

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURA DE CANES (*Canis lupus familiaris*) REGISTRADOS EN EL CENTRO DE ZONOSIS Y VETERINARIA DE LURIGANCHO-CHOSICA DEL 2016 HASTA EL 2019

NÉSTOR ANDRÉS ROMUCHO SANTA MARÍA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

Asesor: M.V. Franco Ceino.

Asesor Exterior: M.V Edison Salvatierra

Lima, Perú

2021

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURA DE CANES (*Canis lupus familiaris*) REGISTRADOS EN EL CENTRO DE ZONOSIS Y VETERINARIA DE LURIGANCHO-CHOSICA DEL 2016 HASTA EL 2019

NÉSTOR ANDRÉS ROMUCHO SANTA MARÍA

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

Asesor: M.V. Franco Ceino.

Asesor Exterior: M.V Edison Salvatierra

Lima, Perú

2021

UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



CARACTERIZACIÓN DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURA DE CANES (*Canis lupus familiaris*) REGISTRADOS EN EL CENTRO DE ZONOSIS Y VETERINARIA DE LURIGANCHO-CHOSICA DEL 2016 HASTA EL 2019

NÉSTOR ANDRÉS ROMUCHO SANTA MARÍA

MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR Y ASESORES

PRESIDENTE: Mg. Guillermo Leguía Puente

SECRETARIO: MV. Ana Patricia Herrera Espinoza

VOCAL: Mg. Ricardo Grandez

Asesor: M.V. Franco Ceino.

Asesor Externo: M.V Edison Salvatierra

Lima, Perú

2021

A mis padres Oscar y Nancy, que siempre me apoyan incondicionalmente en todas las metas que me propongo y por el gran amor que me brindan día a día.

A mi hermana Beatriz y mi tía Bertha que son el motivo para jamás rendirme brindándome su apoyo en la elaboración del proyecto.

AGRADECIMIENTO

A Dios por permitirme seguir con mis metas.

A mis padres por el apoyo incondicional y las palabras de aliento en los momentos precisos.

A mi Asesor Franco Ceino por el apoyo, paciencia y dedicación que me brindó para la realización del presente estudio.

A mi Asesor Edison Salvatierra por el apoyo, paciencia, consejos y dedicación que me brindó para la realización del presente estudio.

A mis jurados que con sus exigencias nos ayudan a siempre buscar lo mejor de uno para cumplir nuestras metas.

A mi hermana y mi tía que siempre estuvieron a lo largo de mi carrera apoyándome y dándome el ejemplo que ni la edad, ni las circunstancias pueden detenerte para alcanzar mis objetivos ya trazados.

ÍNDICE

DEDICATORIA	5
AGRADECIMIENTO	6
ÍNDICE	7
ÍNDICE DE TABLA	12
RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
I. INTRODUCCIÓN.....	15
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
III. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	21
3.1 Teórica.....	21
3.2 Metodológica.....	21
3.3 Práctica.....	22
IV. OBJETIVOS.....	23
4.1 Objetivos generales	23
4.2 Objetivos específicos.....	23
V. MARCO TEÓRICO	24
5.1 La agresividad	24
5.1.1 <i>La agresividad causas</i>	24
5.1.1.1 Causa orgánica	24
5.1.1.2 Sin causa orgánica.....	25
5.1.2 <i>Razas potencialmente agresivas</i>	26
5.2 Tenencia responsable	28
5.3 Leyes	29

5.3.1	Ley de protección y bienestar animal: La ley N° 30407	29
5.3.2	El régimen jurídico de canes: La ley N°27596.....	31
5.3.3	Caracterización de las lesiones	33
5.4	Ubicación de la mordedura	34
5.4.1	Clasificación.....	34
5.4.2	Exposición grave	35
5.4.3	Exposición leve.....	35
5.4.4	Infecciones bacterianas	35
5.4.5	Complicaciones.....	36
5.4.5.1	Factores de riesgo relacionado con la víctima.	36
5.5	Rabia.....	37
5.5.1	Descripción.....	37
5.5.2	Agente Infeccioso.....	37
5.5.3	Reservorio	38
5.5.4	Modo de transmisión.....	38
5.5.5	Período de Incubación	39
5.5.6	Periodo de transmisibilidad.....	39
5.5.7	Patología.....	39
5.5.8	Signos clínicos	40
5.5.9	Presentaciones clínicas de la rabia	40
5.5.9.1	Rabia furiosa.	40
5.5.9.2	Rabia muda o paralítica.....	40
5.5.10	Diagnóstico.....	41
5.6	Tétano.....	42
5.6.1	Descripción.....	42

5.6.2	Agente infeccioso.....	42
5.6.3	Reservorios.....	42
5.6.4	Modo de transmisión.....	42
5.6.5	Periodos de incubación.....	43
5.6.6	Patología.....	43
5.6.7	Signos clínicos.....	43
5.6.8	Diagnóstico.....	44
5.7	Bacterias.....	44
5.7.1	Pasteurella canis y multocida.....	44
5.7.1.1	Agente infeccioso.....	44
5.7.1.2	Reservorios.....	45
5.7.1.3	Periodos de incubación.....	45
5.7.1.4	Modo de transmisión.....	45
5.7.1.5	Patología.....	45
5.7.1.6	Signos clínicos.....	45
5.7.1.7	Diagnostico.....	45
5.7.2	Streptococcus spp.....	46
5.7.2.1	Agente infeccioso.....	46
5.7.2.2	Reservorios.....	46
5.7.2.3	Periodos de incubación.....	46
5.7.2.4	Modo de transmisión.....	46
5.7.2.5	Patología.....	46
5.7.2.6	Signos clínicos.....	47
VI.	ANTECEDENTES.....	48
VII.	HIPÓTESIS.....	54

	10
VIII. MATERIALES Y MÉTODOS.....	55
8.1 Lugar de ejecución	55
8.2 Tipo y diseño de investigación.....	55
8.3 Variables.....	55
8.4 Operacionalización de las variables	56
8.5 Muestreo.....	57
8.6 Procedimientos y análisis de datos.....	57
8.6.1 Procedimientos para recolección de datos	57
8.6.2 Procedimiento para el análisis de fichas.....	57
8.6.3 Elementos para el correcto análisis de datos	57
8.7 Aspecto ético	58
IX. RESULTADOS	59
X. DISCUSIÓN.....	65
XI. CONCLUSIONES.....	69
XII. RECOMENDACIONES	70
XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
XIV. ANEXOS.....	81
Anexo 1. Folder carpeta donde se almacenan las fichas de personas agraviadas con su respectiva ficha de can agresor.....	81
Anexo 2. Folder carpeta catalogado por año.....	81
Anexo 3. Fichas clasificadas según sus años (2016 -2019).	82
Anexo 4. Ficha de registro a personas agraviadas, MINSA.....	83
Anexo 5. Ficha de registro del can agresor, MINSA	84
Anexo 6. Cartilla de vacunación de canes contra la rabia.....	85

Anexo 7. Charlas sobre tenencia responsable a colegios por el Centro de Zoonosis y veterinaria de Lurigancho-Chosica.....	85
Anexo 8. Frecuencia de mordeduras por canes según años en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).....	86
Anexo 9. Distribución mensual de mordeduras de canes en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).....	86
Anexo 10. Frecuencia de ataques según el género en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).....	87
Anexo 11. Frecuencia de canes vacunados anual. (2016 – 20219).....	87
Anexo 12. Accidentes por mordeduras de canes según grupo etario en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).	88
Anexo 13. Características de las lesiones por mordedura de canes en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).	88
Anexo 14. Distribución de razas caninas por accidente de mordedura de canes anuales en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).	89

ÍNDICE DE TABLA

	Pág.
Tabla 1 Frecuencia de Mordedura por Canes por Año, en el Distrito de Lurigancho-Chosica. (2016 – 2019).	59
Tabla 2 Distribución mensual de mordeduras de canes en el Distrito de Lurigancho-Chosica. (2016 – 2019).	60
Tabla 3 Distribución de ataques según el género y periodo de estudio en el Distrito de Lurigancho-Chosica. (2016 – 2019).....	61
Tabla 4 Distribución del estatus vacunal de los canes registrador por accidente por mordedura de canes en el Distrito de Lurigancho-Chosica. (2016 – 2019).	61
Tabla 5 Accidentes por mordeduras de canes según grupo etario en el Distrito de Lurigancho-Chosica. (2016 – 2019).....	62
Tabla 6 Distribución de razas caninas por accidente de mordedura de canes anuales en el Distrito de Lurigancho-Chosica. (2016 – 2019).....	63
Tabla 7 Tipo de lesiones ocasionadas por accidente de mordedura de canes anuales en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).	64

RESUMEN

Se realizó un estudio cuyo propósito fue determinar la caracterización de los accidentes por mordedura de canes (*canis lupus familiaris*). En el cual se recopiló 624 casos a través de las fichas de datos del MINSA (Atención de personas expuestas al virus rábico y notificación del accidente por mordedura) del 2016 hasta el 2019, del centro de zoonosis y veterinaria de Lurigancho-Chosica. Aplicando una metodología descriptiva y retrospectiva de los registros obtenidos. Se utilizó instrumentos digitales para evaluar y catalogar los datos a través de cuadros de frecuencias. Los resultados del análisis muestran una tasa de incidencia anual de 259.12 personas mordidas por cada 100.000 habitantes, además que el año con mayor frecuencia de mordeduras fue en el 2016 (28,2%); asimismo, se demostró que los meses con mayor frecuencia a casos por mordedura de canes se presentaban en enero (12,7%), febrero (11,2%), agosto (11,1%) y julio (9,3%); por otro lado el grupo etario más afectado fue de 30 – 59 años (34,9%); también que entre lesiones profundas y superficiales no había una diferencia significativa (1%); de igual modo el género más afectado fue el grupo masculino (51%) en comparación con el género femenino (49%); en cuanto a la raza más predisponente a ocasionar mordeduras fue la mestiza (50%) finalmente el estatus vacunal de los canes agresores, arrojó que la gran mayoría no estaban vacunados (52,4%). Se puede concluir con este estudio que la frecuencia de mordedura por canes, está disminuyendo cada año, y que, se evidencia una mayor presentación de mordedura por canes en los meses de enero, febrero, agosto y julio, asimismo el género masculino es el más afectado, el grupo etario más perjudicado son los adultos (30-59), también que el estatus vacunal de los canes es preocupante debido a que más del 50% no están vacunados contra la rabia, por ultimo con respecto a la raza más predispuesta a causar mordedura por canes, fue la mestiza.

Palabras claves: Can, Mordedura, Agraviado, Salud, Agresor.

ABSTRACT

A study was conducted whose purpose was to determine the characterization of cane bite accidents (*Canis lupus familiaris*). In which 624 cases were collected through the MINSA data sheets (Attention to people exposed to the rabies virus and notification of the bite accident) from 2016 to 2019, from the zoonosis and veterinary center of Lurigancho-Chosica. Applying a descriptive and retrospective methodology of the records obtained. Digital instruments were used to evaluate and catalog the data through frequency tables. The results of the analysis show an annual incidence rate of 259.12 people bitten per 100,000 inhabitants, in addition to the fact that the year with the highest frequency of bites was 2016 (28.2%); It was also shown that the months with the highest frequency of dog bite cases were in January (12.7%), February (11.2%), August (11.1%) and July (9.3%); on the other hand, the most affected age group was between 30 and 59 years old (34.9%); also that between deep and superficial lesions there was no significant difference (1%); likewise, the most affected gender was the male group (51%) compared to the female gender (49%); Regarding the most predisposing breed to cause bites, it was the mestizo (50%). Finally, the vaccination status of the aggressor dogs showed that the vast majority were not vaccinated (52.4%). It can be concluded with this study that the frequency of dog bites is decreasing each year, and that there is a greater presentation of dog bites in the months of January, February, August and July, also the male is the most affected, the age group most affected are adults (30-59), also that the vaccination status of dogs is worrying because more than 50% are not vaccinated against rabies, lastly with respect to the breed most predisposed to cause dog bites, is the mongrel.

Keywords: Can, Bite, Wronged, Health, Aggressor.

I. INTRODUCCIÓN

La tenencia de perros por parte de las personas se remonta a la antigüedad. A lo largo del tiempo, el desarrollo y la urbanización han traído consigo innumerables cambios y modalidades en la relación entre canes y personas. Existen varias razones por las que se tiene un perro en casa o en el trabajo, desde las emocionales y recreativas hasta las de seguridad, por lo que se ha incrementado la población canina y su diversificación racial en todo el mundo (Alfieri et al., 2010).

Los perros manifiestan diferentes tipos de agresividad, Manteca (Como se citó en Damián, Ruiz, Rijo y Belino, 2011) los clasificó en dos ramas, como agresión dirigida a su misma especie y a las personas u otras especies, la agresividad es una característica sustancial de la conducta social de los canes, y frecuentemente el can genera algún tipo de daño a otro animal, ya sea mediante amenazas o por ataques directos. Es por eso cuando el dueño no crea una relación correcta con la mascota basada en una tenencia responsable, probablemente termina expresando algún tipo de agresividad.

Esto también se ha visto reforzado gracias a que la población canina, ha ido aumentando con el tiempo, principalmente en países menos desarrollados o del tercer mundo (como se cita en Arroyo, Julca, Morales y León, 2015), se estima que en América Latina hay alrededor de 65 millones 130 mil perros: es decir, un perro por cada 7,7 personas.

Asimismo, un estudio realizado en Perú por (Santa Cruz, 2018) demostró aún más crítica la situación que por cada 4.98 personas existe un can, lo cual aumenta el número de canes callejeros y el riesgo a sufrir un accidente por mordedura de canes.

Estos problemas afectan a varios países de América del Sur, que también realizan programas y estudios para frenar esta dificultad. En Chile, se realizó un estudio que arrojó las

frecuencias de mordeduras según especie y estas fueron: perros, 80 a 90%; gatos, 5 a 15%; humanos, 2 a 3% y otros (p. ej., roedores) 2 a 3% (Hirsch, 2009).

Por otro lado, la recopilación de datos de países con ingresos bajos y medianos muestran que los perros son responsables del 76% al 94% de las mordeduras de animales. Las tasas de mortalidad por mordedura de perro son más altas en los países de ingresos bajos y medianos que en los países de ingresos altos, ya que la rabia es un problema en muchos de esos países, y el tratamiento posterior a la exposición puede no estar disponible y no hay un acceso adecuado a la atención médica (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018).

En el Perú se ejecutó un estudio, evidenciando que desde el año 2015 hasta el 2017 hubieron 17 casos de rabia urbana registrados en el país, producto de los ataques de canes (López, Diaz y Mantari, 2017).

Por otra parte, las mordeduras de canes ocasionan un gran golpe económico que, debido a los costos de atención y tratamiento, se calcula que se gasta en promedio \$198,60 y \$253,68 dólares solo por hospitalización sin contar tratamiento u otros servicios de salud o la ubicación de la lesión según la zona del cuerpo (Romero, Hernández y Falcón, 2014).

El presente estudio, no tiene investigaciones previas similares; por esa razón, a partir de esta información, se establece una base de datos, para futuras investigaciones, asimismo, motivar y crear nuevas soluciones en la mejora del control de perros callejeros, como por ejemplo, incrementar las charlas de tenencia responsable, proyectos de esterilización en las municipalidades enfocadas principalmente en los machos, etc., con estas propuestas se pretende disminuir los accidentes por mordeduras de canes, así como la contaminación del medio ambiente y enfermedades zoonóticas.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las mordeduras de canes, en los últimos años representan un riesgo para la salud pública, debido a que pueden propagar enfermedades a la población, afectar el bienestar de los canes, ocasionando daños y gastos económicos al país. En Lima, en zonas no urbanizadas, generalmente tenemos un alto índice de mordedura de canes, debido a que abundan los canes callejeros, los cuales carecen de un registro sanitario y, por lo tanto, son un reservorio de diversas enfermedades zoonóticas, como por ejemplo la rabia, pasteurelisis, tétanos, entre otros. Asimismo, también la tenencia de canes agresivos por parte de dueños irresponsables que exponen a la población a ser agredidos por sus mascotas, ocasionando lesiones y el peor de los casos la muerte, que frecuentemente ocurre en infantes. A pesar de que existe una concientización por parte del Ministerio de Salud, en algunas escuelas e instituciones de programas sobre tenencia responsable, pese a ello no es suficiente para el problema que se sigue acrecentando y no se encuentra una solución definitiva para las mordeduras de canes en el país.

Los accidentes por mordedura de canes es un problema que no solo se ve en países del tercer mundo, también lo encontramos en países del primer mundo como por ejemplo España, donde la preocupación de este tema es el riesgo de vida de los infantes debido que son más vulnerables a estos ataques, en Estados Unidos, donde se ha realizado diversos estudios, entre otros (Peral et al., 2019).

Como lo informaron en (Arata y Reategui, 2016) existen aproximadamente 6 millones de canes en el Perú lo que indica el gran número de canes que existe en el entorno de cada persona; como animal de compañía, se consideran de baja peligrosidad, la cual es una de las causas que muchas personas adquieran canes como mascotas sin tener claro que es la tenencia responsable, o sobre que estas mascotas tienen características que las hacen letales,

así como Mondragón et al. (como se citó en Arroyo et al., 2015) describe que la anatomía de la boca de un can, puede ejercer una presión mandibular de 67,5 a 204 kg por centímetro cuadrado pudiendo ser mayor, sin olvidar la anatomía dental de los perros que les permite desgarrar y cortar la carne, ocasionando lesiones graves a la víctima. Esto se complica aún más cuando el can que esta libremente andando o abandonado tiene unas cualidades adicionales como una contextura robusta, raza grande, etc. Este es el resultado de un ineficiente control por parte de las autoridades estatales con respecto a malos manejos políticos.

Este problema sigue siendo recurrente en diversas partes del mundo y como consecuencia se han realizado en diferentes lugares, estudios para conocer la mortalidad de este problema, como por ejemplo en Estados Unidos, Palacio et al. (como se citó en Arroyo et al., 2015), se expuso que entre 15 a 18 personas fallecen por accidentes de mordedura de canes al año, sin embargo, en otras investigaciones no se limitaron a solo el descubrimiento de la mortalidad por accidentes de mordeduras, si no a descubrir que características predisponen a una persona a sufrir un accidente por mordedura de canes, ya que en épocas de vacaciones escolares aumenta el número de mordidas, adicionalmente existen resultados en Argentina, demostrando que el grupo etario más afectado son los adultos de entre 30 a 40 años, seguido de los niños de entre 5 a 12 años, aseverando que de todo los grupos etarios, el género masculino es el más afectado (Alfieri et al., 2010).

La presencia de mordedura de canes se ve con mayor frecuencia en Latinoamérica, debido a que los sistemas de salud son ineficientes o no tienen la capacidad de afrontar este problema ante la velocidad del incremento de la población, lo cual dificulta un control sanitario más riguroso de los canes errantes y elevado riesgo de transmisión de enfermedades. En el Perú, Velarde et al., (2015) determina que los departamentos más afectados en los últimos años son: Arequipa, Puno, Cuzco, Madre de Dios y Loreto, en base a la recopilación

de los casos registrados en el Ministerio de Salud, asimismo, la preocupación del estatus vacunal de canes mordedores es de gran importancia, debido a que se puede propagar la enfermedad de la rabia que es mortal en cualquier ser vivo. En Guayaquil-Ecuador, se realizó un estudio demostrando que en su gran mayoría de canes el (54%) no se encuentran inmunizados contra la rabia o se desconoce dicha información (Chacma, 2016).

Si no se identifica las características que predisponen a las personas a un ataque de mordedura de canes no se logrará realizar correctas soluciones, las cuales mejorarán las acciones políticas y la concientización en la sociedad de una tenencia responsable de mascotas, estas medidas permitirán evitar el peligro latente de las presentaciones de enfermedades zoonóticas como, por ejemplo, En el Comercio (2021) se informó que existe un rebrote en el departamento de Arequipa, con un antecedente de 20 casos reportados de rabia canina en los 2020 y 18 casos reportados actualmente en el 2021, por un mal manejo de las autoridades.

Además, el número de poblaciones de canes sin dueños está en aumento lo que puede exacerbar otro tipo de enfermedades zoonóticas por demás de la rabia, como por ejemplo las parasitosis. Otro hecho importante es el incremento del número de agraviados en las calles, el aumento la mortalidad en infantes en los meses de enero, febrero, junio, julio y diciembre los cuales son épocas festivas y la gente sale a la calle, se especula que existe un elevado riesgo en todos estos puntos. Estos datos son de gran importancia, debido a que, gracias a esto, se puede identificar la severidad del problema, tanto en el país como en el mundo.

En la ciudad de Lima, se ha realizado estudios similares en diferentes distritos, los accidentes por mordedura de canes, tales como las realizadas por Gallegos (2015) caracterización de accidentes por mordedura de canes registrados en el distrito de puente piedra o Esparza (2019) con su estudio de Características de la tenencia de animales y evaluación de enfermedades zoonóticas en la población del sector Lomas de Carabayllo,

entre otros, sobre los factores que predisponen a la víctima a sufrir un accidente por mordedura de canes y por consecuencia se han realizado programas, estrategias y campañas que puedan suprimir los accidentes por mordedura de canes, sin embargo, perdura una deficiencia con respecto a las soluciones de estos problemas, por ello, con este nuevo estudio que se realizó sobre la mordedura de canes, motivará a otras investigaciones contando desde esta base de datos, a la profundización del tema.

Por ese motivo con los resultados obtenidos se contribuirá a aumentar los conocimientos sobre que componentes contribuyen a la aparición de los ataques de canes, para mejorar las soluciones y cómo evitar, controlar y resolver los accidentes por mordedura de canes.

III. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Teórica

La investigación se basa en estudios que se han recopilado de varios autores sobre la preocupación en cuanto a la mordedura de canes, sobre los daños a los agraviados, que en ocasiones pueden originar la muerte, enfermedades zoonóticas, complicaciones económicas y sociales que le causan al estado, así como la desinformación por parte de los dueños de los canes agresores, de la existencia de sanciones e incumplimientos que ellos desconocen o realizan y que el gobierno no sanciona estas faltas o impulsa con mayor ímpetu soluciones, por un déficit de manejo político.

Esta es la razón del nacimiento del presente estudio el cual tiene como finalidad, determinar la frecuencia de los accidentes por mordeduras de canes, en la población del distrito de Lurigancho-Chosica.

3.2 Metodológica

La investigación se llevó a cabo en el Centro de Zoonosis y Veterinaria del distrito de Lurigancho-Chosica de la UBG CHOSICA/CHACLACAYO de la DIRIS LE/MINSA de los años 2016 al 2019, que tienen muchos casos registrados en la base de datos del centro de zoonosis.

Para este estudio se utilizaron fichas físicas establecidas por el (MINSA) para la recolección de datos por mordedura de canes, para esta investigación. Estas fichas contienen la versión narrada de las personas agraviadas, como fue agredida y evaluar el estatus de su gravedad, dando todas las especificaciones y características del animal y si contaba con dueño o no, hasta donde el agraviado pueda brindar información.

Luego que los datos fueran tabulados se utilizaran los programas Microsoft Office Professional 2019 (Microsoft Excel) y IBM SPSS Statistics Base para procesarlos de forma sistemática y ordenada.

3.3 Práctica

La contribución del presente estudio permitirá conocer la realidad del impacto de la población canina en el distrito y, asimismo, otorgará nuevos conocimientos en esta área, para que los involucrados obtengan beneficios y ser un referente para las investigaciones futuras y mejore la calidad de vida de los canes, ya sea de los que no tienen hogar, como los que sí tienen.

Los resultados que se obtendrán serán un aporte para dar una solución a un problema tanto social como de salud binomial, ya que está involucrado el hombre y el perro, que son los que se beneficiarán con la aplicación de este estudio.

La aplicación de lo investigado servirá para que las autoridades tengan un referente para así, disminuir la cantidad de perros callejeros y, por lo tanto, que no propaguen la enfermedad por causa de mordeduras a cualquier persona.

IV. OBJETIVOS

4.1 Objetivos generales

Determinar la caracterización de los accidentes por mordedura de canes (*canis lupus familiaris*) registrados en el Centro de Zoonosis y Veterinaria de Lurigancho-Chosica del 2016 hasta el 2019.

4.2 Objetivos específicos

- Determinar los meses de mayor frecuencia por mordeduras de canes.
- Determinar el género de las personas más frecuentes a sufrir accidente por mordedura de canes.
- Determinar la severidad de las lesiones provocadas por los accidentes por mordedura de canes.
- Determinar que raza de canes produce más accidentes por mordedura.
- Determinar el número de canes agresores vacunados, no vacunados y sin especificar, contra la rabia.
- Determinar qué grupo etario sufre más accidentes por mordedura de canes.

V. MARCO TEÓRICO

5.1 La agresividad

La agresividad canina se define como una acción a responder de forma violenta como acometer, atacar y agredir a otro individuo (Formaciones caninas, 2017).

Asimismo, otros la definen como la conducta que dirige, o acción de un observador a dirigirse a dañar o destruir algún blanco (Jacome de la Rosa, 1994).

Por otra parte, Hsu y Sun (Como se citó en Pineda, 2017) explican que su aparición se debe a la presencia de distintos factores, tales como el sexo, la edad, el estado reproductivo y el peso, asimismo las variables ambientales que han sido estudiadas ampliamente y también juegan un papel importante en la manifestación de la agresividad.

Por otro lado, Amat y Hernández (2011) mencionan que el comportamiento agresivo del can se debe a la serotonina el cual es un neurotransmisor, encargado de regular el comportamiento agresivo del can, como resultado alegan que una dieta baja en triptófano, que es el precursor de la serotonina, potencia la conducta agresiva.

5.1.1 *La agresividad causas*

5.1.1.1 Causa orgánica

Representa un 15 a 20% de casos de agresividad y se caracteriza por ser productos de causas físicas que afectan al animal lo cual desencadena la agresividad, como el dolor, problemas del SNA (tumores o rabia que es muy poco frecuente) y cambios fisiológicos (por enfermedades no dolorosas o cambios de ambiente). Otras afecciones congénitas por traumatismos o por degeneración también pueden ser causas de agresividad. Puede que el dolor cause irritabilidad y aumente algún tipo de agresividad, como la dominancia (Fernández, 2008).

Por ejemplo, Barrera et al. (2009) expone que el dolor provoca una respuesta agresiva del can cuando se produce el malestar y en estos casos son los infantes que desencadenan este problema, al tirarle del pelo o de la cola ocasionando dolor en el can.

5.1.1.2 Sin causa Orgánica

Es el tipo de agresividad con mayor periodicidad que representa un 40 a 80% de los casos y esta subdividida. Los tipos más frecuentes son la agresividad por dominancia o competencia, aunque algunos autores las consideran dos tipos distintos; sin embargo, normalmente aparecen juntas y son difíciles de diferenciar (Herrera, Peña y Rodero, 2005).

La agresividad por miedo se presenta de la misma manera en machos como en hembras, por otro lado, en la dominancia existen tres criterios para diagnosticar la agresividad. En primer lugar, el animal adopta una postura y una actitud fácilmente identificables como temblores, grupa agachada e intentos de fuga, en segundo lugar, si se priva a la mascota de su libertad de escapar de una agresión y, en tercer lugar, es la ausencia de contacto con animales o personas, con lo cual no manifiesta ningún aspecto identificable, esto depende más de la forma de crianza que tuvo el can (Manteca y Sorde, 1992).

La agresividad territorial tanto como la dominancia se presentan casi siempre juntas, se diferencian porque la territorial manifiesta agresividad ante cualquier ser vivo, sea humano o su misma especie además suele ser más frecuente en machos que en hembras (Herrera et al., 2005).

En la competitividad es actitud de jerarquía o pertenencia, los canes al desear un recurso que tienen o quieren tener entran en competitividad con otro que desea obtener el mismo recurso, y da como resultado una respuesta hostil. Por otro lado, la agresividad maternal es debido a que en el cuerpo de la hembra ocurre un número de alteraciones hormonales. No se presenta esta agresividad siempre, en la perra puede suceder en el período de parto o durante una pseudolactación (Herrera et al., 2005; Pons, Marí y Bobí, 2012).

La agresividad redirigida es poco frecuente y se desconoce con seguridad la razón del porqué ocurre; la agresividad redirigida según Vega (2004) describe que en casos cuando alguien o algo interfiere con el ataque del can, provoca que confunda el objetivo y realice un ataque al interceptor, que puede ser un objeto, persona o individuo de su misma especie, algunos estudios suponen que reduce el estrés.

Arzin et al. (Como se citó en Amat, 2010) de igual manera en otro estudio mostraron la agresividad a base de estimulación con electro descargas utilizando roedores; como resultado manifestaron agresividad hacia otros roedores neutrales.

La agresividad por frustración descrita por Torres (2019) es cuando al animal espera conseguir algo o está motivado para realizar una determinada conducta ante la frustración de no poder satisfacer sus deseos.

El aspecto genético aún no está totalmente entendido, debido a que la agresividad no es hereditaria ni patológica, en otras palabras, la agresividad es producto del aprendizaje y de comportamientos dependientes de la crianza del can, así como la selección realizada por la persona que tiene como objetivo crear canes agresivos (Jacome de la Rosa, 1994).

5.1.2 Razas potencialmente agresivas

En Noticias Jurídicas (1999) describe que, pese a la raza, cualquier perro puede llegar a ser peligroso si no recibe la educación pertinente; asimismo catalogaron las razas potencialmente peligrosas por sus características anatómicas:

- Pit Bull Terrier
- Staffordshire Bull Terrier
- American Staffordshire Terrier
- Rottweiler
- Dogo Argentino

- Pastor Alemán
- Fila Brasileiro
- Tosa Inu
- Akita Inu
- Labrador
- Mastín
- Mestizo

En la legislación 50/1999 española del 23 de diciembre, sobre el Régimen Jurídico de la Tenencia de Animales Potencialmente Peligrosas actualizada dos veces en el Real Decreto 287/2002, de 22 de marzo y 1570/2007, de 30 de noviembre, en el artículo 2 define que un perro potencialmente agresivo es:

La especie canina que forman parte de una tipología racial determinada que, por sus características morfológicas, agresividad, tamaño o potencia de mandíbula son empleados para ataques y peleas y tiene la capacidad de causar la muerte o lesiones a personas y animales. También se incluyen tanto los cruces interraciales en que uno de los dos progenitores es considerado perro potencialmente peligroso, salvo que se trate de perros-guía o de perros de asistencia acreditados y adiestrados en centros oficialmente reconocido (Noticias Jurídicas, 1999).

Cualquier animal de especie canina que manifieste un carácter marcadamente agresivo o que haya protagonizado agresiones a personas o animales, que no presente las características morfológicas antes dichas, o alguna notificación o denuncia, previo informe veterinario colegiado, designado o habilitado, será sacrificado (Noticias Jurídicas, 2007).

5.2 Tenencia responsable

La Tenencia Responsable es definida por el MINSA (2008) como la aceptación de las responsabilidades de una persona a cumplir con la cubrición de las necesidades de alimentación, salud y condiciones de vida de la mascota, incluyendo la necesidad de otorgarle espacio y tiempo que esto implica, asimismo su integración en la sociedad para su mascota.

Por otro lado, existen otras definiciones que definen a la tenencia responsable de mascotas como un conjunto de condiciones, obligaciones y compromisos que el dueño de una mascota debe asumir para asegurar su bienestar, no es solo satisfacer las necesidades básicas de la mascota, sino que también como lo indica la frase, ser el responsable de todos los actos que ellos realicen (Carreño, 2017).

Por eso antes de ser dueño de una mascota, cada persona debe ser evaluada para confirmar si cuenta con las siguientes características para la obtención de una mascota: tiempo, dinero, espacio, respeto, salud, control de su reproducción, ejercicio, socialización, enseñanza, higiene, amor y cariño para él, al menos 15 años en el caso de elegir a un perro, porque existe la responsabilidad en la alimentación, higiene, salud y bienestar de la mascota. El problema es que conseguir una mascota es relativamente fácil, debido a eso se tiene que asegurar las circunstancias adecuadas para la mascota (Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España [MAPAMA], 2018).

Con esta descripción, las personas se pueden dar cuenta que el deseo de tener una mascota implica tener compromiso, es por eso que, cuidar a los animales tiene muchos beneficios en niños y adolescentes, les enseña a ser responsables, organizados y tener disciplina, lo cual favorecerá en una correcta crianza de las nuevas generaciones y no solo eso, existen hechos que los animales transmiten felicidad cuando son correctamente cuidados y que en muchas personas con problemas de salud, les ayuda en su recuperación (MAPAMA, 2018).

5.3 Leyes

5.3.1 *Ley de Protección y Bienestar Animal: La ley N° 30407*

El estado establece en el artículo 1, las condiciones necesarias para brindar protección a las especies de animales vertebrados domésticos o silvestres y para reconocerlos como animales sensibles, los cuales merecen gozar de buen trato por parte del ser humano y vivir en armonía con su medio ambiente, proporcionadas por las autoridades competentes a nivel nacional, regional y local, y las personas naturales y jurídicas, propietarios o responsables de los animales, colaboran y actúan en forma integrada para garantizar y promover el bienestar y la protección animal (Congreso de la República del Perú [CRP], 2016).

El artículo 2, cita que la finalidad de esta ley es garantizar el bienestar y la protección de todas las especies de animales vertebrados domésticos o silvestres mantenidos en cautiverio, en el marco de las medidas de protección de la vida, la salud de los animales y la salud pública. Toda persona tiene el deber de procurar la protección y el bienestar de los animales como se menciona en el artículo 5, independientemente de su especie, evitando causarles daño, sufrimiento innecesario, maltrato de tipo físico que altere su normal comportamiento, lesión o muerte; Por lo tanto, se establece que la adquisición y tenencia de un animal es responsabilidad de una persona mayor de edad, que tenga plena capacidad de ejercicio, por ende el propietario o responsable debe atender con carácter obligatorio las siguientes necesidades fundamentales: a. Ambiente adecuado a sus hábitats naturales de vida y condiciones mínimas sanitarias que les permita expresar el comportamiento natural propio de su especie, b. Alimentación suficiente y adecuada a los requerimientos biológicos de cada especie, c. Protección del dolor, sufrimiento, ansiedad, heridas y enfermedades, d. Atención médico-veterinaria especializada y vacunación, de ser necesario. En el artículo 6, alude que toda persona, natural o jurídica, está facultada para denunciar las infracciones a la presente ley, los gobiernos locales, el ministerio público y la Policía Nacional del Perú, tienen el deber

de atenderlas e intervenir para garantizar la aplicación de la presente ley. En el artículo 8, los gobiernos locales, con el apoyo de las asociaciones para la protección y el bienestar animal, fomentarán la creación y funcionamiento de albergues temporales para animales domésticos y silvestres en estado de abandono. El Colegio Médico Veterinario del Perú, podrá apoyar esta labor delineando normas técnicas mínimas referidas al tema. La ley indica también sobre el abandono de animales en el artículo 22, se proclama que es un acto de maltrato y una condición de riesgo para la salud pública. La prohibición de atentar contra animales de compañía, el entrenamiento, fomento y organización de peleas entre animales, la crianza y el uso de animales de compañía con fines de consumo humano está penado en el artículo 27. El artículo 28, sostiene que la eutanasia de animales domésticos de compañía solo puede ser realizada bajo la recomendación y ejecución del médico veterinario o médico veterinario zootecnista colegiado y habilitado, previo consentimiento escrito del propietario. El artículo 29 avala la eutanasia en casos de canes que pongan en riesgo la salud pública, el Ministerio de Salud determina los métodos de control acordes con la presente ley. Artículo 30, informa sobre las infracciones y sanciones por el incumplimiento de deberes y prohibiciones establecidos en el artículo 5 y en el capítulo vi, prohibiciones, de la presente ley, también la responsabilidad de los gobiernos locales que tienen la potestad sancionadora en el ámbito de sus competencias materiales y territoriales; asimismo, realizan la ejecución coactiva de las obligaciones derivadas de la presente ley. Las sanciones que se describe en el artículo 30, con respecto a la infracción de esta ley es de una multa no menor de una ni mayor de cincuenta unidades impositivas tributarias (CRP, 2016).

Con la segunda incorporación en el artículo 206-a sobre las sanciones de abandono y actos de crueldad contra animales domésticos, el que cometa actos de crueldad contra un animal doméstico o los abandona, es reprimido con pena privativa de libertad no mayor de tres años, con cien a ciento ochenta días-multa (El Peruano, 2016).

Si como consecuencia de estos actos de crueldad o del abandono, el animal doméstico muere, la pena es privativa de libertad no menor de tres ni mayor de cinco años, con ciento cincuenta a trescientos sesenta días-multa (El Peruano, 2016).

5.3.2 *El Régimen Jurídico de Canes: La ley N°27596*

Tiene por finalidad establecer el régimen jurídico que regula la crianza, adiestramiento, comercialización, tenencia y transferencia de canes, en especial los considerados potencialmente peligrosos dentro del territorio nacional, con la finalidad de salvaguardar la integridad, salud y tranquilidad de las personas, especialmente de la población más vulnerables: los niños. El reglamento, que rige desde el 21 de junio de 2002, promueve la tenencia responsable de canes, la prevención de riesgos para la salud de la población y el efectivo control de los perros potencialmente peligrosos, cuya circulación y permanencia será permitida en áreas de uso público cuando estén acompañados de la persona responsable de su cuidado (Hernández, 2007).

En el artículo 2, se determina las razas caninas potencialmente peligrosas, el cual considera una raza canina, híbrido o cruce de ella con cualquier otra raza de American Pitbull Terrier como potencialmente peligrosa, también compromete al Ministerio de Salud en coordinación con el Colegio Médico Veterinario del Perú y las entidades cinológicas reconocidas por el Estado, aprobar mediante resolución ministerial, la lista de las demás razas caninas, híbridos o cruces de ellas con cualquier otra raza, que deben considerarse potencialmente peligrosas (El Peruano, 2001).

En el artículo 3, informa que se prohíben las realizaciones de pelea de canes, sea en lugares públicos o privados; el adiestramiento de canes dirigido exclusivamente a acrecentar y reforzar su agresividad, no se considerará dentro este tipo de adiestramiento con fines deportivos, de conformidad a los reglamentos de la Federación Cinológica Internacional (El Peruano, 2001).

Con respecto al adiestramiento para guarda y defensa, solo se podrá efectuar en centros legalmente autorizados por la municipalidad. El ingreso de canes potencialmente peligrosos ingresados a locales deportivos, de espectáculos públicos, culturales o de cualquier otro que tenga asistencias masivas de personas, quedarán excluidas de esta prohibición, así como también los canes de guías de personas con discapacidad, solo se excluirá de esta prohibición al Serenazgo Municipal, Policía Nacional o Fuerzas Armadas (El Peruano, 2001).

En el artículo 4, especifica que los propietarios de un can considerado peligroso, debe ser mayor de edad, gozar de una buena condición física, una aptitud psicológica adecuada mediante un certificado emitida por un psicólogo colegiado y no haber sido sancionado conforme a esta ley (El Peruano, 2001).

En el artículo 10 se manifiesta el deber de tener un distintivo de identificación para la mascota, usar collar o arnés con cadena, correa o cordón resistente y llevar un bozal de acuerdo a las características fenotípicas de su cabeza si la mascota lo amerita (Hernández, 2007).

En el artículo 11, sobre los registros municipales de los canes, especialmente los de aquellos considerados potencialmente peligrosos, deberán ser puestos a conocimiento de la autoridad municipal, para hacerlo constar en la hoja registral respectiva, que se cerrará con la muerte del can, asimismo, el traspaso, venta, robo o pérdida del animal. Estos canes deben contar en el registro de una constancia de sanidad animal expedido anualmente por la autoridad competente, que acredite el estado actual del animal (El Peruano, 2001).

Está prohibido la organización de peleas de canes mencionados en el artículo 13 y la sanción impuesta al incumplimiento de esta ley será impuesta por la municipalidad independientemente de la responsabilidad civil o penal: notificación preventiva, multa de 0,5 % a 2 UIT, retención del animal y sacrificio del animal (Hernández, 2007).

Los daños a la salud de las personas mencionados en el artículo 14, ocasionados por las mascotas ajena al agraviado serán responsabilidad del propietario. Asimismo, señala que el empadronamiento y registro individual de los canes está a cargo de las municipalidades distritales o provinciales, las cuales se encargarán de entregar dispositivos de identificación. Sin incumplir que la tenencia de canes está condicionada a las circunstancias higiénico-sanitarias de salubridad y comodidad de cada lugar e inmueble, conforme a lo establecido en el presente reglamento, que no genere riesgos y peligros para la salud de la población humana y animal (Hernández, 2007).

El sacrificio mencionado en el artículo 15, se realizará si se cumplen los siguientes puntos: serán sacrificados los canes que hayan causado daños físicos graves o la muerte de personas o animales y se entenderá como daño físico grave cualquier agresión que requiera atención médica o veterinaria, según corresponda, y que requiera descanso o atención medica por un plazo superior a 15 días (Hernández, 2007).

5.3.3 *Caracterización de las lesiones*

Las lesiones ocasionadas por los accidentes por mordeduras dependen de la potencia y fuerza de la mordida del can agresor. Los perros grandes (≥ 22 kg) pueden generar una fuerza mandibular de 14 a 32 kg/cm², con la cual pueden generar fracturas y extensas avulsiones. De acuerdo con la talla de la víctima, las lesiones se localizan en diferentes segmentos: en el adulto las lesiones tienden a concentrarse en los miembros superiores (al defenderse de un ataque o al alimentar al can) o en los miembros inferiores (al escapar del animal); respecto al caso de los niños, las lesiones predominan en cabeza, cara y cuello, y en algunos casos en los miembros superiores, pudiendo causar lesiones más serias y permanentes que afecten el resto de su vida, inclusive en ocasiones pueden provocarles la muerte, como se ha descrito en múltiples estudios (Pizzi, 2010).

Navia y Garrahan (Como se citó en Paredes, 2018) Los accidentes por mordeduras ocasiona una serie de efectos psicológicos negativos en las víctimas y su entorno familiar.

5.4 Ubicación de la mordedura

La ubicación de las lesiones ocasionadas por accidentes por mordedura de canes depende de las características en el cuerpo del agraviado y de las circunstancias del evento. Las regiones anatómicas donde primordialmente suelen localizarse las lesiones por mordeduras son los miembros superiores e inferiores. La mayor parte de las víctimas sufren mordeduras en los brazos y las manos, frecuentemente en el brazo derecho, debido a que la mayoría de agraviados son diestros e intentan defenderse con el brazo dominante (Palacio, León y García, 2005).

El riesgo de sufrir una lesión en la cabeza o el cuello es mayor en los niños que en los adultos, esto aumenta la severidad de las lesiones en infantes y como resultado incrementa las tasas de mortalidad, a su vez requiere una atención medica de mayor complejidad (OMS, 2018).

Los niños a diferencia de los adultos son más proclives a recibir una lesión en alguna zona de la cabeza, además si poseen edades inferiores a los 5 años son más predisponentes a sufrir mordedura de canes y comúnmente las lesiones son en la cara (Velázquez, Flores y Pedroso, 2013).

5.4.1 Clasificación

La valoración en cuanto a la condición de la lesión ocasionada por el can agresor, es de gran importancia, pues estima el potencial rábico del accidente. Conocer la ubicación anatómica de la herida, el estado de vacunación del can y su estado clínico o conducta previamente, así como subsecuente a la mordedura, son algunos datos fundamentales para catalogar el tipo de exposición que se tuvo al virus de la rabia y determinar la conducta que se debe seguir (Ministerio de Salud [Minsa], 2017).

5.4.2 *Exposición grave*

Se considera mordeduras de exposición grave cuando existe, lamedura de la mucosa, lamedura de la piel lesionada o arañazo en el cuerpo de una persona, ocasionada por un animal con rabia confirmado por el laboratorio, silvestre o salvaje, con signos o síntomas indicativos de rabia en el momento de la agresión o durante los días de observación y sin vacunar (MINSA, 2017).

Las principales consecuencias que se derivan de las mordeduras de canes son las lesiones y cicatrices producidas por las agresiones, transmisión de enfermedades infecciosas (rabia, pasteurelisis, tétanos y otras infecciones secundarias), secuelas psicológicas, incapacidades, costes económicos derivados de los tratamientos médicos y psicológicos, pérdida de jornadas laborales en adultos o clases en niños, el control de animales y la muerte de la víctima causada por las lesiones producidas a causa de la agresión o por complicaciones o enfermedades transmitidas por la mordedura (Palacio et al., 2005).

5.4.3 *Exposición leve*

Es la mordedura única o en área cubierta del cuerpo (tronco, miembro superior, o inferior), con presencia de lamedura de piel lesionada o arañazo, ocasionada por un animal doméstico observable y conocido. Son mordeduras de canes que no presentan signos o se presume de rabia y cuya lesión sea única y superficial localizada en cualquier parte del cuerpo excepto cara, cabeza, cuello, o pulpejo de dedos de mano (MINSA, 2017).

Las mordeduras superficiales se catalogan en base a la localización de la lesión y según la Organización mundial de la Salud, se considera que incluye epidermis, dermis, tejido celular subcutáneo, tórax, abdomen o miembros inferiores (Vargas, 2018).

5.4.4 *Infecciones bacterianas*

Las infecciones relacionadas con mordedura de canes suelen ser polimicrobianas, con predominio de los géneros *Pasteurella* y *Bacteroides*. Sin embargo, algo peculiar de los

signos clínicos y del paciente hace que las heridas tengan predominio de floras diferentes. Las heridas de menos de 12 horas de producidas o extremidades edematizadas, suelen estar comprometidas por *Pasteurella spp.* Aquellas con más de 24 horas de evolución presentan predominantemente infección por *Staphylococcus spp* (Camargo, 2013).

Otros patógenos aerobios asociados a heridas por mordedura de perro son especies de *Streptococcus*, *Corynebacterium* y *Eikenella corrodens*. Entre los anaerobios se encuentran especies de *Fusobacterium* y *Veillonella párvula* (Liu-Wu y Orozco, 2014).

5.4.5 Complicaciones

Generalmente las heridas por mordedura de canes cicatrizan sin incidentes, pero en ciertas ocasiones las infecciones complican la recuperación debido que contienen una mezcla de microorganismos anaerobios y aerobios tanto de la piel del paciente como de la boca del animal, que dificulta la instauración de una terapia antibiótica efectiva, más allá del compromiso de piel y tejidos blandos, en casos aislados se ha comprobado que puede ocasionar osteomielitis, artritis séptica, tenosinovitis, celulitis y septicemia (Mejía, 2016; Lopardo, 2018).

También existe un riesgo de contraer infecciones virales como la rabia, causada por un virus neurotrópico que se halla en la saliva de los canes infectados, que según estudios aproximadamente el 90% de los casos son debidos a la transmisión por perros. En humanos se presenta un cuadro clínico muy fuerte que se inicia con dolor, una especie de angustia en la zona de la mordedura, luego, el virus va escalando por el sistema nervioso en dirección al cerebro, comienza la fiebre y el malestar, la garganta se inflama y se paraliza. Finalmente, el virus llega al cerebro y provoca una encefalitis con parálisis, dolores y síntomas de agresividad, con necesidad de morder (Villalón, Salas y Lucena, 2005).

5.4.5.1 Factores de riesgo relacionado con la víctima. Existen factores de riesgo que pueden modificar la evolución clínica de la lesión y que dependen de la víctima:

Alteración del aparato inmunitario:

Inmunodepresión: Presencia de infecciones oportunistas que pueden comprometer el tegumento y provocar septicemia en sujetos inmunocomprometidos como consecuencia de mordeduras de animales (Pizzi, 2010).

Asiento topográfico de la lesión:

Extremidad cefálica: Cualquier lesión con esta localización debe ser considerada de pronóstico reservado, debido: A la concentración de superficies mucosas (ojos, boca, orificios nasales). Asimismo, con el sistema nervioso central y otros órganos nobles (ej.: aparato de la visión) que receptan múltiples vías linfáticas, venosas, arteriales y nerviosas (Pizzi, 2010).

Cuello: Una lesión en plena garganta puede producir edema inflamatorio y comprimir el embudo faringo-laríngeo, lo que ocasiona asfixia. Además, la compresión y eventual mortificación tisular puede condicionar un ambiente anaeróbico propicio para el desarrollo de bacterias colonizadoras de las fauces del animal (Pizzi, 2010).

5.5 Rabia

5.5.1 Descripción

La rabia es una enfermedad vírica mortal que afecta el sistema nervioso central y se transmite de los animales a las personas por medio de la saliva. Dicha enfermedad se puede presentar de dos formas según Paredes (2018):

- La rabia urbana: Cuyos principales transmisores son perros y gatos.
- La rabia silvestre: Donde los responsables de la transmisión son animales silvestres entre ellos varias especies de murciélagos principalmente hematófagos.

5.5.2 Agente infeccioso

El virus de la rabia pertenece al género *Lyssavirus*, familia *Rhabdoviridae*. Este género presenta siete serotipos, siendo el serotipo 1, el virus de la rabia clásica. Este virus es

sensible en el medio exterior, a la luz, la desecación, pH extremos, el calor; los agentes químicos lo inactivan (Sevillano, 2010).

5.5.3 Reservorio

Todos los mamíferos son susceptibles; en el caso de los cánidos salvajes y domésticos están los perros, zorros, coyotes, lobos, mapaches y otros mamíferos mordedores, son los que se ha documentado como los reservorios más notables. En América Central y América del Sur hay poblaciones infectadas de murciélagos vampiros y murciélagos de otras especies (frugívoros, insectívoros ictiófagos) (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

5.5.4 Modo de transmisión

La saliva es el medio de transmisión de la rabia. La infección se produce principalmente por lesiones ocasionadas por un can infectado, debió a la entrada de saliva infectada en las heridas abiertas o en la membrana mucósica, como la boca, la cavidad nasal o los ojos. También se ha documentado la infección por inhalación del virus, por ejemplo, en el entorno de una cueva de murciélagos densamente poblada (OIE, 2012).

Por lo general el virus permanece en un punto durante un periodo de tiempo antes de viajar a lo largo de los nervios hasta el cerebro. Una vez en el cerebro, el virus se multiplica rápidamente y se manifiestan los signos clínicos. Del cerebro, el virus pasa a las glándulas salivales a lo largo de los nervios. El periodo de tiempo antes de que aparezcan los signos clínicos en un animal infectado puede variar dependiendo de la cepa viral y del punto de entrada (OIE, 2012).

En la naturaleza se establece tres ciclos epidemiológicos para el virus de la rabia. MSCR, (2014) refiere que las 3 divisiones son:

1. Silvestre aéreo: (murciélagos → bovinos, murciélagos → humano)
2. Silvestre terrestre : (mapaches, coyotes, etc. → mapaches, coyotes, etc.)
3. Urbano: (perros, gatos → perros, gatos → humanos)

5.5.5 *Período de incubación*

En Costa Rica, el Ministerio de Salud (Como se citó en Paredes, 2018) menciona que por lo general es de tres a ocho semanas. En algunas ocasiones pueden ser unos cuantos días o extenderse hasta más de un año. La magnitud de la herida y el sitio de la laceración, en relación con la cantidad de fibras nerviosas y la distancia del encéfalo, asimismo la cantidad y la cepa de virus introducidos, incluso la protección conferida por la ropa son criterios para aumentar o reducir el periodo de incubación. En personas pre púberes se han observado periodos de incubación prolongados.

5.5.6 *Periodo de transmisibilidad*

De igual manera el Ministerio de Salud de Costa Rica (Como se citó en Paredes, 2018) reconoce con seguridad la transmisibilidad definida por periodos con respecto a los huéspedes animales que son perros, gatos y hurones domésticos; los cuales suelen ser de tres a siete días antes de que inicien los primeros signos y síntomas, y durante todo el curso de la enfermedad.

5.5.7 *Patología*

Inicia cuando el virus ingresa al hospedador, una vez adentro se inicia la primera multiplicación en el tejido muscular (miocitos musculo esqueléticos próximos al lugar de inoculación), en cuanto sea suficiente la concentración vírica, a las terminaciones nerviosas sensitivas no mielinizadas o placas terminales motoras, empezara ya una dosis infectiva, por otra parte debido a su carácter neurotrofo, se desplaza de forma retrógrada por uno u otro conducto señalados y ocurre la invasión del sistema nervioso central, primero a nivel medular y más tarde a nivel cerebral, desde aquí el virus se difunde centrífugamente a través de los nervios eferentes y produce la invasión en la totalidad de los tejidos orgánicos, pero exclusivamente a nivel de las glándulas salivares, cornea y grasa pigmentada (Fernández, 2010).

5.5.8 Signos clínicos

Los signos clínicos de la rabia en los animales varían en función a la afección cerebral ocasionada por el virus. Los signos clínicos de la rabia son bien particulares mostrando cambios repentinos en el comportamiento y parálisis progresiva conducente a la muerte. En ciertos casos, sin embargo, un animal puede morir rápidamente sin haber mostrado signos clínicos significativos (OIE, 2012).

5.5.9 Presentaciones clínicas de la rabia

5.5.9.1 Rabia furiosa. Los animales pueden presentar signos de ansiedad, muy excitados y/o agresivos con periodos intermitentes de depresión, además de la pérdida de cautela y temor natural con respecto a otros animales y humanos. Los animales con esta forma de rabia pueden mostrar súbitos cambios del comportamiento y atacar sin provocación, a medida que progresa la enfermedad, son comunes la debilidad muscular, la pérdida de coordinación y las convulsiones. La parálisis progresiva conduce a la muerte (OIE, 2012).

5.5.9.2 Rabia muda o parálítica. Esta presentación es atípica debido que los animales presentan signos de depresión y sumisión. Con frecuencia sufrirán de parálisis, generalmente de la cara, garganta y cuello, lo que se manifiesta por expresiones faciales anormales, babeo e incapacidad para tragar. La parálisis puede afectar al cuerpo, en primer lugar, a las patas traseras y después se extiende rápidamente a todo el cuerpo con coma y muerte subsecuente (MINSa, 2017).

En los humanos, los primeros signos pueden incluir fiebre o dolor de cabeza. A medida que progresa la enfermedad, pueden presentarse otros síntomas como confusión, depresión, somnolencia, agitación o parálisis de la cara, la garganta y el cuello. La parálisis progresiva suele conducir a la muerte (Organización Mundial de Sanidad Animal, 2012).

5.5.10 Diagnóstico

La prueba de preferencia es la de inmunofluorescencia directa, debido a su rapidez, sensibilidad y especificidad. Esta prueba se basa en el examen microscópico de impresiones o frotis de tejido cerebral luego de la incubación con globulina policlonal antirrábica o anticuerpos monoclonales de amplia reacción cruzada, combinado con isotiocianato de fluoresceína. El conjugado de diagnóstico debe ser de alta calidad, debiéndose determinar la dilución de trabajo adecuada para el rendimiento óptimo y la detección de antígenos específicos del virus (OMS, 2015).

Chandler, Sutton y Thompson (Como se citó en Paredes, 2018) expone que el Comité de Expertos de la OMS en rabia, recomienda que, al realizarse la prueba de inmunofluorescencia directa en un laboratorio, de todas maneras, se realice la prueba de inoculación en ratones lactantes, en caso de que la prueba de inmunofluorescencia resulta negativa. Otra ventaja de la técnica de inmunofluorescencia sobre las otras pruebas es que puede usarse mientras el paciente o el animal rabioso está aún con vida, además instituye un tratamiento profiláctico temprano en personas expuestas.

Chandler, Sutton y Thompson (Como se citó en Paredes, 2018) a través de los años, el método de inoculación intracerebral en ratones para aislamiento del virus sigue siendo una de las pruebas más convenientes para el diagnóstico de la rabia. Se recomienda el empleo de ratones lactantes de hasta tres días, ya que son más sensibles que los animales de mayor edad. Esta prueba rinde los mejores resultados si se combina con la de Inmunofluorescencia, además el diagnóstico por examen microscópico de los corpúsculos de Negri, que es un procedimiento simple y rápido, sigue siendo útil en los países en desarrollo (Paredes, 2018).

5.6 Tétano

5.6.1 Descripción

El contagio por tétano debido a una mordedura de can es de bajo riesgo, sin embargo, las guías concuerdan en la administración de profilaxis con toxoide tetánico y gammaglobulina antitetánica, según el estado de vacunación del paciente (Liu-Wu y Orozco, 2014).

5.6.2 Agente infeccioso

Enfermedad producida por *Clostridium tetani*, la podemos encontrar en el suelo en forma esporulada lo cual la hace muy resistente al calor, además su acción patógena se ve favorecida al asociarse a otros gérmenes. La responsable de su acción patógena y de las manifestaciones clínicas es la exotoxina con sus tres componentes: Tetanoespasmina, tetanolisina y la PNS (Principio no espasmogénico) (Antón, 2011).

5.6.3 Reservorios

El *C. tetani* se halla en el intestino de los animales, ya sean omnívoros u herbívoros, especialmente en cerdos, caballos, vacas, perros e incluso el hombre, debido a que eliminan el microorganismo en sus heces. El suelo se considera también el reservorio (es el denominado “reservorio telúrico”), puesto que, contaminado con las excretas, se constituye en una fuente interminable de infección y de muy extensa distribución, ya que las esporas sobreviven en las capas superficiales de la tierra y al polvo durante meses o años (Asociación de Médicos de Sanidad Exterior, 2012).

5.6.4 Modo de transmisión

A través de heridas de distintos grados, quemaduras o por inyecciones farmacodependientes contaminadas con tierra, polvo, heces y secreciones, puede ingresar las esporas (Universidad Nacional Autónoma de México, 2012).

5.6.5 Periodos de incubación

Se estima que el promedio es entre 3 a 21 días de incubación, sin embargo, existen algunas excepciones, en las cuales el tiempo de incubación es de 10 días cuando las heridas están muy contaminadas, por ende, los periodos de incubación se acortan (UNAM, 2012).

5.6.6 Patología

Por sí mismo el *Clostridium* tiene poca predisposición a invadir tejidos y solo por su exotoxina (Tetanospasmina) tiene la peculiaridad de tener una gran afinidad por el sistema nervioso, esta toxina ingresa en las terminaciones nerviosas periféricas, se une irreversiblemente allí, luego viaja en dirección retrógrada a lo largo de los axones y las sinapsis, y en última instancia entra en el sistema nervioso central (médula espinal, tronco encefálico) (Antón, 2011).

Como resultado, se bloquea la liberación de los transmisores inhibidores (glicina, GABA) en las terminaciones nerviosas, específicamente las motoneuronas alfa, lo que produce una estimulación muscular sin oposición por acetilcolina y espasticidad tónica generalizada, en general con convulsiones tónicas intermitentes sobreimpuestos. Una vez anexada, la toxina no puede neutralizarse; en cualquier caso, el efecto de la toxina tetánica es pasajero y completamente reversible por lo que, si el paciente sobrevive, se recupera por completo (Esquirol et al., 1993).

5.6.7 Signos clínicos

Los signos clínicos generalmente presentan rigidez mandibular, dificultades para deglutir, inquietud, rigidez del cuello, cefalea y espasmos tónicos. Asociación Española de Pediatría (2018) describe las siguientes presentaciones de tétano:

El tétanos localizado: Raro y de buen pronóstico, se reconoce por la aparición de una rigidez o contracciones dolorosas de los músculos próximos a la herida infectada.

Tétanos generalizado: Es el más común, se presenta con espasmos musculares graves generalizados, que se exacerban con estímulos externos, asimismo se instauran de modo gradual contracciones musculares dolorosas manifestadas por trismus, opistótonos, “risa sardónica”, disfagia e intensos espasmos musculares generalizados, cabe resaltar que cualquier estímulo externo exagera los síntomas.

Tétanos neonatal: Una forma que es presente en recién nacidos que carecen de inmunidad pasiva, por madres no inmunes.

Tétanos cefálico: Relacionado a lesiones en la cabeza o cuello.

5.6.8 Diagnóstico

Principalmente se basa en la evaluación clínica, especialmente conocer el antecedente de heridas y los signos clínicos, aunque en ocasiones el *C. tetani* puede cultivarse de la herida, lamentablemente el cultivo no es sensible y solo el 30% de los cultivos en pacientes resulta ser positivo, además pueden obtenerse cultivos falsos positivos en pacientes sin tétanos (Bush y Vásquez, 2019).

5.7 Bacterias

Existen un pul de bacterias que se encuentran en la boca del can agresor que puede ser perjudicial para la persona afectada, las que comúnmente se encuentran son: *Pasteurella spp*, *Streptococcus spp*, *Fusobacterium spp*, *Bacteroides spp*, *Prevotella spp*, *Staphylococcus aureus*, *Neisseria spp*, *Capnocytophaga canimorsus*. Según estudios las más recurrentes son: *Pasteurella canis/multocida* y *Streptococcus spp*.

5.7.1 *Pasteurella canis y multocida*

5.7.1.1 Agente infeccioso. Es el patógeno responsable de infecciones severas. Es un cocobacilo pleomórfico gramnegativo, anaeróbico facultativo, inmóvil (Cueto y Pascual, 2003). Se asocia con una mortalidad del 30% en septicemia.

5.7.1.2 Reservorios. Estudios demuestran que la *Pasteurella* se encuentra en el tracto gastrointestinal y respiratorio de una gran variedad de mamíferos y aves, que constituyen su principal reservorio. Los animales más frecuentemente colonizados son los gatos (50-90%) y los perros (50-65%) (Cueto y Pascual, 2003).

5.7.1.3 Periodos de incubación. Estudios informan que regularmente el humano tras una mordedura de can, puede presentar una infección en un periodo de incubación entre las primeras 24 horas (De León, Santiago, Abascal, Moreno y Valente, 2019).

5.7.1.4 Modo de transmisión. Generalmente el hombre contrae esta infección por inoculación directa, sea por arañazos o mordeduras de animales, especialmente de canes; existe otra forma de contagio a través de heridas abiertas, no causadas por mordedura y es a través del contacto con secreciones de animales (Cueto y Pascual, 2003).

5.7.1.5 Patología. La *Pasteurella* puede comportarse como un patógeno oportunista, en razón de que puede afectar la mucosa respiratoria colonizada, debido a sus toxinas, las proteínas ToxA (LPM) y el lipopolisacárido (LPS) que al invadir los tejidos ocasiona cuadros de neumonía, bronquitis, empiema y abscesos pulmonares (De León, et al., 2019).

5.7.1.6 Signos clínicos. Los signos clínicos pueden empezar gradualmente o empezar en un cuadro agudo y los síntomas más frecuentes son fiebre, disnea y dolor pleurítico (Cueto y Pascual, 2003).

Existen también en menor frecuencia otros signos clínicos por las infecciones intraabdominales, que incluyen la peritonitis bacteriana espontánea, peritonitis secundaria a la perforación de vísceras, abscesos intraabdominales e infección de heridas quirúrgicas. Con escasa frecuencia se han descrito casos de endocarditis, infecciones oculares, infecciones genitales y del tracto urinario y meningitis (Cueto y Pascual, 2003).

5.7.1.7 Diagnóstico. Comúnmente se descarta a través de la tinción de Gram, la presencia de la *Pasteurella*, pero también por medio de cultivo de agar sangre, especialmente

son las reacciones positivas de oxidasa, catalasa e indol que permiten realizar en 18-24 h una identificación presuntiva, sobre todo, si el aislamiento se realiza a partir de muestras de exudados de heridas producidas por la mordedura de un animal (Cueto y Pascual, 2003).

La identificación puede comprobarse con reducidas pruebas bioquímicas complementarias; de ellas, las más comúnmente utilizadas son la hidrólisis de la urea, la descarboxilación de la ornitina y la acidificación de la maltosa y de la sacarosa, junto con la determinación de la sensibilidad a la penicilina (Cueto y Pascual, 2003).

5.7.2 *Streptococcus spp*

5.7.2.1 Agente infeccioso. El *Streptococcus* pertenece a la familia *Streptococcaceae*. Se trata de bacterias Gram positivas, anaerobias facultativas, inmóviles, con forma esférica o de coco, algunas especies tienen cápsula y normalmente se agrupan formando cadenas de dos (diplococos) o más bacterias (INSST, 2018). Además, existen 3 grupos importantes que son: Grupo A, Grupo B y Viridans.

5.7.2.2 Reservorios. Se encuentra presentes en los mamíferos, y se localizan en la boca, piel, tracto genitourinario, intestinal y respiratorio (INSST, 2018).

5.7.2.3 Periodos de incubación. Al ser una bacteria oportunista su periodo de incubación infectiva es de 2 a 5 días (Rivera, 1998).

5.7.2.4 Modo de transmisión. En ocasiones el contagio se debe al contacto de un individuo enfermo a otro sano a través de aerosoles, digestiva, contacto dérmico (heridas abiertas), vía parenteral y mucosas (INSST, 2018). También el contagio de individuo a individuo puede darse por estar en contacto con materiales contaminados.

5.7.2.5 Patología. Generalmente son patógenos oportunistas que raramente ocasionan una zoonosis por eso suelen ser poco frecuentes y de baja importancia en vista que tienen distintas cepas para cada especie y dentro de cada una existen más subdivisiones

dentro de una misma especie y de las cuales todas producen distintas toxinas que causan distintos daños (INSST, 2018).

Lamentablemente aun no detallado un factor de virulencia clásico, la resistencia de los enterococos a múltiples agentes antimicrobianos les permite sobrevivir y proliferar en pacientes que reciben tratamiento antimicrobiano, debido a esto son muy complicados de tratar y son un riesgo iatrogénico como ambiental en hospitales, para pacientes con la inmunidad debilitada (Rodríguez, 2008).

5.7.2.6 Signos clínicos. Los síntomas de las infecciones estreptocócicas son variables, de acuerdo con la zona donde se haya producido la infección (Bush, 2019).

VI. ANTECEDENTES

Las mordeduras de canes son motivo de preocupación tanto en salud pública como para el sector económico y educativo.

En un estudio realizado por Gonzáles (2016) en el cual cuantificó las características epidemiológicas de las mordeduras de perros domésticos en estudiantes de nivel de secundaria en la ciudad de Tacna en el año 2016 durante los meses de agosto, Setiembre y octubre en el distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, en donde participaron 194 estudiantes, determinando que el género más afectado fueron los varones con un 56,70 % (110/194) siendo cifras superiores en relación a las mujeres con un total de 43,29 % (84/194); además, en los resultados por temporadas de ataques, arrojo que el 38,65 % (75/194) han sido mordidos en la época de verano siendo cifras superiores en relación a las encontradas 18,55 % (36/194) mordidas en otoño, asimismo en el reconocimiento del can agresor el 62,37 % (121/194) fueron atacados por perros desconocidos y un total de 37,62 % (73/194) fueron atacados por perros conocidos, por otro parte el 53,09 % (103/194) desconocen la condición inmunológica del perro y el 22,68 % (44/194) son perros vacunados, finalmente el resultado por las lesiones ocasionadas por el can agresor determinaron que el 30,41 % (59/194) de las lesiones fueron raspados y un 14,43 % (28/194) de las lesiones fueron desgarró. Estos porcentajes nos permiten concluir que existe un mayor número de estudiantes que sufrieron accidentes por mordedura fueron en épocas de verano, atribuyéndolo al estrés de aumento de calor como también a la mayor presencia de estudiantes en las calles, así mismo que el género masculino fue el más afectados, probablemente porque los varones son avezados con los perros y son menos prudentes que las mujeres, de la misma manera la gran mayoría de los estudiantes encuestados desconocen si el can agresor está vacunado, y que las lesiones en su totalidad fueron superficiales.

En otra investigación realizada por Cornelissen y Hopter (2010) realizada en los Países Bajos tuvo como objetivo ver las lesiones y circunstancia que provocaban las mordeduras de canes, en el cual los agraviados 92% especificaba conocer la raza del can agresor y solo el 8% desconocía esto. En total, de una lista de 86 diferentes razas de perros se identificaron: 764 perros de una raza específica, 212 perros del grupo de mezclado de mestizo, y 102 perros eran de raza desconocida, también se precisó que los niños fueron mordidos en áreas no públicas con mayor frecuencia (75% $P < 0,001$) que los adultos (59%). Ellos fueron mordidos intencionalmente más a menudo (76%; $P < 0,05$) que los adultos (68%), y que no tenían lesiones menores (87%; $P < 0,01$) que los adultos (78%), además los resultados arrojaron que 7682 hogares, 6139 tenían propiedad de uno o más perros y de estos hogares, se registraron un total de 7926 perros, lo que refleja un promedio de 1,29 perros por hogar. Se comprobó que los niños eran más propensos a ser mordidos por un can familiar debido a que tienden a estar constante contacto con él, además que al contar con una altura menor o igual que el can, la cabeza está más desprotegida y las lesiones son generalmente graves a comparación de un adulto, de igual manera aún se encuentra un gran número de agraviados que no llega a identificar al can agresor.

En una investigación por Chacma (2016) quien tuvo como objetivo caracterizar epidemiológicamente y clínicamente las mordedura de canes, con 134 pacientes registrados en el libro de denuncias de mordedura por animales, del Centro de Salud “Playa Rímac” Callao, consideradas desde enero 2011 a diciembre 2015, teniendo como resultados que el 34% de las mordeduras caninas se produjeron en la época de verano, 27% en primavera, 23% en invierno y 16% en otoño, en la muestra se evidencio que el 25% eran adolescentes, 22% niños, 21% adultos, 17% adultos mayores y 15% adultos jóvenes así mismo el 60% pertenecía al sexo masculino y el 40% al sexo femenino, el resultado también arrojó que el 48% tenía un nivel de instrucción secundaria, el 21% primaria, el 15% superior y el 16%

analfabetos, así mismo el 84% no presentaron antecedentes de vacunación antirrábica y 80% no presentaron antecedentes de vacunación antitetánica, en las lesiones se determinó que el 75% fueron heridas superficiales y 25% heridas profundas. Se comprobó la predominancia epidemiológica sobre mordedura de canes en los adolescentes, masculinos, instrucción secundaria, además que no presentan antecedentes de vacunación antirrábica y sin antecedentes de vacunación antitetánica, de igual manera se determinó que los ataques de canes se incrementan en las fechas de verano.

En otro estudio realizada por Gallegos (2016) que tuvo la finalidad de caracterizar los indicadores epidemiológicos de las mordeduras caninas en la Unidad de Salud Ambiental del Hospital Regional “Manuel Núñez Butrón”. Puno, durante el período 2012 – 2016 concluyó que la mayor ocurrencia del accidente sucede en los meses de diciembre a marzo con 10,15%, 10,75%, 8,7% y 9,45% respectivamente, coincidiendo tales meses con la etapa de vacaciones o de verano con un total de 39,05%; mientras que la ocurrencia fue menor en los meses de mayo y junio con 6,4% y 6,85% respectivamente que corresponde a la época de otoño. Por lo expuesto, se tienen en cuenta en este estudio que los meses de mayor frecuencia de accidentes por mordedura de canes es los meses de verano.

En una investigación realizada por Armstrong y Ulloa (2016) sobre la descripción de las generalidades epidemiológicas de las mordeduras de perros que afectan a las personas de la ciudad de Temuco, Chile, a través del Centro de Salud Familia (CESFAM). Señalo que, del total muestreado, 775 personas atendidas en los 9 centros asistenciales en la ciudad de Temuco. Determinaron que el género más afectado por mordeduras de perro durante el año 2011 eran los hombres con un 47% y mujeres con un 44% del total de 775 casos, por otro lado, los grupos etarios más afectados son los niños, con una edad de meses hasta los 14 años (26%); jóvenes, entre los 15 a 29 años (20%); adultos, entre los 30 a 55 años (26%) y por último adulto mayor desde los 56 años hasta los 95 años (17%). Los resultados muestran que

los niños y adultos presentan la mayor cantidad de mordeduras con un 52% del total de afectados.

En otro estudio realizado por Pizzi (2010) sobre los aspectos epidemiológicos de los accidentes por mordeduras de canes en pacientes asistidos en el Hospital Pediátrico del Niño Jesús entre los años 2005 y 2008 en la Ciudad de Córdoba, Argentina con 649 casos; se observó que el sexo masculino predominó en el 65 % de los casos, además en los grupos etarios más afectados fueron los de 0 a 4 años y de 5 a 9 años; con el 38,7 % y el 38,2 % respectivamente, en los resultados que obtuvieron sobre las razas de los canes implicados en los accidentes por mordedura se registra un gran porcentaje de casos en el que se desconoce la misma raza del can, 393 casos (58,99%) y 256 (41,01%) que si se conocía la raza del can; en 27 oportunidades se describió al perro agresor era de raza mestiza y entre las otras razas las que más destacaron fueron: El Ovejero Alemán en 44 casos (9,11%), seguido por el Pitbull con 28 casos (4,56%) y el Rottweiler con 17 casos (1,77%); además en 41 casos (4,05%) no se registró por parte del profesional actuante, la raza del animal. De este modo comprobaron que los individuos de menor edad eran más propensos a sufrir mordedura de canes, asimismo que el género más propenso a sufrir ataques de canes era el masculino y también que la raza que frecuenta los ataques de canes eran los mestizos.

En otra investigación realizada por Damián et al.,(2011), sobre la etología clínica y agresividad canina en Montevideo: implicancia de las razas y el sexo, donde se evaluaron 179 casos de agresión canina, demostrando que el 42% de los casos reportados fueron ocasionados por razas mestizas, asimismo la raza predisponente a ocasionar mordeduras que ocupó el segundo lugar fue el Ovejero Alemán con un 12%.

En la investigación hecha por Calderón (2019), sobre la incidencia de mordeduras caninas en los dos distritos en la ciudad de Guayaquil, Ecuador, en sus resultados en el estatus vacunal del can, evidencio que el 75% de los animales que atacaron tenían dueño y

los registros refieren que una gran cantidad de ellos no contaban con la vacuna antirrábica (más de un 54%). Como resultado de ese estudio se demostró que más de la mitad de los perros que muerden no están inmunizados contra la rabia, cuya enfermedad alcanza una mortalidad del 95% en las víctimas.

En una investigación realizada por Morales et al.,(2011), sobre accidentes por mordeduras canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú, con 206 casos de infantes, hallaron que 127 (61,7%) fueron varones y 79 (38,3%) eran mujeres, comprobando que el grupo de género más afectado son los varones, asimismo se registraron 70 razas de las cuales 37 (52,9%) eran mestizos y la diferencia razas diversas.

En otro estudio hecho por Eizaguirre (2015), sobre características epidemiológicas de las personas agredidas por perros que acudieron al hospital III Goyeneche, Arequipa, con una población de 1367 personas, 780 (57,06%) varones y 587 (42,94)% mujeres fueron agredidas por canes, siendo mayoría los varones; con respecto a las lesiones de mordedura por canes, las leves representaron 853 (62,4%) y las graves 534 (37,6%).

Otra investigación realizada por Vargas (2019), sobre características clínicas y epidemiológicas de mordeduras en personas en un hospital de Lima, Perú, con 1171 casos de pacientes, teniendo 474 (40,5%) en el 2016, 460 (39,3%) en el 2017 y 237 (20,2%) en el 2018, determinando una baja de ataques con el pasar de los años, también que el género más afectado fueron los varones con 648 (55,34%) en comparación con las mujeres 523 (44,7%); en lesiones profundas obtuvieron 649 (44,4%) casos y en superficiales 517 (44,2%).

En un estudio más reciente realizado por Cortez (2020), sobre la evaluación del bienestar de la población de perros callejeros de la conurbación de Sullana, Perú, realizó un censo de todos los canes callejeros de los cuadrantes de Sullana y Bellavista, teniendo un total de 870 canes, de los cuales 592 (68.05%) eran mestizos, dejando en claro que ellos son la raza mayoritaria en las calles.

VII. HIPÓTESIS

Hipótesis de investigación: La frecuencia de los accidentes por mordedura de canes (*canis lupus familiaris*) registrados en el Centro de Zoonosis y Veterinaria de Lurigancho-Chosica del 2016 hasta el 2019 crea un alto riesgo de zoonosis y lesiones en los agraviados.

Hipótesis nula: La frecuencia de los accidentes por mordedura de canes (*canis lupus familiaris*) registrados en el Centro de Zoonosis y Veterinaria de Lurigancho-Chosica del 2016 hasta el 2019 no crea un alto riesgo de zoonosis y lesiones en los agraviados.

Hipótesis Alternativa: La frecuencia de los accidentes por mordedura de canes (*canis lupus familiaris*) registrados en el Centro de Zoonosis y Veterinaria de Lurigancho-Chosica del 2016 hasta el 2019 puede ser la causa del alto riesgo de zoonosis y lesiones en los agraviados.

VIII. MATERIALES Y MÉTODOS

8.1 Lugar de ejecución

La investigación se realizó en el distrito de Lurigancho-Chosica en el Centro de Zoonosis y Veterinaria de Chosica de la UBG CHOSICA, ubicado en Jr. Tacna N° 147 - Lurigancho Chosica.

8.2 Tipo y diseño de investigación

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo epidemiológico, de tipo observacional y descriptivo debido a que no se modificó o altero ninguna variable, únicamente se describió lo valores encontrados.

8.3 Variables

- Mes de la agresión.
- Característica de la lesión del agraviado.
- Género de las personas agraviadas.
- La raza del can agresor.
- Si el can agresor está vacunado contra la rabia.
- Edad de las personas agraviadas por canes agresores.

8.4 Operacionalización de las variables

Variables	Escala de Medida	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores
La raza del can agresor.	Nominal	Especificar la raza del can agresor	Genética	Pit Bull Terrier Staffordshire Bull Terrier America Staffordshire Terrier Rottweiler Dogo Argentino Pastor Aleman Fila Brasileiro Tosa Inu Akita Inu Labrador Mastin Mestizo
Edad de las personas agraviadas por canes agresores.	Ordinal/Nominal	Conocer la edad de las personas agraviadas, con la clasificación empleada por el MINSA	Años	>0-<11 (Infante) ≥11-<17 (Adolcente) ≥17-<29 (Adulto Joven) ≥29-<59 (Adulto) ≥59 (Adulto Mayor)
Género de las personas agraviadas	Nominal	Especificar el género de las personas agraviadas	Sexo	Mujer Hombre
Característica de la lesión del agraviado.	Nominal	Identificar el grado de la lesión del agraviado	Daño	Superficial Profunda
Mes de la agresión	Nominal	Especificar en que meses existe mayor frecuencia de accidente por mordedura de canes	Tiempo	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre
Si el can agresor está vacunado contra la rabia.	Nominal	Identificar si el agresor está inmunizado contra enfermedades que pueden transmitirse al ser humano por medio de la mordedura.	Zoonosis	Vacunado No vacunado Sin especificar

8.5 Muestreo

La muestra serán los casos reportados en el Centro de Zoonosis y Veterinaria en el distrito de Lurigancho-Chosica (Ministerio de Salud) de los años 2016 al 2019.

Teniendo en cuenta que estos casos son diferentes y sin ninguna intervención del (MINSA) y del autor, como consecuencia el trabajo se realizará con una muestra aleatoria simple.

8.6 Procedimientos y análisis de datos

8.6.1 Procedimientos para recolección de datos

Se utilizaron fichas físicas establecidas por el (MINSA) para la recolección de datos por mordedura de canes, para esta investigación (Anexo 1, 2 y 3). Estas fichas contienen la versión narrada de las personas agraviadas, informando como fue mordida por el can hasta llegar al centro de zoonosis para realizar su descargo del incidente, dando todas las especificaciones y características del animal y si contaba con dueño o no, hasta donde el agraviado pueda brindar información. (Anexo 4 y 5).

8.6.2 Procedimiento para el análisis de fichas

El ingreso del total de datos de las encuestas al programa Microsoft Office Professional 2019 (Microsoft Excel) y IBM SPSS Statistics Base fue realizado de una forma sistemática y ordenada.

Las técnicas estadísticas usadas fueron: Estimación porcentual, promedios y diagramas porcentuales.

8.6.3 Elementos para el correcto análisis de datos

Para esta investigación se recolecto de varios estudios entre libros, tesis, artículos de investigación o revistas digitales de otros lugares, fechas y estrato, para verificar qué factores aumentan el número de mordidas caninas o predisposición de individuos a estos.

8.7 Aspecto ético

Para la realización de esta investigación, se solicitó la autorización de jefe del Centro de Zoonosis y Veterinaria de Chosica de la UBG CHOSICA/CHACLACAYO de la DIRIS LE/MINSA y Responsable del área de SALUD AMBIENTAL de la UBG CHACLACAYO/CHOSICA quien aprobó la toma de la base de datos de un total de 624 fichas recolectadas desde el 2016 al 2019, siendo estas utilizadas con fines de investigación y no se incluirán los nombres de las personas agraviadas, ni el de los dueños de los canes agresores así como tampoco su localización específica de cada uno o que se aproxime a su vivienda de las dos partes.

IX. RESULTADOS

Durante el periodo de estudio entre los años 2016 – 2019 en el Distrito de Lurigancho- Chosica de la ciudad de Lima, se registraron 624 casos a lo largo de esta investigación, los cuales fueron distribuidos en 6 divisiones, distribución espacio temporal de los accidentes por mordedura ocasionado por canes, distribución de las mordeduras según el género de la persona atacada, distribución de canes vacunados, distribución de mordeduras según el grupo etario, distribución de razas predisponentes a accidentes por mordeduras y distribución según las características de las lesiones por mordeduras de canes.

Tabla1

Frecuencia de mordedura por canes, Distrito de Lurigancho-Chosica, período 2016-2019.

Periodos	n	%
2016	176	28,2%
2017	171	27,4%
2018	137	22%
2019	140	22.4%
TOTAL	624	100%

Fuente: Elaboración Propia – 2020

En la tabla 1, se observó, en la información recopilada de 4 años para la frecuencia por mordedura de canes en el año 2016, presentó una mayor tasa de incidencia siendo 176 (28,2%) casos reportados, en relación a los años anteriores en los cuales se realizó la presente investigación, así mismo en los años posteriores se ve un descenso considerable del 5,8% del 2016 hasta el 2019, 140 (22,4%).

Tabla2

Frecuencia de mordedura por canes, según meses, Distrito de Lurigancho-Chosica, período 2016-2019.

MESES		AÑOS				TOTAL
		2016	2017	2018	2019	
Enero	n	21	27	17	14	79
	%	11,9	15,8	12,4	10,0	12,7
Febrero	n	20	25	12	13	70
	%	11,4	14,6	8,8	9,3	11,2
Marzo	n	13	18	9	14	54
	%	7,4	10,5	6,6	10,0	8,7
Abril	n	9	13	7	19	48
	%	5,1	7,6	5,1	13,6	7,7
Mayo	n	15	10	16	7	48
	%	8,5	5,8	11,7	5,0	7,7
Junio	n	16	8	7	26	57
	%	9,1	4,7	5,1	18,6	9,1
Julio	n	18	12	11	17	58
	%	10,2	7,0	8,0	12,1	9,3
Agosto	n	21	11	18	19	69
	%	11,9	6,4	13,1	13,6	11,1
Septiembre	n	13	12	9	11	45
	%	7,4	7,0	6,6	7,9	7,2
Octubre	n	9	11	8	0	28
	%	5,1	6,4	5,8	0,0	4,5
Noviembre	n	11	12	10	0	33
	%	6,3	7,0	7,3	0,0	5,3
Diciembre	n	10	12	13	0	35
	%	5,7	7,0	9,5	0,0	5,6
N Total		176	171	137	140	624
TOTAL	% Anual	100	100	100	100	100
		% Del total de años	28,2	27,4	22,0	22,4

Fuente: Elaboración Propia-2020

De igual manera, en la tabla N° 2, se observa que en el mes de enero del 2017 se reportaron las mayores incidencias de mordeduras caninas en el distrito de Lurigancho Chosica. En segundo lugar, se tiene al mes de junio del 2019 en presentar mayores casos de mordidas caninas en el mencionado distrito y como tercer lugar tenemos al mes de febrero del 2017; Además podemos observar en general, un aumento reiterativo en los siguientes meses: enero, febrero, junio julio y agosto.

Tabla3

Frecuencia de personas agredidas por un can según su género y su variación durante el período 2016-2019.

AÑOS	GENERO				TOTAL	
	Masculino		Femenino		n	%
	n	%	n	%		
2016	87	13,9	89	14,3	176	28,2
2017	87	13,9	84	13,5	171	27,4
2018	66	10,6	71	11,4	137	22
2019	78	12,5	62	9,9	140	22,4
Total, del estudio	318	51	306	49	624	100

Población total de estudio* n: 624

Fuente: Elaboración Propia -2020

Con respecto al cuadro N°3 se evidencia que los accidentes por mordeduras de canes relacionadas al género, fueron superiores en personas del género masculino 318 (51%) en total de los 4 años de estudio que en aquellas de género femenino 306 (49%), por otro lado, en los años 2016 y 2018 se observa que el género femenino es el más afectado a comparación del género masculino.

Tabla4

Frecuencia del estatus vacunal de los canes registrador en el Centro de Zoonosis y Veterinario de Lurigancho-Chosica durante el período 2016-2019.

AÑOS		ESTADO DEL CAN			TOTAL
		Vacunados	No vacunados	Sin identificar	
2016	n	20	107	49	176
	%	3,2	17,1	7,9	28,2
2017	n	13	85	73	171
	%	2,1	13,6	11,7	27,4
2018	n	19	64	54	137
	%	3,0	10,3	8,7	22,0
2019	n	25	71	44	140
	%	4,0	11,4	7,1	22,4
TOTAL	N Total	77	327	220	624
	% Total	12,3	52,4	35,3	100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2020

En cuanto a la tabla N°4, se puede considerar que el mayor porcentaje de canes agresores no están vacunados 327 (52,4%). En segundo lugar, se encuentran los sin identificar 220 (35,3%) a saber que se les denomina así en consecuencia de que el agraviado en conjunto con el personal del centro de zoonosis del MINSA, no lograron corroborar que el can este vacunado por no habido. Igualmente, se puede visualizar que cada año hay aumento de canes agresores vacunados y se ve un claro descenso de canes no vacunados como los sin identificar.

Tabla5

Frecuencia de mordeduras de canes según grupo etario en el distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2016-2019.

EDADES		AÑOS				TOTAL
		2016	2017	2018	2019	
0-11	n	37	29	17	35	118
	%	21,0	17,0	12,4	25,0	18,9
12-17	n	13	16	13	15	57
	%	7,4	9,4	9,5	10,7	9,1
18-29	n	30	27	19	13	89
	%	17,0	15,8	13,9	9,3	14,3
30-59	n	56	58	53	51	218
	%	31,8	33,9	38,7	36,4	34,9
>60	n	40	41	35	26	142
	%	22,7	24,0	25,5	18,6	22,8
N Total		176	171	137	140	624
TOTAL	% Anual	100	100	100	100	100
	% Del total de años	28,2	27,4%	22,0	22,4	100

Fuente: Elaboración Propia - 2020

En la presente tabla continuando con el análisis de los resultados, se tiene que los grupos etarios que sufrieron accidente por mordedura de canes, en el cual se puede visualizar que en primer lugar se encuentran las personas de (30 – 59 años) 218(34,9%), en segundo lugar, están las personas de (>60 a más años) 142 (22,8%) y finalmente en tercer lugar se encuentran las personas de (0 – 11 años) 118 (18,9%).

Tabla6

Distribución de las razas registradas por mordedura de canes en el Distrito de Lurigancho-Chosica durante el período 2016-2019.

RAZAS		AÑOS				TOTAL
		2016	2017	2018	2019	
Mestizo	n	102	80	63	67	312
	%	16,3	12,8	10,1	10,7	50,0
Razas variadas	n	35	49	51	42	177
	%	5,6	7,9	8,2	6,7	28,4
Sin identificar	n	17	15	6	11	49
	%	2,7	2,4	1,0	1,8	7,9
Pit bull	n	8	12	10	10	40
	%	1,3	1,9	1,6	0,6	6,4
Rottweiler	n	6	11	3	4	24
	%	1,0	1,8	0,5	0,6	3,8
Labrador	n	3	3	3	2	7
	%	0,5	0,5	0,5	0,3	1,8
Pastor Alemán	n	5	0	1	1	7
	%	0,8	0,0	0,2	0,2	1,1
Fila Brasileiro	n	0	0	0	2	2
	%	0,0	0,0	0,0	0,3	0,3
Staffordshire Bull Terrier	n	0	0	0	1	1
	%	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2
Akita Inu	n	0	1	0	0	1
	%	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
TOTAL	N Total	176	171	137	140	624
	% Total	28,2	27,4	22,0	22,4	100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2020

En el caso del cuadro N°6 cabe observar los tipos de razas más frecuentes en ocasionar accidentes por mordeduras de canes, utilizando como base inicial las 12 razas potencialmente peligrosas, como resultado se pudo observar, que en primer lugar se encuentran los canes mestizos 312 (50%), seguidos de canes de raza variadas 177 (28,4%) son el pul de las razas fusionadas que por sí solas no presentaba ningún impacto en los resultados del programa, finalmente en tercer lugar se encuentran las razas sin especificar 49 (7,9%) en donde el agraviado no puede decir con seguridad que raza era o inclusive por el

pánico no recuerda como era el can y el personal de centro de zoonosis tampoco pudo localizar a esos canes.

Tabla7

Frecuencia de tipo de lesión por mordedura de canes en el distrito de Lurigancho Chosica durante el período 2016-2019.

Característica de la lesión		AÑOS				TOTAL	
		2016	2017	2018	2019		
Superficial	n	85	96	64	74	319	
	%	48,6	56,1	46,7	52,1	51	
Profunda	n	90	75	73	67	305	
	%	51,4	43,9	53,3	47,9	49	
% Anual		100	100	100	100		
TOTAL		N Total	175	171	137	141	624
		% Total	28,1	27,4	22,0	22,5	100,0

Fuente: Elaboración Propia – 2020

En la presente tabla, se observó que el número de mordeduras superficiales aumento en los años 2017 y 2019, a comparación que las mordeduras profundas que aumento en los años 2016 y 2018. Como resultado total de todos los años del presente estudio, se observa que las mordeduras superficiales constan del 318 (51%) y que las mordeduras profundas el 305 (49%), no habiendo una diferencia muy significativa.

X. DISCUSIÓN

El objetivo de esta investigación fue de exponer los datos recolectados de las personas atacadas y de los animales para organizar grupos de las frecuencias de las variables asociadas con los accidentes por mordeduras en el distrito de Lurigancho-Chosica en la ciudad de Lima, Perú y tener en cuenta que los ataques caninos son un riesgo en la salud pública.

A partir de los hallazgos encontrados en los 624 casos de mordeduras de canes, dio como resultado una incidencia anual de 259.12 personas mordidas por cada 100.000 habitantes, teniendo como referencia que la población del Distrito de Lurigancho Chosica es de 240,814 personas.

Los resultados obtenidos en el presente estudio demostraron que el género masculino era el más afectado 318 (51%), estos datos guardan relación con lo que sostienen Morales et al. (2011), Eizaguirre (2015), Gonzáles (2016), Armstrong y Ulloa (2016), y Chacma (2016), quienes señalan que el aumento de mordedura de canes al género masculino es mayor a comparación del género femenino, pudiéndose deber a que el género masculino tiende a enfrentar al animal al contrario de su contraparte. Esto se sustenta con lo dicho por Herrera et al. (2005), quien describe que el can actuará de manera agresiva, buscando causar una mordedura a cualquier individuo que no salga de su territorio o lo enfrente, entrando a una agresividad por territorialidad y miedo.

Las puntuaciones con respecto a los espacios temporales en los años del estudio, coincide con lo obtenido por Vargas (2018), Chacma (2016) y Gallegos (2016) de que el mayor número de incidentes registrados por accidentes por mordedura de canes se dan en los siguientes meses: diciembre, enero, febrero y marzo, considerados meses de verano. Debido a que en esas fechas existe mayor número de festividades lo cual motiva a coincidir el encuentro de canes callejeros con personas. Sin embargo, no concuerda con los resultados de

Chacma (2016) y Gallegos (2016) en el cual mencionan que su segundo grupo de meses críticos, son los meses: junio, agosto, septiembre y noviembre. Debido a que estos estudios se realizaron en departamentos diferentes donde posiblemente tengan en estas fechas otras festividades.

Por otro lado, con respecto a las características de las lesiones ocasionadas por mordedura de canes, es acorde con los resultados por Vargas (2019) en la que se expuso que las superficiales y las profundas no presentaban una diferencia significativa 2 (0,2%) casos. Sin embargo Chacma (2016) y Gonzáles (2016), concluyeron que las mordeduras superficiales superaban por más del doble que las ocasionadas por mordeduras profundas, no guardando ninguna relación con los resultados que se obtuvo en este estudio, que arrojó una cifra del 319 (51%) en superficiales y un 305 (49%) de profundas en total, posiblemente por la diferencia de lugares y debido a que en el distrito de Lurigancho-Chosica exista un mayor número de canes callejeros que cuentan con una serie características físicas que no le proporcionan mayor capacidad para infligir más daño a sus objetivos.

En el estatus vacunal del can agresor, el estudio de Calderón (2019), arrojó datos alarmantes, exponiendo que más del 54% de canes sondeados no se encontraban vacunados, sin contar los canes que se desconocía su estado vacunal y encontrándose en menor cantidad los canes vacunados. Así como también Gonzáles (2016), quien tuvo como resultado que solo el 22,68 de canes estaban vacunados y el 77,32% no estaban vacunados. Esto guarda relación con los datos obtenidos por el presente estudio con un 327 (52,4%) de canes sin vacunar, 220 (35,3%) se desconocía su estado vacunal y solo un 77 (12,3%) contaban con vacunas, esto debido como consecuencia que hay una falta de cultura sobre tenencia responsable, no solo en el distrito de Lurigancho-Chosica, si no a nivel nacional, debido a esto muchos canes no están vacunados.

Con respecto a los accidentes de mordedura en los grupos etarios, Pizzi (2010), Armstrong y Ulloa (2016), expusieron que los menores de 14 años tuvieron una alta predisposición a mordedura de canes con una cifra del 26% a comparación de los otros grupos etarios, en el estudio de Cornelissen y Hopter (2010) arrojó resultados demostrando que los menores de edad eran más predisponentes a los accidentes por mordedura de canes que los adultos, pero todos estos resultados no guardan relación con los resultados obtenidos por este estudio, en las que se obtuvo como primer grupo etario en riesgo personas de 30 años a 59 años 218 (34,9%), seguido de personas de 60 años a más 142 (28,8%) y en tercer lugar las personas menores de 11 años 118 (18,9%), esto debido que a medida de que los años transcurren, las nuevas generaciones ya no salen a las calles, puesto que se están cambiando los nuevos hábitos, dejan las actividades al aire libre para incurrir en actividades dentro de casa, como por ejemplo juegos de computadoras, pero en las personas mayores ocurre todo lo contrario, en vista que no encuentran atrayente estas nuevas actividades dentro de sus hogares y buscan realizar actividades al aire libre, como consecuencia de esto son más propensos a encontrarse con canes callejeros y sufrir un accidente por mordedura de canes.

En los resultados de Cornelissen y Hopter (2010) sobre los testimonios de los agraviados que el 92% especificaba conocer la raza del can agresor y solo el 8% desconocía que tipo de raza era, lo cual tiene relación con los resultados del presente estudio, en vista que el número de agraviados podían identificar qué tipo de raza era su can agresor 565 (92,1%) y los canes no identificados representaban 49 (7,9%). Por otro lado, el resultado de sus estudios sobre las razas predisponentes a ocasionar mordeduras arrojó un 72% de perros de raza y el 28% eran mestizos lo cual no tiene relación con los datos del presente estudio, en el cual se observó 312 (50%) eran mestizos, tomando el primer lugar en causar accidentes por mordedura, lo que sí coincide con lo obtenido por Pizzi (2010) quien obtuvo en sus resultados que el 58,99% eran canes mestizos que ocasionaban accidentes por mordeduras y

con lo elaborado por Damián et al.,(2011), que registro que el 42% de sus casos por mordedura de canes fueron ocasionados por canes mestizos. La razón es que los mestizos son más predisponentes a ocasionar mordedura de canes, debido a su elevada población y esto tiene relación también porque el distrito pertenece en gran mayoría a la clase popular, como consecuencia existe una ausencia de canes de raza por su alto costo, por eso optan por canes mestizos.

XI. CONCLUSIONES

Durante el periodo de estudio se reportó 624 casos de agresiones por mordeduras de canes. Siendo el 2016 el año que presentó el mayor número de casos reportados con un 28,2% del total de casos, equivalente a 176 ataques de canes. El año con menor número de casos fue el 2018 con 137 (22%) casos, lo que nos indica una tendencia decreciente.

- La frecuencia de mordeduras por canes según el género de la persona agraviada es mayor en el sexo masculino con 318 (51 %) casos del total a comparación del femenino con un 306(49%) casos.

- La gravedad de las mordeduras en las personas agraviadas no tiene mucha significación entre superficiales con 319 (51%) y profundas con 305 (49%).

- El estatus vacunal del can sigue siendo alarmante, ya que el número de canes no vacunados aún sigue siendo cada año el doble de numero de canes vacunados, que en el presente estudio dio con un total de 327 (52,4%) no vacunados contra un 77 (12,3%) vacunados, sin contar los que se desconoce si tienen o no vacunas siendo estos 220 (35,3%) que de todas maneras se consideran que tampoco están vacunados.

- La mayor presentación de casos fueron en los meses de enero 79 (12,7%), febrero 70 (11,2%), agosto 69 (11,1%) y Julio 58 (9,3%), que son los meses de vacaciones en el Perú.

- El grupo etario más predisponente a sufrir mordedura por canes son los de (30-59) con 218 (34,9%), luego sigue el siguiente grupo etario (60 a más) con 142 (22,8%) y finalmente en tercer lugar se encuentran el grupo etario (0-11) con 118 (18,9%).

- En las razas más predisponentes a causar mordedura de canes, se encuentran los mestizos 312 (50%) por encima de las demás razas 263 (42,1%) y tercer lugar las razas que no pudieron ser identificadas 49 (7,9%).

XII. RECOMENDACIONES

- Es necesario hacer un estudio demográfico en el distrito de Lurigancho-Chosica para futuras investigaciones con las cuales conocer con mayor profundidad otras características, frecuencias, correlaciones en base a las mordeduras por canes.

- Buscar impulsar más proyectos en las instituciones competentes, municipalidades, MINSA y entre otros órganos del estado para el control de población de canes callejeros y campañas de vacunación contra la rabia.

- Es fundamental que el estado cree centros zoonóticos y veterinarios públicos en cada distrito para poder crear una base de datos más completa de los animales, llegando al punto de hacer obligatorio un identificador de la mascota similar al DNI, para un mejor censo canino y otras especies con el fin de realizar mejores proyectos sobre tenencia responsable y controles de salud pública.

- Utilizar la televisión, la radio y las redes sociales como un medio en el cual se transmita y enseñe la importancia sobre la tenencia responsable y bienestar animal.

- Creación de leyes que establezcan evaluaciones obligatorias a personas para adoptar u obtener un can y que se prohíba la tenencia de canes a individuos que desapruében el examen, por problemas mentales, problemas con la sociedad u otro trastorno que ponga en peligro la vida de la mascota o de las demás personas.

- Creación de leyes que regularicen el número de crías en las Casas de Kennel, puesto que entorpecen la adopción de canes abandonados, provocando canes callejeros, los cuales pueden ocasionar mordeduras.

XIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfieri, A., Marro, A., Seghesso, A., Schiaffino, L., Liliana, B., y Pirles, M. (2010). Agresiones de perros a personas. *e-universitas*, 01, 792-797. <http://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/1554/40-176-1-PB.pdf?sequence=1>
- Amat, M. (2010). *Factores de riesgo implicados en el comportamiento agresivo del perro y gato (Tesis de postgrado) [versión PDF]*. Universitat Autònoma de Barcelona. Barcelona. <https://www.tdx.cat/>
- Amat, M., y Hernández, P. (2011). Agresividad del perro. Universidad Autónoma Barcelona, Barcelona. Barcelona. A.V.E.P.A. <https://www.avepa.org/>
- Antón, F. (2011). *Tétanos*. Universidad del País Vasco [versión PDF]. Universidad de País Vasco. <http://www.oc.lm.ehu.es/>
- Arata, C., y Reátegui, G. (2016). *Programa de control de la población canina en el distrito de Surquillo Lima, Perú [versión PDF]*. Lima. <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/>
- Armstrong, W., y Ulloa, G. (2016). Aspectos epidemiológicos sobre mordeduras caninas durante el año 2011 en la ciudad de Temuco, Chile. *SAFER*, 4, 41-49. <https://portalrevistas.uct.cl/index.php/safer/article/view/1020>
- Arroyo, V., Julca, G., Morales, D., y León, D. (2015). Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Ancash, Perú. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 9. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:_y65wnQVSDQJ:https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/2633/2523+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe

- Asociación de Médicos de Sanidad Exterior. (2012). *Asociación de Médicos de Sanidad Exterior*. <https://www.amse.es/informacion-epidemiologica/124-tetanos-epidemiologia-y-situacion-mundial#:~:text=El%20reservorio%20del%20C.,el%20microorganismo%20en%20sus%20heces.>
- Asociación Española de Pediatría. (2018). *Tétanos*. Comité Asesor de Vacunas. <https://vacunasaep.org/printpdf/profesionales/enfermedades/tetanos>
- Barrera, G., Elgier, Á., Jakovcevic, A., Mustaca, A., y Bentosela, M. (2009). *Problemas de comportamientos en los perros domesticos (Canis familiaris)*. Aportes de la psicología del aprendizaje. *Revista de psicología*, 12(2), 1-24. <https://revistapsicologia.uchile.cl/index.php/RDP/article/view/17123>
- Berón, M., Prates, L., y Prevosti, F. (2015). El perro en América. *Ciencia hoy*, 25(146), 40-45. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/55749/CONICET_Digital_Nro.7d0318c6-fcb5-49dc-859d-b77046ff5b07_A.pdf?sequence=2
- Bush, L. (2019). *Infeción por estreptococo*. Schmidt College of Medicine, Florida Atlantic University. Manual MSD. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/infecciones/infecciones-bacterianas-bacterias-grampositivas/infecciones-por-estreptococo>
- Bush, L., y Vásquez, M. (2019). *Tétanos*. Schmidt College of Medicine, Florida Atlantic University. Manual MSD. https://www.msmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/bacterias-anaerobias/t%C3%A9tanos#v1010254_es
- Calderón, J. (2019). *Mordedura por perros en la ciudad de Guayaquil-Ecuador: ¿Un riesgo zoonótico? (Tesis de maestría)*. Guayaquil, Ecuador: Universitat Autònoma de Barcelona.

https://recercat.cat/bitstream/handle/2072/365000/TFM_jcalderongonzalez.pdf?sequence=1

- Camargo, C. (2013). Mordedoras Caninas [versión PDF]. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 463-466. <https://www.medigraphic.com/newMedi/>
- Carreño, L. (2017). *Lineamientos para la política de tenencia responsable de animales de compañía y de producción* [versión PDF]. Ministerio de Salud y Protección Social, Medellín, Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>
- Chacma, D. (2016). *Características epidemiológicas y clínicas de las mordeduras caninas. Centro de salud playa Rímac - Callao enero 2011 - diciembre 2015 (Tesis de pregrado)* [versión PDF]. Universidad San Martín de Porres, Lima - Callao. <http://repositorio.usmp.edu.pe/>
- Congreso de la República Peruana. (2016). *Ley de protección y bienestar animal* [versión PDF]. El peruano, 1-6. <http://www.leyes.congreso.gob.pe/>
- Cortez, L. (2020). *Evaluación del Bienestar de la población de perros callejeros de la conurbación de Sullana, Perú 2019 (Tesis de pregrado)* [versión PDF]. Universidad Nacional de Piura, Piura. <http://repositorio.unp.edu.pe/>
- Cueto, M., y Pascual, A. (2003). *Pasteurella Multocida* [versión PDF]. Control de Calidad SEIMC. <https://www.seimc.org>
- Damián, J., Ruiz, P., Rijo, R., y Belino, M. (2011). *Etología clínica y agresividad canina en Montevideo* [versión PDF.] Implicancia de las razas y el sexo. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento (RACC)*, 3(2), 19-28. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/racc/article/view/5225>
- De León, T., Santiago, H., Abascal, L., Moreno, F., y Valente, B. (2019). *Osteomielitis secundaria a Pasteurella canis*. Ciudad de México, México [versión PDF]. <https://www.medigraphic.com/>

- Del Peral, M., Costa, A. Hernández, D., González, J. Carbó, V. (2019). *Mordedura de perro, un problema vigente en nuestro entorno [versión PDF]*. Servicio de Cirugía Pediátrica. Hospital Universitario y Politécnico La Fe. Valencia. <https://www.secipe.org/>
- Eizaguirre, A. (2015). *Características epidemiológicas de las personas agredidas por perros que acudieron al hospital III Goyeneche en el año 2015 (Tesis de pregrado) [versión PDF]*. Universidad Nacional de San Agustín Facultad de Medicina, Arequipa. <http://repositorio.unsa.edu.pe/>
- El Peruano. (2001). Ley N°27596. Ley que Regula el Régimen Jurídicos de Canes. Normas Legales, 1-3. Lima, República del Perú, Perú [versión PDF]. <https://leyes.congreso.gob.pe/>
- El Peruano. (2016). Ley N°30407. Diario oficial del bicentenario El Peruano. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ley-de-proteccion-y-bienestar-animal-ley-n-30407-1331474-1/>
- Esquirol, J., Bertrán, A., Sarmiento, X., y Velasco, P. (1993). Tétanos. *Revisión*, 5, 2. Barcelona, España. Hospital Universitario Germans Trías y Pujol. http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:S-Ts9M8z8pMJ:emergencias.portalsemes.org/descargar/tetanos-revision/force_download/+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe
- Esparza, B. (2019). *Características de la tenencia de animales y evaluación de aspectos culturales asociadas a exposición a enfermedades zoonóticas en la población del sector Lomas de Carabayllo, Lima-Perú [versión PDF]*. Universidad Cayetano Heredia, Lima. <https://repositorio.upch.edu.pe/>
- Fernández, A. (2008). Agresividad por Dominancia [versión PDF]. ETCAN. <http://www.voraus.com/>

- Fernández, O. (2010). *Rabia: Actualización de conocimientos y gestión de las actividades sanitarias* (1 ed.) [versión PDF]. Complutense. Madrid, España.
<https://www.visavet.es/>
- Formaciones caninas. (2017). *La agresividad canina*. <https://formacionescaninas.es/la-agresividad-canina/>
- Gallegos, M. (2015). *Características de los accidentes por mordedura de canes registrados en la Red de Salud Puente Piedra durante el año 2015* [versión PDF]. Universidad Cayetano Heredia. Lima. <https://repositorio.upch.edu.pe/handle/20.500.12866/3548>
- Gallegos, P. (2016). *Implementación de un sistema de gestión ambiental en función de los factores ambientales del hospital "Manuel Núñez Butrón" - Puino*. Universidad Nacional del Antiplano, Puno (Tesis de pregrado) [versión PDF]. Universidad Nacional del Antiplano. <http://repositorio.unap.edu.pe/>
- González, K. (2016). *Caracterización epidemiológica de las mordeduras de perros domésticos (Canis familiaris) en estudiantes de nivel secundaria de instituciones educativas del distrito Gregorio Albarracín Lanchipa, Tacna - 2016* (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna, Tacna [versión PDF]. <http://repositorio.unjbg.edu.pe/>
- Heiblum, M. (2013). *Agresión hacia el humano* [versión PDF]. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM. Ciudad de México. <https://amaltea.fmvz.unam.mx/>
- Hernández, H. (13 de septiembre de 2007). Ley que regula el régimen jurídico de canes. *Ley N° 27596* [versión PDF]. Instituto Salud del Niño. Lima, Perú.
<https://www.emagister.com/>
- Herrera, G., Peña, F., y Rodero, E. (2005). *Sistemas sociales y comportamiento social en el perro y el gato. Estudio comparativo con los homólogos salvajes. Conducta agonística*

- y agresividad en animales de compañía. Problemas y métodos de control [versión PDF]. Universidad de Córdoba. <http://www.uco.es/>
- Hirsch, T. (2009). Mordeduras. *Medwave*, 10. <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Cursos/4213>
- Cornelissen, J., y Hopter, H. (2010). Mordeduras de perro en los Países Bajos: un estudio de víctimas, lesiones, circunstancias y agresores para apoyar la evaluación de la legislación específica de la raza. *The Veterinary Journal*, 1-8. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090023309003888>
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2018). Streptococcus spp. *Databio*. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. <https://www.insst.es/documents/94886/353165/Streptococcus+spp+-+A%C3%B1o+2019.pdf/0d0f069d-e46c-4596-a5ab-79a4221bcb30>
- Jacome de la Rosa, H. (1994). *Principales anomalías de la conducta en perros (Canis familiaris) (Tesis de pregrado) [versión PDF]*. Universidad Nacional Autónoma de México. https://repositorio.unam.mx/contenidos/principales-anomalías-de-la-conducta-en-perros-canis-familiaris-estudio-recapitulativo-3509959?c=YYadra&d=false&q=*&i=1&v=1&t=search_1&as=0
- Liu-Wu, Y., y Orozco, A. (2014). Tratamiento de las mordeduras de perro. *Revista médica de costa rica y Centroamérica LXXI*, 289-292. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=51274>
- Lopardo, H. (2018). Microbiología de las infecciones posteriores a mordeduras [versión PDF]. *Medicina Infantil*, 25, 38-45. <http://www.medicinainfantil.org.ar>
- López, R., Díaz, A., y Mantari, C. (2017). *Situación de la rabia en el Perú, INS, 2015-2017*. Ministerio de salud. <https://boletin.ins.gob.pe/>

- Manteca, X. y Sorde. A. (1992). Diagnóstico de los diferentes tipos de agresividad del perro dirigida hacia las personas. *Bellaterra [versión PDF]*. Universidad Autónoma de Barcelona. <https://core.ac.uk>
- Mejía, S. (2016). *Prevalencia y determinantes epidemiológicos de las agresiones por animal en pacientes que consultaron a la fundación Homi hospital de la misericordia en el periodo 2011-2015 (Tesis de pregrado) [versión PDF]*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. <http://bdigital.unal.edu.co/>
- Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente de España. (2018). Guía para una tenencia responsable de animales de compañía. *Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente, 1-58 [versión PDF]*. <http://eresresponsable.es/>
- Ministerio de Salud. (2017). *Normas Técnicas de Salud para la Vigilancia, Prevención y Control de la Rabia Humana en el Perú (Vol. 1) [versión PDF]*. Lima, Perú. MINSA. <http://bvs.minsa.gob.pe/>
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2014). *Rabia-Protocolo de vigilancia y control en humanos (2015 ed., Vol. 2)*. Ministerio de Salud. Costa Rica. <https://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/vigilancia-de-la-salud/normas-protocolos-y-guias/zoonosis/2505-protocolo-de-vigilancia-y-control-de-la-rabia-en-humanos/file>
- Ministerio de Salud. (2008). *La tenencia responsable de los animales de compañía para el control de las zoonosis*. MINSA. <http://www.digesa.minsa.gob.pe/>
- Morales, C., Falcón, N., Hernández, H., y Fernández, C. (2011). *Accidentes por mordedura canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú 1995 – 2009*. Instituto Nacional de Salud, Lima. Scielo Peru.

http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342011000400011

Noticias Jurídicas. (1999). Ley 50/1999 de 23 de diciembre, sobre el Régimen Jurídico de la Tenencia de Animales Potencialmente Peligrosos. BOE. España.

https://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/150-1999.html

Noticias Jurídicas. (2007). Real Decreto 1570/2007, de 30 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 287/2002, de 22 de marzo, por el que se desarrolla la Ley 50/1999, de 23 de diciembre, sobre el régimen jurídico de la tenencia de animales potencialmente peligrosos. https://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/rd1570-2007.html

Organización Mundial de Sanidad Animal. (2012). *Rabia [versión PDF]*. OIE. <https://www.oie.int/>

Organización Mundial de la Salud. (2015). *Consulta de expertos de la OMS sobre la Rabia*. OMS.

https://www.paho.org/panaftosa/index.php?option=com_docman&view=download&slug=consulta-expertos-oms-sobre-rabia-espanol-0&Itemid=518

Organización Mundial de Sanidad Animal. (2018). *Mordedura de animales*. OMS. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/animal-bites>

Palacio, J., León, M., y García, S. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Scielo*, 19(1). http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0213-91112005000100011

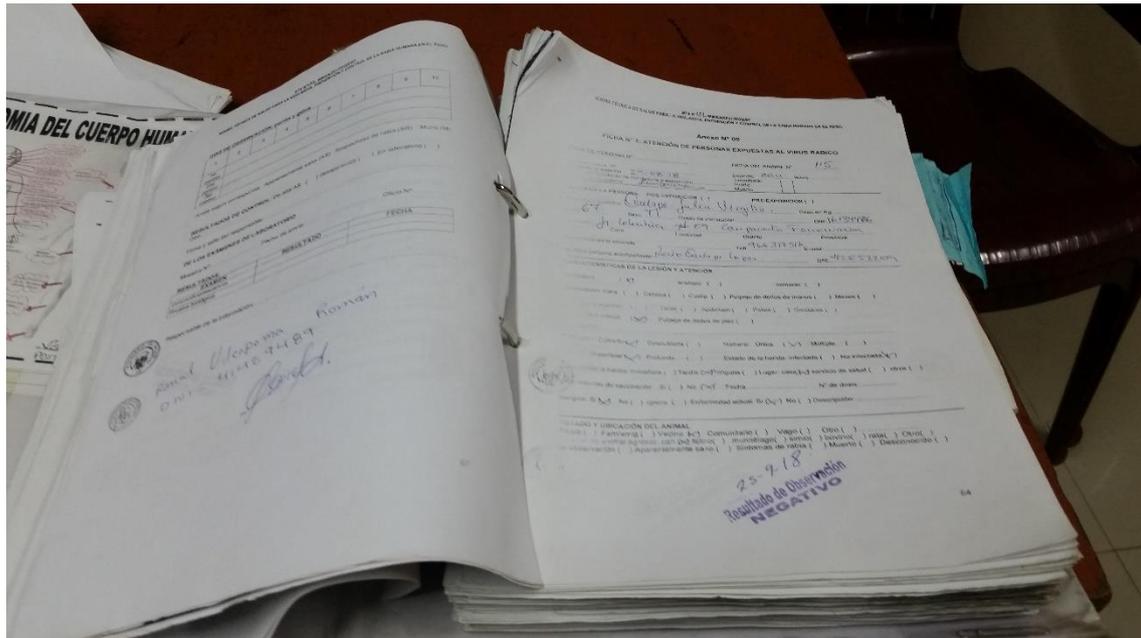
Paredes, G. (2018). *Estudio retrospectivo de la frecuencia mordeduras por caninos en las personas asistidas en el hospital Carlos Medrano de la ciudad de Juliaca (Tesis de pregrado) [versión PDF]*. Universidad Nacional del Altiplano, Juliaca, Puno, Perú. <http://repositorio.unap.edu.pe/>

- Pineda, S. (2017). *Utilización de la combinación de benzodiazepinas con un inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina, y utilización del oligoelemento litio en el tratamiento de los trastornos de ansiedad y agresividad en perros (Tesis posgrado) [versión PDF]*. Universidad Complutense de Madrid, Madrid. <https://eprints.ucm.es/>
- Pirles, M. (2010). Agresiones de perros a personas. *e-universitas*, 792-797. <http://rehip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/1554/40-176-1-PB.pdf?sequence=1>
- Pizzi, D. R. (2010). *Epidemiología de los accidentes por mordeduras de perros atendidos en el Hospital Pediátrico del Niño Jesús, Ciudad de Córdoba, en los años 2005 - 2008 (Tesis de maestría) [versión PDF]*. Ciudad de Córdoba. <https://rdu.unc.edu.ar/>
- Pons, M., Marí, D., y Bobí, J. (2012). *Agresividad Canina Legislativo, deberes y ética) [versión PDF]*. Universidad Autónoma de Barcelona. <https://ddd.uab.cat/>
- Rivera, M. (1998). *Estreptococo Beta Hemolítico grupo A (Streptococcus pyogenes) [versión PDF]*. <http://webcache.googleusercontent.com/>
- Rodríguez, G. (2008). *Géneros Streptococcus y Enterococcus [versión PDF]*. Temas de Bacteriología y Virología Médica (págs. 273-290). <http://www.higiene.edu.uy/>
- Romero, C., Hernández, H., y 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*, 26-32. <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/STV/article/view/109>
- Santa Cruz, A. (2018). *Características de la población canina (canis familiaris) en el distrito de Miraflores: encuesta por muestreo (Tesis de pregrado) [versión PDF]*. Universidad Ricardo Palma. Lima. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1689>
- Sevillano, O. (2010). Actualización de conocimientos y gestión de las actividades sanitarias *[versión PDF]*. Complutense. Madrid. <https://www.visavet.es/>

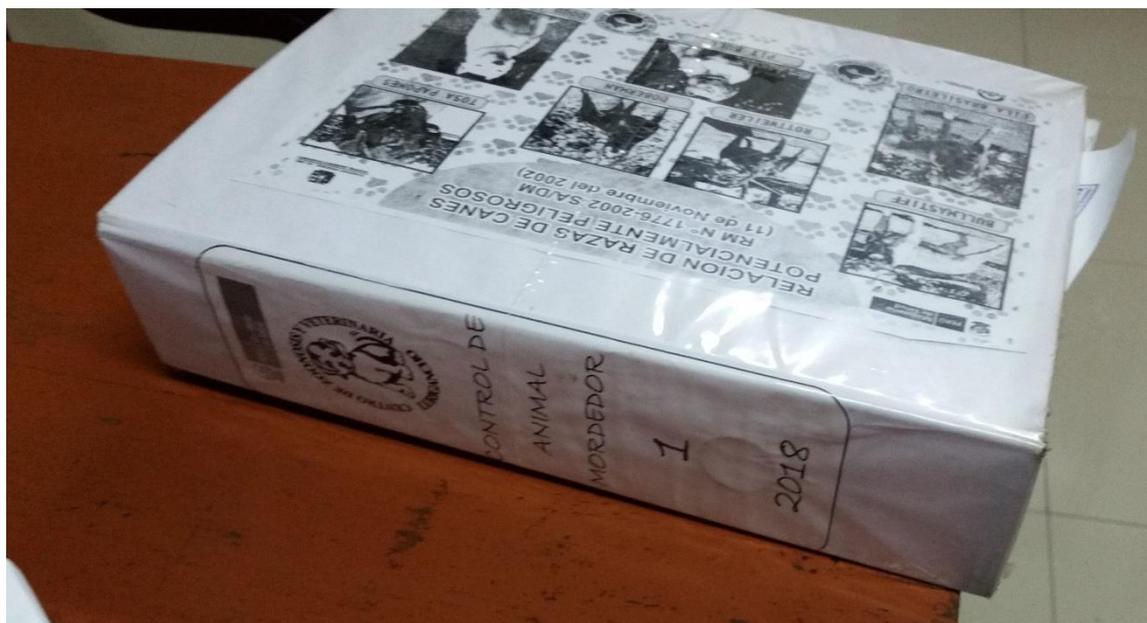
- Torres, S. (2019). *Agresividad canina ¿tiene solucion?*. Izekan
<https://izekan.com/agresividad-canina/>
- Vargas, C. (2018). *Estudio epidemiológico de las mordeduras caninas y su relación con la rabia en el distrito de Puno periodo 2012 - 2017* (Tesis de pregrado) [versión PDF]. Universidad Nacional del Altiplano, Lima. <http://repositorio.unap.edu.pe/>
- Vargas, L. (2019). *Características clínicas y epidemiológicas de mordeduras en personas en un hospital de Lima de enero 2016 a junio 2018* (Tesis de pregrado) [versión PDF]. Universidad Ricardo Palma, Lima. <https://repositorio.urp.edu.pe/>
- Vega, C. (2004). *Estudio clínico prospectivo de las principales anormalidades de la conducta de perros en el hospital de la facultad de medicina veterinaria y zootecnia (FMVZ) de la Universidad San Carlos de Guatemala y una clinica veterinaria privada* (Tesis de pregrado) [versión PDF]. Universidad de San Carlos de Guatemala. <http://www.repositorio.usac.edu.gt/>
- Velarde, J., Pauro, H., Nuñez, R., Pinto, M., Campos, E., y Pomareda, Y. (2015). *Analisis de situacion de salud*. Arequipa, Perú. Gerencia regional de Aqueripa.
<https://www.saludarequipa.gob.pe/>
- Velázquez, V., Flores, M., y Pedroso, A. (2013). Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial. *Medigraphic* [versión PDF], 17(4), 248-254.
<https://www.medigraphic.com/>
- Villalón, M., Salas, M., y Lucena, I. (2005). Traumatismo oro-facial por mordedura canina [versión PDF]. *Ciencia Odontológica*, 2(1), 84-97. <https://www.redalyc.org/>

XIV. ANEXOS

Anexo 1. Folder carpeta donde se almacenan las fichas de personas agraviadas con su respectiva ficha de can agresor.



Anexo 2. Folder Carpeta catalogado por año.



Anexo 4. Ficha de registro a personas agraviadas, MINSA

FICHA N° 1: ATENCIÓN DE PERSONAS EXPUESTAS AL VIRUS RÁBICO

FICHA DE PERSONA N°	FICHA DEL ANIMAL N°
Historia Clínica. N°	Especie: Raza.....
Fecha de la atención	Localizado ()
Fecha del Accidente de mordedura o exposición.....	Huido ()
Distrito del Accidente:	Muerto ()

DATOS DE LA PERSONA: POS EXPOSICION () PRE-EXPOSICION ()

Nombres y apellidos Peso en Kg:

Edad Sexo Grado de instrucción:..... DNI:.....

Domicilio:.....

Calle	Localidad	Distrito	Provincia
-------	-----------	----------	-----------

Referencia de la vivienda Telf. E-mail:

Nombre persona acompañante: DNI:.....

CARACTERÍSTICAS DE LA LESIÓN Y ATENCIÓN

Mordedura () arañazo () contacto ()

Localización: Cara () Cabeza () Cuello () Pulpejo de dedos de manos () Manos ()

Extremidad superior () Tórax () Abdomen () Pelvis () Genitales ()

Extremidad inferior () Pulpejo de dedos de pies ()

Descripción.....

Protección: Cubierta () Descubierta () Número: Única () Múltiple ()

Tipo: Superficial () Profunda () Estado de la herida: Infeccionada () No infeccionada ()

Atención de la herida: Inmediata () Tardía () ninguna () Lugar: casa () servicio de salud () otros ()

Antecedentes de vacunación: Si () No () Fecha..... N° de dosis:

Alérgico: Si () No () ignora () Enfermedad actual: Si () No () Descripción:

ESTADO Y UBICACIÓN DEL ANIMAL

Propio () Fam/amig () Vecino () Comunitario () Vago () Otro ().....

Especie de animal agresor: can () felino () murciélago () simio () bovino () rata () Otro ()

En observación () Aparentemente sano () Síntomas de rabia () Muerto () Desconocido ()

Anexo 5. Ficha de registro del can agresor, MINSA

Anexo N° 10
FICHA N° 2: NOTIFICACIÓN DEL ACCIDENTE POR MORDEDURA

CONTROL DEL ANIMAL: Ficha del animal
 N°.....

Especie agresora:

En servicio de Salud () Fecha de la
 denuncia:.....

En domicilio () Fecha de
 mordedura:..... Práctica privada ()

Fecha término de control:.....

Médico Veterinario responsable:

..... CMVP N°:

DEL PROPIETARIO:

Nombre:.....

.....

Dirección: Telf.

Referencia domiciliaria:

.....

DEL ANIMAL:

Nombre: Edad: Sexo:..... Tamaño:
 Color..... Raza:.....

Vacunado: SI () Fecha:.....NO () No sabe ()

CIRCUNSTANCIAS DEL ACCIDENTE:

En domicilio () En vía pública ()
 Provocada () Sin causa justificada ()

ANTECEDENTES DEL ANIMAL AGRESOR:

Ha mordido a otros animales o personas: SI () NO ()
 No sabe ()

Ha notado algún cambio en el comportamiento: SI () NO ()
 No sabe ()

Anexo 6. Cartilla de vacunación de canes contra la rabia.

NTS N° 131 – MINSA/2017/DGIESP
 NORMA TÉCNICA DE SALUD PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA RABIA
 HUMANA EN EL PERÚ
 Anexo N° 05
CARNÉ DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA HUMANA

RECOMENDACIONES A SEGUIR

- 1.- No abandonar el tratamiento indicado
- 2.- No realizar deporte o cualquier actividad que demande esfuerzo físico.
- 3.- Evitar la ingestión de alimentos muy condimentados, ají, bebidas alcohólicas o fumar.
- 4.- No someterse a cambios bruscos de temperatura (del frío al calor o viceversa)
- 5.- Si presenta algún malestar consulte de inmediato al médico de servicio.
- 6.- No ingerir "CORTICOIDES"

NOTA: Se deben seguir las recomendaciones hasta 48 horas después de cada aplicación de la vacuna.

En caso de nueva mordedura presentar este carné.



Establecimiento de Salud: _____

CARNÉ DE VACUNACIÓN ANTIRRÁBICA HUMANA

Nombre: _____

Edad: _____ DNI: _____

Dirección: _____

N° H. Cl: _____

N° Reg. Notificación Acc. Moral: _____

N° Reg. Personas en Vacunación: _____

EVITA LA RABIA
 "NO ABANDONES EL TRATAMIENTO PORQUE
 PONES EN PELIGRO TU VIDA"

CONTROL DE TRATAMIENTO ANTIRRÁBICO

ESQUEMA INDICADO: PPRE PPOST FECHA DE MORDEDURA _____

VACUNACIÓN N° DOSIS _____

SUERO VACUNACIÓN FECHA DE SUSPENSIÓN _____

VACUNA ANTIRRÁBICA			SUERO ANTIRRÁBICO		
DOSIS	FECHA	TIPO/LOTE	DOSIS/UI	FECHA	TIPO/LOTE
1					
2			Observaciones:		
3					
4					
5					

ESTABLECIMIENTO DE SALUD DONDE INICIA EL TRATAMIENTO: _____

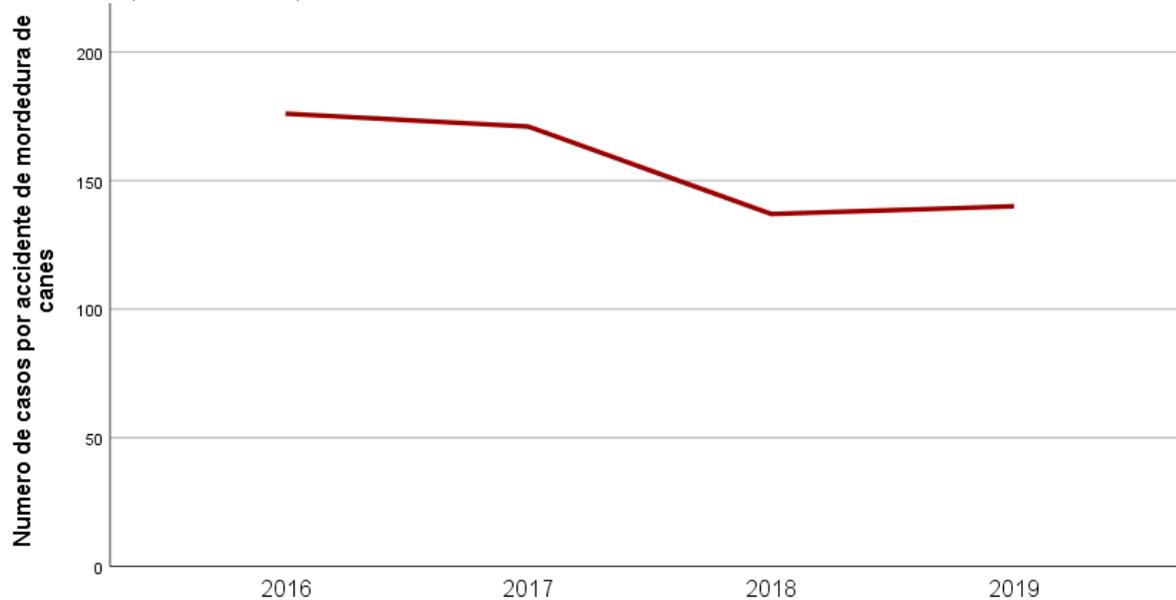
ESTABLECIMIENTO DE SALUD DONDE TERMINA EL TRATAMIENTO: _____

OBSERVACIONES: _____

Anexo 7. Charlas sobre tenencia responsable a colegios por el Centro de Zoonosis y veterinaria de Lurigancho-Chosica.

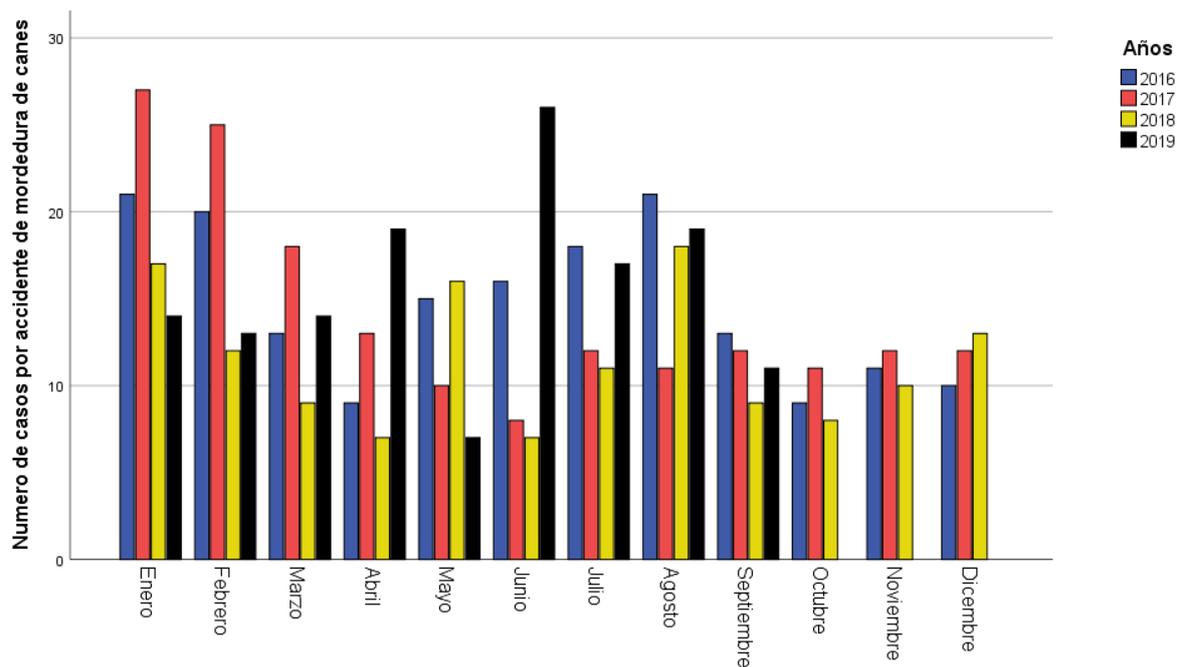


Anexo 8. Frecuencia de mordeduras por canes según años en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).



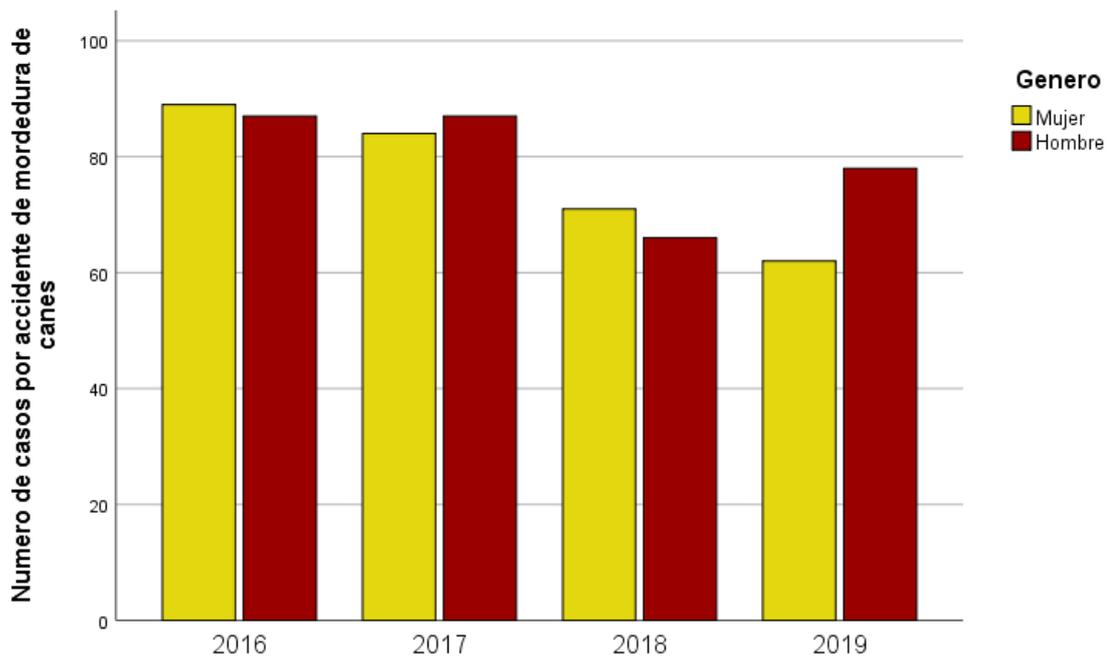
Fuente: Elaboración Propia -2020

Anexo 9. Distribución mensual de mordeduras de canes en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019)



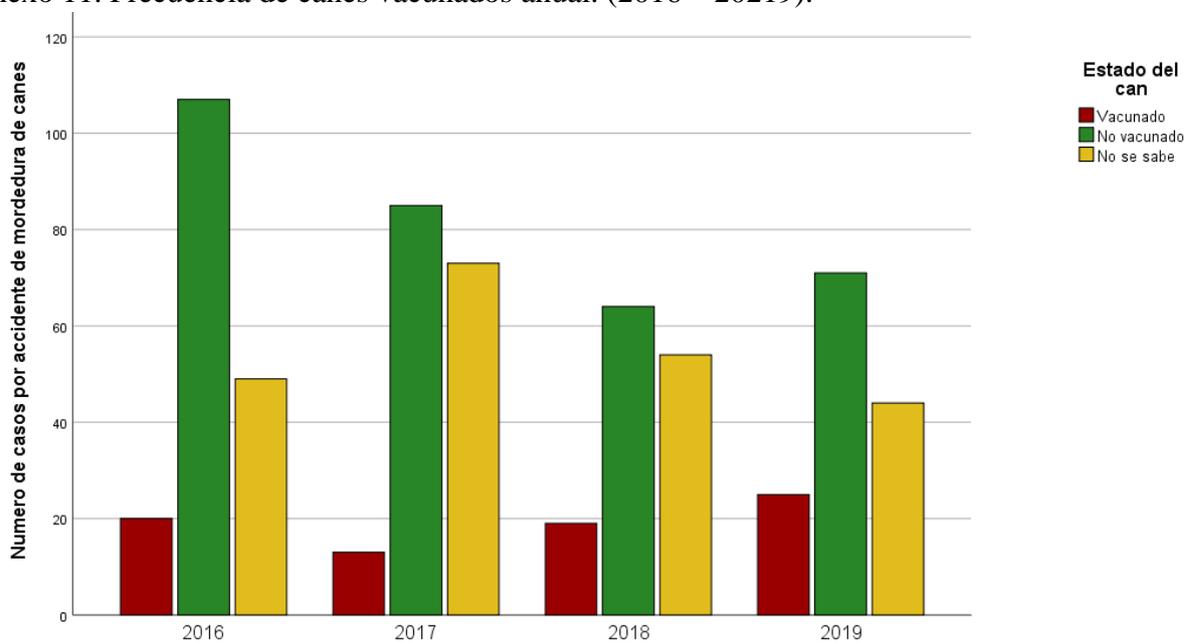
Fuente: Elaboración Propia -2020

Anexo 10. Frecuencia de ataques según el género en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).



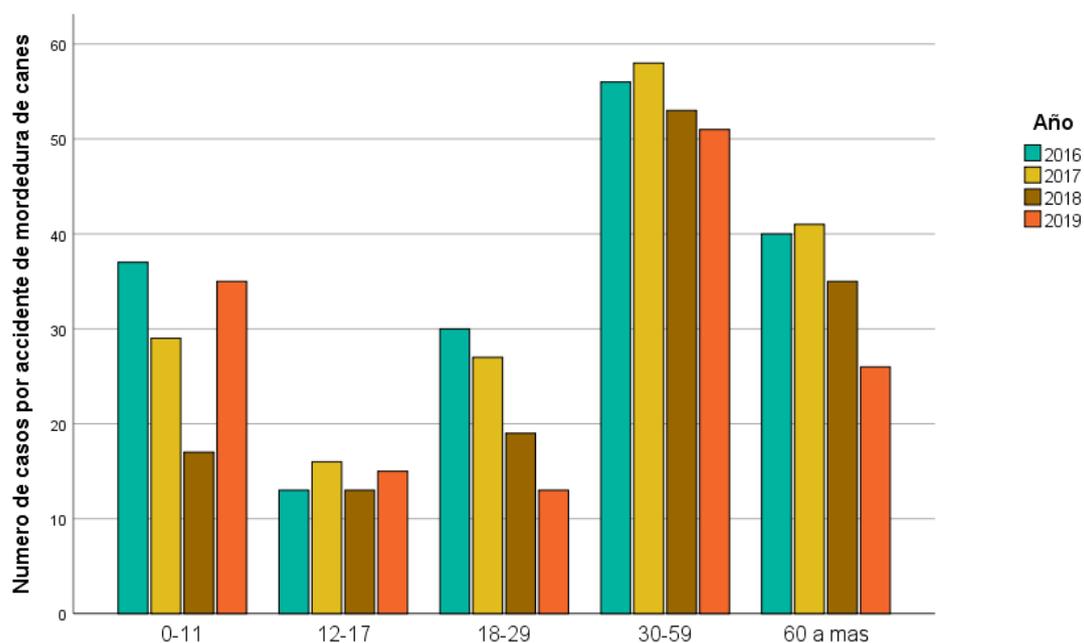
Fuente: Elaboración Propia -2020

Anexo 11. Frecuencia de canes vacunados anual. (2016 – 2019).



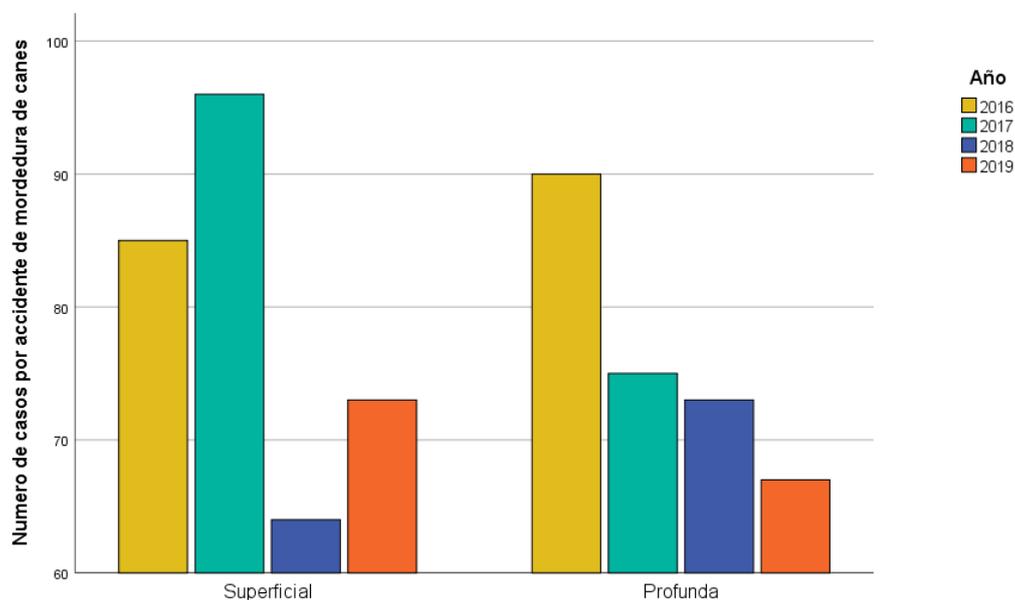
Fuente: Elaboración Propia -2020

Anexo 12. Accidentes por mordeduras de canes según grupo etario en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).



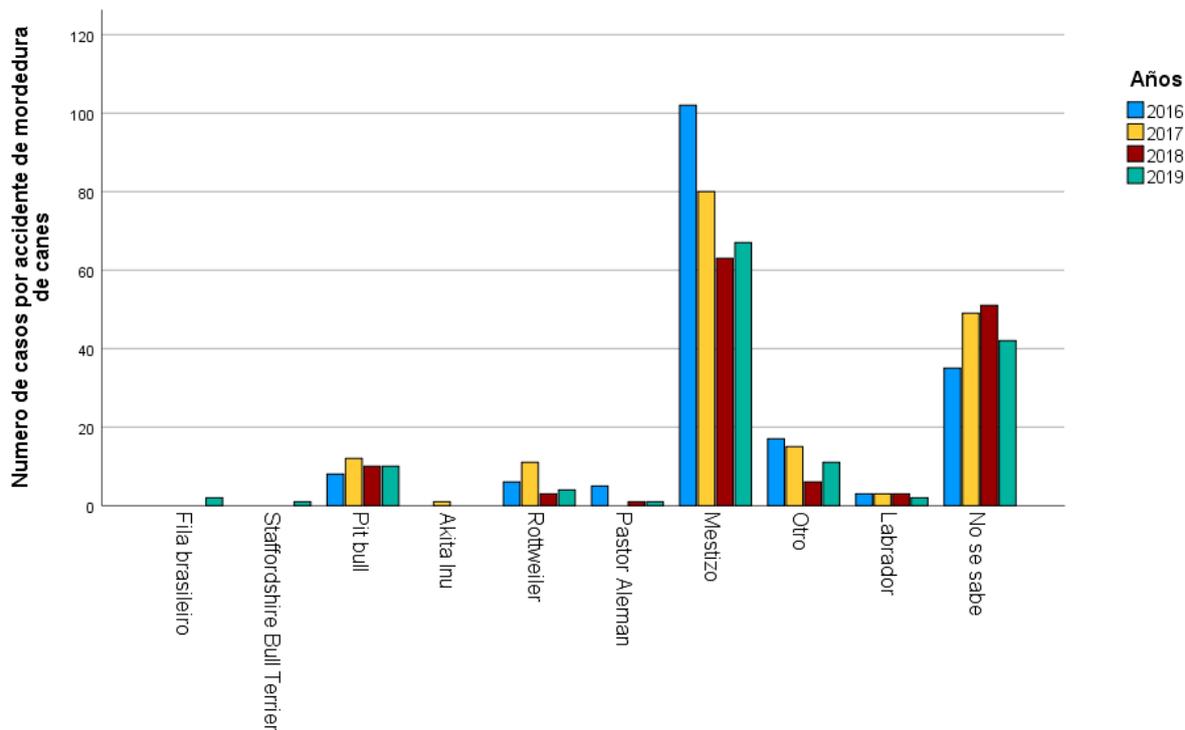
Fuente: Elaboración Propia -2020

Anexo 13. Características de las lesiones por mordedura de canes en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).



Fuente: Elaboración Propia -2020

Anexo 14. Distribución de razas caninas por accidente de mordedura de canes anuales en el Distrito de Lurigancho Chosica. (2016 – 2019).



Fuente: Elaboración Propia -2020