresor sea sospechoso o no de tener rabia; mordeduras profundas o desgarradas, mordeduras múltiples, mordeduras ocasionadas por un animal desconocido, por un animal que muere dentro de los 10 días post-agresión, por un animal con diagnóstico confirmado de rabia, mordeduras por animales silvestres susceptibles a rabia como el mono, zorros, murciélagos, entre otros, o contacto por medio de una herida o mucosas con la saliva de un animal con rabia (MINSA, 2017).

En el año 2015 se reintrodujo el virus de la rabia en el departamento de Arequipa, donde no se presentaban casos desde el año 1999 (GRSA, 2015). Esta reintroducción estaría relacionada al alto flujo migratorio desde el departamento de Puno, donde la transmisión de rabia urbana es persistente, y Madre de Dios donde se reintrodujo la rabia urbana en el 2009 (MINSA, 2012). El Ministerio de Salud debido a esta situación implementa anualmente campañas gratuitas de vacunación antirrábica, las cuales buscan inmunizar al 80% de la población de canes (MINSA, 2017). Sin embargo, para alcanzar estas coberturas, es necesario realizar estimaciones de canes en las diferentes regiones del país, las cuales permitirán obtener información próxima a la realidad lo que ha de permitir planificar adecuadamente las campañas de vacunación (León et al., 2014).

El distrito de Comas es el cuarto distrito con mayor población humana de Lima Norte, según el censo realizado en el año 2017 por el INEI. Un estudio realizado por Soriano et al. (2017) en el año 2013 indica que el 60.5% de las familias tenían al menos un can, además de que la dinámica poblacional se veía en aumento debido a que sólo el 9.9% de esta población de canes se encontraba esterilizado/castrado, dando la posibilidad de que las futuras crías no encuentren un hogar y terminen en las calles.

Las condiciones de crianza que reciben estos canes no son las adecuadas ya que se pueden observar muchos de estos en las calles, algunos en condiciones deplorables. Es en este escenario donde el riesgo es mayor para los accidentes por mordedura de canes, los cuales deben ser identificados para tener en cuenta la relación de casos que existen y así las autoridades municipales y de salud

puedan tener un mejor control sobre la situación para evitar que se convierta en un problema grave de salud pública. En ese contexto, el objetivo del estudio fue describir las características epidemiológicas y clínicas de los accidentes por mordedura de canes atendidos en el Hospital “Sergio E. Bernales” ubicado en el distrito de Comas, Lima - Perú durante el periodo 2017-2018.

MATERIALES Y MÉTODOS

Lugar de Estudio

La recolección de información se realizó en el Hospital “Sergio E. Bernales”, ubicado en el distrito de Comas, Lima - Perú. El análisis de la información se realizó en el Laboratorio de Epidemiología y Salud Pública en Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia.

Tipo de Estudio

El estudio correspondió a una investigación descriptiva retrospectiva.

Población Objetivo

El estudio involucró la evaluación del 100% de fichas técnicas de control por mordedura de canes registradas durante los años 2017 – 2018 en la Unidad Técnica de Sanidad Ambiental del Hospital “Sergio E. Bernales”. Se excluyeron aquellas fichas que no contenían los datos sobre sexo y edad, y las que contenían información no legible.

Elaboración y validación de instrumentos

Se elaboró una ficha de recolección de información en una base de datos en Excel donde se transfirió la información de las historias clínicas. Las variables que se consideraron en el estudio fueron:

- Procedencia del paciente.
- Características del paciente: edad, sexo.
- Características del animal agresor: sexo, edad, tamaño, estado vacunal.
- Condición del animal mordedor: conocido, desconocido, huido, muerto.
- Tipo de Accidente: sorpresivo, provocado.
- Tipo de lesión: leve, grave.
- Exposición de la herida: cubierta, descubierta.

- Ubicación de la lesión: cara, cabeza, cuello, extremidad superior, extremidad inferior, tronco, pulpejos de los dedos de las manos y zona genital.
- Días de atención post mordedura: día 0, día 1, día 2, de 3 a 5 días, de 6 a 9 días, más de 10 días.
- Tratamiento realizado: Atención de vacuna antirrábica (sí o no).

Procesamiento y análisis de datos

La información de las fichas técnicas se transfirió directamente a la base de datos en el programa Microsoft Excel. Se utilizó lenguaje numérico para facilitar los datos estadísticos. Al culminar la base de datos, se realizó una revisión exhaustiva de la información obtenida según las variables del estudio. Finalmente, con dicha base se procedió al análisis de datos correspondientes.

El análisis de datos se realizó utilizando el programa STATA 15.0. Los datos obtenidos se resumieron mediante estadística descriptiva utilizando medidas de tendencia central y de dispersión en el caso de las variables cuantitativas, y frecuencias absolutas y relativas en caso de variables cualitativas.

Consideraciones éticas

El estudio fue aprobado por el Comité Institucional de Ética de la UPCH mediante constancia Nro. 252-12-19.

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 1598 fichas correspondientes a atenciones de accidentes por mordeduras de canes en el Hospital Sergio E. Bernales, en el distrito de Comas, Lima - Perú. Las personas afectadas eran principalmente de sexo masculino, del estrato etario de 30 a 59 años de edad y procedentes de la zona de Lima Norte. El detalle de estas variables se presenta en el cuadro 1.

En cuanto al distrito específico de procedencia de los casos de Lima Norte (1544) estos se distribuyeron de la siguiente forma: 63.5% (981) de Comas, 28.2% (435) de Carabaylo, 4.1% (63) de Los Olivos, 1.6% (25) de San Martín de Porras, 1.4% (21) de Puente Piedra, 1.1% (17) de Independencia y <0.1% (1) de Ancón y Santa Rosa.

La estadística descriptiva de la variable edad ofreció los siguientes resultados: 32.4 años para la media de edad de los accidentados, con mediana y moda de 27 y 12 años, respectivamente y valores mínimo y máximo de 1 y 97 años, respectivamente.

La mayoría de los accidentes se produjeron en el año 2018 y los meses que presentaron una mayor proporción fueron enero y diciembre. El detalle de estas variables se presenta en el cuadro 2.

Respecto al tipo y características de los accidentes por mordedura, estas fueron respondidas en diferente número para cada variable. Atendiendo a ello, el estudio mostró que predominaban los accidentes de tipo sorpresivos, de exposición leve, con heridas descubiertas (en relación a las lesiones graves, en un número menor) y sin recomendación de vacunación. El detalle de estas variables se presenta en el cuadro 3.

En cuanto a la ubicación de las lesiones, cuando se trataba de una mordedura predominaron las extremidades inferiores. En caso de dos lesiones, predominó la combinación de miembros inferiores / miembros superiores. Cuando se trató de lesiones triples la combinación fue de miembros inferiores / miembros superiores / tronco. El detalle de la distribución de las lesiones anatómicas se presenta en el cuadro 4. En la atención post-accidente, predominó la atención al

día siguiente de la mordedura (1 día después del accidente), con un 53.6% de las fichas registradas; el detalle se presenta en el cuadro 5.

En cuanto a las características del can mordedor, las preguntas para cada variable fueron respondidas en diferente número. Predominaron animales mordedores de sexo macho, tamaño grande y mediano, y la mayoría habría estado vacunado contra la rabia. La condición del can mordedor que predominó fue el de animales huidos, seguido de los animales conocidos. El detalle de estas variables se presenta en el cuadro 6. El análisis de la variable edad de los canes se obtuvo de 184 animales, obteniéndose una media de 3.7 años, con mediana y moda de 3 años y valor mínimo y máximo de 0.17 y 14 años, respectivamente.

Cuadro 1. Características demográficas de las personas que denunciaron accidentes por mordedura en el hospital “Sergio E. Bernales” en el periodo 2017 – 2018 (n=1598).

Variable	Nro.	%
Sexo		
Masculino	901	56.4
Femenino	697	43.6
Estrato etario		
1 a 4	129	8.1
5 a 11	271	17.0
12 a 14	112	7.0
15 a 17	69	4.3
18 a 29	265	16.6
30 a 59	485	30.4
>59	267	16.7
Procedencia		
Lima Norte	1544	96.6
Lima Centro	11	0.7
Lima Este	4	0.3
Lima Sur	4	0.3
Lima provincias	1	<0.1
Callao Provincia	3	<0.2
Otros Departamentos*	4	0.3
Sin información	27	1.7

*Junín (2), Ancash (1), Lambayeque (1).

Cuadro 2. Distribución temporal de casos de mordedura de canes reportadas en el hospital “Sergio E. Bernal” en el periodo 2017 – 2018 (n=1598).

Variable	Nro.	%
Año		
2017	759	47.5
2018	839	52.5
Mes del año		
Enero	168	10.5
Febrero	176	11
Marzo	140	8.8
Abril	122	7.6
Mayo	118	7.4
Junio	96	6
Julio	101	6.3
Agosto	118	7.4
Setiembre	119	7.4
Octubre	123	7.7
Noviembre	152	9.5
Diciembre	165	10.3

Cuadro 3. Tipo y características de los accidentes por mordedura de can reportadas en el hospital “Sergio E. Bernales” en el periodo 2017 – 2018.

Variable	Nro.	%
Tipo de accidente (n=1582)		
Sorpresivo	1487	94
Provocado	95	6
Tipo de lesión (n=1590)		
Leve	871	54.8
Grave	719	45.2
Exposición de la herida (n=1436)		
Cubierta	639	44.5
Descubierta	797	55.5
Atención de la vacuna (n=1406)		
Sí	568	40.4
No	838	59.6

Cuadro 4.- Localización anatómica de las mordeduras reportadas en el hospital “Sergio E. Bernales” en el periodo 2017 – 2018.

Localización Anatómica	Nro.	%
Mordedura únicas		
Extremidad inferior	811	51.5
Extremidad superior	428	27.2
Cara	128	8.1
Tronco	44	2.8
Zona genital	43	2.7
Cabeza	18	1.1
Cuello	2	0.1
Mordedura doble		
Extremidad superior / Extremidad inferior	38	2.4
Extremidad superior / Zona genital	10	0.6
Extremidad inferior / Zona genital	10	0.6
Extremidad superior / Tronco	9	0.6
Cabeza / cara	7	0.4
Extremidad superior / Cara	4	0.3
Extremidad inferior / Tronco	4	0.3
Extremidad superior / Cabeza	3	0.2
Extremidad inferior / Cara	3	0.2
Tronco / Zona genital	2	0.1
Extremidad inferior / Cabeza	1	0.1
Cara / Cuello	1	0.1
Extremidad superior / Cuello	1	0.1
Extremidad superior / Pulpejo de dedos	1	0.1
Mordeduras triples		
Extremidad superior / Extremidad inferior / Tronco	3	0.2
Extremidad superior / Cabeza / Cara	1	0.1
Extremidad superior / Cara / Tronco	1	0.1
Extremidad superior / Tronco / Zona genital	1	0.1
Extremidad inferior / Tronco / Zona genital	1	0.1
Total	1575	100.0

Cuadro 5.- Días de atención post-mordedura reportadas en el hospital “Sergio E. Bernales” en el periodo 2017 – 2018.

Días	Nro.	%
0	205	12.8
1	857	53.6
2	275	17.2
3 a 5	185	11.6
6 a 10	58	3.6
Más de 10	18	1.1
Total	1598	100

Cuadro 6.- Características del can agresor reportadas en el hospital “Sergio E. Bernal” en el periodo 2017 – 2018.

Variable	Nro.	%
Sexo (n=320)		
Macho	238	74.4
Hembra	82	25.6
Edad (años) (n=290)		
< 1	30	10.3
1 a 2	91	31.4
3 a 5	109	37.6
Mas 5	60	20.7
Tamaño (n=325)		
Pequeño	47	14.5
Mediano	138	42.5
Grande	140	43.1
Vacunado (n=213)		
Sí	145	68.1
No	17	8
No sabe	51	23.9
Condición del can mordedor (n=757)		
Conocido	255	33.7
Desconocido	183	24.2
Huido	295	39
Muerto	24	3.2

DISCUSIÓN

Se revisó la casuística de 1792 fichas registradas por atenciones de accidentes por mordeduras en el período 2017-2018 en la Unidad Técnica de Sanidad Ambiental del Hospital “Sergio E. Bernales”, en el distrito de Comas, Lima – Perú, donde se evaluaron un total de 1598 fichas correspondientes a accidentes ocasionados por canes. La mayoría de casos pertenecieron al distrito de Comas, pero también se registraron personas provenientes de otros distritos de Lima Norte y otras provincias, lo que puede deberse a que el accidente se produjo en el tránsito a centros de trabajos o visitas y se recurrió para la atención al servicio de salud más cercano.

El estudio muestra que la mayoría de personas accidentadas fueron de sexo masculino, lo que suele estar asociado a las diferentes conductas de los varones, tanto adultos como niños, que pueden resultar desafiantes para los canes. Ejemplo de esto es que los hombres suelen ser educados para ser más rudos en sus actos, tener una conducta menos temerosa y despreocupada, además de interactuar más con los canes durante el juego, resultando en una mayor exposición al riesgo de una mordedura de can (Palacio et al., 2005). Una serie de estudios entre los que se incluyen los de Schvartzman y Pacín (2005), Morales et al. (2011), Cubillos (2014), Chacma (2016), Gallegos et al. (2018) y Talavera et al. (2018), encuentran que la población más afectada correspondía a personas del sexo masculino.

Con respecto a la edad predominante entre los accidentados, fue el estrato de 30-59 años, población adulta que representa la población económicamente activa. Esta representa a la población laboral que dinamiza la economía y genera ingresos para sus familias. Para cumplir con sus actividades laborales pasan más tiempo en la calle ya que deben trasladarse frecuentemente de la vivienda al centro laboral, exponiéndose a mordeduras de canes. Esto trae consecuencias desfavorables en la economía de las familias ya que se debe pagar un tratamiento para curar la herida y puede haber pérdida de horas de trabajo de la persona mordida (Eizaguirre, 2016).

Eizaguirre (2016), encuentra que en el Hospital III Goyeneche en Arequipa, el grupo mayormente afectado por los accidentes de mordedura de canes son los adultos. En cambio, los niños muestran menos casos de mordeduras, lo que atribuye a que los niños permanecen más tiempo en casa o centros de estudios y se encuentran mejor resguardados de los peligros de las calles, que cada vez salen menos debido a que encuentran distracciones en sus viviendas como es el uso de la tecnología que los mantienen más ocupados.

Sin embargo, estos resultados difieren de lo encontrado por otros autores, quienes señalan que los niños suelen ser las personas más afectadas por accidentes o mordedura debido a la susceptibilidad de su condición física ya que son más débiles, además de no saber distinguir los signos previos de un animal preparado para atacar (OMS, 2018). Un estudio a base de encuestas realizado por Talavera et al. (2018) en Puno y Madre de Dios encontró que los grupos etarios con mayor frecuencia de accidentados fueron 6-10, 11-15 y 21-40 años en Madre de Dios y en Puno el grupo de 11-15, dando como resultado final de la encuesta que los más propensos fueron los niños de 6 a 15 años, relacionando esto a que mientras menos edad tiene el afectado, las consecuencias son mayores.

La atención recibida post-accidente tuvo predominio en la atención al día siguiente. Esto puede relacionarse a que también la mayoría de accidentes fue de carácter leve, donde el accidentado le da menos importancia a atenderse este tipo de heridas y posterga la atención. Sin embargo, lo importante es que, independientemente de la gravedad, se notifiquen los casos porque de no ser así, se afecta la cantidad real de personas que sufren accidentes por mordedura. Según Schwartzman y Pacín (2005), existe un sub registro de este tipo de accidentes. También mencionan que mayormente se realiza la consulta médica cuando los agraviados son niños, y en caso de los adultos, cuando estos presentan lesiones complicadas.

También se halló que la mayoría de accidentes se produjo entre los meses de diciembre a febrero, coincidente al verano en Lima. Esta mayoría podría

atribuirse por lo mencionado por Palacio et al. (2005), que debido a las elevadas temperaturas, se puede presenciar más afluencia de personas y canes en las calles que son un ambiente menos controlado, lo cual predispone y estimula el riesgo de sufrir una mordedura por canes. Chacma (2016) también tuvo como resultado en su estudio realizado en el Centro de Salud Playa Rímac ubicado en el Callao, que la mayoría de accidentes ocurrieron en verano, y Eizaguirre (2016) obtuvo mayor frecuencia de accidentes por canes durante marzo y abril, y de agosto a diciembre, meses calurosos en la ciudad de Arequipa.

Con respecto a la ubicación anatómica de las mordeduras, esta información es de importancia ya que influye sobre la decisión de realizar un protocolo de tratamiento post-exposición y ver si amerita de vacunación antirrábica y/o uso de suero hiperinmune antirrábico. En este estudio predominaron las lesiones únicas en miembros inferiores lo que puede atribuirse al predominio del grupo etario adulto y la altura antropométrica da mayor alcance a los miembros inferiores en un ataque, principalmente sorpresivo en la vía pública.

Los miembros superiores suelen predominar en ataques intradomiciliarios ya que cuando el can es conocido, la persona no se encuentra en estado de alerta ante un posible ataque. Cubillos (2014) en un estudio realizado en los servicios de salud de la Comuna de Quinta Normal en Santiago de Chile, Arroyo et al. (2015) que realizó un estudio en instituciones educativas en Huaraz – Ancash, Eizaguirre (2016) en su estudio en el Hospital III Goyeneche en Arequipa y Gallegos et al (2018) en su estudio realizado en la Red de Salud en el distrito de Puente Piedra en Lima –Perú, también reportaron predominio en miembros inferiores, mientras que Morales et al. (2011) en su estudio realizado en el Instituto Nacional de Salud del Niño reportó predominio en miembros superiores.

Los accidentes en el que predominan lesiones en miembros superiores suelen involucrar a niños, quienes tienen una menor estatura y los miembros superiores, cara, cabeza y cuello se encuentran más accesibles al can. Si bien también se puede mostrar este predominio en poblaciones adultas, esto se atribuye a que las personas atacadas utilizan los miembros superiores para detener el ataque.

La clasificación de los accidentes como provocados y no provocados dependerá del escenario de la mordedura. Sin embargo, el criterio de provocado puede darse por conductas que el humano no considera que sean un estímulo para un ataque, pero que el can puede tomarlo como una provocación (Palacio et al., 2005). Arroyo et al. (2015) y Talavera et al. (2018) también encontraron predominio en los ataques sorpresivos en sus estudios. Sin embargo, en estudios realizados en niños como el de Schwartzman y Pacín (2005) y Morales et al. (2011) predominaron los ataques provocados ya que los niños son menos conscientes de sus actos.

Las lesiones de tipo leve fueron las que predominaron en este estudio, según lo procesado por la clasificación dada en la ficha técnica del hospital. Esto podría relacionarse con el resultado de la localización anatómica de la mordedura, donde predominaron miembros inferiores, ya que según la Norma Técnica de Salud Para la Vigilancia, Prevención y Control de la Rabia Humana en el Perú, las consideraciones para clasificar las exposiciones leves deben ser mordeduras o arañazos ocasionados por animales sin síntomas o sospecha de rabia, que ocasionan lesión generalmente única y superficial localizada en cualquier parte del cuerpo a excepción de cara, cabeza, cuello, genitales o pulpejos de dedos en manos y pies. Cubillos (2012) también presentó predominio en los accidentes de exposición leve en su estudio, clasificando aquellas heridas que fueran únicas y superficiales. Relacionó este resultado a que fueron accidentes producidos en su mayoría por canes callejeros, que ocurrieron en la vía pública y los accidentados molestaron al animal agresor.

La mayoría de los accidentes no tuvieron recomendación de vacuna, ya que no ameritaba recibir la vacuna antirrábica según las características que predominaron en los accidentes (mayoría de lesiones en miembros inferiores, nula o baja probabilidad de que el animal tenga rabia, mayoría en lesiones leves). La Norma Técnica de Salud Para la Vigilancia, Prevención y Control de la Rabia Humana en el Perú recomienda que la profilaxis post-exposición debe ser indicada en caso de mordeduras profundas con presencia de sangrado, en zonas próximas al sistema nervioso central (cuello, cara y cabeza), o zonas con importante inervación como los genitales y pulpejos de los dedos.

El reconocimiento del can mordedor es importante para poder definir las medidas preventivas a tomar con la víctima del accidente. Hubo un subregistro en la condición del can mordedor, sólo el 47.4% del total de fichas trabajadas contaban con esta información. Predominaron los canes huidos, dando a entender que estos accidentes ocurrieron en la vía pública. Esta condición del can es una de las pautas que el MINSA indica para iniciar un esquema completo de vacuna antirrábica humana, como parte del tratamiento post-exposición.

De los canes que se lograron registrar, la media de edad fue de 3.7 años, pero según lo investigado en la teoría se menciona que sin importar la edad del agresor, cualquier can puede ser capaz de producir una mordedura (Palacio et al., 2005). Además, la tendencia a atacar depende de diversos factores como el estado de salud del animal, experiencias previas, la conducta del agraviado, entre otros (Schvartzman y Pacín, 2005).

El tema de las razas en este estudio es un dato que no se logró recolectar, pero si bien el tamaño que predominó fueron los medianos y grandes, esto puede relacionarse a razas cruzadas, cruces de razas de esas envergaduras y a diversas razas denominadas potencialmente peligrosas como el Pit Bull Terrier, Doberman, Rottweiler, entre otros. Schvartzman y Pacín (2005) tuvieron como resultado también que la mayoría de canes fueron medianos a grandes, al igual que Arroyo et al. (2015), pero mencionan que un can puede tener la apariencia de cierta raza y al final no serlo, ya que la población afectada no suele tener el conocimiento correcto al reconocer una raza, pudiendo estigmatizar algunas razas catalogadas como peligrosas.

El reconocimiento de que el animal fue vacunado o no contra la rabia tiene importancia para evaluar de forma general una de las principales actividades de prevención dispuestas por el MINSA, que son las campañas de vacunación antirrábica en canes que se realiza anualmente de forma gratuita por esta institución. Si bien el hecho de que el can esté o no vacunado no determina la decisión de vacunar o no a la persona, estos datos dan cuenta de manera indirecta si la población con canes tiene más conciencia sobre la importancia de

la rabia y así poder reducir la probabilidad de la aparición de esta enfermedad en zonas que no son endémicas.

Finalmente, en atención a todo lo expuesto en este estudio, los accidentes por mordedura son de mucha importancia en la salud pública. Se debe implementar un plan preventivo basado en la tenencia responsable de los animales de compañía, regido por la Ley que regula el Régimen Jurídico de Canes, junto con los organismos de salud y educación. Además, es necesaria una adecuada difusión de información dirigida a la población para prevenir y evitar los accidentes por mordedura, cómo se debe actuar en caso de sufrir uno y difundir la importancia de reportar este tipo de accidentes por su impacto sanitario, epidemiológico, psicológico y social.

CONCLUSIONES

- La frecuencia de accidentes por mordedura aumentó de un año a otro, lo que representa un problema de salud pública que pone en riesgo la salud de la población.
- La mayor parte de los accidentes por mordedura ocurrieron en el distrito de Comas, pero residentes de distritos colindantes también recurrieron al Hospital Sergio E. Bernales.
- La mayoría de afectados fueron adultos (30-59 años) de sexo masculino.
- Predominaron los accidentes sorpresivos, de carácter leve, ubicados en miembros inferiores y con búsqueda de atención médica al día siguiente.
- Los canes machos, huidos, de tamaño mediano y de 3 a 5 años de edad fueron los que se encontraban involucrados en la mayoría de los accidentes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arroyo, V., Julca, G., Morales, D., & León, D. (2015). Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Ancash, Perú. *Revista Salud y Tecnología Veterinaria*, 3(1), 1-9.
2. Chacma, D. (2016). Características epidemiológicas y clínicas de las mordeduras caninas. Centro de Salud Playa Rímac – Callao Enero 2011 – Diciembre 2015 (Tesis de pregrado). Universidad de San Martín de Porres, Facultad de Obstetricia y Enfermería, Lima- Perú.
3. Congreso de la República del Perú (2001, 14 de diciembre). Ley N° 27596. Ley que regula el Régimen Jurídico de Canes. Disponible en: http://www.congreso.gob.pe/carpeta tematica/2018/carpeta_280/normas_nacionales/#:~:text=DESCRIPCION%20N%3A,y%20Finales%20y%201%20Anexo.
4. Cubillos, M. (2014). Caracterización epidemiológica de las mordeduras de perro a la población humana notificadas en servicios de salud de la comuna de Quinta Normal, Santiago, 2012 (Tesis de pregrado). Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Santiago – Chile.
5. Díaz, M. (2015). El miembro no humano de la familia: las mascotas a través del ciclo vital familiar. *Revista Ciencia Animal*, 9, 83-98.
6. Eizaguirre, A. (2016). Características epidemiológicas de las personas agredidas por perros que acudieron al Hospital III Goyeneche en el año 2015 (Tesis de pregrado). Universidad Nacional de San Agustín, Facultad de Medicina, Arequipa – Perú.
7. Gallegos, L., Sulca, G., León, D., & Falcón, N. (2018). Características de los accidentes por mordedura de canes registrados en la Red de Salud Puente Piedra durante el año 2015. *MV Revista de Ciencias Veterinarias*, 34(1).

8. [GRSA] Gerencia Regional de Salud Arequipa (2015). Boletín Epidemiológico Semanal N° 10, 1(10).
9. [INEI] Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017). Perú: Crecimiento y distribución de la población, 2017. (Censos Nacionales 2017: XII de población y VII de vivienda).
10. León, D., Panta, S., Yarlequé, C., & Falcón, N. (2013). La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: Experiencia en Lima-Perú. MV Revista de Ciencias Veterinarias, 29(4), 21-25.
11. León, D., Soriano, J., Arauco, D., & Falcón, N. (2014). Estimación de la población de canes con dueño y canes vagabundos: Importancia para la Salud Pública. MV Revista de Ciencias Veterinarias, 30(3), 1-4.
12. [MINSA] Ministerio de Salud (2002, 11 de noviembre). Resolución Ministerial N° 1776-2002-SA/DM. Disponible en: <ftp://ftp2.minsa.gob.pe/normaslegales/2002/RM1776-2002.pdf>
13. [MINSA] Ministerio de Salud (2012). Declaración y mantenimiento de territorios libres de rabia canina en el Perú.
14. [MINSA] Ministerio de Salud (2017). Norma técnica de salud para la vigilancia, prevención y control de rabia humana en el Perú.
15. 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 Pública, 28(4), 639-642.
16. Muñoz, F. (2012). Mordedura canina. Universitas Médica, 53(1), 43-55.

17. Novoa, D., León, D., Falcón, N. (2017). Accidentes por mordedura de perros en escolares de instituciones educativas públicas y privadas de San Martín de Porras, Lima-Perú. *Revista Salud y Tecnología Veterinaria*, 5, 1-7.
18. [OMS] Organización Mundial de la Salud (2018). Mordedura de Animales. Nota descriptiva N°373. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs373/es/>
19. Palacio, J., León, M., & García-Belenguer, S. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Gaceta Sanitaria*, 19(1), 50-58.
20. Saad, C., & Martinez, M. (2014). Protocolo de Vigilancia en Salud Pública- Rabia en humanos, perros y gatos. Instituto Nacional de Salud. Colombia.
21. Soriano, J., Núñez, J., León, D., & Falcón, N. (2017). Estimación de la población de canes con dueño en el distrito de Comas, Lima-Perú. *Revista de Ciencias Veterinarias*, 33(2), 1-10.
22. Stokstad, E. (2017). Inside the global campaign to get rid of rabies. *Revista Science*. Disponible en: <https://www.sciencemag.org/news/2017/01/inside-global-campaign-get-rid-rabies>
23. Schwartzman, S. D., & Pacín, M. B. (2005). Lesiones por mordedura de perro en niños. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(5), 389-395.
24. Talavera, M., Gamboa, B., Gonzales, J., Huanambal, C., León, D., & Falcón, N. (2018) Accidentes por mordedura de canes y conocimiento de rabia urbana en pobladores de Madre de Dios y Puno, Perú, 2014. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(3), 1025-1035.