



Universidad Nacional  
**SAN LUIS GONZAGA**



## **[Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)**

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando den crédito y licencia a las nuevas creaciones bajo los mismos términos. Esta licencia suele ser comparada con las licencias copyleft de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la suya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial.

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



**EVALUACION DE ORIGINALIDAD**

**CONSTANCIA**

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al **BORRADOR DE TESIS** cuyo título es:

**"TASA DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURAS Y CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LAS LESIONES EN LAS VÍCTIMAS EN LA CIUDAD DE LIMA, 2012 - 2013"**

Presentado por:

**CABRERA SÁENZ MILAGROS MARISSA**

De la **MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA**.

Que, se ha recibido del operador del programa informático evaluador de originalidad de la Escuela de Posgrado de la UNICA, el informe automatizado de originalidad, el mismo que concluye de la siguiente manera:

**El documento de investigación APRUEBA los criterios de originalidad con un porcentaje de similitud de 5%.**

Para dar fe, se adjunta al presente el reporte de similitud de las bases de datos de iThenticate. En Ica 06 de febrero de 2023

**Atentamente**

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"  
ESCUELA DE POSGRADO  
  
Dr. ROBERTO H. CASTAÑEDA TERRONES  
DIRECTOR (a) DE LA ESCUELA DE POSGRADO

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA” DE ICA

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA DE POSGRADO

MAESTRIA EN SALUD PUBLICA



TESIS

“TASA DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES POR  
MORDEDURAS Y CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE  
LAS LESIONES EN LAS VÍCTIMAS EN LA CIUDAD DE LIMA, 2012 -  
2013”

LINEA DE INVESTIGACION: SALUD PUBLICA

PRESENTADO POR:

M.V. MILAGROS MARISSA CABRERA SÁENZ

GRADO A OBTENER: MAGISTER EN SALUD PUBLICA

ICA – PERU

2022

## **DEDICATORIA**

Dedico el presente documento a Dios con mucho amor y gratitud por haberme dado la vida y por la dicha de haber elegido a mis padres esforzados y apreciados: Daniel y Doris; a mis hermosas hijas, Noelia y Cecilia; a mis queridos hermanos, Miriam y Dante; y a mis solidarios familiares que colaboraron conmigo incondicionalmente.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi gratitud a todas las personas que me ayudaron a concluir mi tesis, a mi alma máter, a la Escuela de Postgrado por darme la oportunidad de lograr una de las metas personales. Me otorgaron valiosos conocimientos que permitirán continuar en el camino del servicio a la salud pública como profesional de la salud. Gracias por su paciencia y apoyo en todo este tiempo. Finalmente, quiero expresar mi sincero agradecimiento al Doctor Luis Antonio Nicolás Suárez Ognio, principal colaborador durante todo este proceso, por su profesionalismo, su ejemplo en la investigación científica y su calidad humana.

**CARÁTULA**

**DEDICATORIA**

**ÍNDICE**

**RESUMEN**

**CONTRACARATULA**

**INTRODUCCIÓN**

<b>I. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>12</b>
1.1. Antecedentes.....	12
1.2. Bases teóricas .....	18
1.3. Marco conceptual .....	28
<b>II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>30</b>
2.1. Situación problemática .....	30
2.2. Formulación del problema.....	32
2.3. Justificación .....	33
2.4. Objetivos .....	34
2.4.1. Objetivo General.....	34
2.4.2. Objetivos Específicos .....	34
2.5. Hipótesis .....	35
2.5.1. Hipótesis general.....	35
2.5.2. Hipótesis específicas.....	35
2.6. Variables .....	36
<b>III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>41</b>
3.1. Tipo, nivel y diseño de investigación. ....	41
3.2. Población y muestra .....	41
<b>IV. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>42</b>
4.1. Técnicas de recolección de Información.....	42

4.2.	Instrumentos de recolección de información .....	43
4.3.	Técnicas de procesamiento y análisis e interpretación de datos.....	43
<b>V.</b>	<b>CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>44</b>
<b>VI.</b>	<b>PRESENTACIÓN INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>45</b>
6.1.	Resultados.....	45
6.2.	Discusión .....	59
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
	<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>64</b>
	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN.....</b>	<b>66</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>73</b>



## RESUMEN

En el presente se revisaron las guías para atender las mordeduras de humanos y de animales, publicadas en las "Guías para el Manejo de Urgencias" del Ministerio de Salud. Esta información se complementa con datos obtenidos de estadísticas sobre la atención de personas agredidas por animales potencialmente transmisores de rabia, correspondientes al periodo 2012-2018. El objetivo de este análisis fue evaluar la incidencia de mordeduras y arañazos de diversas especies. La metodología consistió en evaluar las fichas de atención de todo el año. Los resultados indican que se atendieron 3,272 casos, el 97.83% debido a mordeduras y el 2.042% a arañazos. Los meses de mayor frecuencia fueron enero, febrero y marzo. En cuanto al grupo etario con mayor frecuencia, fue el de 30-49 años, representando un 41.53%, seguido por los niños con un 18.21%. Respecto al sexo, fue mayor en varones, con un 56%. El lugar de mayor frecuencia de las lesiones fueron los miembros inferiores, con un 53%, seguido de la mano, con un 18%, y finalmente la cara. En cuanto al lugar donde ocurrieron la mayoría de los accidentes, fue en la calle, con un 70%. El agresor más frecuente fue el canino, con un 87%, seguido del felino, con un 5%, y la rata, con un 35%. En cuanto a la pertenencia de los animales, el 51% eran vagos, desconocidos y otros. Respecto a si habían recibido vacunas, fue un 27%, y el 68% aparentemente estaban sanos.

**Palabras Claves:** Rabia, mordedura, Centro de Salud.

## **ABSTRACS**

At the present time, an academic review was made of the guidelines for the care of human and animal bites published in the "Guides for emergency management" of the Ministry of Health. This information is complemented with data obtained from statistics on the care of people attacked by animals potentially transmitting rabies, corresponding to the period 2012-2018. The objective of this analysis was to evaluate the incidence of bites and scratches of various species. The methodology consisted of evaluating the care records for the entire year. The results indicate that 3,272 cases were treated, 97.83% due to bites and 2,042% due to scratches. The months with the highest frequency were January, February and March. Regarding the most frequent age group, it was 30-49 years old, representing 41.53%, followed by children with 18.21%. Regarding sex, it was higher in men, with 56%. The place with the highest frequency of injuries was the lower limbs, with 53%, followed by the hand, with 18%, and finally the face. As for the place where the majority of accidents occurred, it was on the street, with 70%. The most frequent aggressor was the canine, with 87%, followed by the feline, with 5%, and the rat, with 35%. Regarding the belonging of the animals, 51% were vague, unknown and others. Regarding whether they had received vaccines, it was 27%, and 68% were apparently healthy.

**Keywords:** Rage, bite, health center

## **TÍTULO**

**“TASA DE INCIDENCIA DE LOS ACCIDENTES POR MORDEDURAS Y  
CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LAS LESIONES EN LAS  
VÍCTIMAS EN LA CIUDAD DE LIMA, 2012 - 2013”**

**MAESTRÍA: SALUD PÚBLICA**

**AUTOR: M.V. MILAGROS MARISSA CABRERA SÁENZ**

**ASESOR: Mg. CARLOS CABALLERO MONTAÑEZ**

## INTRODUCCIÓN

Los accidentes por mordeduras que sufren las personas y ocasionadas por animales deben considerarse una problemática de salud pública (1,2), no solo por la lesión que producen, sino también por las repercusiones sociales y el impacto en la salud que ocasionan al transmitir muchas enfermedades zoonóticas (3,4). Más del 70% de las mordeduras son provocadas por canes y el 13% por gatos en los Estados Unidos en los pacientes admitidos en los servicios de emergencia (5). La tendencia es al incremento, se ha postulado que el aumento de mascotas o una mejor sensibilización explicarían dicho incremento (3).

Anualmente, se estima que 4,7 millones de personas en Estados Unidos sufren mordeduras por perros, y la mayoría ocurren en niños (2), mientras que la tasa de incidencia de las mordeduras por roedores es de 5,1 por cada 100 000 habitantes (5). No se conoce mucho sobre la tasa de mordeduras por otras especies de animales. Entre 2003 y 2006, se registraron 287 mordeduras por ardillas, 173 por hámsteres y 60 por murciélagos (5). Por otro lado, la incidencia de la mordedura/arañazo de canes y felinos en Bolognia, Italia, entre 2000 y 2002, fue de 58.4 y 17.9 casos por cada 100 000 habitantes, respectivamente, con tendencia al incremento (6), mientras que en Francia la incidencia de mordeduras oscila entre 150 y 500 mil casos por año, y en el Reino Unido hay 230 mil casos por año (3).

De las 1802 muertes relacionadas con animales ocurridas entre 1999 y 2007 en los Estados Unidos, el 60,4% fueron causadas por animales no venenosos y el 36,4% fueron atribuidas a otros mamíferos, compuestos por una amplia lista de

animales de granja. Asimismo, se ha reportado un incremento en las muertes debido a mordeduras de perros, atribuyendo el 13,9% del total de muertes a este tipo de mordeduras, con aproximadamente 28 muertes por año (7).

En los 40 casos de mordeduras graves registrados en niños admitidos en servicios hospitalarios durante 16 años en Washington, Estados Unidos, los principales procedimientos quirúrgicos incluyeron craneotomía, exploración del cuello o abdomen, procedimientos oculares y reparación de fracturas (8).

El costo ocasionado por las mordeduras se estima en más de 300 millones de dólares estadounidenses por mordeduras de perros en los Estados Unidos (5). No hay muchos datos disponibles en América Latina respecto a los costos de las mordeduras. Un estudio realizado en personas mordidas por canes en la ciudad de Juárez, México, estimó un costo de alrededor de 66,84 dólares estadounidenses por persona tratada y un costo de 6 dólares por la aplicación de cada dosis de vacuna antirrábica (9).

Uno de los principales problemas que agravan la lesión producida por la mordedura de canes, gatos y otros animales es la transmisión de microorganismos al hombre (zoonosis). Se conocen cerca de 50 agentes etiológicos, entre virus, hongos, protozoos, trematodos, cestodos y nematodos, que pueden ser transmitidos al hombre por el perro (10). El virus de la rabia es uno de los agentes etiológicos más peligrosos que transmite el perro, además de la leptospirosis y el *Echinococcus granulosus* (10). Los gatos también transmiten un número similar de agentes al hombre; sin embargo, la transmisión de *Toxoplasma gondii* y *Toxocara cati* puede ser la más importante (10).

En el 50% de las mordeduras de perros se han aislado especies de *Pasteurella*, y en el 75% de las mordeduras de gatos. Sin embargo, la mediana de los aislamientos bacterianos fue de 5 por cultivo, con un rango entre 0 y 16 aislamientos (11). Las lesiones por mordedura de un can contienen una compleja mezcla de microorganismos aerobios y anaerobios (*Pasteurella*, *Streptococcus*, *Fusobacterium* y *Capnocytophaga*). Algunas especies, como *Capnocytophaga canimorsus* y *Pasteurella multocida*, pueden provocar shock séptico, meningitis, endocarditis y otras secuelas graves. Además, los perros son reservorios de microorganismos resistentes (12). Se han identificado 14 y 13 géneros de bacterias, entre aerobias y anaerobias, en perros y gatos, respectivamente, siendo los más frecuentes *Pasteurella*, *Streptococcus* y *Staphylococcus* (13).

Dado que los accidentes por mordeduras de animales son prevenibles y algunos de los determinantes son la desinformación, la irresponsabilidad, la falta de controles y la tendencia a minimizar los accidentes responsabilizándolos a las víctimas (14).

Es importante caracterizar los accidentes por mordeduras de animales en la provincia de Lima, considerando que no se conoce el riesgo y se sabe muy poco acerca de cuáles son los grupos más afectados y cuál es la característica epidemiológica de las mordeduras por animales en el Perú. Los pocos estudios realizados se han llevado a cabo en un hospital pediátrico (4) (15). Además, no se conoce la tasa de incidencia ni la letalidad.

## **I. MARCO TEORICO**

### **1.1. Antecedentes**

#### **1.1.1. A nivel internacional**

En los países desarrollados, se han realizado varios estudios con el objetivo de conocer la tasa de incidencia y caracterizar las lesiones producidas por la mordedura o arañazo de los animales.

Entre 2003 y 2006, se caracterizaron las personas que fueron mordidas por canes y otros animales en la ciudad de Nueva York. En el tiempo de estudio, se reportaron más de 6000 accidentes por mordeduras, de los cuales el 70% fueron por perros y el 13% por gatos. También se registraron 287 mordeduras por ardillas, 173 mordeduras por hámsteres y 60 por murciélagos. La tendencia de las mordeduras no cambió en el periodo estudiado (5).

En la ciudad de El Paso, en el estado de Texas, con información del año 1995, se encontraron resultados muy interesantes y se plantea la posibilidad de que las medidas de prevención deban ser dirigidas para cada animal mordedor. Así, se encontró que la mayor parte de las mordeduras fue provocada por los gatos (89,4%), y los grupos más afectados fueron las mujeres (57,5%) y los adultos (68,3%). Por el contrario, la mayoría de las mordeduras de los perros fueron provocadas por los machos (65,6%), y los niños (63%) fueron las víctimas más frecuentes. Los canes que no fueron vacunados contra la rabia se vieron involucrados en el 65% de las

mordeduras de los perros y los gatos en el 92% de las mordeduras de los gatos (19).

En Indiana, en el estado de Indiana, fueron analizadas las mordeduras de animales entre los años 1990 y 1992. Se encontró que los niños eran los más afectados, alcanzando el pico más alto durante la primavera (abril-junio), con mayores incidencias en niños de 5-9 años. El perro y el gato fueron los más comúnmente reportados como animales agresores, seguidos por los animales silvestres y roedores (20).

De las 12,982 lesiones por mordedura identificadas por perros, humanos y gatos en el sistema de registro de los servicios de emergencia en Victoria, Estados Unidos, estuvieron implicados el 79,6%, el 8,7% y el 7,2% de los casos, respectivamente. El 31,3% de las heridas por mordeduras de perros se localizaron en las manos/muñecas y el 25,4% en la cara/cabeza. En cambio, en los accidentes por gatos, el 67,6% se localizaron en las manos/muñecas y el 16,0% en los brazos. El 56,3% de las víctimas humanas fueron provocadas por las mordeduras de los perros, mientras que las mujeres representan el 64,1% de las víctimas por las mordeduras de los gatos. Una tercera parte de las personas con mordedura de canes (33,4%) eran niños de 14 años o menos. Se observaron lesiones mayores los fines de semana y en verano. El 55,4% de las lesiones ocurrieron en el hogar, y el 11,6% de los pacientes requirieron ingreso hospitalario. La mordedura de perros resultó en tres muertes (21).

En la provincia de Cataluña (España), con alrededor de 7,2 millones de personas, una evaluación realizada entre 1997 y 2008 mostró una reducción significativa en la hospitalización causada por lesiones por



mordeduras de perro, de 332 admisiones con una tasa de 1.80/100 000 hab. en 1997-9 a 241 admisiones hospitalarias con una tasa de 1.11/100 000 en 2006-8, después de la promulgación de regulaciones más estrictas sobre la propiedad de los perros en 1999 y 2002. La magnitud de este cambio ha sido mayor en los entornos urbanos (1).

Por otro lado, las incidencias de las mordeduras/arañazos de canes y gato en Bologna, Italia, entre el 2000 y el 2002, fueron de 58.4 y 17.9 casos por 100 000 habitantes, respectivamente, con tendencia al incremento (6).

En América Latina, se han realizado varios estudios. En Tierra del Fuego, Argentina, se revisaron 382 registros en los pacientes que ingresaron con lesiones por mordeduras de perros al Servicio de Guardia Clínica y Pediátrica de los Hospitales y Centros de Salud desde marzo de 2005 hasta marzo de 2006. El 49,5% de las víctimas fueron niños y el grupo más afectado fue el de 5-9 años (44,4%). En adultos, corresponde al grupo de 15-24 años (29,5%). Se observó mayor lesión en varones (57,6%) que en mujeres (42,4%) ( $p = 0,003$ ). También fueron frecuentes en los meses de primavera y verano (56,5%), y el 72,8% de las lesiones ocurrieron en la calle. Los canes grandes causaron el 49,7% de las lesiones. El 89,8% de los daños fue causado por perros de otros dueños.

En otro estudio, también en Argentina, en los niños menores de 14 años que fueron a consultas por mordedura de canes en las guardias de Pediatría del Hospital Neuquén de mayo 2001 a mayo 2002, se tuvieron 131 pacientes. La edad mediana fue siete años y la relación varones: mujeres fue de 2 a 1 en todas las edades. En comparación con los niños

mayores, los menores de cinco años tuvieron mayores riesgos de sufrir ataques que fueron provocados (OR: 5,87 IC 95% y de ser lesionados en su rostro, cabeza o cuello (OR 9,90 IC 95%). En accidentes en el domicilio, el 62 % de las víctimas fueron menores (5,6 años) comparado con los ocurridos en las vías públicas (8 años). La mayor parte de los canes fueron de sexo macho, mestizo y pertenecían a los vecinos (16).

### **1.1.2. En el Perú**

En el Perú existen muy pocos trabajos sobre la caracterización clínico-epidemiológica de los accidentes por mordeduras de animales, y no hay ningún estudio sobre la tasa de incidencia que nos permita estratificar el riesgo de este problema. Un estudio realizado en el Instituto Nacional de Salud del Niño, entre 1995 y 2009, registró 206 casos de hospitalización por mordeduras caninas, y el 61,7% de los afectados fueron niños. Las ocurrencias en los domicilios de terceras personas representaron el 39,3% y el 33,5% en la vía pública. El 79,1% de las lesiones fue de origen múltiple y la zona anatómica más afectada fue la cabeza y el cuello, con un 79,1%. El 20,4% mostró complicaciones y el 94,7% dejó secuelas estéticas (15).

En otro estudio realizado en el mismo periodo y en el mismo hospital, se caracterizaron los 142 accidentes registrados por mordeduras de animales sin antrópicos y silvestres. El 62,7 % de los pacientes tenían 4 años o menos, y el 51,4 % fueron niñas. El 73,2 % de los casos fueron atendidos ambulatoriamente y el 26,8 % fueron hospitalizados. El 64,8 % de los accidentes fueron producidos por animales sin antrópicos, el 21,8 % por

animales silvestres y el 13,4 % por especies de producción. Las lesiones se ubicaron en manos (54,9 %) y caras, cabezas y cuellos (40,1 %), y en el 23,2 % de los casos se observó lesión de carácter múltiple. El 78,2 % de los pacientes necesitaron tratamiento médico y el 21,8 % necesitó además tratamiento quirúrgico. Solo el 28,2% de los casos recibió (4).

Se tiene en nuestro país el primer reporte de dos casos de arañazo por gato (*Bartonella henselae*) en forma sistémica, después de exponerse reiteradamente a constantes arañazos de sus mascotas felinas, ambos casos procedentes del departamento de Tacna, cuyas lesiones fueron desapareciendo entre 1 y 2 meses después del inicio del tratamiento (23).

Hernández (2009) estimó que las mordeduras no son reportadas por los afectados dado que estos no las consideran importantes. En ese contexto, el objetivo fue cuantificar la cantidad de mordeduras por perros y las proporciones de los casos que recurren al centro de salud para recibir atención médica.

En colegios de la ciudad de Huaraz, se elaboraron encuestas para los padres o apoderados de los escolares de tres instituciones educativas, y se encontró que el 32,6 % de los encuestados mencionó que un miembro de las familias había sido mordido en algunas ocasiones durante los últimos años, y que las edades con mayor frecuencia de los accidentes fueron de 6 a 15 años. Las mordeduras sorpresivas y en la calle predominaron.

Las heridas producidas fueron únicas y la región más afectada se localiza en los miembros inferiores. El 66,9% de los pacientes agredidos no sabían si los animales habían sido vacunados.

Morales (2015) registra que en el 2009 se hospitalizaron 206 personas en el Instituto Nacional de Salud del Niño por mordeduras caninas. La media de las edades de los niños fue de 4 años y los días que se hospitalizaron fueron tres. El 61,7 % fueron varones. Los accidentes ocurrieron en las casas de terceras personas (39,3 %), en la calle (33,5 %) y en los domicilios de los agredidos (27,2 %). El 66,5 % fueron provocados por estímulos de los niños y el 88,8 % fueron reconocidos por los niños.

El 34,0 % reconocieron las razas de los canes (52,9 % animales cruzados). El 79,1 % sufrió lesiones de forma múltiple y la región más afectada fue la cabeza y el cuello, con un 79,1 %. Se complicaron en un 20,4 % y con secuelas estéticas en el 94,7 %.

## **1.2. Bases teóricas**

### **1.2.1. Consecuencias de los accidentes por mordedura de animales**

Las principales consecuencias por mordeduras de animales (3) (25) son: a). Las lesiones, incapacidades y la potencial muerte de las víctimas producidas por las agresiones, b). El riesgo de transmitir algunas enfermedades infectocontagiosas como la rabia, la pasteurelisis, el tétanos y otras afecciones secundarias., c). El impacto psicológico, d). El impacto económico por los tratamientos médicos y psicológicos, los días no laborados, entre otros.

Los canes causan más del 80% de las lesiones por mordedura. Sus víctimas son principalmente niños de entre 5 y 9 años. El mayor número de casos se produce por las interacciones directas con las propias mascotas o con un perro conocido. Las mordeduras se producen en las extremidades; las mordeduras en la cara son las más frecuentes en los niños. Los canes grandes pueden ejercer presiones de más de 200 kg por pulgada cuadrada con la mandíbula, por lo que son posibles las apariciones de lesiones significativas por prensión, además de las lesiones por laceraciones, evulsión y penetración (26).

### **1.2.2. Factores de riesgo de las mordeduras o arañazos**

Los infantes menores de 14 años presentan 4 veces más riesgo de ser mordidos que otros grupos de edad. La principal víctima fatal por mordedura de canes son los infantes. Las tasas de letalidad en neonatos y bebés son superiores a las de los adultos. Esto posiblemente se debe a las dificultades para defenderse y a la característica general de este grupo de edad (3). En el caso de los perros, los machos son los que muerden significativamente más en comparación con las hembras (25). Asimismo, son más frecuentes las mordeduras en los varones que en las mujeres por los perros (25).

Se han observado diferencias en la localización de las lesiones; en los accidentes causados por gatos, el 67,6% se localizó en las manos / muñecas y el 16,0% en los brazos. Se observaron más lesiones durante el fin de semana y en el verano. Las mordeduras de perro resultaron en tres muertes (21).

### **1.2.3. Infecciones por microorganismos en las lesiones por mordeduras**

Las bacterias aerobias que causan las infecciones por mordeduras de perros y gatos, entre ellos, son los estreptococos, estafilococos, *Moraxella* spp., *Corynebacterium* spp. y *Neisseria* spp. *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus mitis*, son los patógenos de mayor aislamiento en sus géneros respectivos, el estreptococo como estafilococo se aísla con mayor frecuencia de heridas no purulentas (18).

La infección de la herida ocasionada por mordedura de caninos y gatos pueden formarse de abscesos, artritis sépticas, osteomielitis, endocarditis y compromisos de sistema nervioso central. *Pasteurella* spp, están asociados con bacteriemias e infección del sistema nervioso central, (27).

#### **1.2.4. Tratamiento de las heridas por mordeduras de perros y otros animales**

Para infecciones severas se ha usado en forma empírica imipenem con cilastatina (500 mg 4 veces por día, vía intravenosa) y clindamicina (900 mg 4 veces por día, vía intravenosa). Para pacientes con alergias severas a penicilina, ciprofloxacino (400 mg dos veces por día, vía intravenosa) más metronidazol (500 mg tres veces por día, vía intravenosa) para reemplazar el imipenem (14).

Existen algunas recomendaciones para la profilaxis antimicrobiana, como que todas las heridas por mordeduras deben ser suturadas previo aseo, y que se deben emplear antibióticos por vía sistémica. Las heridas consideradas de "alto riesgo" incluyen todas las heridas por mordedura después del cierre primario, las heridas punzantes, las mordeduras en mano y muñeca, así como las heridas por aplastamiento con tejido desvitalizado y las lesiones por mordeduras de canes en los genitales. Los pacientes en alto riesgo son aquellos con diabetes mellitus, pacientes inmunosuprimidos, artritis reumatoide y prótesis articulares (14).

### **1.2.5. Mordeduras ocasionadas por perros.**

La infección más frecuente posee una etiología polimicrobiana. Las bacterias aeróbicas aisladas con mayor prevalencia son: *Pasteurella multocida* y *Staphylococcus aureus*. También pueden encontrarse *Pasteurella séptica*, *Pasteurella canis* (aisló en un 18% de las mordeduras infectadas según una investigación), *Pasteurella dagmatis*, *Streptococcus* sp, *Moraxella* sp, *Neisseria* sp, *Corynebacterium* sp, *Eikenella corrodens*, *Capnocytophaga canimorsus*, *Bergeyellazoohelcum*, y otras bacterias.

Entre los anaeróbicos estrictos se encuentran *Bacteroides fragilis*, *Fusobacterium* sp y *Veillonella parvula*<sup>14-18</sup>. *Pasteurella multocida* es un cocobacilo gramnegativo que proviene del microbiota oral de canes y gatos, se encuentran en un rango del 26 % al 51% en los canes y del 71 % al 91% en los gatos, y se ha aislado en el 25% de las mordeduras infectadas ocasionadas por canes.

### **1.2.6. Mordedura por gatos.**

En USA, el 90% de los casos de agresiones son contra los propios dueños. Estas agresiones son producidas por dientes largos y aguzados, que pueden penetrar con mayor facilidad la piel y comprometer algunas articulaciones, llegando incluso al periostio. La incidencia de infecciones supera el 50% (duplica la descritas por mordedura causada por canes). Es de mayor frecuencia en adultos que niños, la edad de 19,5 años, 44% se ve en personas sobre 40 años.



El agente de mayormente aislados en infecciones secundarias por mordeduras de gatos es *P. multocida*, en un 75% de las heridas. Otros agentes infecciosos son similares a los encontrados en mordeduras de perros infectados, en 60% pudieron aislarse tanto aerobios como anaerobios estrictos. *Capnocytophaga canimorsus* se encuentran en las microbiotas orales en 18% de los gatos.

### **1.2.7. Mordeduras ocasionadas por Caballos.**

Las bacterias que pueden producir infecciones, según los respectivos estudios publicados, son: *S. aureus*, *Neisseria* sp, *Pasteurella caballii*, *Streptococcus hyicus*, *Streptococcus anginosus*, *Actinobacillus lignieresii*, *B. fragilis*, *Bacteroides ureolytica*, *E. coli*, *Prevotella melanogenicus* y *Prevotella heparinolytica*. También pueden desencadenar reacciones anafilácticas, producidas por lipocalinas, una proteína que se encuentra en alta concentración en la saliva de los equinos.

### **1.2.8. Prevención de las mordeduras de perro y sus complicaciones**

Existen medidas que pueden reducir las probabilidades de sufrir mordeduras de perros. Entre estas se encuentra educar a los niños para que traten a los perros con respeto, evitar el contacto visual directo, no jugar con ellos a menos que estén bajo estricta supervisión y no provocarlos. No se recomienda acercarse a un perro desconocido, correr o gritar en su presencia, acariciarlo sin dejar que te huela primero, o molestarlo cuando esté comiendo, durmiendo o cuidando a sus crías. Para reducir el riesgo de

exposición a la rabia, los perros y gatos deben ser vacunados a los tres meses de edad, revacunarlos al año y, posteriormente, cada año.

## BACTERIAS COMUNES EN MORDEDURAS

Especie animal	Microorganismos aislados	
<b>Perro</b>	Agentes virales	Rabia
	Aerobios grampositivos	<i>Streptococcus</i> sp. <i>Enterococcus</i> sp. <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus intermedius</i> <i>Micrococcus</i> <i>Corynebacterium</i> sp
	Aerobios gramnegativos	<i>Neisseria</i> sp <i>Pasteurella multocida</i> <i>Pasteurella canis</i> <i>Pasteurella dagmatis</i> <i>Pasteurella stomatis</i> <i>Capnocytophaga canimorsus</i> <i>Capnocytophaga cynodegmi</i> <i>Haemophilus aphrophilus</i> <i>Moraxella</i> sp <i>Enterobacter</i> sp, <i>Pseudomonas</i> sp, <i>Actinomyces</i> sp <i>Eikenella corrodens</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Acinetobacter</i> sp <i>Bergeyella zoohelcum</i> NO-1
	Anaerobios estrictos	<i>Eubacterium</i> <i>Flavobacterium</i> IIa <i>Bacteroides</i> sp

<b>Gato</b>	Agentes virales	Rabia, virus cowpox
	Aerobios grampositivos	<i>Streptococcus</i> sp. <i>Staphylococcus</i> sp. <i>Corynebacterium</i> sp
	Aerobios gramnegativos	<i>Pasteurella multocida</i> , <i>Pasteurella canis</i> <i>Pasteurella stomatis</i> <i>Pasteurella dagmatis</i> <i>Neisseria</i> sp <i>Moraxella</i> sp <i>Klebsiella pneumoniae</i> <i>Eikenella corrodens</i> <i>Bartonella henselae</i> <i>Francisella tularensis</i> <i>Yersinia pestis</i>
	Anaerobios estrictos	<i>Actinobacillus</i> sp <i>Fusobacterium</i> sp <i>Bacteroides</i> sp <i>Propionibacterium</i> sp <i>Porphyromonas</i> sp
	Hongos	<i>Clostridium sordelli</i> <i>Sporothrix schenckii</i>

<b>Especie animal</b>	<b>Microorganismos aislados</b>	
<b>Rata, ratón, hámster</b>	Agentes virales	Virus cowpox Virus de la coriomeningitis linfocitaria
	Aerobios grampositivos	<i>Streptobacillus moniliformis</i> <i>Spirillum minus</i>
	Aerobios gramnegativos	<i>Pasteurella</i> sp <i>Acinetobacter</i> sp
	Otros	<i>Leptospira</i> sp
<b>Hurón</b>	Agentes virales	Rabia
	Aerobios grampositivos	<i>Staphylococcus aureus</i>
	Otros	<i>Mycobacterium bovis</i>
<b>Ave</b>	Aerobios grampositivos	<i>Streptococcus bovis</i>
	Aerobios gramnegativos	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	Anaerobios estrictos	<i>Bacteroides</i> sp <i>Clostridium tetani</i>
	Hongos	<i>Aspergillus niger</i>
<b>Cerdo</b>	Aerobios grampositivos	<i>Streptococcus milleri</i> <i>Streptococcus sanguis</i> <i>Streptococcus suis</i>
	Aerobios gramnegativos	<i>Pasteurella</i> sp <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Proteus</i> sp

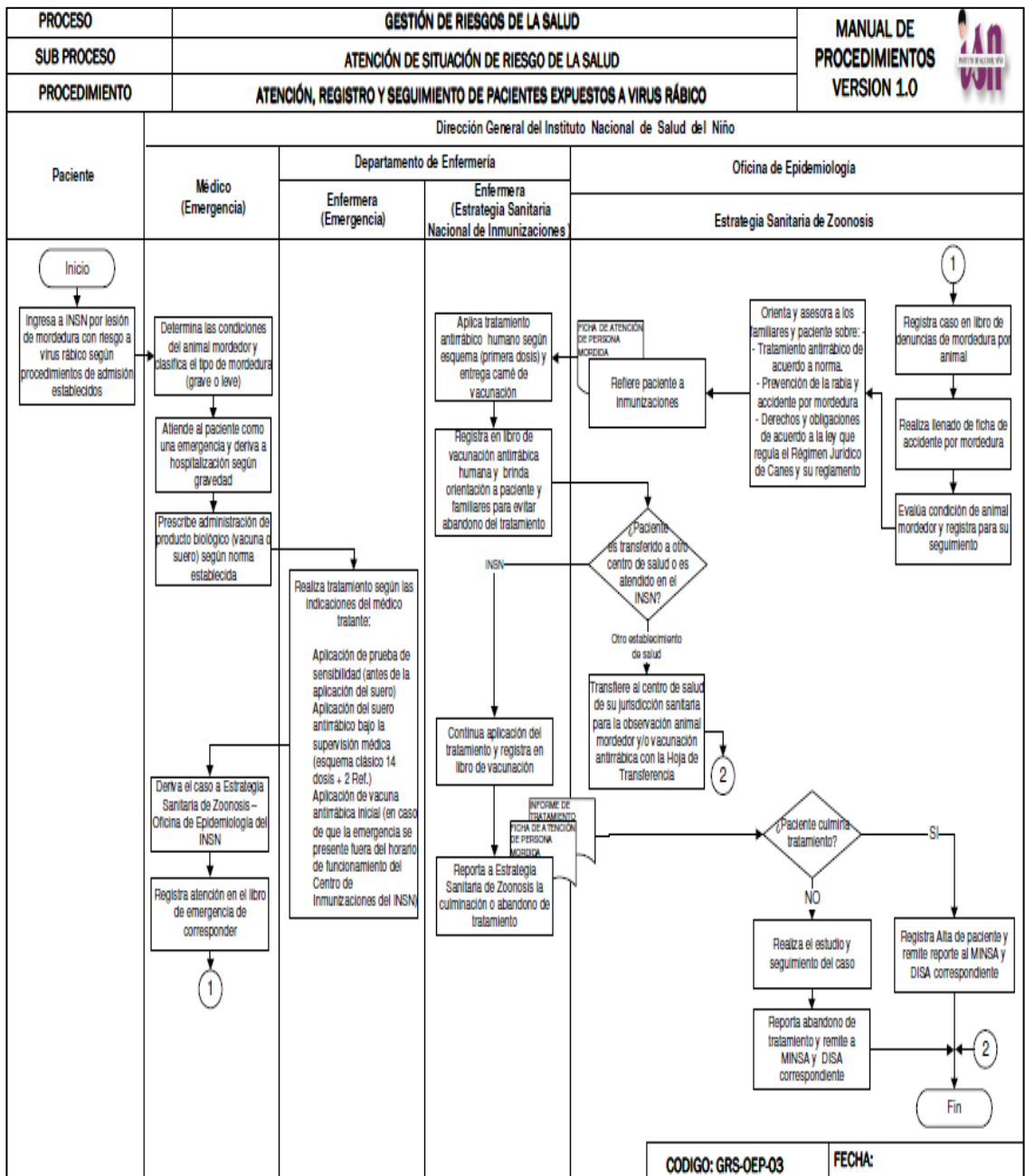
Fuente: MINSA, 2009.

### **1.2.12. Medidas de prevención y control**

La intervención educativa debe orientarse principalmente a los escolares, ya que esta medida ha demostrado ser eficaz en el aumento de las medidas de prevención en los niños cuando se exponen a un perro. En general, se les debe enseñar a tratar a los perros con cariño, evitando el contacto directo con los ojos y no burlarse de ellos.

También se les debe enseñar a no acercarse a un perro desconocido, a no jugar con ningún perro a menos que estén bajo la supervisión de un adulto, a no correr ni gritar en presencia de un perro, a no acariciarlo ni molestarlo cuando esté comiendo, durmiendo o cuidando de sus cachorros (14). Adicionalmente, se han implementado regulaciones para reducir la población de perros vagabundos y promover la tenencia responsable de mascotas.

Adicionalmente, se recomienda establecer programas para la prevención por arañazos de gatos y estos deben estar dirigido a las mujeres, de este modo se recomienda que no deben acercarse o acariciar a los gatos. Se debe controlar la población de gatos callejeros, fomentando propietarios responsables (19).



Fuente: MINSA

### **1.3. Marco conceptual**

**ANEURISMA.** Son ensanchamientos o abombamientos anormales de una sección de uno o varios vasos sanguíneos y se llama aneurisma cerebral cuando ocurre en el/los cerebros.

**DISNEA.** Dificultades para la respiración. Respiraciones cortas con déficit de aire aun sin actividades físicas o con falta de aire por exceso de actividades aun en caso de una ligera actividad, que puede darse en enfermedades pulmonares o anemias.

**RABIA.** Enfermedad infectocontagiosa vírica que ataca al sistema nervioso y que se contagia por mordeduras de perros, ratas o zorros contagiados.

**PARESIA.** Ausencia de forma parcial de movimientos voluntarios, parálisis parciales o suaves, descritas como debilidades de los músculos. Los síntomas comunes de la esclerosis múltiple y de otras patologías del sistema nervioso central.

#### **PARÁLISIS**

Debilidades del músculo, que pueden tener caracteres parciales o totales, causadas por las lesiones del músculo o del nervio que lo inerva y controla, o bien de la parte del cerebro que controla los nervios

**SIALORREA.** incremento o producción de saliva en excesos. Puede darse debido a fenómenos psicológicos, como por patologías esofágicas o gástricas.

**DISTROFIA.** Particularidad degenerativa por trastorno del desarrollo de célula, tejidos, partes del cuerpo, órganos aislados o completo los organismos se dan degeneraciones de varias formas como, nutricionales, musculares, óseas, etc.



## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 2.1. Situación problemática

El crecimiento demográfico de la ciudad de Lima, la escasa área verde por habitante (2,6 m<sup>2</sup> / habitante con un área verde de 21'781,274 para alrededor de 9 millones de habitantes), contrasta con los 8 a 9 m<sup>2</sup> / habitante recomendados por la OMS. Esto, junto con el probable incremento de mascotas y la alta densidad demográfica de la ciudad, plantea la posibilidad de una alta tasa de incidencia de accidentes por mordeduras o arañazos. Se estima que en Lima existen un millón de perros, lo que podría explicar por qué son el principal animal agresor en los pocos estudios publicados en la ciudad, que cuentan con muestras pequeñas (4) (15). Además, se han realizado algunos estudios para estimar la cantidad de canes; por ejemplo, en el distrito de Los Olivos habría 82 perros por kilómetro y alrededor de 44 perros por cada 10,000 habitantes en el día (17).

El impacto en la salud de las mordeduras o arañazos es significativo; sin embargo, para la ciudad de Lima, el más preocupante es la posible transmisión de la rabia, debido al riesgo que existe por la circulación del virus rábico en los canes, monos, felinos y murciélagos (18).

El conocer la magnitud del problema (tasa de incidencia) de las mordeduras a nivel de distritos y las características clínicas y epidemiológicas ayudará a tomar acciones en la formulación de estrategias y medidas frente al problema en Lima, con el objetivo de reducir el riesgo de otros problemas asociados, como la potencial transmisión de la rabia.

Asimismo, puede orientar las acciones de prevención, información y educación dirigidas a la población.

Uno de los problemas que presenta la ciudad de Lima, es la alta densidad demográfica, además, se estima que existen un millón de perros; sin embargo, no se conoce el volumen de la población de otro tipo de mascotas como gatos, ardillas, monos, etc. Los accidentes (mordeduras o arañazos) persisten en la ciudad de Lima. Se han realizado muy pocos trabajos que han intentado caracterizar estos eventos en un establecimiento pediátrico, pero no se conoce el riesgo, ni las características clínicas y epidemiológicas del ataque en toda la ciudad en la población general.

Conocer el riesgo, las características de los animales que producen la mordedura o arañazo, así como las características de las lesiones y la respuesta del organismo, permitirá orientar las medidas de prevención (16).

## **2.2. Formulación del problema**

### **2.2.1. Problema General:**

¿Cuál es la tasa de incidencia anual y mensual de los accidentes por mordeduras o arañazos de los animales registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013?

### **2.2.2. Problemas Específicos:**

#### **Problema Específico 1:**

¿Cuál es la tasa de incidencia bruta por procedencia, lugar la tasa de incidencia específica de las mordeduras o arañazos por diferentes tipos de animales agresores registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013?

#### **Problema Específico 2:**

¿Cuáles son las características de las víctimas (edad, sexo, localización herida) y las características clínicas de las lesiones producidas en las víctimas por los animales registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013?

#### **Problema Específico 3:**

¿Cuáles son las características de los animales (pertenencia, estado animal, vacunación) que originaron las lesiones o arañazos registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013?

### **2.3. Justificación e importancia**

El crecimiento demográfico de la ciudad de Lima, la escasa área verde por habitante (2,6 m<sup>2</sup> / habitante con un área verde de 21'781,274 para alrededor de 9 millones de habitantes), contrasta con los 8 a 9 m<sup>2</sup> / habitante recomendados por la OMS. Esto, junto con el probable incremento de mascotas y la alta densidad demográfica de la ciudad, plantea la posibilidad de una alta tasa de incidencia de accidentes por mordeduras o arañazos. Se estima que en Lima existen un millón de perros, lo que podría explicar por qué son el principal animal agresor en los pocos estudios publicados en la ciudad, que cuentan con muestras pequeñas (4) (15). Además, se han realizado algunos estudios para estimar la cantidad de canes; por ejemplo, en el distrito de Los Olivos habría 82 perros por kilómetro y alrededor de 44 perros por cada 10,000 habitantes en el día (17).

El impacto en la salud de las mordeduras o arañazos es significativo; sin embargo, para la ciudad de Lima, el más preocupante es la posible transmisión de la rabia, debido al riesgo que existe por la circulación del virus rábico en los canes, monos, felinos y murciélagos (18).

El conocer la magnitud del problema (tasa de incidencia) de las mordeduras a nivel de distritos y las características clínicas y epidemiológicas ayudará a tomar acciones en la formulación de estrategias y medidas frente al problema en Lima, con el objetivo de reducir el riesgo de otros problemas asociados, como la potencial transmisión de la rabia.

## **2.4. Objetivos de la investigación**

### **2.4.1. Objetivo General**

Determinar la tasa de incidencia anual y mensual de los accidentes por mordeduras o arañazos de los animales registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013.

### **2.4.2. Objetivos Específicos**

- a) Determinar la tasa de incidencia bruta por procedencia, lugar la tasa de incidencia específica de las mordeduras o arañazos por diferentes tipos de animales agresores registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013.
- b) Describir las características de las víctimas y las características clínicas de las lesiones producidas por los animales (edad, sexo, localización herida) registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013.
- c) Describir las características de los animales que originaron las lesiones o arañazos registrados (pertenencia, estado animal, vacunación) en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013.

## **2.5. Hipótesis**

### **2.5.1. Hipótesis general**

La tasa de incidencia anual por mordedura o arañazo de animales entre los años 2012 al 2013 varía entre 5 a 15 mordeduras / 100 000 hab., en la ciudad de Lima y el perro es responsable del 60 a 70 % de los accidentes por mordedura.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis Específica 1:**

Las víctimas son principalmente del Cercado, y las lesiones más comunes son las mordeduras.

#### **Hipótesis Específica 2:**

Las víctimas son principalmente del Cercado, y las lesiones más comunes son las mordeduras. Son varones, mayores, estudiantes y niños, y la mayoría de las lesiones se ubican en los miembros inferiores.

#### **Hipótesis Específica 3:**

Los animales que originan las lesiones o arañazos registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013 son perros y gatos, cuyos dueños son desconocidos y el estado de los animales son normales y en su mayoría vacunados.

## **2.6. Variables de la investigación**

### **Variables relacionadas con la víctima**

- Edad
- Sexo
- Distrito de residencia.
- Mes y año del accidente
- Localización de lesión
- Atención de la herida
- Esquema de vacunación

### **Variables relacionadas con el animal agresor**

- Especie
- Sexo del animal
- Estado del animal.
- Circunstancias del accidente

### 3.1. Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Naturaleza	Escala	Indicador	Fuente
Edad de la víctima.	Es la edad de la víctima en años desde el nacimiento hasta el momento del accidente.	Numérica	De razón	En años	Ficha de atención
Sexo de la víctima	Sexo de la víctima indicado en la ficha de atención.	Cualitativa	Nominal		Ficha de atención
Distrito de residencia de la víctima	Es el distrito de residencia habitual en la provincia de Lima consignado en la ficha de atención	Cualitativa	Nominal	Nombre del distrito	Ficha de atención
Mes en que ocurrió el accidente	Mes en que ocurrió el accidente consignado en la ficha de atención.	Cualitativa	Nominal	Mes	Ficha de atención



Año del accidente	Año en que ocurrió el accidente consignado en la ficha de atención.	Cualitativa	Nominal	Año	Ficha de atención
Tipo de lesión	Tipo de lesión producida por el animal agresor a la víctima consignada en la ficha de atención	Cualitativa	Nominal	Mordedura Arañazo Contacto	Ficha de atención
Localización de lesión	Es la localización anatómica de la lesión producida por el animal agresor consignada en la ficha de atención	Cualitativa	Nominal	Caras Cabezas Cuellos Pulpejos de dedos de mano Manos Extremidad superiores Tórax Abdomen Pelvis Extremidad inferiores	Ficha de atención
Atención de la	Es la oportunidad de la atención recibida de la víctima, si fue dentro de las	Cualitativa	Nominal	Inmediata Tardía Ninguna	Ficha de atención

herida en la víctima	24 h de haberse producido el accidente o después.				
Esquema de vacunación recibido	Si la víctima recibió algún esquema de vacunación consignada en la ficha de atención.	Cualitativa	Nominal	Esquema reducido Esquema clásico No recibió	Ficha de atención
Especie del animal agresor	Es el nombre común del animal agresor que ha producido el accidente consignado en la ficha de atención	Cualitativa	Nominal	Perro Gato Mono Rata Otro	Ficha de animal mordedor
Control del animal	Es la condición que presenta el animal al momento de terminar el control de los 10 días para el descarte del virus rábico	Cualitativa	Nominal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• normal</li> <li>• síntomas de rabia</li> <li>• muerto</li> <li>• enfermo por otras causas</li> </ul>	Ficha de animal mordedor
Circunstancias en la que se ha producido	Circunstancias en la que se ha producido el accidente, consignado en la ficha de mordeduras.	Cualitativa	Nominal	En domicilios En vía públicas Provocadas	Ficha de animal mordedor

el accidente				Sin causa justificadas Sin datos	
Propiedad del animal	Es la pertenencia del animal agresor al momento del accidente consignada en la ficha de atención.	Cualitativa	Nominal	Propio Familiar/amigo Vecino Vago Desconocido Otro	Ficha de atención
Animal agresor vacunado	Antecedente de vacunación contra la rabia señalada en la ficha de atención.				Ficha de atención

### **III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION**

#### **3.1. Tipo, Nivel y Diseño de Investigación.**

Es un estudio descriptivo, diseño retrospectivo longitudinal, dado que se revisaron las atenciones realizadas Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013, tomando como base la población en riesgo de la ciudad de Lima (provincia de Lima).

#### **3.2. Población y muestra**

##### **3.2.1. Población:**

Constituida por todos los casos de mordedura en personas registradas y atendidas en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre los años 2012 al 2013 que fueron 3272.

##### **3.2.2. Muestra:**

No hubo tamaño de muestra; la muestra incluyó todos los casos atendidos por mordedura, arañazo o cualquier otro tipo de lesión en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima durante los años 2012 al 2013, que cumplieron con los criterios de inclusión de la investigación.

## **IV. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACION**

### **4.1. Técnicas de Recolección de Información**

El presente estudio se basó en fuentes secundarias mediante la revisión de las fichas oficiales de atención de personas mordidas y las fichas de denuncia de animales mordedores del Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima durante los años 2012 al 2013. Para acceder a estas fichas, se solicitará oficialmente al director del Centro.

#### **Criterio de Selección:**

##### **a. Criterio de Inclusión:**

- Todos los accidentes por mordedura, arañazo o cualquier otra lesión registrados y atendidos en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima durante los años 2012 al 2013, incluyendo derivados o transferidos por otros establecimientos de salud, y
- Las víctimas que residen en los distritos de la provincia de Lima.

**b. Criterio de Exclusión:** Toda persona que acude al Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima durante los años 2012 al 2013 por el esquema de vacunación preexposición para rabia y atención de medicina general por otras causas que no se refieran a casos de mordedura por mamíferos.

#### **4.2. Instrumentos de recolección de información**

Los datos ya han sido recolectados por el personal del Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima en las fichas oficiales de la Estrategia Sanitaria Nacional de Zoonosis (Ficha de atención de personas mordidas y ficha de animal mordedor), que se muestran en el anexo; sin embargo, esta información no se ingresó en una base de datos ni tampoco se analizó. Para el presente estudio, solo se revisará la información correspondiente a los años 2012 al 2013, de acuerdo con la variable incluida en el estudio. Se accederá a la información previa autorización del jefe del CECZL para revisarla.

#### **4.3. Técnicas de Análisis e interpretación de datos.**

Las variables consideradas en este estudio serán ingresadas en una base de datos utilizando los programas de Microsoft Excel, y el análisis se realizará en el programa EPI Info 7. Para el cálculo de la tasa de incidencia bruta y tasa de incidencia específica, se utilizará la población del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) para los años 2012 al 2013 en los distritos de la provincia de Lima. Dado que la información se basa en la ficha de atención y no hay una población de control, no se podrá calcular los riesgos relativos.

## **V. CONSTRATACION DE HIPOTESIS**

### **2.1.1. Hipótesis general**

La tasa de incidencia anual por mordedura o arañazo de animales entre los años 2012 al 2013 varía entre 5 a 15 casos de mordeduras / 100 000 hab., en la ciudad de Lima y el perro es responsable del 60 a 70 % de los accidentes por mordedura.

### **2.5.2. Hipótesis específicas**

#### **Hipótesis Específica 1:**

La tasa de incidencia (TI) bruta por mordedura o arañazo de animales es alrededor de 10 / 100 000 hab., en la ciudad de Lima y la tasa de incidencia específica por mordeduras de perros es la más elevada (mayor de 10 / 100 000 y el del gato, es menos de 5 / 100 000 hab.

#### **Hipótesis Específica 2:**

Las víctimas son principalmente, varones, mayores, estudiantes y niños y la mayoría de las lesiones se ubican en los miembros inferiores.

#### **Hipótesis Específico 3:**

Los animales que originan las lesiones o arañazos registrados en el Centro Especializado de Control de Zoonosis de Lima entre 2012 al 2013 son perros y gatos

## VI. PRESENTACION INTERPRETACION Y DISCUSION DE RESULTADOS

### 6.1. Resultados

El cuadro N°1 muestra que las mordeduras fueron las más frecuentes, con 3201 casos, lo que representa el 97.83%, mientras que los arañazos fueron 67 casos, representando el 2.047% del total de lesiones producidas por animales. Entre las mordeduras, las profundas representaron la mayor cantidad, las cuales pueden comprometer el plano muscular y producir grandes colgajos.

**CUADRO N°1 ACCIDENTES POR MORDEDURA Y ARAÑAZO**

<b>CARACTERISTICAS DE LAS MORDEDURAS</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
Mordedura	3201	97.83%
Arañazo	67	2.047%
Contacto	4	0.122
<b>TOTAL</b>	<b>3272</b>	<b>100.00</b>



El Cuadro N°2 muestra que los accidentes mensuales son más frecuentes en los meses de enero, febrero, marzo, asumiendo este mayor nivel de accidentes debido a que en estos meses hay vacaciones de los escolares, lo que ocasiona que permanezcan más tiempo en casa y en la calle.

#### **CUADRO N°2 INCIDENCIA POR MES DEL ACCIDENTE**

<b>MES DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE</b>	<b>TOTAL, CASOS</b>	<b>%</b>
ENERO	394	12.04
FEBRERO	342	10.45
MARZO	313	9.56
ABRIL	248	7.57
MAYO	285	8.71
JUNIO	226	6.90
JULIO	200	6.11
AGOSTO	245	7.48
SEPTIEMBRE	266	8.13
OCTUBRE	215	6.56
NOVIEMBRE	248	7.57
DICIEMBRE	290	8.86
<b>TOTAL</b>	<b>3272</b>	<b>100.00</b>

En el cuadro N°3, los más frecuentes en el grupo etario de 30-59 años representan el 41.53%, seguidos por los niños con un 18.21% y luego los jóvenes con un 16.62%. Esto se debe probablemente a que estos adultos, niños y adolescentes tienen una vida académica, social y deportiva bastante activa, por lo que pasan bastante tiempo fuera de casa, donde los accidentes ocurren en mayor proporción.

### CUADRO N°3 ACCIDENTES POR GRUPO ETAREO

EDAD ETAPAS DE VIDA		TOTALES	%
0 A 11 AÑOS	NIÑO	596	18.21
12 A 17	ADOLESCENTE	269	8.22
18 A 29	JOVEN	544	16.62
30 A 59	ADULTO	1359	41.53
60 A MAS	ADULTO MAYOR	504	15.40
<b>TOTAL</b>		<b>3272</b>	<b>100.00</b>

El cuadro N°4 muestra que los accidentes por mordedura y arañazos son más frecuentes en el sexo masculino 1835 que representa 56.08%, seguido del femenino 1437 con un 43.91%. Es una posibilidad que esta diferencia entre hombres y mujeres se deba a que los niños permanecen mayor tiempo que las niñas en las calles, y tienen mayor contacto con los perros. A si mismo se ha observado que la mayoría de los accidentes se da en la calle donde los varones de todas las edades permanecen más tiempo, que las mujeres.

**CUADRO N°4 ACCIDENTES POR SEXO DE LA VICTIMA**

<b>SEXO</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
<b>MASCULINO</b>	1835	56.08
<b>FEMENINO</b>	1437	43.91
<b>TOTAL</b>	3272	100.00

Según el cuadro N°5, las lesiones más frecuentes por mordeduras se dieron en el miembro inferior, con 1744 casos (53.3%), seguidas de la mano con 599 casos (18.30%). El resto de las lesiones se distribuyeron en los miembros superiores con 387 casos (11.82%), la cara con 322 casos (9.84%), el tórax con 58 casos (1.77%) y la cabeza con 50 casos (1.52%). Sin embargo, las lesiones graves, como las observadas en la cabeza, cara o cuello, se dan con mayor frecuencia en los infantes, muy probablemente debido a la mayor proximidad de los perros a esta parte anatómica. La incidencia de lesiones en los miembros inferiores se explica porque los canes prefieren morder esa parte del cuerpo; solo en niños, debido a su tamaño, pueden ocurrir en el tórax o la cabeza.

#### **CUADRO N°5 ACCIDENTES POR LOCALIZACION DE LAS HERIDAS**

<b>LOCALIZACION DE LA LESION EN EL CUERPO</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
CABEZA	50	1.52
CARA	322	9.84
CUELLO	12	0.37
EXT SUPERIORES	387	11.82
MANO	599	18.30
TORAX	58	1.77
ABDOMEN/PELVIS	100	3.05
EXT.INFERIORES	1744	53.30
<b>TOTAL</b>	<b>3272</b>	<b>100.00</b>

En el cuadro N°6, se observa que la calle es el lugar donde ocurre el mayor número de accidentes, con 2321 casos (70.93%), en comparación con el domicilio, que registra 951 casos (29.06%). Esto podría explicarse por el hecho de que los canes muerden principalmente a personas desconocidas en la calle, lo que ocurre 2.5 veces más que los casos en los que los canes muerden a sus propios dueños. Esta situación representa un problema mayor para identificar al animal agresor.

#### **CUADRO N°6 ACCIDENTES POR LUGAR**

<b>LUGAR DE ACCIDENTE</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
DOMICILIO	951	29.06
CALLE	2321	70.93
TOTAL	3272	100.00

El cuadro N°7. La especie canina con 2861 con un nivel de 87.43%, seguido de felinos 160, 4.88% y finalmente las ratas con 102 casos (3.11%). El perro es considerado la mascota más popular en todo el mundo, llama la atención de cierta cantidad de ratas lo que no es usual.

#### **CUADRO N°7 ACCIDENTES POR ESPECIE ANIMAL**

<b>ESPECIE O ANIMAL AGRESOR</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
CANINO	2861	87.43
FELINO	160	4.88
BOVINO	1	0.030
SIMIO	33	1.00
RATA	102	3.11
OTRO	115	3.51
TOTAL	3272	100.00

En el cuadro N°8, se encontró que en primer lugar se registraron 827 casos (21.57%) de mordeduras por animales desconocidos, seguido de 706 casos (21.57%) de mordeduras por perros cuyos dueños son vecinos. En 612 casos (18.7%) no se especificaba si el perro tenía dueño o era un perro callejero, pudiendo haber sido animales que vivían en el lugar de trabajo del agredido. Además, 505 (15.43%) de las mordeduras fueron producidas por el perro propiedad del agredido. Es importante señalar que los propietarios a veces subnotifican estos incidentes por temor a que sus perros sean sacrificados, lo que genera una subnotificación de las mordeduras. También se ha observado que una causa frecuente de mordeduras por perros es durante las intervenciones que las personas realizan para separar peleas que ocurren con frecuencia entre muchos de estos animales.

#### **CUADRO N°8 PERTENENCIA DEL ANIMAL AGRESOR**

<b>ANIMAL AGRESOR PERTENECE A</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
PROPIO	505	15.43
FAMILIAR O AMIGO	336	10.26
OTRO	827	25.27
VECINO	706	21.57
VAGO	286	8.74
DESCONOCIDO	612	18.70
<b>TOTAL</b>	<b>3272</b>	<b>100.00</b>

En el cuadro N°9 se observó que solo el 26.74% de los casos reportaron recibir indicación de vacuna, mientras que en el 73.25% restante no se proporcionó información sobre vacunación. Esta información es crucial para tomar las medidas adecuadas en el control del paciente y el seguimiento del tratamiento.

**CUADRO N°9 VACUNA ANTIRRABICA**

<b>INDICACION VACUNA ANTIRRABICA HUMANA</b>	<b>casos</b>	<b>%</b>
Si	875	26.74
No	2397	73.25
TOTAL	3272	100.00



En el cuadro N°10 se observó que la mayoría de los animales involucrados fueron reportados como aparentemente sanos, con un total de 2240 casos, lo que representa el 68.45%. En segundo lugar, se encontraron 364 animales que fueron controlados (11.12%). Llama la atención que 88 canes fueron llevados muertos, lo que equivale al 2.68%. Además, se reportaron 39 animales como enfermos, pero no se registraron casos con síntomas de rabia.

#### **CUADRO N°10 ESTADO DEL ANIMAL**

<b>ESTADO DEL ANIMAL</b>	<b>CASOS</b>	<b>%</b>
CONTROLADO	364	11.12
APARENTEMENTE SANO	2240	68.45
MUERTO	88	2.68
LABORATORIO	28	0.855
ENFERMO	39	1.19
RABIOSO	0	0.00
<b>TOTAL</b>	<b>3272</b>	<b>100.00</b>

En el cuadro N°11 se observa que la mayoría de los casos provienen del distrito del Cercado, con un total de 651 casos, lo que representa el 19.89%. Le sigue el distrito de San Martín con 433 casos (13.23%), luego el Callao con 180 casos (5.5%), y finalmente el distrito de La Victoria con 179 casos (5.47%).

#### **CUADRO N°11 ACCIDENTES POR PROCEDENCIA**

LOCALIZACION DE LA OCURRENCIA ACCIDENTE	TOTAL, CASOS
ABANCAY	1
ANCON	4
ANDAHUAYLAS	1
AREQUIPA	2
ATE	70
AYACUCHO	2
BARRANCA	2
BARRANCO	10
BELLAVISTA	22
BREÑA	144
CAJAMARCA	5
CALLAO	181
CANTA	6
CARABAYLLO	34
CHACLACAYO	7
CHANCAY	2

CHANCHAMAYO	1
CHICLAYO	3
CHILCA	1
CHIMBOTE	1
CHINCHA ALTA	1
CHORRILLOS	40
CIENEGUILLA	2
CARMEN DE LA LEGUA	23
COMAS	63
CUZCO	21
EL AGUSTINO	41
HUACHO	3
HUANCAVELICA	2
HUANCAYO	3
HUANUCO	2
HUARAL	6
HUARAZ	10
HUAROCHIRI	10
HUAURA	1
ICA	5
INDEPENDENCIA	79
IQUITOS	41
JAUJA	2
JESUS MARIA	34

JUNIN	8
LA LIBERTAD	1
LA MOLINA	20
LA OROYA	2
LA PERLA	24
LA PUNTA	2
LA VICTORIA	179
CERCADO DE LIMA	651
LINCE	24
LOS OLIVOS	96
LURIGANCHO	20
LUNAHUANA	1
LURIN	6
MADRE DE DIOS	1
MAGDALENA	24
MALA	8
MIRAFLORES	24
PACHACAMAC	4
PISCO	3
PIURA	2
PUCUSANA	2
PUEBLO LIBRE	67
PUENTE PIEDRA	15
PUNO	7

PUNTA HERMOSA	1
REQUENA	1
RIMAC	110
SAN ANTONIO DE CUSICA	1
SAN BARTOLO	4
SAN BORJA	24
SAN ISIDRO	17
SAN JUAN DE LURIGANCHO	206
SAN JUAN DE MIRAFLORES	29
SAN LUIS	29
SAN MARTIN	1
SAN MARTIN DE PORRES	433
SAN MATEO	1
SAN MIGUEL	100
SANTA ANITA	37
SANTIAGO DE SURCO	80
<b>TOTAL</b>	<b>3272</b>

## 6.2. Discusión de resultados

El total de casos reportados de atenciones fueron 3272 casos la mayor parte por mordeduras de canes con el 87%. Seguido por felinos 4.88% y ratas 3.11% este último dato se tiene que evaluar muy cuidadosamente porque esta plaga transmite otras enfermedades. Así, en el primero del semestre de 2009, el establecimiento de salud de la Dirección de Salud (DISA V - Lima Ciudad), que comprende 24 distritos, notificaron 3740 accidentes por mordeduras de perros, los niños los más comunes (24).

La anatomía predominante de las heridas producida por animales agresores en su víctima fue en los miembros inferiores. Estos permiten que se puedan hacer un seguimiento de los animales agresores sin iniciar unos esquemas de vacunación. En caso de que los accidentes ocurran cerca del sistema nervioso central, esta es considerada como grave y se requiere del inicio inmediato de la vacunación.

En los lugares donde ocurrieron los accidentes, predomina las vías públicas. El resultado se asemeja a los de Ibarra et al. (2003) el cual realizo en poblaciones generales, donde hallo que 77,2% de lesiones fueron las vías públicas. Todo lo contrario, a Morales et al. (2011) y Navia (2005) realizaron una investigación en infantes y menciona una frecuencia de 66,5% y 86,05, de accidente ocurrido en los hogares (del dueño o un tercero). Ello se debería a que niños chicos es mucho menor la probabilidad que salgan de su casa, y por lo que aumentaría las probabilidades de accidente dentro del mismo hogar o de un vecino.

En esta investigación el grupo de mordeduras canina fue de 31-58 años, lo que concuerda con lo descrito por Lemas (2005), quienes indican que las edades con mayor incidencia de sufrir mordedura son de los 5 y 9 años, ya que a esta edad en Los niños se convierten en competidor social para el perro. Estos datos también no concuerdan con el estudio de Ibarra et al. (2003) en el cual el grupo más afectado fuer niños y jóvenes de entre seis y 17 años. Tito et al. (2010) encuentra datos en un hospital del niño en Argentina en donde el 70% de los pacientes era mayor de 6 años y con mayor frecuencia entre 8 y 12 años. Szyfres et al. (1982) mencionan en su tesis que el 56,5% de pacientes que sufre mordedura canina tienen menores de 15 años. dependiendo de los lugares de estudios se pueden tener resultado disímil como el de Navia (2005) y Morales et al. (2011) quien menciona que las edades de mayor incidencia en niños fueron menores a los 4 años.

Los meses de enero, febrero y marzo fue lo de incidencia esto concuerdan con el tiempo de vacaciones de los niños, carnaval y aumento de las temperaturas donde se sale más a la calle. Mc Vean et al 1997 observo mayores lesiones el fin de semana y durante los veranos, el 55,4% de ellas ocurrieron en los hogares, y el 11,6% de los accidentes requieren ingresar al hospital. Las mordeduras de perro resultaron en 3 con consecuencia fatal.

En un estudio en el Instituto Nacional de Salud del Niño, entre 1995 a 2009 se registran 206 hospitalizaciones por mordedura canina y el 61,7 % fueron niños. Los accidentes ocurren en los domicilios de terceras personas (39,3 %) y el 33,5 % en vía pública. El 79,1 por ciento fueron lesiones múltiples y la parte más afectadas fueron la cabeza y cuello (79,1 %). El 20,4 % mostraron complicaciones y en el 94,7 % dejaron secuelas estéticas (15).

La proporción de personas con accidente de mordeduras o arañazos según sexo fue mayor para varones (56%). Ello puede estar asociado a que los niños los varones paran más en la calle, concuerda de lo que reportan Tito et al. (2010), Méndez et al. (2002) y Glaussius et al. (2000) quien menciona una mayor incidencia de mordedura entre los varones en de accidentes por mordedura realizadas en poblaciones de niños.

Si es claro que lo reportes de la rabia en el Perú estuvieron focalizado en los departamentos de Puno, Madre de Dios y Piura, ahora se han reportado en varios departamentos incluyendo Arequipa y otro así mismo no se pueden descartar que las mismas se puedan presentarse como brotes en zonas debido a movimientos de animales de zonas enzooticas a zonas que permanece en silencios epidemiológicos para la rabia.



## CONCLUSIONES

- La especie canina es considerada la principal agresora, seguido del gato y de las ratas. El perro es considerado la mascota más popular en todo el mundo.
- Un 10.27% de los afectados por mordeduras graves completaron la vacunación hasta el quinto día después de la mordedura. El 26.6% de las personas mordidas recibieron el esquema reducido de vacunación completa. Del total de atenciones, el 72.9% fueron vacunados contra el tétanos, especialmente ante la presencia de heridas profundas o abiertas. La razón de esta práctica fue que dichas lesiones podrían contaminarse con materiales provenientes del medio ambiente contaminados con *Clostridium tetani*.
- La lesión más frecuente por las mordeduras se da en las piernas, seguida de los miembros superiores, el resto de la extremidad superior, cara y cabeza. Sin embargo, las lesiones de mayor gravedad, como las producidas en la cabeza, cara o cuello, fueron muy comunes en los niños menores de 10 años, debido a la mayor cercanía de los perros a esta parte anatómica.
- Respecto a las mordeduras producidas en el domicilio, 28 (27.2%) fueron provocadas por el niño, mientras que 75 (72.8%) ocurrieron de manera sorpresiva. De 147 casos de accidentes intradomiciliarios en niños menores de 10 años, 55 (37%) fueron provocados por el niño y 92 (63%) ocurrieron de manera sorpresiva.

- Existe un exceso de confianza de los dueños, quienes no conocen la agresividad de la razas peligrosas de sus propios perros y son atacados por ellos. Se tiene información de que muchos propietarios no denuncian a sus propios perros victimarios por temor a que sean sacrificados, lo cual genera una subnotificación de las mordeduras. Una causa frecuente de mordedura por un perro es la intervención de las personas en las peleas que ocurren frecuentemente entre estos animales.

## RECOMENDACIONES

- Mejorar la atención en los establecimientos de salud y clínicas particulares, mediante la capacitación de los profesionales de la salud sobre el manejo de los accidentes por mordedura de pacientes expuestos al virus rábico.
- Desarrollar y publicar investigaciones sobre los accidentes por mordeduras para aumentar el conocimiento y la conciencia pública sobre el tema debido a que toda etapa de vida se encuentra involucrada.
- Difundir y hacer cumplir el reglamento de tenencia responsable de canes para promover prácticas seguras de los propietarios en la crianza y disminuir los riesgos hacia su familia y comunidad
- Implementar un sistema de vigilancia epidemiológica de los accidentes por mordedura considerados casos de urgencias para su pronta atención en los establecimientos de salud , asimismo de recopilar datos precisos y monitorear mapas de riesgo, y tendencias a lo largo del tiempo.
- Fomentar el trabajo multidisciplinario e interinstitucional con las municipalidades, el Ministerio de Educación y la comunidad en general para abordar de manera integral la tenencia responsable de animales de compañía en las instituciones educativas y reducir las agresiones por parte de mascotas.

- Socializar el presente informe ante las autoridades involucradas y la comunidad en general para sensibilizar sobre la importancia de prevenir y abordar los accidentes por mordeduras de manera efectiva.

## FUENTES DE INFORMACION

- Abrahamian FM, Goldstein EJC. Microbiology of animal bite wound infections. Clin. Microbiol. Rev. 2011, 24(2):231.
- Besada, A., Huaier, F., & Fiorentino, J. A. (2002). Los niños y los perros: ¿ Cómo reducir los riesgos y maximizar los beneficios?. Rev. Hosp. Niños B. Aires, 44(198), 141-148.
- Blanco, M., & Pérez, W. (2004). Mordeduras de perro en niños. Archivos de Pediatría del Uruguay, 75(2), 120-124.
- Bregman B, Slavinski S. Using emergency department data to conduct dog and animal bite surveillance in New York City, 2003-2006. Public Health Rep. 2012;127(2):195-201.
- Brogan TV, Bratton SL, Dowd MD, Hegenbarth MA. Severe dog bites in children. Pediatrics. 1995;96(5 Pt 1):947-50.
- Cabrejos DG, Hernández IH, Fernández CC, Falcón PN. Accidentes causados por animales silvestres, sinantrópicos y de producción en un hospital de niños en Lima, Perú: estudio retrospectivo periodo 1995-2009. Una Salud. 2011; 2(2):15-27.
- Daniel, W. W. (1982). Bioestadística. Base para el Análisis de las Ciencias de la Salud. Ed. Limusa, México. EUA.

- Forrester JA, Holstege CP, Forrester JD. Fatalities from venomous and nonvenomous animals in the United States (1999-2007). *Wilderness Environ Med.* 2012;23(2):146-52.
- Glausiuss, G., Ascione, I., & Sehabiague, G. (2000). Mordeduras por animales en la edad pediátrica. *Arch Pediatr Urug*, 71(1-4), 24-30.
- Guttler, V. (2005). Análisis de algunas características de la población canina relacionadas con mordeduras e hidatidosis humana en la provincia de Valdivia.
- Hernández Arroyo, D. A. (2009). Mordedura de perro: enfoque epidemiológico de las lesiones causadas por mordedura de perro. *Revista de enfermedades infecciosas en pediatría*, 23(89), 13-20.
- Ibarra, L., Morales, M. A., & Cáceres, L. (2003). Mordeduras a personas por ataque de perros en la ciudad de Santiago, Chile. *Avances en Ciencias Veterinarias*, 18(1-2), 41-46
- Juang D, Sippey M, Zuckerbraun N, Rutkoski JD, Gaines BA. "Non-bite dog-related" injuries: an overlooked injury mechanism in the pediatric population. *J Trauma.* 2011;71(5 Suppl 2):S531-3.

- Le Brech, S., Koscinczuk, P., & Rossner, M. V. (2008). Problemas de agresividad canina. Estudio preliminar en las ciudades de Corrientes y Resistencia. *Revista Veterinaria*, 19, 50-53.
- Lema, F. (2005). Mordedura de perro, comportamiento y agresión. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(5), 387-388.
- López R. Reemergencia de la rabia en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública* 2007; 24(1): 3-4.
- MacBean CE, Taylor DM, Ashby K. Animal and human bite injuries in Victoria, 1998-2004. *Med J Aust*. 2007;186(1):38-40.
- Martínez, M. (2005). Microorganismos asociados a infecciones por mordeduras de perros y gatos. *Mon Electr Pato Vet*, 2(1), 1-16.
- Méndez, R., Gómez, M., Somoza, I., Liras, J., Pais, E., & Vela, D. (2002). Mordeduras de perro. Análisis de 654 casos en 10 años. In *Anales de Pediatría*, 56(5), 425-429.
- Ministerio de Salud. Estrategia Sanitaria Nacional de Zoonosis. Dirección General de Salud de las Personas. 2009.
- Ministerio de Salud. Norma técnica de salud para la prevención y control de la rabia humana en el Perú. Lima: INS/MINSA; 2007. NTS N.º 052-MINSA/DGSP-V.01.

- Mondragón, M., Lozano, S., Hernández, G., Duarte, J., & Álvarez, P. (1997). Heridas por mordedura de perro: tratamiento de 40 pacientes. *Acta pediátr. Méx*, 18(3), 120-3.
- Morales, C., Falcón, N., Hernández, H., & Fernández, C. (2011). Accidentes por mordedura canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú 1995-2009. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 28(4), 639-642.
- Morgan M, Palmer J. Dog bites. *BJM*. 2007; 334:413-7.
- Navia, M. J. (2005). Mordedura de perro en cara. *Archivos argentinos de pediatría*, 103(5), 396-400.
- Ochoa AYM. Estimación de la Población de Perros deambulantes en el distrito de Los Olivos, Lima – Perú. [Tesis Médico Veterinario]. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Oehler RL, Velez AP, Mizrachi M, Lamarche J, Gompf S. Bite-related and septic syndromes caused by cats and dogs. *Lancet Infect Dis*. 2009;9: 439–47.
- Osornio-Ruiz, J. L., Martínez-Ibarra, S. I., Torres-González, R., & Reyes-Hernández, R. I. (2007). Lesiones traumáticas en niños que requieren hospitalización. Un serio problema de salud. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 45(2), 133-140.



- Ostanello F, Gherardi A, Caprioli A, La Placa L, Passini A, Prosperi S. Incidence of injuries caused by dogs and cats treated in emergency departments in a major Italian city. *Emerg Med J* 2005;22:260–262.
- Overall KL, Love M. Dog bites to humans--demography, epidemiology, injury, and risk. *J Am Vet Med Assoc.* 2001 Jun 15;218(12):1923-34.
- Palacio J, León M, García-Belenguer S. Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Gac Sanit.* 2005;19(1):50-8.
- Patrick GR, O'Rourke KM. Dog and cat bites: epidemiologic analyses suggest different prevention strategies. *Public Health Rep.* 1998;113(3):252-7.
- Perú, Ministerio de Salud. Norma Técnica del Sistema de Referencia y Contra referencia de los Establecimientos del Ministerio de Salud. NT No. 018-MINSA/DGSP.V.01. Lima: MINSA; 2005.
- Pinto, F. G. C., Tavares, W. M., Cardeal, D. D., Bor-Seng-Shu, E., Andrade, A. F. D., & Teixeira, M. J. (2008). Craniocerebral injuries from dog bites. *Arquivos de neuro-psiquiatria*, 66(2B), 397-399.
- Pisapía, G., Molina, J., Marcos, E. (2008). Carta al comité de redacción Epidemiología de las lesiones. *Medicina (Buenos Aires)*, 68, 184-185.

- Polanco APM, Cornejo GM, Zapata AE, Calderón AVH, Márquez DP, Maguiña VC. Primer reporte de enfermedad sistémica por arañazo de gato (*Bartonella henselae*) en el Perú. Acta Méd Peruana. 2008;25(4), 228-231.
- Rodríguez Torres JG, Cuellar AM, Rauda Esquivel J. Costo de la atención a personas mordidas por perros en ciudad Juarez, Mexico. Bol Of Sanit Panmn. 1983; 95(4):327-32.
- Romero, C., Hernández, H., & Falcón, N. (2014). Costos de hospitalización de los accidentes por mordedura de canes en un hospital de niños en Lima-Perú, periodo 2006-2010. Salud y Tecnología
- Schvartzman SD, Pacin MB. Lesiones por mordedura de perro en niños. Arch argent pediatric. 2005; 103(5):389-295.
- Sinclair CL, Zhou C. Descriptive epidemiology of animal bites in Indiana, 1990-92--a rationale for intervention. Public Health Rep. 1995; 110(1): 64-7.
- Talan DA, Citron DM, Abrahamian FM, Moran GJ, Goldstein EJ. Bacteriologic analysis of infected dog and cat bites. Emergency Medicine Animal Bite Infection Study Group. N Engl J Med. 1999;340(2):85-92.
- Taplitz, R.A. Managing bite wounds. Currently recommended antibiotics for treatment and prophylaxis. Postgrad Med 2004; 116: 49-52, 55-56, 59.

- Tito, F. A., Trela, D. E., Antúnez, M. B., & Servin, R. Accidentes por Mordedura de Perro en el Hospital Pediátrico “Juan Pablo II”.
- Villalbí JR, Cleries M, Bouis S, Peracho V, Duran J, Casas C. Decline in hospitalizations due to dog bite injuries in Catalonia, 1997-2008. An effect of government regulation? *Inj Prev.* 2010;16(6):408-10.
- Wisnivesky C. Origen y persistencia de las infecciones parasitarias en la naturaleza. En: *Ecología y epidemiología de las infecciones parasitarias*, Wisnivesky C. Cartago: LUR; 2003. P. 185-208.
- Zanini F, Padinger P, Elissondo MC, Pérez H. Epidemiología de las lesiones por mordedura de perro en Tierra del Fuego, Argentina. *Medicina (B Aires)*. 2008; 68(1):1-5.
- Zanini F, Pérez H. Poblaciones caninas urbanas; agresiones a personas y matanza de ovinos. *Parasitol latinoam.* 2005; 60:53.

## **CAPITULO X**

### **ANEXOS**

## ANEXO

### FICHA No. 2: ANIMAL MORDEDOR

<b>FICHA DE ANIMAL MORDEDOR</b>										
						<u>Canil</u>				
Fecha de Atención:						Ficha				
APELLIDO DEL PROPIETARIO										
						Fecha de mordedura				
NOMBRES DEL PROPIETARIO						Fecha de alta				
DIRECCION						DISTRITO				
Alguna Referencia:.....										
Especie	1	2	3	4	5					
	Perro	Gato	Rata	Mono	Otros.....					
Edad	1	2	3	4						
	- 1 año	1-2	3-5	5 a más						
Tamaño	1	2	3				1	2		
	Grande	Mediano	Chico				Macho	Hembra		
color	: .....					1	2	3		
						vacunado	Si	No	No Precisa	
OFICIO N°:.....										
del control										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Normal (N)			Síntomas(s)		Muerto(M)		Enfermo por otras causas (E)			
MUESTRA N° .....			CASO N°.....		ALTA .....		ELIMINADO .....			
RESULTADO										
examen	resultado	fecha de resultado			resultado final			fecha		
Inmunofluorescen										
Inoculación										
N° PERSONAS MORDIDAS .....										
Fichas N° ...../...../...../.....										
Observación : .....										
.....										
.....										

FICHA DE ATENCION DE PERSONAS MORDIDAS										
FECHA DE DENUNCIA				FICHA DE PACIENTE N°						
DISTRITO DEL ACCIDENTE				Condición del Paciente		( NUEVO ) ( CONTINUADOR ) ( REINGRESANTE )				
PROCEDENCIA DEL AGRAVIADO				FECHA DE LA MORDEDURA						
DISTRITO /DEPARTAMENTO / PROVINCIA										
GRUPO ETAREO	1	2	3	4	5	6	7	EDAD G.E		
	0-1	2-5	6-14	15 -19	20 -44	45 -64	65 a +			
SEXO	1	2	GRADO		1	2	3	4		
	FEMENINO	MASCULINO	INSTRUCCIÓN	ANALFAB.	PRIMARIA	SECUND	OTRO			
OCUPACION		1	2	3	4					
		su casa	estudian.	trabajo	otros					
CIRCUNSTANCIA DEL ACCIDENTE										
TIPO DE ACCIDENTE	1	2		3			LUGAR		1	2
	SORPRESIVO	PROVOCADO		S/C					DOMICILIO	CALLE
CARACTERISTICAS DE LA LESION	SOBRE LA PIEL		1	2		3				
			MORDEDURA	ARAÑAZO		CONTACTO				
PROTECCION			1	2		TIPO DE		1	2	
			CUBIERTA	DESCUBIERTA		HERIDA		SUPERFICIAL	PROFUNDA	
N° HERIDAS	1	2		ESTADO DE LA		1		2		
	UNICA	MULTIPLE		HERIDA		INFECTADA		NO INFECTADA		
LOCALIZACION	1	2	3	4	5	6	7	8		
	CABEZA	CARA	CUELLO	EX.SUP	MANO	TORAX	ABD/PEL	EX.INF		
DESCRIPCION										
TRATAMIENTO DE LA HERIDA	1	2	3			LUGAR		1	2	
	INMEDIAT	TARDIA	NINGUNO					CASA	SERV.SALUD	
ANTECEDENTES DE VACUNACION	1	2		FECHAS Y DOSIS .....						
	VACUNAD.	NO VACUN.								
ALERGICO A	1	2	3			DETALLE .....				
	NO	SI	IGNORA							
ENFERMEDAD ACTUAL O CRONICA			1	2		DETALLE .....				
				NO	SI					
ANIMAL AGRESOR	1	2	3	4	5	6				
	CAN	FELINO	BOVINO	SIMIO	RATA	OTROS .....				
PROPIEDAD DEL ANIMAL ( UBICACIÓN DEL ANIMAL )					ESTADO DEL ANIMAL					
PROPIO ( )		VECINO ( )			FECHA : ...../...../.....					
FAM/AMIG. ( )		VAGO ( )			CONTROLADO		AP.SANO		MUERTO	
OTRO ( )		DESCON.( )			LABORATORIO		ENFERMO		RABIOSO	
INDICACION MEDICA DEL PACIENTE			FECHA			INDICACION MEDICA DEL PACIENTE			FECHA	
Vacunar hasta 5to dia						Descontinuar vacunación				
Continuar vacunación						Vacunación Antitetánica				
Esquema reducido						Dosaje de A.C.Neutralizantes				
Suero Ant + Esp.Clásico										
CONTROL DE TRATAMIENTO ANTIRRABICO										
DOSIS	FECHA		TIPO/LOTE		DOSIS	FECHA		TIPO/LOTE		
01					08 -R					
02					09 - R					
03					10 - R					
04					11					
05					12					
06					13					
07					14					
					15 -R					
					16 -R					
Evolución Clínica : ( Fecha,motivo,medicamentos,procedimiento resultado análisis )										
TRANSFERENCIA: .....										



**OFICINA DE EPIDEMIOLOGIA  
ESTRATEGIA SANITARIA DE ZONOSIS  
ACCIDENTE POR MORDEDURA ANIMAL  
FICHA DE ATENCION DE LA PERSONA**



Fecha de Denuncia		Fecha de Accidente		HC Nº		Ficha Nº				
DATOS PERSONA MORDIDA	Apellidos	Nombres		Edad	Sexo					
	Domicilio			Teléfono						
	Distrito		Provincia	Región						
	Referencia			Instrucción						
PADRE-MADRE-TUTOR				Edad	DNI					
OCUPACION	Estudiante	Trabajador	Otros	TIPO ACCIDENTE	Sorpresivo	Provocado				
ACCIDENTE POR	Mordedura	Arañazo	Contacto	TIPO LESION	Única	Múltiple				
LUGAR ACCIDENTE	Via Pública	Casa dueño	Casa Agredido	PROFUNDIDAD LESION	Superficial	Profunda				
ZONA ACCIDENTE	Urbano	U. Marginal	Rural		Desgarradas	Perdida sustancia				
RELATO										
UBICACIÓN DE LESION	Cabeza	Cara	Cuello	Hombro	Brazo	Antebrazo	Manos	Dedos		
	R. Dorsal	R. Ventral	Genitales	Glúteo	Muslo	Rodilla	Pierna	Pie		
DESCRIPCION DE LESION										
CONDICION ANIMAL MORDEDOR	Conocido	Desconocido	Huido	Muerto	Eliminado	Silvestre	Fofoador	Raza	Especie	Resultado Lab.
										IFI
TTG. LESION	Inmediata	Tardía	Agua + Jabón	S.S.	Casero	Ninguno	TIPO EXPOSICION	Lave	Grave	
INDICACION MEDICA	Fecha	Esquema	Dosis (40 UI/Kg)		FIRMA MEDICO		DOSIS RECOMENDADAS			
		Suero Antimbiótico					1	2		
		Pre - Exposición	III Dosis (0 - 7 y 21 días)				3	4		
		Reducido	Hasta 5ta día mordedura				5	6		
		Reducido	VII Dosis + Ref. (10, 20, 80)				7	ref.		
		Clásico	XIV Dosis + Ref. (10 y 20)				ref.	ref.		
		Cultivo celular	0-3-7-14-21 o 28 días							
		Antitetánica	De acuerdo a evaluación							
	Observar Conducta Animal Mordedor x 10 días									
CONDICION EGRESO	PROTEGIDO	ABANDONO	SUSPENDIDO	TRANSFERIDO						
TRANSFERENCIA A:	Fecha		Firma		DNI Nº					
ACTA DE COMPROMISO DE TRATAMIENTO ANTIRRABICO		Me comprometo a recibir tratamiento antimbiótico indicado por el Medico. Dejo constancia que el incumplimiento será de mi entera responsabilidad.								
		Firma: _____				DNI Nº: _____				
		Nombres y Apellidos: _____				Teléfono: _____				
ATENCIÓN EMERGENCIA	Curación	Sutura	Plastia	ATB	AINES	Analgésico				
Nº	Hospitalizado en			Diagnostico						
Fecha de Atención	Hora	Fecha de Alta		SIS	Resultado Obs. animal					

NOTIFICAR EL ABANDONO O TERMINO DEL TRATAMIENTO

