



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**  
**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN**  
**SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA**



**FRECUENCIA DE MORDEDURAS CANINAS Y RIESGO EN**  
**PERSONAS MORDIDAS QUE ASISTIERON AL HOSPITAL SAN**  
**JUAN DE DIOS DE AYAVIRI, 2014-2023**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**VICTOR CESAR MEDINA VELASQUEZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN**  
**SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2024**



Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

**FRECUENCIA DE MORDEDURAS CANINAS Y RIESGO EN PERSONAS MORDIDAS QUE ASISTIERON AL HOSPITAL SAN JUAN D**

AUTOR

**VICTOR CESAR MEDINA VELASQUEZ**

RECuento de palabras

**20499 Words**

RECuento de caracteres

**101786 Characters**

RECuento de páginas

**102 Pages**

Tamaño del archivo

**7.3MB**

Fecha de entrega

**Aug 19, 2024 8:52 AM GMT-5**

Fecha del informe

**Aug 19, 2024 8:54 AM GMT-5**

● **11% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.


- 11% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● **Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 12 palabras)

  
D. Sc. Bilo W. Calsin Calsin  
CMVP 2908



  
M.Sc. Wilbur Ruben Ayma Flores  
Director - SE - FMUZ

Resumen



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**  
**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA Y**  
**EPIDEMIOLOGÍA**

**TESIS**

**FRECUENCIA DE MORDEDURAS CANINAS Y RIESGO EN PERSONAS**  
**MORDIDAS QUE ASISTIERON AL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE**  
**AYAVIRI, 2014-2023**

**PRESENTADA POR:**

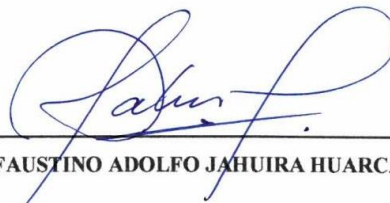
**VICTOR CESAR MEDINA VELASQUEZ**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN**  
**SALUD PÚBLICA Y EPIDEMIOLOGÍA**

**APROBADO POR:**

**PRESIDENTE**

:



**Dr. FAUSTINO ADOLFO JAHUIRA HUARCAYA**

**PRIMER MIEMBRO**

:



**Dr. DOMINGO ALBERTO RUELAS CALLOPAZA**

**SEGUNDO MIEMBRO**

:



**M.Sc. RENAN DILTON HAÑARI QUISPE**

**DIRECTOR/ASESOR**

:



**Dr. BILO WENCESLAO CALSÍN CALSÍN**

**Puno, 27 de junio del 2024**

**ÁREA** : Salud Pública y Epidemiología  
**TEMA** : Frecuencia y Factores de Riesgo



## DEDICATORIA

A Dios, por ser el creador y por guiar e iluminar mi vida estando conmigo en todo momento, en toda circunstancia, en cada paso, protegiéndome y otorgándome fortaleza y salud para seguir adelante.

Con infinita gratitud y cariño, a mi querida madre Elsa por su constante apoyo, por permitirme cumplir mis metas deseadas, seguir confiando en mí y apoyo moral.

A mis hermanas Marizabel y Liliana por su apoyo, paciencia y comprensión brindada.

Al Dr. Bilo Wenceslao Calsín Calsín por ser mi maestro, que me apoyo en mi proyecto de investigación científica.

A todos mis compañeros de promoción de la segunda especialidad en salud pública y epidemiología por su amistad y compañerismo.

A mi amigo Toby por su lealtad, comprensión brindada, paciencia y apoyo constantemente en mi proyecto de investigación científica.

**Victor C. Medina**



## AGRADECIMIENTOS

- A nuestra alma mater de la Universidad Nacional del Altiplano y a la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, con su programa de Especialidad en Salud Pública y Epidemiología, por haberme admitido durante el periodo de mi formación profesional, de cual orgullosamente llevo en alto su nombre.
- Mi sincero reconocimiento al MVZ. Humberto Hilari Mendizabal, jefe del Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri por haberme facilitado los Registros de Datos en mordeduras caninas en personas, de esa manera realice mi proyecto de investigación.
- Mi especial agradecimiento al Mg. Halley Francisco Rodríguez Huanca, que bajo su asesoramiento se realizó la ejecución del presente estudio de investigación científica.
- Agradezco los Miembros del Jurado Dr. Faustino Adolfo Jahaira Huarcaya, Dr. Domingo Alberto Ruelas Calloapaza, M.Sc. Renan Dilton Hañari Quispe; por sus acertados aportes y correcciones oportunas en la revisión de mi proyecto de investigación científica.
- En segunda instancia agradezco a mis formadores, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto en el que me encuentro. Sencillo no ha sido el progreso, pero he logrado este importante objetivo para culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener amable titulación profesional de segunda especialidad en Salud Pública y Epidemiología.

Muy cordialmente;

**Victor C. Medina**



# ÍNDICE GENERAL

	Pág.
<b>DEDICATORIA</b>	
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	
<b>ÍNDICE GENERAL</b>	
<b>ÍNDICE DE FIGURAS</b>	
<b>ÍNDICE DE TABLAS</b>	
<b>ACRÓNIMOS</b>	
<b>RESUMEN .....</b>	<b>13</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>17</b>
<b>1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA .....</b>	<b>19</b>
<b>1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>19</b>
<b>1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO.....</b>	<b>20</b>
<b>1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>21</b>
1.5.1. Objetivo general .....	21
1.5.2. Objetivos específicos .....	21
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>REVISIÓN DE LITERATURA</b>	
<b>2.1. ANTECEDENTES.....</b>	<b>22</b>
2.1.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri. ....	22



2.1.2.	Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.....	28
<b>2.2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>29</b>
2.2.1.	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri .....	29
2.2.1.1.	Frecuencia de mordeduras caninas en personas.....	29
2.2.1.1.1.	Edad de personas mordidas .....	29
2.2.1.1.2.	Sexo de personas mordidas .....	30
2.2.1.1.3.	Sitio de la lesión en personas mordidas.....	31
2.2.1.1.4.	Tipo de lesión en personas mordidas. ....	33
2.2.1.2.	Frecuencia de mordeduras caninas.....	35
2.2.1.2.1.	Can conocido .....	35
2.2.1.2.2.	Can desconocido.....	36
2.2.2.	Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri .....	37
2.2.2.1.	Factores de riesgo en personas mordidas .....	37
<b>2.3.</b>	<b>MARCO CONCEPTUAL .....</b>	<b>38</b>
2.3.1.	Mordeduras caninas en personas.....	38
2.3.2.	Características de las lesiones en personas mordidas .....	39
2.3.3.	Complicaciones en personas mordidas .....	42
2.3.4.	Profilaxis antibiótica en personas mordidas por canes.....	44
2.3.5.	Epidemiología .....	45
2.3.6.	Frecuencia .....	45
2.3.7.	Medidas de asociación .....	45
2.3.8.	Factores de riesgo.....	45



2.3.9. Estudio de casos y controles .....	46
2.3.10. Odds Ratio (OR) .....	46
2.3.11. Intervalo de confianza (IC) .....	47

### CAPÍTULO III

#### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO .....</b>	<b>48</b>
<b>3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO.....</b>	<b>48</b>
3.2.1. Indicaciones del médico .....	50
3.2.2. Material e instrumento de recolección de datos .....	51
<b>3.3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>51</b>
<b>3.4. PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN MORDIDA ..</b>	<b>52</b>
3.4.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri .....	52
3.4.1.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas.....	52
3.4.1.1.1. Edad de personas mordidas .....	52
3.4.1.1.2. Sexo de personas mordidas .....	52
3.4.1.1.3. Sitio de la lesión en personas mordidas.....	52
3.4.1.1.4. Tipo de lesión en personas mordidas .....	53
3.4.1.2. Frecuencia de mordeduras caninas.....	53
3.4.1.2.1. Condición canina.....	53
3.4.2. Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri .....	54
3.4.2.1. Factores de riesgo en personas mordidas .....	54
3.4.2.2. Odds Ratio (OR) .....	54
<b>3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>57</b>





3.5.1. Operacionalización de variable de frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023.....	57
3.5.1.1. Variable independiente.....	57
3.5.1.2. Variable dependiente.....	58
3.5.2. Operacionalización de variable de factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023. ....	58
3.5.2.1. Variable asociado .....	59
3.5.2.2. Variable de supervisión.....	59
<b>3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO .....</b>	<b>59</b>
3.6.1. Frecuencia .....	60

## **CAPÍTULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>4.1. FRECUENCIA DE MORDEDURAS CANINAS EN PERSONAS ASISTIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI.....</b>	<b>61</b>
4.1.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas .....	61
4.1.2. Frecuencia de mordeduras caninas.....	71
<b>4.2. FACTORES DE RIESGO EN PERSONAS MORDIDAS QUE NO CUMPLIERON CON EL TRATAMIENTO MÉDICO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI.....</b>	<b>73</b>
<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>76</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>77</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>78</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>87</b>



## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Persona mordida de sexo masculino de 7 años de edad con herida en la Región craneal por mordedura canina (Velázquez <i>et al.</i> , 2013). ....	39
<b>Figura 2</b>	(B) Persona mordida con lesiones puntiformes en miembro superior; (D) persona mordida con lesiones en proceso de cicatrización en miembro inferior (Palacio <i>et al.</i> , 2005). ....	41
<b>Figura 3</b>	Niño con heridas que comprometen tercio medio e inferior (Velázquez <i>et al.</i> , 2013). ....	41
<b>Figura 4</b>	Cicatriz hipertrófica posterior de la víctima de mordedura por el can (Jaindl <i>et al.</i> , 2012). ....	43
<b>Figura 5</b>	Can visto en escena de muerte de la víctima. Lesiones puntiformes y lacerantes cervicales laterales. Distancia de heridas lacerantes correspondiente a distancia de caninos en persona muerta por mordida de can (Haj Salem <i>et al.</i> , 2013). ....	43
<b>Figura 6</b>	Escala para la interpretación de las medidas de asociación. ....	54
<b>Figura 7</b>	Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, registrando los datos generales de personas mordidas por canes. ....	97
<b>Figura 8</b>	Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, resumen de los registros de datos de personas mordidas por canes. ....	97
<b>Figura 9</b>	Servicio de Urgencia del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri. ....	98
<b>Figura 10</b>	Servicio de Urgencia del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, persona mordida por can con una lesión de herida abierta del miembro superior (antebrazo derecho). ....	98
<b>Figura 11</b>	Farmacia del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, entrega de medicamento a la persona mordida por el can. ....	99
<b>Figura 12</b>	Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, registro de datos de personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron. ....	99
<b>Figura 13</b>	Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, donde se registraron todos los datos de denuncias por mordeduras caninas en personas, durante el periodo 2014 al 2023. ....	100



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Clasificación de las variables de la frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023 .....	49
<b>Tabla 2</b>	Clasificación de las variables de los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023 .....	49
<b>Tabla 3</b>	Protocolo de tratamiento para heridas faciales causadas por mordeduras ..	50
<b>Tabla 4</b>	Tabla de contingencia de 2x2 para el análisis estadístico .....	55
<b>Tabla 5</b>	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023 .....	61
<b>Tabla 6</b>	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, en el periodo 2014 al 2023 .....	63
<b>Tabla 7</b>	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según sexo, en el periodo 2014 al 2023 .....	65
<b>Tabla 8</b>	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según sitio de la lesión, en el periodo 2014 al 2023 .....	66
<b>Tabla 9</b>	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según tipo de lesión (número de herida), en el periodo 2014 al 2023 .....	68
<b>Tabla 10</b>	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según tipo de lesión (profundidad de la herida), en el periodo 2014 al 2023 .....	70
<b>Tabla 11</b>	Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según condición canina, en el periodo 2014 al 2023 .....	71
<b>Tabla 12</b>	Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocia con la edad, durante el periodo 2014 al 2023 .....	74
<b>Tabla 13</b>	Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocia con el sexo, durante el periodo 2014 al 2023 .....	75



## ACRÓNIMOS

CIE	:	Clasificación Internacional de Enfermedades
COVID	:	Coronavirus
EE	:	Error Estándar
F	:	Femenino
FUA	:	Formato Único de Atención
IC	:	Intervalo de Confianza
INEI	:	Instituto Nacional de Estadística e Informática
Ln	:	Logaritmo Natural
M	:	Masculino
MINSA	:	Ministerio de Salud
OMS	:	Organización Mundial de la Salud
OR	:	Odds Ratio u Oportunidad de Riesgo
SENAMHI	:	Servicio Nacional de Meteorología del Perú
V	:	Varianza



## RESUMEN

El trabajo de investigación fue realizado en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, con el objetivo de determinar la frecuencia de mordeduras caninas y riesgo en personas mordidas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023. La población de estudio correspondió a la totalidad de 1200 mordeduras caninas en personas. Este estudio es de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo y relacional, La metodología que se uso es mediante el registro de denuncias por mordeduras caninas, fueron obtenidos los archivos en el Servicio de Saneamiento Ambiental, donde se considera la edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina; y en el Servicio de Urgencia donde el médico examinó la edad y sexo de las personas mordidas. Para el análisis estadístico, se utilizó los datos recopilados de las variables de estudio serán procesados en una hoja de cálculo de Microsoft Excel y presentada como tabla de frecuencia y factores de riesgo se efectuaron pruebas de Odds Ratio (OR) y con el intervalo de confianza (IC) con niveles de confiabilidad de 95%. Como resultados en cuanto a la frecuencia tenemos: para el periodo 2014 al 2023 fueron: 2014 (7,9%), 2015 (8,8%), 2016 (10,0%), 2017 (10,3%), 2018 (10,9%), 2019 (12,3%), 2020 (8,2%), 2021 (8,2%), 2022 (11,0%) y 2023 (12,4%), según edad: de 0 a 17 años (57,5%) y 18 a 95 años (42,5%), según sexo: masculino (52,3%) y femenino (47,7%), según sitio de la lesión: cabeza (26,7%), cuerpo (19,2%), miembro inferior (25,8%) y miembro superior (28,3%), según tipo de lesión: número de herida: única (50,7%) y múltiple (49,3%), en cuanto a la profundidad de la herida: superficial (59,2%) y profunda (40,8%), Según condición canina: can conocido (55,0%) y can desconocido (45,0%). Los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en cuanto a la edad un (44,9%) OR 1,37, sexo con (44,6%) OR 1,29. Se concluye que las personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, existe una probabilidad de que pueda producir un riesgo de infección en las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos, hay una necesidad de tratamiento médico, si no lo toman dichos medicamentos hay un riesgo de mortalidad sobre todo en los niños.

**Palabras clave:** Factores de riesgo, Frecuencia, Lesión, Mordedura canina, Personas.



## ABSTRACT

The research work was carried out at the San Juan de Dios Hospital in Ayaviri, with the objective of determining the frequency of canine bites and risk in bitten people who attended the San Juan de Dios Hospital in Ayaviri, during the period 2014 to 2023. The study population corresponded to all 1,200 canine bites in people. This study is observational, retrospective, descriptive and relational. The methodology used is through the registration of complaints about canine bites, the files were obtained from the Environmental Sanitation Service, where the age, sex, site of the injury and type of injury in people and canine condition; and in the Emergency Service where the doctor examined the age and sex of the bitten people. For the statistical analysis, the data collected from the study variables were processed in a Microsoft Excel spreadsheet and presented as a frequency table and risk factors, Odds Ratio (OR) tests were carried out and with the confidence interval. (CI) with 95% reliability levels. As results in terms of frequency we have: for the period 2014 to 2023 they were: 2014 (7.9%), 2015 (8.8%), 2016 (10.0%), 2017 (10.3%), 2018 (10.9%), 2019 (12.3%), 2020 (8.2%), 2021 (8.2%), 2022 (11.0%) and 2023 (12.4%), according to age: from 0 to 17 years (57.5%) and 18 to 95 years (42.5%), according to sex: male (52.3%) and female (47.7%), according to injury site: head (26.7%), body (19.2%), lower limb (25.8%) and upper limb (28.3%), according to type of injury: number of wound: single (50.7%) and multiple (49.3%), in terms of the depth of the wound: superficial (59.2%) and deep (40.8%), According to canine condition: known dog (55.0%) and unknown dog (45.0%). The risk factors in bitten people who did not comply with medical treatment in terms of age (44.9%) OR 1.37, sex with (44.6%) OR 1.29. It is concluded that the bitten people who received their medications did not take it, there is a probability that it could produce a risk of infection in the wounds at the skin level due to the oral flora of the dogs as infectious agents, there is a need for treatment doctor, if these medications are not taken there is a risk of mortality, especially in children.

**Keywords:** Risk factors, Frequency, Injury, Canine bite, People.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Las mordeduras por animales exponen un importante problema de salud pública para los niños y adultos en todo el mundo. Sus consecuencias para la salud humana dependerán de las características de la lesión de las personas y la capacidad de acceder a la atención de las personas mordidas por canes en los hospitales adecuados. Los seres humanos pueden sufrir mordeduras de un gran número de especies de animales; generalmente son causadas por canes (OMS, 2018).

Las mordeduras caninas pueden causar desde lesiones leves como hematomas superficiales o graves como lesiones que amenazan la vida (Morzycki *et al.*, 2019). Las lesiones causadas por las mordeduras tienen características de una lesión corto-contundente, que puede incluir punciones, laceraciones, abrasiones, desgarros, esguinces, lesiones en capas y fracturas, entre otros (Alvarado, 2002). Las implicaciones de estas agresiones se manifiestan, además de la lesión producida, en efectos secundarios como huellas emocionales, consecuencias estéticas, infecciones bacterianas, transmisión de enfermedades y los costos de hospitalización (Glausius *et al.*, 2000).

Las consecuencias de las mordeduras caninas para la salud humana dependen del factor de riesgo de las características de la lesión de las personas mordidas, que se asocian con la edad y sexo (OMS, 2018) (Villagra *et al.*, 2017). Los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en los hospitales, son personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, hay un riesgo de infectarse las heridas por la flora bucal de los canes como los agentes infecciosos; el Odds Ratio se obtuvo mediante el producto cruzado de los casos y controles, y el intervalo de confianza, con niveles de confiabilidad de 95% (Shiroma, 2021).



En el Perú, el Ministerio de Salud registró como promedio anual de 55221 casos de mordeduras caninas en personas, durante el periodo 2014 al 2018 (MINSA, 2019). En la ciudad de Juliaca reportó 5906 casos de mordedura canina en personas, durante el periodo 2011 al 2017 en el hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca (Paredes, 2018). Sin embargo, alrededor del 64% de las personas afectadas no acuden a un centro de salud (MINSA, 2014).

Por lo que para un mejor estudio de la epidemiología se debe abordar las características epidemiológicas de las personas mordidas (edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas), y del animal agresor (condición canina) (Alarcón, 2009) Las características clínicas y epidemiológicas, los tratamientos y las complicaciones de las lesiones por mordeduras de animales en personas donde se examina la edad y sexo de las personas mordidas por los animales (Martínez, 2005).

Las características de los canes agresores no suelen estar tan bien documentadas con las víctimas. Esto puede ser debido a que muchas veces el animal agresor, aun teniendo dueño, no puede ser localizado, o que las víctimas no toman los datos del can agresor, ya que se quedan conformes si el animal está al día con las vacunaciones antirrábicas caninas (Palacio *et al.*, 2005).

La población en estudio correspondió a la totalidad de personas atendidas por mordeduras caninas en los centros de salud y en el Hospital Guillermo Díaz de la Vega, en la ciudad de Abancay del Perú. Se efectuaron pruebas de Odds Ratio, intervalos de confianza con niveles de confiabilidad de 95%; se registraron 1151 casos de mordeduras caninas en personas (Obispo *et al.*, 2023).

A fin de desarrollar la estadística y evaluar los factores asociados a la no atención de agresiones por mordeduras de canes en escolares del distrito de San Martín de Porras





– Lima y en hogares de escolares de Huaraz – Ancash; los datos fueron analizados mediante el programa estadístico SPSS, los datos que se consideraron para evaluar fueron variables asociadas al can agresor y personas mordidas según edad del escolar y sexo (Belaunde, 2017).

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Para abordar el problema de mordeduras caninas en personas se debe conocer la frecuencia de mordeduras caninas en personas según: edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina y los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en los hospitales regionales, que se asocian con la edad y sexo; las mordeduras caninas en personas representan un importante problema de salud pública, existiría daño físico y posible daño psicológico, pues se ha descrito estrés postraumático sobre todo en los niños víctimas de ataques violentos por canes (Palacio *et al.*, 2005).

Los ataques por los caninos provocan graves heridas e incluso la muerte de personas y constituye un problema relevante en la Salud Pública. Las principales consecuencias que se derivan de las mordeduras caninas son las lesiones y cicatrices producidas por las mordeduras, secuelas psicológicas, incapacidades, costos económicos, pérdida de clases en los niños o jornada laborales en los adultos (Romero *et al.*, 2014).

Las investigaciones que describen los aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas son importantes para el sector salud, ya que se observa que características representan un riesgo para las personas mordidas; los resultados podrán ser útiles para entidades de salud y municipales a fin de evaluar la necesidad de implementar e invertir en campañas de prevención y educación sanitaria en la población, con la finalidad de disminuir este problema de salud pública (Leyva, 2021).



Estas mordeduras caninas representan una carga económica para los sistemas de salud y las familias; ya que las personas tienen diferentes requerimientos de acuerdo a la gravedad de la lesión; donde se incluyen los procedimientos quirúrgicos y hospitalarios, además, las heridas producidas por la mordedura tienden a infectarse con organismos propios de la flora bucal de los canes como *Pasteurella multocida*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus*, etc. (Romero *et al.*, 2014),

Se debe evaluar el sitio anatómico de la mordedura, así como el tipo de herida (laceración, punción, avulsión o aplastamiento) y su extensión. Debido a su estatura, las heridas en los adultos suceden en el cuerpo y cabeza y cuello, mientras que en la población pediátrica la relación se invierte, las heridas comprometen la cara y afectan los labios, nariz o carrillos. La principal causa de muerte por mordeduras caninas en los niños menores de 10 años de edad es la hemorragia por lesión carotídea. También, debe valorarse el daño a estructuras anatómicas vecinas como nervios y su función motora o sensitiva o vasos sanguíneos (Morgan y Palmer, 2007).

En los últimos decenios se han logrado importantes avances en el conocimiento de la epidemiología, diagnóstico y control de las enfermedades zoonóticas del animal al hombre. No obstante, algunas de estas zoonosis aún constituyen un grave problema para la salud de las personas y economía en la mayor parte de los países de las Américas (Szyfres *et al.*, 2015).

Siendo la epidemiología la ciencia que estudia las causas de la aparición, propagación, mantenimiento y descenso de los problemas de salud en poblaciones, con la finalidad de prevenirlos o controlarlos siendo una disciplina práctica, aplicada. Para un mejor estudio de la epidemiología se debe abordar la frecuencia con la que ocurre un evento, en cuanto las características como la edad, sexo y el aspecto del can agresor.



Además, la región anatómica del cuerpo afectado de la persona mordida como el sitio de la lesión y tipo de lesión, profundidad de la herida (Alarcón, 2009).

El estudio se llevó a cabo en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, en el distrito de Ayaviri, en el periodo 2014 al 2023, la frecuencia de mordeduras caninas en personas, según edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina; y los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico, que se asocian con la edad y sexo; cuyas causas son negativas porque las personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, entonces a consecuencia de estas heridas pueden causar una infección a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como los agentes infecciosos; es un problema para la salud pública de la población de Ayaviri.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la frecuencia de mordeduras caninas y riesgo en personas mordidas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023?

## **1.3. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN**

La frecuencia de mordeduras caninas y los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocian con la edad y sexo, es probable que exista un factor de riesgo, cuando las personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, estas heridas pueden causar una infección a nivel de la piel.



#### 1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina, durante el periodo 2014 al 2023.

Los indicadores epidemiológicos corresponde a los registros de datos por denuncias de mordeduras caninas en personas, fueron obtenidos los archivos en el Servicio de Saneamiento Ambiental, donde se consideró la edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina; y se realizó revisión retrospectiva de ficha de atención que figuran en la Historia Clínica de las personas mordidas cuyo motivo de consulta en el Servicio de Urgencia fue por mordedura canina previamente seleccionados en la base de datos por código CIE 10, donde el médico examinó la edad y sexo de la persona mordida que asistió al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023.

Los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocian con la edad y sexo, es cuando las personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, existe la probabilidad de que las personas mordidas pueda producir un riesgo de infección en las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como *Pasteurella multocida*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus*, hay una necesidad de tratamiento médico; si no toman dichos medicamentos hay un riesgo de mortalidad sobre todo en los niños; sería perjudicial para la salud pública de la población de Ayaviri.



## **1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.5.1. Objetivo general**

- Determinar la frecuencia de mordeduras caninas y riesgo en personas mordidas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023.

### **1.5.2. Objetivos específicos**

- Estimar la frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina.
- Establecer los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri que se asocian con la edad y sexo.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.

En un estudio de prevalencia y determinantes epidemiológicos de las mordeduras caninas en personas que consultaron a la jurídicó Homi del Hospital de Misericordia en el periodo 2011 al 2015, en la ciudad de Colombia, con un total de 701 casos de mordeduras caninas en personas, se reportó en el periodo 2011 menor frecuencia de mordeduras caninas en personas con 67 casos de 9,6%, 2012 de 130 casos el 18,5%, 2013 con 177 casos de 25,3%, 2014 de 169 casos el 24,1% y 2015 con mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas con 158 casos de 22,5% (Cecilia y Fernández, 2016).

En un estudio retrospectivo de la frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca, durante el periodo 2011 al 2017, un total de 5906 casos de mordedura por caninos en personas, hubo un incremento del número de mordeduras durante el periodo 2011 con una frecuencia menor de mordeduras caninas en personas con 671 casos de 11,4%, 2012 de 756 casos el 12,8%, 2013 con 855 casos del 14,5%, 2014 de 830 casos el 14,1%, mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas en el periodo 2015 de 1085 casos el 18,4% para luego disminuir moderadamente en el periodo 2016 con 841 casos de 14,2% y 2017 de 868 casos el 14,7% (Paredes, 2018).



En las características epidemiológicas y clínicas de mordeduras caninas en el centro de salud Play Rimac – Callao enero 2011 – diciembre 2015 con un total de 134 casos de mordeduras caninas en personas, durante el periodo 2011 de 11 casos el 8%, 2012 con 28 casos del 21%, se encontró mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas en el periodo 2013 de 33 casos con 25%, 2014 con 32 casos de 24% y 2015 de 30 casos el 22% (Chacma, 2016).

En un estudio de los aspectos epidemiológicos y clínicos de mordeduras caninas registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión durante el periodo 2016 al 2019, en la ciudad de Huancayo, con un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, con menor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en el periodo 2016 con 421 casos el 23,0%, 2017 de 425 casos de 23,2%, con mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en el periodo 2018 de 501 casos con 27,4% y 2019 de 483 casos el 26,4% (Leyva, 2021).

Se realizó una investigación epidemiológica de las mordeduras caninas en la ciudad de Puno, se realizó las encuestas para determinar las características de los canes, con un total de 2000 casos de mordeduras por canes en personas, se observó una mayor frecuencia de mordedura canina en personas fue del sexo masculino con 1069 casos de 53,5% y una menor frecuencia del sexo femenino con 931 casos de 46,5% (Vargas, 2018).

En un estudio de las características epidemiológicas y clínicas de mordeduras caninas en el centro de salud Play Rimac – Callao, el trabajo realizado en la ciudad de Lima, con un total de 134 casos de mordeduras canina en personas, se encontró una mayor frecuencia de población mordida en el grupo joven de 83



casos con 62% y menor frecuencia en los adultos con 51 casos de 38% (Chacma, 2016).

Se realizó un estudio epidemiológico de las mordeduras caninas en personas en el distrito de Puno; la metodología que se realizó fue a base de encuesta para determinar las características de los canes; de un total de 2000 casos de mordeduras caninas en personas de 0 a 16 años de edad con 524 casos de 26,2% y mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas de 17 a 87 años con 1476 casos de 73,8% (Vargas, 2018).

En un estudio de las características epidemiológicas de las personas mordidas por los canes, que acudieron al Hospital III Goyeneche en la ciudad de Arequipa con un total de 1367 casos de mordeduras caninas en personas, se encontró una mayor frecuencia de mordeduras caninas eran hombres de 780 casos con 57,1% y una menor frecuencia de mordeduras caninas fueron en mujeres con 587 casos de 42,9% (Eizaguirre, 2016).

En la ciudad de Huancayo de la región de Junín con una población total de 1246038, fue menor en la edad joven de 38865 el 28,0%, frente al adulto con 897173 de 72,0% (INEI, 2018). Se realizó un estudio de aspectos epidemiológicos y clínicos por mordeduras caninas registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión, en la ciudad de Huancayo con un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, menor frecuencia de mordeduras caninas en personas de 1 a 14 años de edad con 289 casos de 15,7% y mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas de 15 a 59 años con 1541 casos de 84,2% (Leyva, 2021).





En un trabajo de estudio epidemiológico de las mordeduras caninas en la ciudad de Puno, de un total de 1280 casos de mordeduras por canes en personas, se reportó una mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas se encontró en herida única con 699 casos de 54,6% y una menor frecuencia de herida múltiple con 581 casos de 45,4% (Vargas, 2018).

En una investigación de las características epidemiológicas y clínicas de mordeduras caninas en personas en el centro de salud Play Rimac – Callao, en la ciudad de Lima, de un total de 134 casos de mordeduras por canes en personas, se encontró un mayor predominio de mordeduras caninas en personas del sexo masculino se reportó 81 casos de 60%, en comparación al sexo femenino con 53 casos de 40% (Chacma, 2016).

En un estudio de investigación de los aspectos epidemiológicos y clínicos de mordeduras caninas en personas registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en la ciudad de Huancayo con un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, se reportó una mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas del sexo masculino de 943 casos con 51,5% y menor frecuencia de mordeduras caninas en personas del sexo femenino con 887 casos el 48,5% (Leyva, 2021).

En una investigación por mordeduras caninas en escolares de San Martín de Porras, de la ciudad de Lima, un total de 463 casos de mordeduras caninas en personas, se reportó mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue de can conocido con 244 casos de 52,7% y menor de can desconocido de 219 casos con 47,3% (Novoa *et al.*, 2017).



En un trabajo de investigación de epidemiológica de las mordeduras caninas en la ciudad de Puno, con un total de 2000 casos de mordeduras por canes en personas, se encontró una frecuencia en cabeza con 114 casos de 5,7%, cuerpo de 192 casos con 4,4%, extremidad inferior con 184 casos de 9,2% y extremidad superior con 1248 casos de 62,4%, dedos y manos con 230 casos de 11,5%, múltiples partes con 106 casos de 5,3% y por contacto de 30 casos con 1,5% (Vargas, 2018).

En un trabajo de estudio de las características epidemiológicas y clínicas de mordeduras caninas en el centro de salud Play Rimac – Callao, en la ciudad de Lima, un total de 268 casos de mordeduras caninas en personas, encontró según región anatómica afectada por mordedura canina: cabeza con 7 casos de 5%, cuerpo de 19 casos con 11%, extremidad inferior de 108 casos con 29% y extremidad superior con 134 casos de 55% (Chacma, 2016).

En un estudio de las características epidemiológicas y clínicas de mordeduras caninas en el centro de salud Play Rimac – Callao, señala en su trabajo realizado en la ciudad de Lima de un total de 134 casos de mordeduras caninas en personas, que la mayor frecuencia de mordeduras caninas provocó una herida única de 102 casos en 76% y una menor de mordeduras que provocaron en herida múltiple de 32 casos con 24% (Chacma, 2016).

En un estudio de mordeduras caninas en escolares de instituciones educativas públicas y privadas de San Martín de Porras, de la ciudad de Lima, del total de 444 casos de mordeduras caninas en escolares, se encontró una mayor proporción de heridas únicas en personas mordidas por canes de 369 casos con



83,1% y menor proporción en las heridas múltiples con 75 casos de 16,9% (Novoa *et al.*, 2017).

En un trabajo de investigación de los aspectos epidemiológicos y clínicos de agresiones por mordeduras caninas registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en la ciudad de Huancayo, un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, se encontró con un número de heridas de mordeduras por canes en personas con una mayor frecuencia en herida única de 1317 casos con 72,0% y menor en herida múltiple con 513 casos de 28,0% (Leyva, 2021).

En un estudio epidemiológico de las mordeduras caninas en la ciudad de Puno, del total de 1290 casos de mordeduras por canes en personas, se observó una frecuencia de los agredidos sufrió una de la herida superficial con 980 casos del 76,0%, por otro lado, una herida profunda con 310 casos de 24,0% de los afectados sufrió una mordedura que provocó llegando a provocar desangrado en la herida y lesión moderada o severa (Vargas, 2018).

En un estudio de investigación de los aspectos epidemiológicos y clínicos de mordeduras caninas registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en la ciudad de Huancayo, un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, se observó una profundidad de la lesión con mayor frecuencia en herida superficial de 1104 casos el 60,3% y un menor porcentaje en herida profunda con 726 casos de 39,7% (Leyva, 2021).

En un estudio de agresiones por mordedura caninas en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, con un total de 426 casos de mordedura caninas en los estudiantes, se obtuvo los resultados distintos, indicando



que se produjeron por can conocido con 252 casos de 59,2% y can desconocido de 174 casos con 40,8% (Arroyo, 2015).

En un estudio de los aspectos epidemiológicos y clínicos de agresiones por mordeduras caninas registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión en la ciudad de Huancayo, con un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, según condición canina se encontró mayor frecuencia del can conocido con 938 casos de 51,3% y menor en can desconocido de 892 casos con 48,7% (Leyva, 2021).

### **2.1.2. Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.**

En San Martín de Porres, se encontró que la variable edad 29 escolares se encontraba asociada a una frecuencia de 13,1% a la no atención médica en las personas mordidas por canes, siendo aquellos en un rango de edad con 14 a 19 años los más afectados y de 4 a 14 años el 71,0% reportando un OR el 3,51 y con un IC de 1,41 – 10,81 (Belaunde, 2017).

Para la variable sexo, de los 221 escolares se encontraba asociada a una mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas mordidas por canes fue del sexo masculino con 144 de los cuales presento 65,2% mordeduras por canes en cuanto al sexo femeninos de 77 presento con 34,8%, de no atención médica en personas mordidas por canes, asociadas al sexo de las personas mordidas por canes, en el distrito de San Martín de Porres como en Huaraz el sexo masculino y sexo femenino fueron un OR el 1,95 y con un IC de 1,50 – 2,77 (Belaunde, 2017).



## 2.2. MARCO TEÓRICO

### 2.2.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

#### 2.2.1.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas

##### 2.2.1.1.1. Edad de personas mordidas

La frecuencia de mordeduras caninas más frecuente fue en los niños, que podría explicarse por la curiosidad y la inexperiencia que éstos presentan, por el hecho de estar más tiempo fuera de su casa, juegan los niños con los canes en las calles, en el campo y en los parques donde están menos controlados por sus padres y familiares (Berzon *et al.*, 1992).

Los niños más a abrazar a los canes, coger su cara y su cabeza, lo que puede provocar respuestas agresivas por desafiar inadvertidamente al can o irrumpir en su territorio (Mathews y Lattal, 1994).

Las lesiones ocasionadas por mordeduras caninas constituyen un problema de salud pública, y los niños son el grupo más afectado que los adultos, por lo que cuando ocurre esto, es necesario darles la atención médica pertinente con el fin de evitar complicaciones y el riesgo de infección por mordeduras de los canes (Martínez, 2000).

Se realizó un estudio epidemiológico de las mordeduras caninas, respecto a las personas mordidas por canes, el mayor



porcentaje de mordeduras por canes se produjeron en el grupo de 13 a 30 años de edad (Vargas, 2018).

Las características epidemiológicas y clínicas de las mordeduras caninas, la técnica utilizada fue la observación y ficha de atención de personas mordidas por los canes, existían casos de mordeduras caninas crecientes en los adolescentes de estas características epidemiológicas (Chacma, 2016).

Las mordeduras caninas en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz son un problema de salud pública debido al impacto sobre la salud de las personas y por las secuelas físicas y psicológicas que producen en sus víctimas, para ello se elaboró una encuesta, de los encuestados mencionan que un miembro de la familia había sido mordido por un can, en alguna ocasión, que la edad con más frecuencia de mordeduras caninas en personas fue de 6 a 15 años de edad (Arroyo, 2015).

#### **2.2.1.1.2. Sexo de personas mordidas**

Las mordeduras de perros, incluidas las muertes producidas por éstas, se producen más frecuentemente en los varones que en las mujeres (Berzon *et al.*, 1992). Con predominio en el sexo masculino sobre el femenino. De mordeduras por los animales domésticos reportados (Schvartzman y Pacín, 2005).

En un estudio realizado en España, la mayor parte de las víctimas eran varones con un factor de riesgo mayor que las mujeres, los varones juegan más con los canes, tienen más canes



como mascotas y suelen tener un contacto más estrecho con los canes (Palacio *et al.*, 2005).

Un estudio epidemiológico de las mordeduras caninas, respecto a las personas mordidas por canes el más frecuente de mordeduras caninas en personas fue el sexo masculino que los femeninos (Vargas, 2018), así mismo en cuanto a las características epidemiológicas de las personas mordidas por canes, con predominio más fueron los varones, que con respecto a las mujeres (Eizaguirre, 2016).

Estas agresiones por mordeduras caninas en escolares de San Martín de Porras, para obtener la información se elaboró y validó una encuesta menciona que un escolar del sexo varón había sufrido más mordeduras que las mujeres, dentro del hogar, había sufrido al menos una mordedura del can (Novoa *et al.*, 2017).

Se realizó un estudio de los aspectos epidemiológicos y clínicos de las mordeduras caninas registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carreón, la información se obtuvo en el libro de denuncias por mordeduras de animales encontrado en el área de zoonosis del nosocomio; se encontraron en las personas del sexo masculino tiene más mordeduras por canes que los femeninos (Leyva, 2021).

#### **2.2.1.1.3. Sitio de la lesión en personas mordidas**

El riesgo de sufrir una lesión en la cabeza o el cuello en las personas mordidas por canes, lo que se suma a la mayor gravedad



de las lesiones, una mayor necesidad de tratamiento médico; hay una causa de una infección de las heridas a nivel de la piel en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico, esto quiere decir que las personas reciben sus medicamentos, pero no lo tomaron y mayores tasas de mortalidad sobre todo en los niños (OMS, 2018).

Niños con edad menor a 5 años tienen mayor riesgo de sufrir mordida por canes y frecuentemente las heridas se presentan en la cara. En los niños a diferencia de los adultos la región del cuerpo es la más afectada, que la región facial (Velázquez *et al.*, 2013).

Las regiones anatómicas donde principalmente 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, ya que la víctima intenta defenderse del can agresor (Palacio *et al.*, 2005). Las mordeduras caninas en las personas predominan en brazos, comparadas con los canes callejeros o desconocidos, más localizadas en las piernas de las personas mordidas (Quiles *et al.*, 2000).

Principalmente son los miembros superiores e inferiores, la mayor parte de las víctimas sufren mordeduras en los brazos y las manos (Rodríguez, 2007). Entre los niños, las mordeduras de canes





frecuentemente se localizan en la cabeza, el cuello y la cara (Morales *et al.*, 2011; Baeza, 2010).

Según la talla de la víctima; en el adulto las lesiones tienden a concentrarse en miembros superiores al defenderse de un ataque o miembros inferiores al huir del animal, en los niños las lesiones predominan en cara y cuello y los miembros superiores (Morales *et al.*, 2011; Pérez y Muñoz, 2008; Manteca, 1997; Villalón *et al.*, 2005).

Los canes grandes de más de 22 kg pueden poner en acción una fuerza mandibular de 14 a 32 kg/cm<sup>2</sup>, con la cual pueden generar extensas avulsiones y fracturas. Según la talla de la víctima, las lesiones se localizan en diferentes segmentos: en el adulto las lesiones tienden a concentrarse en miembros superiores (al defenderse de un ataque o al alimentar el animal) o miembros inferiores (al huir del animal); en el caso de los niños, las lesiones predominan en cabeza, cara y cuello y en algunos casos en los miembros superiores, pudiendo causar marcas serias y permanentes que dejan cicatrices de por vida, como se ha descrito en múltiples estudios, e inclusive provocarles la muerte (Pizzi, 2010).

#### **2.2.1.1.4. Tipo de lesión en personas mordidas.**

El tipo de lesión está relacionado con la talla del can, tales perros de razas con gran desarrollo corporal pueden ejercer mayor fuerza en sus mandíbulas, en la herida superficial genera menor



fuerza en sus mandíbulas del can dejando huella de sus caninos o incisivos en las personas mordidas, y la herida profunda ejerce mayor fuerza de sus mandíbulas del can que puede desgarrar la piel, hasta fracturar el hueso de la persona mordida (Lema, 2005), (Méndez *et al.*, 2002). Los caninos causan el mayor porcentaje de lesión por mordeduras. La mayoría de los casos se da por la interacción directa con la propia mascota o con un can conocido (Gutiérrez, 2013).

La herida única con lesión del cuerpo de la persona no presenta infecciones de la piel; y la herida múltiple con presencia de piel lesionada del cuerpo de la persona puede infectarse la piel por varias heridas, ocasionada por un animal doméstico observable y conocido. Cuya lesión sea única o múltiple en cualquier parte del cuerpo de la persona mordida (MINSA, 2019).

Las lesiones por mordeduras caninas en personas presentan las huellas de los dientes del can que le han producido heridas en las personas mordidas, siendo ésta su principal característica formal. Sin embargo, gran variedad de lesiones de mordedura canina en la persona, que pueden ser desde superficiales o profundas, hasta verdaderos arrancamientos de la piel con las partes salientes y con sangramiento. Dichas mordeduras caninas en personas se producen en dos clases de circunstancias: si el animal está excitado, muerde con la boca, llegando a producir un colgajo y hasta el arrancamiento de la piel de la parte mordida; Si está tranquilo el can, sólo emplea la extremidad del maxilar, por lo que



únicamente deja la huella de caninos o de incisivos en la persona mordida por el can agresivo (Chomali *et al.*, 2001).

## **2.2.1.2. Frecuencia de mordeduras caninas**

### **2.2.1.2.1. Can conocido**

Tener un can para el cuidado de la casa, la vigilancia de un negocio, o como compañía para un niño o un adulto, se ha convertido en una necesidad para muchos. El Congreso reguló la tenencia de los canes en las zonas urbanas y rurales, con el fin de proteger la integridad de las personas, la salud pública y el bienestar del propio ejemplar canino (Gómez *et al.*, 2007).

Este aumento desmedido de mascotas en las ciudades empieza a plantear problemas de cohabitación, a la vez que requiere de la revisión de las interrelaciones que derivan de esta situación, sus repercusiones en la salud pública y en la salud individual, para así establecer medidas necesarias para minimizar los factores de riesgo de zoonosis. (Gómez *et al.*, 2007).

Sin embargo, a pesar de las dificultades que pueda traer estas poblaciones masivas de animales como mascota del hogar, existe una importante relación hombre animal, lo que ha llevado a que las mascotas tengan una gran aceptación en la vida del ser humano, lo cual estas mascotas juegan y muerden sobre todo en los niños (Gómez *et al.*, 2007).



#### 2.2.1.2.2. Can desconocido

La mayoría de canes desconocidos o callejeros son casi indistinguibles de los perros de casa; es decir, presentan varios tamaños, formas, colores de manto, de diferentes edades y sexo. La particularidad que los diferencia es que generalmente son mestizos y que deambulan en las calles, plazas, parques, mercados y en las ferias en busca de comida y agua; mientras que los perros de casa, la mayoría de veces y dependiendo del sector socio económico de la población, suelen pertenecer a un determinado hogar (Green *et al.*, 1994).

Sin embargo, también existen aquellos caninos que alguna vez pertenecieron a un hogar y eventualmente fueron abandonados, pero todavía mantienen su relación con el humano; es decir, son parcialmente socializados (Slater, 2001).

Estos animales recorren las calles de la ciudad en busca de agua y comida, por ejemplo, en sitios donde hay basura: mercados, plazas públicas, ferias, parques, entre otros, solamente muere el can callejero cuando es molestado o maltratado, en defensa reacciona el animal mordiendo a las personas (Green *et al.*, 1994) (Ibarra *et al.*, 2003).

Asimismo, los canes callejeros son descendientes de aquellos perros de casa que se volvieron vagabundos y, por lo tanto, su apariencia es similar a los perros de la zona (Green *et al.*, 1994).



## **2.2.2. Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri**

### **2.2.2.1. Factores de riesgo en personas mordidas**

Los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico, son aquellas personas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron dichos medicamentos, entonces existe la probabilidad de un riesgo de infectarse las heridas a nivel de la piel de las personas mordidas que asistieron a los hospitales regionales. Las variables evaluadas fueron: edad y sexo de las personas mordidas. Se calculó el Odds Ratio (OR) para cada uno de los factores de riesgo y con el intervalo de confianza de 95% (Shiroma, 2021).

En un estudio realizado en la provincia de Huesca, en España, el mayor riesgo de las víctimas eran varones, con menor riesgo de mordeduras que la población femenina, debido a esto a que los varones interaccionan más con los canes durante el juego, tienden más a tener cenes como mascotas y suelen tener un contacto más estrecho con los cenes sueltos en la vía pública (Palacio *et al.*, 2005).

Los factores de riesgo de la edad y sexo de las víctimas, las mordeduras de canes son 1,5 veces más riesgo en varones que en mujeres mientras que las principales víctimas de las mordeduras caninas son los niños (Villalón *et al.*, 2005; Pisapia, 2008). Las edades más afectadas varían según los estudios de 0 a 9 años, probablemente debido a que por su estatura tienen una mayor cercanía con la cara del can, a la vez muchos



de los agresores son mascotas de la familia (Carreño y Domínguez, 2009; Cofré, 1995; Morales, 2006).

El estudio de los factores de riesgo en escolares mordidos por los canes que recibieron sus medicamentos no lo tomaron, en el distrito de San Martín de Porras – Lima, que se asocia con la variable edad de los escolares, siendo los niños de 15 a 19 años de edad los que tienen mayor riesgo a infectarse estas heridas a nivel de la piel (Belaunde, 2017).

## **2.3. MARCO CONCEPTUAL**

### **2.3.1. Mordeduras caninas en personas**

Las mordeduras caninas son traumatismos de la superficie cutánea causadas por los dientes de un animal, el mecanismo es el de una lesión corto contundente, pero de acuerdo con la especie agresora, las lesiones pueden incluir laceraciones, punciones, o avulsiones en las personas mordidas (Dobry y Schwartz, 1992; Amasino *et al.*, 1998). Las mordeduras son motivo relativamente frecuente de consulta en el servicio de urgencia y el personal de salud debe estar familiarizado con este tipo de mordeduras caninas en personas (Neville, 1994; Manteca, 2003; Morales *et al.*, 2011).

Las mordeduras caninas en personas son las más frecuentes de las mordeduras provocadas por animales, probablemente porque el can es una especie aceptada como animal de compañía en el hogar, considerado de baja peligrosidad (Morales *et al.*, 2011; Manteca, 1996). Las mordeduras se clasifican según la frecuencia de mordeduras caninas en personas; considerando: alta cuando es superior al 30%, media cuando está entre 30 y 15% y baja si es inferior al 15% (AVSAB, 2010).

### 2.3.2. Características de las lesiones en personas mordidas

La fuerza de la masticación de un can adulto grande puede oscilar entre los 1.380 y 3.105 KPa. Con esta fuerza el can mantiene el mordisco y una vez estabilizado desgarrar y tritura los tejidos dando como resultado desvitalización de grandes colgajos, avulsión y ruptura; estas heridas producidas por las mordeduras tienden a infectarse con organismos propios de la flora bucal de los canes, así como la *Pasteurella multocida*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus*, entre otros, que causan una infección a nivel de la piel de las personas mordidas por canes (Velázquez *et al.*, 2013).

#### Figura 1

*Persona mordida de sexo masculino de 7 años de edad con herida en la Región craneal por mordedura canina (Velázquez *et al.*, 2013).*



Los canes furiosos mueven su cabeza con energía y al morder desgarran el tejido de las personas mordidas. Patólogos forenses observaron múltiples heridas lacerantes combinadas con heridas punzantes adyacentes en personas mordidas, efecto "Hole and Tear".



La herida por punción, que es un agujero redondo hecho por el diente canino superior o inferior sirve como un ancla, mientras los otros dientes cortan la carne causando estiramiento del tejido y por ende laceraciones durante el proceso de morder y sacudir. Dichas heridas son a menudo contaminadas con cálculos dentales y debris. Los ataques severos a menudo implican la ingestión del tejido y sangre de las personas mordidas por canes (Dendle *et al.*, 2008).

Lackmann y colaboradores indican que las lesiones por mordedura del can dan como resultado un aplastamiento y rasgado de los tejidos de la persona mordida, presentando peores resultados de la mordedura canina cuando la persona mordida es sacudida por estos animales (Lackmann *et al.*, 1992).

La ubicación de las lesiones en el cuerpo depende de las características particulares del evento y de las características de las víctimas. Las regiones anatómicas donde principalmente suelen localizarse las lesiones por mordeduras caninas en personas con mayor frecuencia de 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, ya que la víctima intenta defenderse del can agresor (Palacio *et al.*, 2005). Figura 2.

El riesgo de sufrir una lesión en la cabeza o el cuello es mayor en los niños que en los adultos, lo que se suma a la mayor gravedad de las lesiones, una mayor necesidad de tratamiento médico y mayores tasas de mortalidad sobre todo en los niños (OMS, 2018).

Las mordeduras caninas familiares predominan en brazos, comparadas con las del can callejero o desconocido, más localizadas en las piernas de las personas mordidas (Quiles *et al.*, 2000).



## Figura 2

(B) Persona mordida con lesiones puntiformes en miembro superior; (D) persona mordida con lesiones en proceso de cicatrización en miembro inferior (Palacio *et al.*, 2005).



Niños con edad menor a 5 años tienen mayor riesgo de sufrir mordida por el can y frecuentemente las heridas se presentan en la cara. En los niños a diferencia de los adultos la región del cuerpo más afectada es la región facial (Velázquez *et al.*, 2013). Figura 3.

## Figura 3

Niño con heridas que comprometen tercio medio e inferior (Velázquez *et al.*, 2013).





### 2.3.3. Complicaciones en personas mordidas

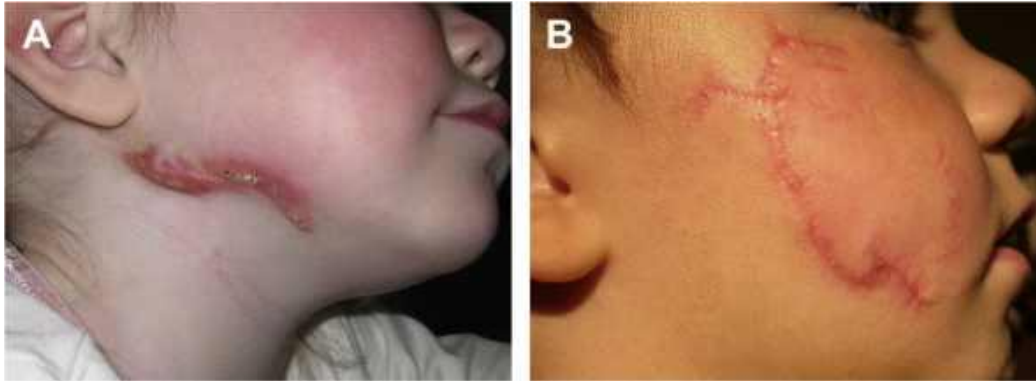
Las complicaciones en las víctimas se pueden considerar raras, cuando se presentan incluyen osteomielitis, infección de la articulación, avulsión de dientes, endocarditis, meningitis, abscesos cerebrales y sepsis con diseminación al espacio intravascular (Thomas y Brook, 2011).

Daño a estructuras anatómicas como el nervio facial, la laringe, grandes vasos del cuello y la tráquea también se puede presentar en las víctimas. Una persona que ha sido víctima de una mordedura por animal puede presentar epífora, alopecia, ptosis, dificultades para hablar, además de cicatrices hipertróficas o queloides (Jaindl *et al.*, 2012). Figura 4.

Según el sitio comprometido y el tamaño del animal, hay mayor o menor avulsión de los tejidos con fractura asociadas o sin ellas; en las lesiones grandes hay riesgo alto de hemorragia más que de infección; en niños pequeños puede peligrar la vida. La tasa de infección de mordedura canina en personas no sobrepasa el 5% por el tipo de herida (amplia y muy vascularizada) (Salas *et al.*, 2009).

#### Figura 4

*Cicatriz hipertrófica posterior de la víctima de mordedura por el can (Jaindl et al., 2012).*



Durante los ataques, los canes mueven la cabeza con energía con lo que comprometen la integridad del tejido de la víctima. La persona mordida puede llegar a la muerte por diferentes razones dentro de las cuales están la asfixia, exanguinación o por fractura de cráneo. Lesiones penetrantes del cuello son comunes (Haj Salem *et al.*, 2013). Figura 5.

#### Figura 5

*Can visto en escena de muerte de la víctima. Lesiones puntiformes y lacerantes cervicales laterales. Distancia de heridas lacerantes correspondiente a distancia de caninos en persona muerta por mordida de can (Haj Salem et al., 2013).*





Aunque la mayoría de las heridas por mordedura cicatrizan sin incidentes, las complicaciones infecciosas son comunes. No se puede descartar que exista el riesgo de que se genere infección cuando esta mordedura se encuentra adyacente a articulaciones. La mayoría de las infecciones por mordedura contienen una mezcla de microorganismos anaerobios y aerobios tanto de la piel de la persona mordida como de la boca del animal, que dificulta la instauración de una terapia antibiótica efectiva (Ward, 2013).

#### **2.3.4. Profilaxis antibiótica en personas mordidas por canes**

La flora involucrada en las mordeduras caninas en personas suele ser polimicrobiana, en la flora bucal de los canes como *Pasteurella multocida*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus*, entre otros, por lo que se recomienda iniciar profilaxis antibiótica en los siguientes casos: Lactantes, ataques en cara, manos, pies o área genital, heridas con signos de infección o mordedura con más de 12 horas de evolución y sin consulta médica, heridas moderadas o graves que incluye edema, lesión por aplastamiento o la necesidad de desbridamiento quirúrgico, heridas profundas o penetrantes o en el caso de ataques a niños inmuno comprometidos (Piñeiro y Carabaño, 2015).

Dentro de los antibióticos recomendados se encuentra la asociación amoxicilina más ácido clavulámico y cefuroxima más axetilo por 5 a 7 días, si tras 48 a 72 horas no se observa buena evolución se considera el pase a terapia endovenosa; en caso de alergia a penicilina, se puede utilizar trimetropim con sulfametoxazol y clindamicina (Piñeiro y Carabaño, 2015).



### **2.3.5. Epidemiología**

La Epidemiología es el estudio de los factores que causan o están asociados con la enfermedad, con el objetivo de determinar las formas de prevención y control de estas enfermedades (Luna *et al.*, 2016).

### **2.3.6. Frecuencia**

La frecuencia de los eventos de salud con el fin de hacer comparaciones entre distintas poblaciones o en la misma población a través del tiempo (Luna *et al.*, 2016).

### **2.3.7. Medidas de asociación**

Las medidas de asociación son indicadores epidemiológicos que evalúan la fuerza con la que una determinada enfermedad o evento de salud (que presume como efecto) se asocia con un término factor (que se presume como causa) (Luna *et al.*, 2016).

### **2.3.8. Factores de riesgo**

El factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad o cualquier otro problema de salud; asimismo el factor de riesgo es medir el tamaño del efecto; también existe un factor de riesgo cuando la mordedura del can en personas puede causar una infección de las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos en las personas mordidas por canes (MINSA, 2022).

Factor de riesgo es un atributo que se asocia con mayor probabilidad a un pronóstico. Esta condición de riesgo puede ser demográfica, no modificable, o



desarrollarse durante la vida de un individuo, susceptible por lo tanto de prevención. Algunos individuos tienen un mayor riesgo de desarrollar enfermedad renal (ER). En pacientes con enfermedad renal crónica (ERC) es frecuente encontrar factores de riesgo cardiovasculares tradicionales, como la hipertensión arterial, dislipidemias, edad avanzada, diabetes mellitus (DM) y tabaquismo; así como manifestaciones asociadas a la uremia como homocisteinemia, anemia, hipovolemia, inflamación, enfermedad renal crónica coagulabilidad y estrés oxidativo, que por sí mismas aumentan el riesgo cardiovascular (Keane, 2008).

### **2.3.9. Estudio de casos y controles**

En los estudios de casos y controles, los sujetos incluidos proceden típicamente de dos grupos, según sean casos (con el daño en estudio) o controles (sin el daño en cuestión). La idea básica es comparar los antecedentes de los "casos" con los de los "controles" (Alarcón y Gutiérrez, 2006).

### **2.3.10. Odds Ratio (OR)**

El Odds Ratio u Oportunidad de Riesgo (OR); en el idioma español el Odds Ratio es la razón de probabilidades o razón de momios; el Odds Ratio es una medida estadística utilizada en estudios epidemiológicos transversales de casos y controles; también el Odds Ratio es un evento es definida como la razón de dos probabilidades, es decir la probabilidad de que el evento ocurra, sobre la probabilidad de que el evento no ocurra (Luna *et al.*, 2016).

Odds Ratio (OR), en los estudios epidemiológicos, los investigadores suelen utilizar la razón de ventaja para determinar si diferentes grupos tienen diferentes resultados sobre una medida particular, a través del uso de posibilidades. La razón de ventaja será mayor cuanto mayor sea el número de



casos expuestos y el de controles no expuestos, y menor será cuanto mayor sea el número de casos no expuestos y el de controles expuestos. (Alarcón y Gutiérrez, 2006).

### **2.3.11. Intervalo de confianza (IC)**

El intervalo de confianza describe la variabilidad entre la medida obtenida en un estudio y la medida real de la población (el valor real). Corresponde a un rango de valores, cuya distribución es normal y en el cual se encuentra, con alta probabilidad, el valor real de una determinada variable. Esta “alta probabilidad” se ha establecido por consenso en 95%. Así, un intervalo de confianza de 95% nos indica que dentro del rango dado se encuentra el valor real de un parámetro con 95% de certeza (Alarcón y Gutiérrez, 2006).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. ÁMBITO DE ESTUDIO

El trabajo de investigación fue realizado en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, ubicado en el distrito de Ayaviri, provincia de Melgar, Región Puno, en el Sur del Perú (INEI, 2022). Se encuentra ubicado a una altitud de 3,907 m.s.n.m., en las coordenadas geográficas latitud Sur 12° 22' 57" longitud Oeste 76° 8' 14", cuenta con una extensión total de 24,400 ha, con una temperatura promedio anual de 17 °C, una máxima de 18 °C y una mínima de menos 5 °C (SENAMHI, 2023).

#### 3.2. POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio correspondió a la totalidad de 1200 mordeduras caninas en personas por lo cual indica el 100% de la población mordida, los datos de los registros de denuncias por mordeduras caninas, fueron obtenidos los archivos de promoción de la salud y prevención de enfermedades zoonóticas en el Servicio de Saneamiento Ambiental estos se clasifican de acuerdo a la edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina; y la ficha de atención que figuran en la Historia Clínica de la persona mordida cuyo motivo de consulta en el Servicio de Urgencia fue por mordedura canina en persona, donde el médico examinó la edad y sexo de la persona mordida que asistió al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023. (Anexo 2 y 4).



**Tabla 1**

*Clasificación de las variables de la frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023*

Variable	Clasificación de variable	Frecuencia	Total
<b>Personas mordidas</b>			
Edad	0 a 17 años	690	1200
	18 a 95 años	510	
Sexo	Masculino	628	1200
	Femenino	572	
Sitio de la lesión	Cabeza	320	1200
	Cuerpo	230	
	Miembro inferior	310	
	Miembro superior	340	
Número de herida	Herida única	608	1200
	Herida múltiple	592	
Profundidad de la herida	Herida superficial	710	1200
	Herida profunda	490	
<b>Mordeduras caninas</b>			
Condición Canina	Can conocido	660	1200
	Can desconocido	540	

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri

**Tabla 2**

*Clasificación de las variables de los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023*

Variable	Clasificación de variable	Si recibieron sus medicamentos, no lo tomaron	No recibieron los medicamentos	n	Total
<b>Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico</b>					
Edad	0 a 17 años	310	380	690	1200
	18 a 95 años	190	320	510	
Sexo	Masculino	280	348	628	1200
	Femenino	220	352	572	

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri

### 3.2.1. Indicaciones del médico

En el Servicio de Urgencia donde el médico examinó a la persona mordida para dar tratamiento médico, entonces el médico llena el Formato Único de Atención (FUA) formato donde se registra los datos de la atención y prescripción de la persona mordida y luego se llena el Formato de Receta Única de Indicaciones de los Medicamentos; así como medicamentos a base de antibióticos como la amoxicilina más ácido clavulámico y cefuroxima más axetilo por 5 a 7 días; en caso de alergia a penicilina, se puede utilizar trimetropim con sulfametoxazol y clindamicina; el estudio a considerar fue la edad y sexo de la persona mordida que asistió al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023. (Anexo 5 y 6).

#### Tabla 3

##### *Protocolo de tratamiento para heridas faciales causadas por mordeduras*

---

**Protocolo de tratamiento para heridas faciales causadas por mordeduras:**

---

1. Preparación de la piel: anestesia.
2. Irrigación a presión: irrigación de heridas puntiformes.
3. Resección de piel necrótica.
4. Remoción de cuerpos extraños.
5. Sutura (excepto en los casos mencionados abajo).
6. Consideración de profilaxis para tétano.
7. Seguimiento 24 a 48 horas.

---

**Se indica:**

---

Irrigación con solución salina (la yodopovidona debe ser reservada para heridas infectadas).

---

**Profilaxis antibiótica:**

---

Cultivo de heridas complicadas (falla y respuesta antibiótica inicial o presencia de infección compleja).

---

**No recomendado:**

---

Desbridamiento (si se realiza no debe exceder 1 mm de tejido).

Sutura en la presencia de infección, edema severo, cuerpos extraños (visible).

---

Fuente: Protocolo de tratamiento del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri



### 3.2.2. Material e instrumento de recolección de datos

- Laptop.
- Materiales de escritorio.
- Calculadora científica.
- Cámara fotográfica,
- Mandil.
- Registros de datos de mordeduras caninas en personas.
- Ficha de recolección de datos.
- Registro de datos en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico.
- Ficha de historia clínica de urgencia de las personas mordidas con datos del código CIE 10.
- Formato único de atención (FUA).
- Formato de receta única estandarizada de indicaciones de los medicamentos.

### 3.3. METODOLOGÍA

El estudio es de tipo observacional, retrospectivo, descriptivo y relacional, ya que no se intervendrá, ni se manipulo la presentación de ninguna de las variables, únicamente se describió los valores encontrados; se revisó todos los registros de denuncias por mordeduras caninas, donde se describe las características del can agresor y de las personas mordidas que fueron obtenidos los archivos en el Servicio de Saneamiento Ambiental, donde se considera la edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición



canina; y se realizó revisión retrospectiva de ficha de atención que figuran en la Historia Clínica de la persona mordida cuyo motivo de consulta en el Servicio de Urgencia fue por mordedura canina previamente seleccionados en la base de datos por código CIE 10, donde el médico examinó la edad y sexo de la persona mordida que asistió al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023.

### **3.4. PROCEDIMIENTO DEL ANÁLISIS DE LA POBLACIÓN MORDIDA**

#### **3.4.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri**

##### **3.4.1.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas**

###### **3.4.1.1.1. Edad de personas mordidas**

Se determinó la frecuencia de mordeduras caninas en personas, según edad se clasifico de 0 a 17 años se considera a los niños y adolescentes y de 18 a 95 años se considera a los adultos y adulto mayor, se registró los datos de mordeduras caninas en personas que fueron atendidas en el Hospital de Ayaviri.

###### **3.4.1.1.2. Sexo de personas mordidas**

Las personas mordidas, según sexo se clasifico entre el sexo masculino y sexo femenino, se registró todos los datos de denuncias por mordeduras caninas en personas.

###### **3.4.1.1.3. Sitio de la lesión en personas mordidas**

Las personas mordidas, según sitio de la lesión se localizó en la cabeza se considera (cráneo y cara es la oreja, ojos, nariz y



boca), cuerpo está conformado (tronco está formado por el cuello y la nuca, y la caja torácica y el abdomen, que protegen órganos como el corazón, los pulmones, los intestinos y el hígado), miembro inferior se considera (cadera, nalga, muslo, rodilla, pierna y pie) y miembro superior se considera (hombro, brazo, codo, antebrazo y mano), se registró los datos por mordeduras caninas en personas atendidas en el Hospital de Ayaviri.

#### **3.4.1.1.4. Tipo de lesión en personas mordidas**

Las personas mordidas, según tipo de lesión se clasifico en el número de herida: herida única y múltiple y profundidad de la herida: herida superficial y profunda, se registró los datos de mordeduras caninas en personas.

#### **3.4.1.2. Frecuencia de mordeduras caninas**

##### **3.4.1.2.1. Condición canina**

Se conoció la frecuencia de mordeduras caninas en personas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023, según condición canina se clasifico como can conocido (perro del hogar) y can desconocido (perro de la calle), se registró los datos por denuncia de mordeduras caninas en personas.



- Valor  $> 1$  indica asociación positiva, factor de riesgo. Existe la probabilidad de infectarse la herida de la persona mordida.
- La Razón de probabilidad del Odds Ratio (OR), la probabilidad de que las personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron están expuestos a que la herida se pueda infectarse a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos y a las personas mordidas que no recibieron los medicamentos no están expuestos a infectarse la herida punzante no es un factor de riesgo para el médico que examinó a la persona mordida, obteniéndose la siguiente tabla 4.

**Tabla 4**

*Tabla de contingencia de 2x2 para el análisis estadístico*

	Casos	Controles	Total
Expuestos	a	b	a + b
No expuestos	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	a + b + c + d

Fuente: Elaboración propia

Dónde:

Casos = Es la sumatoria de todas las ocurrencias de personas mordidas.

Controles = Es la sumatoria de las no ocurrencias de personas mordidas.

Expuestos = Son todas aquellas personas mordidas que, Si recibieron sus medicamentos, no lo tomaron.

No expuesto = Son todas aquellas personas mordidas que No recibieron los medicamento.

- El resultado del Odds Ratio (OR) se obtuvo mediante la medida de los estudios epidemiológicos (expuestos y no expuestos) transversales de los casos y controles, mediante el uso de la siguiente fórmula: (Luna *et al.*, 2016).

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

- También de que las medidas de asociación es la oportunidad de que algo suceda puede ser expresada como un riesgo o como una probabilidad es mediante el uso de la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo} = \frac{\text{La oportunidad de que algo suceda}}{\text{La oportunidad de que Todo suceda}}$$

$$\text{Odds} = \frac{\text{La oportunidad de que algo suceda}}{\text{La oportunidad de que No suceda}}$$

- Para obtener los resultados del Odds Ratio (OR), simultáneamente, a la vez con el intervalo de confianza con el nivel de confiabilidad de 95%; primero se calculó la Varianza; luego el Error Estándar; a continuación se saca el porcentaje en las personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico; enseguida se obtiene el Odds Ratio y por último el intervalo de confianza (IC) con un nivel de confiabilidad de 95%: con el Límite mínimo se saca el logaritmo natural con el OR y después se resta con la constante 1,96 para luego multiplicar con el error estándar y el Límite máximo se saca el logaritmo natural con el OR y después se suma 1,96 para luego multiplicar con el error estándar; y finalmente se saca el logaritmo natural elevado a la potencia de (^) (Luna *et al.*, 2016).





- Varianza (V) =  $1/a + 1/b + 1/c + 1/d$
- Error Estándar (EE) =  $\sqrt{(v)}$
- Porcentaje de las personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico
- Odds Ratio (OR)
- Intervalo de confianza (IC) con niveles de confiabilidad de 95%
- Límite Mínimo =  $\text{Ln}(\text{OR}) - (1,96 * \text{EE})$
- Límite Máximo =  $\text{Ln}(\text{OR}) + (1,96 * \text{EE})$ .

### **3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

#### **3.5.1. Operacionalización de variable de frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023**

Los indicadores epidemiológicos corresponden a los registros de datos que se obtuvieron de las denuncias por mordeduras caninas en personas, donde se describe las características del can agresor y de las personas mordidas que fueron obtenidos los archivos en el Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina, durante el periodo 2014 al 2023. (Anexo 7).

##### **3.5.1.1. Variable independiente**

- Personas mordidas por canes:
  - Edad.
  - Sexo.



- Condición canina:
  - Can conocido.
  - Can desconocido.

### **3.5.1.2. Variable dependiente**

- Sitio de lesión en personas mordidas:
  - Cabeza.
  - Cuerpo.
  - Miembro inferior.
  - Miembro superior.
- Numero de herida en personas mordidas:
  - Herida única.
  - Herida múltiple.
- Profundidad de la herida en personas mordidas:
  - Herida superficial.
  - Herida profunda.

### **3.5.2. Operacionalización de variable de factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023.**

Los indicadores epidemiológicos corresponden a los registros de datos de las personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico, son aquellas personas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, existe la probabilidad de que pueda producir un riesgo de infección en las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agente infecciosos; también se realizó una revisión retrospectiva de ficha de atención que figuran en la Historia Clínica de la



persona mordida cuyo motivo de consulta en el Servicio de Urgencia fue por mordedura canina, donde el médico examinó la edad y sexo de la persona mordida que asistió al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023. (Anexo 8).

#### **3.5.2.1. Variable asociado**

- Personas mordidas:
  - Edad.
  - Sexo.

#### **3.5.2.2. Variable de supervisión**

- Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico:
  - Personas mordidas que, Si recibieron sus medicamentos, no lo tomaron.
  - Personas mordidas que No recibieron los medicamentos.

### **3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Para el análisis estadístico, se utilizó los datos recopilados de las variables de estudio serán procesados en una hoja cálculo de Microsoft Excel y presentada como tabla de frecuencia y factores de riesgo se efectuaron pruebas de Odds Ratio (OR) y con el intervalo de confianza (IC) con niveles de confiabilidad de 95%.



### 3.6.1. Frecuencia

Para determinar la frecuencia de mordeduras caninas en las personas mordidas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023, donde se considera la edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina; de acuerdo a las variables de estudio se realizó mediante las tablas de frecuencias, determinándose con la siguiente formula: (Daniel, 2002).

$$\text{Frecuencia} = \frac{\text{Número de mordeduras caninas en personas}}{\text{Población total de personas mordidas}} \times 100$$

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. FRECUENCIA DE MORDEDURAS CANINAS EN PERSONAS ASISTIDAS EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI

Los resultados de la frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina, durante el periodo 2014 al 2023.

##### 4.1.1. Frecuencia de mordeduras caninas en personas

Se muestra la frecuencia según edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas mordidas, durante el periodo 2014 al 2023, se exhiben en los anexos cuyos parámetros descriptivos se presentan en las tablas siguientes:

**Tabla 5**

*Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023*

Periodo	Frecuencia	Porcentaje
2014	95	7,9
2015	106	8,8
2016	120	10,0
2017	124	10,3
2018	131	10,9
2019	147	12,3
2020	98	8,2
2021	98	8,2
2022	132	11,0
2023	149	12,4
<b>Total</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri



En la tabla 5, para el periodo 2014 al 2023 se presentó 1200 mordeduras caninas en personas lo cual correspondió al 100% de la población mordida, personas mordidas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, (Anexo 1), en el periodo 2014 con 95 casos de mordeduras caninas en personas (7,9%), 2015 de 106 (8,8%), 2016 es 120 (10,0%), 2017 con 124 (10,3%), 2018 de 131 (10,9%), 2019 es 147 (12,3%), 2020 con 98 (8,2%), 2021 de 98 (8,2%), 2022 con 132 (11,0%) y 2023 de 149 (12,4%); lo que indica, que hubo un incremento de personas mordidas en el periodo 2014 (7,9%) al 2019 (12,3%) porque las familias de hogar compraron más cachorros para luego ser expuestos a las calles de la ciudad de Ayaviri y ocasionaron mayor casos de mordeduras caninas en personas, lo mismo pasa en el periodo 2022 (11,0%) y fue mayor la frecuencia de mordeduras caninas en personas en el periodo 2023 (12,4%). En cambio, en el periodo 2020 (8,2%) al 2021 (8,2%) se presentó la pandemia de Covid 19 las personas se encerraron en su hogar por no contagiarse de este virus mortal, por eso hubo una disminución de mordeduras caninas en personas.

Estos resultados son similares a lo encontrado por Cecilia y Fernández (2016) en la ciudad de Colombia durante los años 2011 al 2015 con un total de 701 casos de mordeduras caninas en personas del Hospital Misericordia, en el año 2011 de 67 casos (9,6%), 2012 con 130 casos (18,5%), 2013 de 177 casos (25,3%), 2014 con 169 casos (24,1%) y 2015 de 158 casos (22,5%).

Es similar a lo encontrado por Paredes (2018) en el distrito de Juliaca durante el periodo 2011 al 2017, del total de 5906 casos de mordedura por caninos en personas, en el periodo 2011 de 671 casos (11,4%), 2012 con 756 casos (12,8%), 2013 de 855 casos (14,5%), 2014 con 830 casos (14,1%), 2015 de 1085 casos (18,4%), 2016 con 841 casos (14,2%) y 2017 de 868 casos (14,7%). Idéntico

a Chacma (2016) en la ciudad del Callao durante el periodo de 2011 al 2015 con un total de 134 casos de mordeduras caninas en personas, en el año 2011 de 11 casos (8%), 2012 con 28 casos (21%), 2013 de 33 casos (25%), 2014 con 32 casos (24%) y 2015 de 30 casos (22%). Lo mismo que Leyva (2021) en la ciudad de Huancayo durante el periodo 2016 al 2019 con un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, se encontró en el periodo 2016 de 421 casos (23,0%), 2017 con 425 casos (23,2%), 2018 de 501 casos (27,4%) y 2019 con 483 casos (26,4%).

**Tabla 6**

*Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, durante el periodo 2014 al 2023*

Edad	0 a 17 años		18 a 95 años		Total	
	n	%	n	%	n	%
2014	50	4,2	45	3,7	95	7,9
2015	60	5,0	46	3,8	106	8,8
2016	70	5,8	50	4,2	120	10,0
2017	74	6,2	50	4,2	124	10,3
2018	76	6,3	55	4,6	131	10,9
2019	82	6,8	65	5,4	147	12,3
2020	56	4,7	42	3,5	98	8,2
2021	58	4,8	40	3,3	98	8,2
2022	78	6,5	54	4,5	132	11,0
2023	86	7,2	63	5,3	149	12,4
<b>Total</b>	<b>690</b>	<b>57,5</b>	<b>510</b>	<b>42,5</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri



La tabla 6, se observa mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas de 0 a 17 años de edad con 690 casos de mordeduras caninas en personas (57,5%) y menor de 18 a 95 años con 510 casos (42,5%); se observa mayor casos de mordeduras caninas en personas en el periodo 2023 (12,4%) con respecto a los demás periodos, lo cual indica con mayor frecuencia de mordeduras caninas fueron en los niños por la curiosidad y la inexperiencia que estos presentan y existían casos de mordeduras caninas crecientes en los adolescentes que juegan con los canes en comparación al adulto y adulto mayor.

Los resultados son similares a Chacma (2016) en la ciudad de Lima, del total de 134 casos de mordeduras por canes en las personas, se encontró una mayor frecuencia de mordeduras caninas en jóvenes de 83 casos (62%) y menor en adulto con 51 casos (38%).

Los resultados son diferentes a Vargas (2018) por la metodología, en el distrito de Puno del total de 2000 casos de mordeduras caninas en personas de 0 a 16 años de edad con 524 casos (26,2%) y mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas de 17 a 87 años con 1476 casos (73,8%). Es diferente a Leyva (2021) por la población total de la edad de las personas, en la ciudad de Huancayo con un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas de 1 a 14 años de edad con 289 casos (15,7%) y mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas de 15 a 59 años de 1541 casos (84,2%).



**Tabla 7**

*Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según sexo, durante el periodo 2014 al 2023*

<b>Sexo</b>	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>		<b>Total</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
2014	48	4,0	47	3,9	95	7,9
2015	56	4,6	50	4,2	106	8,8
2016	62	5,2	58	4,8	120	10,0
2017	64	5,3	60	5,0	124	10,3
2018	68	5,6	63	5,3	131	10,9
2019	76	6,4	71	5,9	147	12,3
2020	50	4,2	48	4,0	98	8,2
2021	54	4,5	44	3,7	98	8,2
2022	70	5,8	62	5,2	132	11,0
2023	80	6,7	69	5,7	149	12,4
<b>Total</b>	<b>628</b>	<b>52,3</b>	<b>572</b>	<b>47,7</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri

La tabla 7, en cuanto al sexo, encontró mayor predominio de mordeduras en el sexo masculino con 628 casos de mordeduras caninas en personas (52,3%) y menor frecuencia de mordedura canina en persona del sexo femenino con 572 casos (47,7%); lo que indica, la mayor parte de las víctimas eran del sexo masculino porque juegan más con los canes, tienen más canes como mascotas, suelen tener un contacto más estrecho con los canes y tienen mayores mordeduras por canes en comparación al sexo femenino.

Estos resultados son similares a Vargas (2018) en el distrito de Puno del total de 2000 casos de mordeduras caninas en personas del sexo masculino de 1069 casos (53,5%) y de menor frecuencia de mordeduras caninas en personas del sexo femenino con 931 casos (46,5%). Parecido a Eizaguirre (2016) en la ciudad de Arequipa un total 1367 casos de mordeduras caninas en personas, mayor

frecuencia de mordeduras caninas fue los varones de 780 casos (57,1%) y menor en mujeres con 587 casos (42,9%). Al igual que Chacma (2016) en la ciudad de Lima del total de 134 casos de mordeduras por canes en personas, encontró un mayor predominio de mordeduras del sexo masculino con 81 casos (60%) que el sexo femenino con 53 casos (40%). Es similar a Leyva (2021) en la ciudad de Huancayo del total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, reportó una mayor frecuencia de mordedura canina en personas del sexo masculino con 943 casos (51,5%) y menor frecuencia de mordeduras caninas en personas del sexo femenino de 887 casos (48,5%).

**Tabla 8**

*Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según sitio de la lesión, en el periodo 2014 al 2023*

Sitio de la Lesión	Cabeza	Cuerpo	Miembro Inferior	Miembro Superior	Total	
					n	%
2014	26	17	23	29	95	7,9
2015	27	18	29	32	106	8,8
2016	28	23	33	36	120	10,0
2017	34	23	30	37	124	10,3
2018	38	26	31	36	131	10,9
2019	41	28	40	38	147	12,3
2020	21	18	29	30	98	8,2
2021	25	22	23	28	98	8,2
2022	38	26	32	36	132	11,0
2023	42	29	40	38	149	12,4
<b>Total</b>	<b>320</b>	<b>230</b>	<b>310</b>	<b>340</b>	<b>1200</b>	<b>-----</b>
<b>%</b>	<b>26,7</b>	<b>19,2</b>	<b>25,8</b>	<b>28,3</b>	<b>-----</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri



La tabla 8, se observa según sitio de lesión, con una frecuencia de mordeduras caninas en personas tenemos: mayor frecuencia de mordeduras caninas fue en el miembro superior de 340 casos de mordeduras caninas en personas (28,3%); seguido de la cabeza con 320 casos (26,7%), continuando con el miembro inferior con 310 casos (25,8%), menor frecuencia de mordeduras por canes en personas fue en el cuerpo de 230 casos (19,2%); se menciona es que los niños tienen mayor riesgo de sufrir mordidas por los canes en el miembro superior más frecuentemente las heridas se presentan en la cara, cuello, cabeza y en algunos casos en el miembro inferior e inclusive provocarles la muerte porque los canes grandes pueden poner en acción una fuerza mandibular con lo cual pueden generar extensas avulsiones y fracturas según la talla de la víctima, a diferencia de los adultos es la región del cuerpo y el miembro superior es la más afectada porque la víctima intenta defenderse frecuentemente con el brazo derecho del can agresor. Siendo estas la mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas en el periodo 2023 con 42 casos de mordeduras caninas en personas fue en la región de la cabeza, los niños son los más afectados y menor frecuencia de mordedura canina en personas en el periodo 2021 de 22 casos fue en la región del cuerpo en los adultos. Se debe a que el sitio de la lesión exista una mínima diferencia de mordeduras caninas en personas entre el miembro superior (28,3%), seguido de la cabeza (26,7%), en seguida con el miembro inferior (25,8%) y por último con el cuerpo (19,2%),

Estos resultados son similares a Vargas (2018) en la ciudad de Puno del total de 2000 casos de mordeduras por canes en personas, encontró una mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en la región anatómica de la cabeza con 114 casos (5,7%), cuerpo de 192 casos (4,4%), extremidad inferior

con 184 casos (9,2%) y extremidad superior 1248 casos (62,4%), dedos y manos con 230 casos (11,5%), múltiples partes de 106 casos (5,3%).

Es parecido a Chacma (2016) en la ciudad de Lima de un total de 268 casos de mordeduras caninas en personas, se encontró según región anatómica en personas mordidas: cabeza con 7 casos (5%), cuerpo de 19 casos (11%), extremidad inferior con 108 casos (29%) y finalmente la extremidad superior de 134 casos (55%).

**Tabla 9**

*Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según tipo de lesión (número de herida), durante el periodo 2014 al 2023*

Número de herida	Única		Múltiple		Total	
	n	%	n	%	n	%
2014	48	4,0	47	3,9	95	7,9
2015	54	4,5	52	4,3	106	8,8
2016	61	5,1	59	4,9	120	10,0
2017	62	5,1	62	5,2	124	10,3
2018	67	5,6	64	5,3	131	10,9
2019	74	6,2	73	6,1	147	12,3
2020	49	4,1	49	4,1	98	8,2
2021	50	4,2	48	4,0	98	8,2
2022	68	5,7	64	5,3	132	11,0
2023	75	6,2	74	6,2	149	12,4
<b>Total</b>	<b>608</b>	<b>50,7</b>	<b>592</b>	<b>49,3</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri

La tabla 9, se observa según tipo de lesión tenemos número de herida: mayor frecuencia de mordedura canina en persona fue en herida única de 608 casos de mordeduras caninas en persona (50,7%) y menor frecuencia de



mordeduras caninas fue en herida múltiple con 592 casos (49,3%); lo que indica es que la herida única con lesión del cuerpo no presentan un peligro de infectarse esta herida punzante a nivel de la piel en persona mordida en comparación a las heridas múltiples con presencia de piel lesionada en el cuerpo de la persona mordida puede llegar a infectarse por varias heridas a nivel de la piel.

Los resultados son parecidos a Vargas (2018) en Puno un total de 1280 casos de mordeduras por canes en personas, mayor frecuencia de mordedura canina en persona fue en herida única de 699 casos (54,6%) y menor en herida múltiple con 581 casos (45,4%). Al igual que Chacma (2016) en Lima un total de 134 casos de mordeduras caninas en persona fue en herida única de 102 casos (76%) y menor en herida múltiple con 32 casos (24%).

Es similar a Novoa y colaboradores (2017) en la ciudad de Lima un total de 444 casos de mordeduras caninas en escolares, mayor proporción en herida única de 369 casos (83,1%) y herida múltiple con 75 casos (16,9%). Lo mismo que Leyva (2021) en Huancayo un total de 1830 casos de mordeduras por canes en personas fue en herida única de 1317 casos (72,0%) y menor en herida múltiple con 513 casos (28,0%).

**Tabla 10**

*Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según tipo de lesión (profundidad de la herida), durante el periodo 2014 al 2023*

Profundidad de la herida	Superficial		Profunda		Total		
	Periodo	n	%	n	%	n	%
	2014	53	4,4	42	3,5	95	7,9
	2015	65	5,4	41	3,4	106	8,8
	2016	73	6,1	47	3,9	120	10,0
	2017	75	6,3	49	4,0	124	10,3
	2018	77	6,4	54	4,5	131	10,9
	2019	85	7,1	62	5,2	147	12,3
	2020	58	4,8	40	3,4	98	8,2
	2021	59	4,9	39	3,3	98	8,2
	2022	78	6,5	54	4,5	132	11,0
	2023	87	7,3	62	5,1	149	12,4
<b>Total</b>		<b>710</b>	<b>59,2</b>	<b>490</b>	<b>40,8</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri

En la tabla 10, se observa según tipo de lesión se tiene a la profundidad de la herida: mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en herida superficial de 710 casos de mordeduras caninas en personas (59,2%) y menor en herida profunda con 490 casos (40,8%); lo cual indica que la herida superficial genera menor fuerza de sus mandíbulas del can agresor dejando huella de sus caninos o incisivos en las personas mordidas en comparación a la herida profunda ejerce mayor fuerza en sus mandíbulas del can agresor que puede desgarrar la piel y hasta puede fracturar el hueso de la persona mordida.

Los resultados es similar a Vargas (2018) en la ciudad de Puno un total de 1290 casos de mordeduras caninas en personas fue en herida superficial de 980 casos (76,0%) y menor en herida profunda de 310 casos (24,0%). Igual que

Chacma (2016) en la ciudad de Lima un total de 134 casos en herida superficial de 101 casos (75%) y menor en herida profunda con 33 casos (25%). Igual que Leyva (2021) en la ciudad de Huancayo un total de 1830 casos en herida superficial de 1104 casos (60,3%) y en herida profunda con 726 casos (39,7%).

#### 4.1.2. Frecuencia de mordeduras caninas

La frecuencia de mordeduras caninas en personas, según condición canina: can conocido y can desconocido, de acuerdo al periodo, se muestran en los anexos cuyos parámetros descriptivos se exhiben en las siguientes tablas:

**Tabla 11**

*Frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según condición canina, en el periodo 2014 al 2023*

Condición canina	Can Conocido		Can Desconocido		Total	
Periodo	n	%	n	%	n	%
2014	49	4,1	46	3,8	95	7,9
2015	56	4,7	50	4,1	106	8,8
2016	68	5,7	52	4,3	120	10,0
2017	69	5,8	55	4,5	124	10,3
2018	75	6,2	56	4,7	131	10,9
2019	80	6,7	67	5,6	147	12,3
2020	52	4,3	46	3,9	98	8,2
2021	53	4,4	45	3,8	98	8,2
2022	76	6,3	56	4,7	132	11,0
2023	82	6,8	67	5,6	149	12,4
<b>Total</b>	<b>660</b>	<b>55,0</b>	<b>540</b>	<b>45,0</b>	<b>1200</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri



En la tabla 11, se observa según condición canina, mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en can conocido de 660 casos de mordeduras caninas en personas (55,0%) y menor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en can desconocido con 540 casos (45,0%); el cual indica mayor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en el can conocido a pesar de las dificultades que pueda traer estas poblaciones masivas de animales, existe una importante relación hombre animal, lo que ha llevado a que las mascotas tengan una gran aceptación en la vida del ser humano, lo cual estas mascotas juegan y muerden a los adolescentes sobre todo a los niños y son expuestos estas mascotas a las calles empiezan a morder a las personas y menor frecuencia de mordeduras caninas en personas fue en can desconocido estos animales recorren las calles de la ciudad de Ayaviri en busca de agua y comida, por ejemplo en sitios donde hay basura: mercados, plazas públicas, ferias, parques, entre otros, solamente muerde el can callejero cuando es molestado o maltratado, en defensa reacciona el animal mordiendo a las personas. El promedio anual de mordeduras caninas en una década es de 120 mordeduras por canes en personas.

Los resultados son similares al encontrado por Arroyo (2015) en la ciudad de Huaraz 426 casos de mordeduras caninas en los estudiantes, mayor frecuencia de mordedura canina en escolares fue en can conocido de 252 casos (59,2%) y menor frecuencia de mordedura canina en estudiantes fue en can desconocido con 174 casos (40,8%).

Lo mismo que Novoa y colaboradores (2017) en la ciudad de Lima de un total de 463 casos de mordeduras caninas en los escolares, se reportó mayor frecuencia de mordedura canina en estudiantes fue en can conocido de 244 casos





(52,7%) y menor frecuencia de mordeduras caninas en escolares fue en can desconocido con 219 casos (47,3%).

De igual forma que Leyva (2021) en la ciudad de Huancayo un total de 1830 casos de mordeduras caninas en personas, según condición de canina, encontró mayor frecuencia de mordedura canina en personas fue en can conocido de 938 casos (51,3%) y menor frecuencia de mordedura canina en personas fue en can desconocido con 892 casos (48,7%).

#### **4.2. FACTORES DE RIESGO EN PERSONAS MORDIDAS QUE NO CUMPLIERON CON EL TRATAMIENTO MÉDICO EN EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE AYAVIRI.**

Los resultados de los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023 que se asocian con la edad y sexo, son aquellas personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, existe la probabilidad de que pueda producir un riesgo de infección en las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos (Anexo 3), los factores de riesgo que se asocian con el Odds Ratio (OR) y con el intervalo de confianza (IC) con niveles de confiabilidad de 95%, el estudio es de tipo relacional, se presenta en las siguientes tablas:

**Tabla 12**

*Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocia con la edad, durante el periodo 2014 al 2023*

Edad	Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico		Odds Ratio	Intervalo de confianza (95%)	
		%		Mínimo	Máximo
0 a 17 años	310 de 690	44,9	1,37	1,07	– 1,73
18 a 95 años	190 de 510	37,3			

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri

La tabla 12, en cuanto a la edad: de 0 a 17 años de edad con 690 personas mordidas de 310 (44,9%) no cumplen con el tratamiento médico; mientras que la edad de 18 a 95 años de 510 personas mordidas con 190 (37,3%) no cumple con las indicaciones del médico, teniendo un OR de 1,37 y IC 1,07 – 1,73; (Anexo 9), el factor edad influye 1,37 más en la presentación de infecciones de las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos, las personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico, existe la probabilidad de que pueda producir un riesgo de infección en las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos.

Los resultados es similar a los valores encontrados por Belaunde (2017) en el caso de San Martín de Porres, se encontró que la variable edad 29 escolares se encontraba asociada a una frecuencia (13,1%) a la no atención médica en las personas mordidas, siendo aquellos en un rango de edad de 14 a 19 años de edad los más afectados y la edad de 4 a 14 años (71,0%) con un OR de 3,51 y IC 1,41 – 10,81, no se reportó la edad adulta en personas mordidas.

**Tabla 13**

*Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocia con el sexo, durante el periodo 2014 al 2023*

Sexo	Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico	%	Odds Ratio	Intervalo de confianza (95%)	
				Mínimo	Máximo
Masculino	280 de 628	44,6	1,29	1,01	1,63
Femenino	220 de 572	38,5			

Fuente: Elaboración propia con registros de datos en el Hospital de Ayaviri

La tabla 13, en cuanto al sexo, en el estudio realizado del sexo masculino con 628 personas mordidas de 280 (44,6%) no cumplen con el tratamiento médico; mientras que el sexo femenino de 572 personas mordidas con 220 (38,5%) no cumple con las indicaciones del médico, teniendo un OR con 1,29 y IC 1,01 – 1,63 (Anexo 10), el cual se observa que el factor sexo influye 1,29 más riesgo a infectarse la herida a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como *Pasteurella multocida*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus*; es importante mencionar que al no seguir las indicaciones del médico, podría ocasionar una infección de las heridas a nivel de la piel en las personas mordidas.

Los resultados encontrados son similares a Belaunde (2017) las variables sexo, de los 221 escolares se encontraba asociada a una mayor frecuencia al sexo masculino fue 144 (65,2%) casos y controles de mordeduras por canes en cuanto al sexo femeninos de 77 (34,8%) de no atención médica en personas mordidas, asociadas con el animal agresor y personas mordidas, tanto en San Martín de Porres como en Huaraz el sexo masculino y femenino fueron un OR de 1,95 y IC 1,50 – 2,77.



## V. CONCLUSIONES

**PRIMERA:** La frecuencia de mordeduras caninas en personas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri; en cuanto al periodo 2014 al 2023; va en forma creciente durante el periodo 2014 al 2019, va en forma descendiente en el periodo 2020 al 2021 debido a la pandemia Covid 19, y de nuevo va en forma creciente en el periodo 2022 al 2023; se observa mayor predominio en personas mordidas de 0 a 17 años de edad, predominando el sexo masculino sobre el femenino, en cuanto al sito de la lesión se presentó con mayor frecuencia en el miembro superior frente al cuerpo, según tipo de lesión: se observa mayor frecuencia en herida superficial sobre la herida múltiple, según condición canina: se observa mayor frecuencia en can conocido frente al can desconocido.

**SEGUNDA:** Los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en cuanto a las personas mordidas de 0 a 17 años de edad no cumplen con el tratamiento médico existe la probabilidad que pueda producir un riesgo de infección en las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos frente a las personas mordidas de 18 a 95 años; continuando con las personas mordidas del sexo masculino puede presentar más riesgo a infectarse las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como *Pasteurella multocida*, *Streptococcus viridans*, *Staphylococcus aureus* en comparación al sexo femenino.



## VI. RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** Se recomienda al personal que labora en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri debe coordinar con la Municipalidad Provincial de Melgar para emprender campañas de prevención por agresión y mordeduras caninas en personas, mediante la Dirección de la Red de Salud Melgar, con el apoyo del Médico Veterinario y Zootecnista.

**SEGUNDA:** Se sugiere al personal que labora en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, se tiene que supervisar y coordinar las acciones de promoción de la salud y prevención de enfermedades zoonóticas frente a los factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico, que se asocian con la edad y sexo, son aquellas personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron, existe la probabilidad de que pueda producir una infección en las heridas a nivel de la piel por la flora bucal de los canes como agentes infecciosos, hay una necesidad de tratamiento médico; si no lo toman dichos medicamentos hay un riesgo de mortalidad sobre todo en los niños. Entonces se recomienda por la salud de las personas mordidas seguir con el tratamiento médico.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, J. (2009). Epidemiología: concepto, usos y perspectivas. Revista Peruana de Epidemiología, vol. 13, núm. 1, pp. 1-3 Sociedad Peruana de Epidemiología Lima, Perú.
- Alarcón, E. y Gutiérrez, C. (2006). Manejo y análisis de base de datos con EPI INFO v. 3.3.2. EPIDAT v. 3 .1. Lima, Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Alvarado, S. (2002). Caracterización de las poblaciones caninas y felinas en la ciudad de San Carlos, VIII Región. Tesis de Médico Veterinario. Concepción: Universidad de Concepción de Chile. 72 p.
- Amasino, C., González, O., Urrutia, M. (1998). Caracterización de las exposiciones por mordeduras de animales. Argentina: Laboratorio Salud Pública Buenos Aires, Argentina.
- American Veterinary Society of Animal Behavior (AVSAB). (2010). Causas de las alteraciones en el comportamiento canino. Santiago, Chile.
- Armstrong, W. y Ulloa, G. (2016). Aspectos epidemiológicos sobre mordeduras caninas durante el año 2011 en la ciudad de Temuco, Chile. Universidad Santo Tomás sede Temuco. Escuela de Medicina Veterinaria. Chile.
- Arroyo, V.; Julca, G.; Morales, D.; León, D. (2015). Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, Ancash, Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Rev. Salud y Tecnología Veterinaria. Ancash, Perú.



- Baeza, C. (2010). Mordedura craneofacial por perro. *Acta Pediátrica de México*; Artículo Original. Universidad autónoma de México.
- Belaunde, M. (2017). Factores asociados a la no atención de los accidentes por mordedura de canes en escolares del distrito de San Martín de Porras-Lima y en hogares de escolares de Huaraz-Ancash. Tesis de pregrado de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú.
- Berzon, D., Farber, R., Gordon, J., Kelley, E. (1992). Animal bites in a large city: A report on Baltimore, Maryland. Estados Unidos.
- Carreño, J. y Domínguez, M. (2009). Mordedura de animales. Guías para manejo de urgencias. Tercera edición. Bogotá, Colombia.
- Cecilia, S. y Fernández, M. (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. Universidad Nacional de Colombia.
- Cofrer, M. (1995). Estudio epidemiológico de los accidentes por mordedura de animales ocurridos en la ciudad de Valdivia, Chile. *26(4): 96-78*.
- Chacma, D. (2016). Características epidemiológicas y clínicas de las mordeduras caninas. Centro de Salud Playa Rimac-Callao. Enero 2011 - Diciembre 2015.
- Chomali, T., Valenzuela, D., Nahuelpán, E. (2001). Valoración médica del daño corporal por mordedura de perros. *Rev. Medwave. Chile. 1 (06)*.
- Daniel, W. (2002). *Bioestadística base para el análisis de la ciencia de la salud*. 4<sup>ra</sup> Ed. Editorial LIMUSA. México. Pág. 657 – 665.



- Dendle, C. y Looke, D. (2008). An update for management with a focus on infections. Review article: animal bites. *Emergency Medicine Australasia*. 20(6):458– 467.
- Dobry, M. y Schwartz, C. (1992). Animales mordedores. *British Medical Journal*. Argentina. 121(12): 76-52.
- Eizaguirre, L. y Alexandra, R. (2016). Características epidemiológicas de las personas agredidas por perros, que acudieron al Hospital III Goyeneche en el año 2015. Tesis de Médico Cirujano. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Gamboa, B. (2015). Conocimientos y prácticas asociadas a la presentación de accidentes por mordedura de canes y transmisión de Rabia en pobladores del Departamento de Madre de Dios, Perú. (Tesis). Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.
- Gómez, G., Atehortua, H., Orozco P, S. (2007). The influence of mascots in human lives. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20, 377–386.
- Gutiérrez, S. (2013). Incidencia de mordeduras de perros y gatos a personas atendidas en el centro de salud de San Pablo la Laguna, Sololá, durante los últimos cinco años. (Tesis). Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Glausiuss, G., Ascione, L., Sehabiague, G. (2000). Mordedura por animales en la edad pediátrica. *Archivo Pediatría Uruguay*. 71: 24-30.
- Green, J. y Gipson, P. (1994). Prevention and Control of Wildlife Damage Wildlife Damage Management. The Handbook. University of Nebraska – Lincoln. Vol. 2.





- Haj, S., Belhadj, M., Aissaoui, A., Mesrati, M., Chadly, A. (2013). Multidisciplinary approach to fatal dog attacks: A forensic case study. *Journal of Forensic and Legal Medicine, Estados Unidos*. 20(6), 763–766.
- 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*.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). Cuadros Estadísticos de la población de Junín de la ciudad de Huancayo del Perú.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2022). Cuadros Estadísticos de la población de Ayaviri de la región de Puno del Perú.
- Jaindl, M., Grünauer, J., Platzer, P., Endler, G., Thallinger, C., Leitgeb, J., Kovar, F. M. (2012). The management of bite wounds in children - A retrospective analysis at a level I trauma centre. *Injury, Estados Unidos*. 43(12), 2117–2121.
- Keane, W. (2008). Progression of renal disease. Introduction. *Seminars in Nephrology; Estados Unidos*. 21: 533 – 534.
- Lackmann, GM., Draf, W., Isselstein, G., Tollner, U. (1992). Surgical treatment of facial dog bite injuries in children. *J Craniomaxillofac Surg, Estados Unidos*. 21: 533 – 534.
- Lema, F. (2005). Mordedura de perro, comportamiento y agresión. Argentina.
- Leyva, P. (2021). Aspectos epidemiológicos y clínicos por mordedura canina registrados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carreón en el periodo 2016-2019. Tesis de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.



- Luna, M., Beitia, P., Millán, J. (2016). Medidas de riesgo y asociación. Epidemiología cuaderno de trabajo. Editorial Universidad Santiago de Cali (USC), Colombia.
- Manteca, X. (2003). Etología clínica veterinaria del perro y del gato. 3a Edición. Barcelona, España: Multimédica S.A.
- Manteca, X. (1997). Etología clínica veterinaria del perro y gato. Multimédica. Barcelona, España: Multimédica S.A; 82.
- Martínez, MA. (2000). Atención médica de niños con lesiones por mordedura de perro. Bol Hosp Infant Edo Son. Buenos Aires, Argentina. 17 (1):10-12.
- Martínez, M.A. (2005). Microorganismos asociados a infecciones por mordeduras de perros y gatos. Monog Electron Patol Vet. Lima, Perú. 2 (1), 1-16.
- Mathews, J. y Lattal, K. (1994). A behavioral analysis of dog bites to children. Journal of Developmental. Medicine, Psychology. Estados Unidos.
- Méndez, R., Gómez, M., Somoza, I., Liras, J., País, E., Vela, D. (2002). Mordeduras de perro. Análisis de 654 casos en 10 años. La Coruña, España.
- Ministerio de Salud (MINSA). (2014). Programa Nacional de la Rabia. Boletín Epidemiológico. Lima, Perú.
- Ministerio de Salud (MINSA). (2019). Norma técnica de salud para la vigilancia, prevención y control de la rabia humana en el Perú. Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Lima, Perú.
- Ministerio de Salud (MINSA). (2022). Conozca los principales factores de riesgo para la salud. Ministerio de salud pública y bienestar social. Paraguay.



- Morales, G. (2006). Caracterización de las mordeduras de perro en pacientes humanos en el Centro de Salud de Villa Nueva. (Tesis). Universidad de San Carlos, Guatemala.
- Morales, C., Falcón, N., Hernández, H., Fernández, C. (2011). Accidentes por mordedura canina, Hospital de Niños de Lima, Perú 1995-2009. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, vol. 28, núm. 4, pp. 639-642. INS. Lima, Perú.
- Moreno, A., López, S., Corcho, A. (2000). Principales medidas en epidemiología. Departamento de Salud Pública de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México. Vol. 2.
- Morgan, M. y Palmer, J. (2007). Dog bites. *BMJ*, National Library of Medicine. Estados Unidos. 334(7590), 413–417.
- Morzycki, A., Simpson, A., Williams, J. (2019). Dog bites in the emergency department: a descriptive Análisis. *CJEM*. Estados Unidos. 21: 63-70.
- Neville, P. (1994). Etología aplicada del animal doméstico. Congreso de la Asociación Mundial de Medicina Veterinaria. Estados Unidos. 248 (158): 149-75.
- Novoa, D., León, D., Falcón, N. (2017). Accidentes por mordedura de perros en escolares de instituciones educativas públicas y privadas de San Martín de Porras, Lima-Perú. *Rev. Salud tecnol. vet.*5: 1-7.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). (2018). Mordedura animal. Ginebra, Suiza.
- Palacio, J., León, M., Garcia-Belenguer, S. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. Facultad de Veterinaria. Universidad Zaragoza de España.



- Paredes, W.G. (2018). Estudio retrospectivo de la frecuencia de mordeduras por caninos en las personas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Pérez, J. y Muñoz, A. (2008). La agresividad territorial, factores dependientes del perro. Estados Unidos de América. 45(6): 96-85.
- Piñeiro, P. y Carabaño, A. (2015). Manejo práctico de mordeduras en Atención Primaria y en nuestro medio. Servicio de Pediatría. Hospital General de Villalba. Collado Villalba. Madrid, España. 17(67):263-70.
- Pisapia, G. (2008). Epidemiología de las lesiones por mordedura de perro. Rev. Médica. Buenos Aires; Argentina. 68(12): 185-154.
- Pizzi, D. (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. Universidad nacional de Córdoba. Tesis para optar el Grado de Maestría en Salud Pública. Argentina.
- Quiles, G., Pérez, C., Aponte, F. (2000). Estudio descriptivo sobre ataques y mordeduras de animales en el municipio de San Juan, Puerto Rico, 1996-1998. Puerto Rico Health Sciences Journal, 19(1), 39-47.
- Real Academia de la Lengua Española (2001). Diccionario de la lengua española. Recuperado de lema. España.
- Rodríguez, M. (2007). Infecciones transmitidas por mascotas. Asociación española de pediatría, Infectología de pediátrica. Madrid, España.



- Romero, C., Hernández, H., Falcón, N. (2014). Costos de hospitalización de los accidentes por mordedura de canes en un hospital de niños en Lima- Perú, periodo 2006-2010. *Salud y Tecnología Veterinaria*, 1(2), 26–32.
- Salas, L., Acero, R., Aguirre, M. (2009). Mordeduras por Animales. *Guías Para Manejo de Urgencias*, (January), Barcelona, España. 1105–1111.
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrografía (SENAMHI). (2023). Datos de Coordinadas Geográficas, precipitación pluvial y Temperatura. Dirección Departamento de Puno. Puno, Perú: Oficina de Informe.
- Shiroma, P. (2021). Características epidemiológicas de accidentes por mordeduras caninas y felinas en Lima Metropolitana. *Revista Cubana de Salud Pública*, vol. 47, núm. 3. Editorial Ciencias Médicas. Cuba.
- Schwartzman, S. y Pacín, M. (2005). Lesiones por mordedura de perro. *Rev. Arch.argent.pediatr.* Argentina.
- Schwartzman, S. y Pacín, M. (2015). Lesiones por mordedura de perro en niños. *Archargent pediatr.* Buenos Aires, Argentina. 103: 389-95.
- Slater, M. (2001). The role of veterinary epidemiology in the study of free-roaming dogs and cats. *Preventive Veterinary Medicine, Estados Unidos*. 48(4), 273–286.
- Szyfres, L., Arrossi, J., Marchevsky, N. (2015). *Rabia Urbana: El Problema de las Lesiones por Mordedura de Perro*. Ministerio de Salud. Buenos Aires, Argentina.
- Thomas, N. y Brook, I. (2011). Animal bite-associated infections: microbiology and treatment. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, EE, UU. 9(2), 215–226.



- Vargas, CL. (2018). Estudio epidemiológico de las mordeduras caninas y su relación con la rabia en el distrito de Puno. (Tesis de pregrado) Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
- Velásquez, V.R., Flores, M.G., Pedroso, A. (2013). Tratamiento de heridas por mordedura de perro en región creneofacial, Caso Clínico. México. Vol. 17.
- Villalón, M., Salas, E., Lucena, I. (2005). Traumatismo oro facial por mordedura canina. Presentación de un caso clínico. Hospital Cayetano Heredia. Perú.
- Villagra, V., Cáceres, D., Alvarado, S., Salinas, E., Loreto, M., Lucero, E. (2017). Caracterización epidemiológica de mordeduras en personas, según registro de atención de urgencia. Provincia de Los Andes, Rev. Chilena Infectol. Chile. 34 (3): 212-220.
- Vinicio, S. R. M. (2007). Determinación de la incidencia de agresión por mordedura de animales, a pacientes atendidos en los centros de salud de las zonas 3 y 5 de la ciudad capital durante el período de enero a diciembre del 2006. Tesis de Licenciatura. Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Ward, M.A. (2013). Bite Wound Infections Section of Infectious Disease, Department of Pediatrics, Baylor College of Medicine, Houston, TX. 14, N. 2.
- Zanini, F., Padinger, P., Elissondo, M. C., Perez, H. (2008). Epidemiología de las lesiones por mordedura de perro en Tierra del Fuego, Medicina. Argentina.

## ANEXOS

**ANEXO 1.** Registro de datos de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, sexo, sitio de la lesión, tipo de lesión en personas y condición canina, durante el periodo 2014 al 2023

Período 2014 al 2023	Mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri										Mordeduras Caninas				
	EDAD			SEXO		SITIO DE LA LESIÓN				TIPO DE LESIÓN			CONDICIÓN CANINA		
	Año	n	0 a 17	18 a 95	M	F	Cabeza	Cuerpo	M. Inferior	M. Superior	Número		Profundidad	Can Conocido	Can Desconocido
										Única	Múltiple	Superficial	Profunda		
2014	95	50	45	48	47	26	17	23	29	48	47	53	42	49	46
2015	106	60	46	56	50	27	18	29	32	54	52	65	41	56	50
2016	120	70	50	62	58	28	23	33	36	61	59	73	47	68	52
2017	124	74	50	64	60	34	23	30	37	62	62	75	49	69	55
2018	131	76	55	68	63	38	26	31	36	67	64	77	54	75	56
2019	147	82	65	76	71	41	28	40	38	74	73	85	62	80	67
2020	98	56	42	50	48	21	18	29	30	49	49	58	40	52	46
2021	98	58	40	54	44	25	22	23	28	50	48	59	39	53	45
2022	132	78	54	70	62	38	26	32	36	68	64	78	54	76	56
2023	149	86	63	80	69	42	29	40	38	75	74	87	62	82	67
<b>Total</b>	<b>1200</b>	<b>690</b>	<b>510</b>	<b>628</b>	<b>572</b>	<b>320</b>	<b>230</b>	<b>310</b>	<b>340</b>	<b>608</b>	<b>592</b>	<b>710</b>	<b>490</b>	<b>660</b>	<b>540</b>



**ANEXO 2.** Ficha de recolección de datos del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, según edad, sexo, sitio de la lesión y tipo de lesión en personas y condición canina



**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Periodo.....  
 Edad en las personas.....  
 Sexo en las Personas.....  
 Sitio de la Lesión en las Personas.....  
 Tipo de Lesión en las Personas (Numero de herida): Única ( ), Múltiple ( ).  
 Tipo de Lisión en Personas (Profundidad de la herida): Superficial ( ), Profunda ( )  
 Condición canina: Can conocido ( ), Can desconocido ( ).

Observaciones.....  
 .....

.....  
**Firma y Sello del Responsable**

Ayaviri,..... de..... del 20.....



**ANEXO 3.** Registro de datos en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocian con la edad y sexo, durante el periodo 2014 al 2023

Periodo		Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico											
2014 - 2023		Edad de las personas						Sexo de las personas					
Año	n	0 a 17		Total	18 a 95		Total	Masculino		Total	Femenino		Total
		Si	No		Si	No		Si	No		Si	No	
<b>2014</b>	<b>95</b>	22	28	50	21	24	45	20	28	48	19	28	47
<b>2015</b>	<b>106</b>	27	33	60	18	28	46	23	33	56	16	34	50
<b>2016</b>	<b>120</b>	31	39	70	18	32	50	29	33	62	23	35	58
<b>2017</b>	<b>124</b>	32	42	74	18	32	50	31	33	64	24	36	60
<b>2018</b>	<b>131</b>	35	41	76	19	36	55	33	35	68	26	37	63
<b>2019</b>	<b>147</b>	38	44	82	20	45	65	35	41	76	28	43	71
<b>2020</b>	<b>98</b>	24	32	56	20	22	42	18	32	50	18	30	48
<b>2021</b>	<b>98</b>	25	33	58	17	23	40	22	32	54	14	30	44
<b>2022</b>	<b>132</b>	36	42	78	18	36	54	31	39	70	25	37	62
<b>2023</b>	<b>149</b>	40	46	86	21	42	63	38	42	80	27	42	69
<b>Total</b>	<b>1200</b>	<b>310</b>	<b>380</b>	<b>690</b>	<b>190</b>	<b>320</b>	<b>510</b>	<b>280</b>	<b>348</b>	<b>628</b>	<b>220</b>	<b>352</b>	<b>572</b>



**ANEXO 4.** Ficha de historia clínica de urgencia de las personas con datos del código CIE

10, personas mordidas que asistieron al Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

		<b>HISTORIA CLÍNICA DE EMERGENCIA</b>						
		Hospital San Juan de Dios de Ayaviri						
N° de Registro		Fecha de Atención				Hora de Atención		
			Día	Mes	Año			
<b>I. FILIACIÓN</b>								
Nombres y Apellidos								
DNI		Edad		Sexo (F / M)	Fecha de Nacimiento			
					Día	Mes	Año	
<b>II. DOMICILIO</b>								
Departamento		Provincia		Distrito		Localidad		
Dirección								
<b>III. TIPO DE ATENCIÓN Y SERVICIO</b>								
Sin Seguro		AUS		SOAT		Otros		
					Servicio	Medicina	Otro	
<b>IV. ANAMNESIS</b>								
<ul style="list-style-type: none"> <li>Tiempo de Enfermedad:</li> <li>Síntomas principales:</li> <li>Relato:            .....            .....            .....         </li> <li>Antecedentes: .....</li> <li>Examen Físico:    FC                  FR                  T°                  PA:                  SAT 02            .....            .....            .....         </li> </ul>								
<b>V.</b>								
<b>IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA</b>					<b>Tipo de DX</b>			<b>CIE - 10</b>
					<b>P</b>	<b>D</b>	<b>R</b>	
1.-								
2.-								
3.-								



**ANEXO 5.** Formato único de atención (FUA), formato donde se registran los datos de la atención y prescripción (procedimientos, apoyo al diagnóstico, medicamentos, insumos)

PERÚ		Ministerio de Salud		Seguro Integral de Salud	
<b>FORMATO UNICO DE ATENCION</b>					
NUMERO DE FORMATO					
CODIGO E.S./EQUIPO ASPED		NOMBRE DEL ESTABLECIMIENTO O EQUIPO ASPED QUE REALIZA LA ATENCION			RECONSIDERACION (*)
					N° FORMATO ATENCION PARA RECONSIDERACION
<small>(*) Llenar con agua (0) en caso de desconsideración de atención</small>					
COMPONENTE	TIPO FORMATO	CODIGO AFILIACION / INSCRIPCION		IDENTIFICACION	CODIGO DE AFILIACION DE SEGURO (*)
ACERDADO		DIR. A	NUMERO	ID	N° DOCUMENTO
SEGURO					
CONTRIBUCION					
<small>(*): En caso de acreditación otras instituciones</small>					
APELLIDO PATERNO			APELLIDO MATERNO		
PRIMER NOMBRE			QUINTOS NOMBRES		
FECHA DE NACIMIENTO		SEXO	ATENCION	GESTANTE	CONCEPTO PRESTACIONAL
DA	ME	MA	AMBULATORIA	PLÉRFERA	ATENCION DIRECTA
AÑO		FEMENINO	REFERENCIA		N° DE AUTORIZACION
			EMERGENCIA		MONTO
FECHA DE ATENCION		HORA	LEGAR DE ATENCION	N° DE HISTORIA CLINICA	ENFERMEDAD ACTIVA CONTEXTO (NO ICD-10)
DA	ME		INTRAHOSPITAL		CARGO ESPECIAL
AÑO			EXTRAHOSPITAL		SEPELLO
					TRABAJADO
PERSONAL QUE ATIENDE		CODIGO DE PRESTACION	CODIGO E.S./E.Q. ASPED	NOMBRE DEL E.S./EQUIPO ASPED QUE REFIRIO AL PACIENTE	N° HOJA DE REFERENCIA
DEL ESTABLECIMIENTO		Consulta externa			
ESTUDIANTE E.Q. ASPED					
DESTINO DEL ASEGURADO					
REFERIDO					
ALTA	CITADO	EMERGENCIA	EXPOSICION EXTERNA	APUNTO AL DIAGNOSTICO	CONTRAREFERIDO
					FALLECIDO
CODIGO DEL E.S.		E.S. AL QUE SE REFIERE / CONTRAREFERIR		N° HOJA DE REF. CONTRAREFER.	
SERVICIOS PREVENTIVOS					
CPV (N°)	PERO (kg)	TALLA (cm)	EXPOSICION NUTRICIONAL	VACUNAS N° Dosis	
EDAD CENT. MESES				BCC	INFLUENZA
ALTEA (TERCERA OCHO)	EDAD GEST EN MESES	APGAR 1	CPV (N°)	DPF	PARTIDA
E. A. (según E)				ABO	RUDEOLA
PRECIPIPOLLINIZAS	EMER (N°)	EQUIPO	APUNTO AL DIAGNOSTICO	ASA	ROTAVIRUS
				SPB	DT. ACILTO (N° Dosis)
ADHESION. MEDICINA (apropiada. Anestesia)	LACTANCIA MAT. EXCL.	CONTROL DE PULSOS (N°)	PREFIJADO SECLAS	SPB	SPB
				SPB	PENTAVAL
			ADHESION NUTR.	GRUPO RIESGO	No tiene
					YEP
DIAGNOSTICO					
N°	DESCRIPCION			DI. INGRESO	DI. EGRESO
				TIPO Da	CR. - IS
					CR. - IS
					TIPO
N° DNI		NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA ATENCION			N° COLEGIATURA
RESPONSABLE DE LA ATENCION		ESPECIALIDAD		NRO.	
Firma y Sello del Responsable de la Atención					
Firma del afiliado o apoderado					



**ANEXO 6.** Formato de receta única estandarizada de indicaciones de los medicamentos,  
del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

<b>Hospital San Juan de Dios de Ayaviri</b> <b>RECETA ÚNICA ESTANDARIZADA</b>	
<b>Ministerio de Salud</b> <b>PERU</b>	<b>INDICACIONES</b>
<b>Nombres y Apellidos</b> _____  <b>Producto Farmacéutico o insumo</b> _____	<b>Dosis</b> _____ <b>Via</b> _____ <b>Frecuencia</b> _____ <b>Duración</b> _____
<b>Sello/Firma Col. Profesional</b> _____	<b>Fecha de atención</b> _____ <b>Valido hasta</b> _____

<b>Hospital San Juan de Dios de Ayaviri</b> <b>RECETA ÚNICA ESTANDARIZADA N° _____</b>					
<b>Ministerio de Salud</b> <b>PERU</b>	<b>INDICACIONES</b>				
<b>Nombres y Apellidos</b> _____ <b>Edad</b> _____ <b>Código Medicamento</b> _____ <b>DNI</b> _____	<b>ESPECIALIDAD MÉDICA</b> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"><b>ATENCIÓN</b></td> <td style="width: 50%;"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">           Consulta Externa _____            Emergencia _____            Odontología _____            Otros _____         </td> <td style="text-align: center;">           Medicina _____            Cirugía _____            Gineco-Obstetricia _____            Pediatría _____            Otros _____         </td> </tr> </table>	<b>ATENCIÓN</b>		Consulta Externa _____ Emergencia _____ Odontología _____ Otros _____	Medicina _____ Cirugía _____ Gineco-Obstetricia _____ Pediatría _____ Otros _____
<b>ATENCIÓN</b>					
Consulta Externa _____ Emergencia _____ Odontología _____ Otros _____	Medicina _____ Cirugía _____ Gineco-Obstetricia _____ Pediatría _____ Otros _____				
<b>Usuario</b> _____ <b>Demanda</b> _____ <b>SIS</b> _____ <b>Intervencion Sanitaria</b> _____ <b>Otros</b> _____	<b>Historia Clinica</b> _____ <b>Diagnostico (Definitivo / Presuntivo)</b> _____ <b>Rp.</b> _____				
<b>Producto Farmacéutico o insumo</b> _____ <b>(Obligatorio DCI o equivalente para insumo)</b> _____	<b>Concentración</b> _____ <b>Forma Farmacéutica</b> _____ <b>Cantidad</b> _____				
<b>Sello/Firma Col. Profesional</b> _____	<b>Fecha de atención</b> _____ <b>Valido hasta</b> _____				

**ANEXO 7.** Operacionalización de variable de frecuencia de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023

<b>VARIABLE</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INSTRUMENTO</b>
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE:</b>  Indicador epidemiológico	Edad	0 a 17 años 18 a 95 años	Numérica ordinal	Ficha epidemiológica
	Sexo	Masculino Femenino	Nominal dicotómica	Ficha epidemiológica
	Condición canina	Can conocido Can desconocido	Nominal dicotómica	Ficha epidemiológica
<b>VARIABLE DEPENDIENTE:</b>  Personas mordidas por canes	Sitio de la lesión	Cuerpo Cabeza Miembro inferior Miembro superior	Nominal polinómica	Registro de datos
	Número de herida	Herida única Herida múltiple	Nominal dicotómica	Registro de datos
	Profundidad de la herida	Herida superficial Herida profunda	Nominal dicotómica	Registro de datos

**ANEXO 8.** Operacionalización de variable de factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA	INSTRUMENTO
VARIABLE ASOCIADO: Indicador epidemiológico	Edad	0 a 17 años 18 a 95 años	Numérica ordinal	Ficha epidemiológica
	Sexo	Masculino Femenino	Nominal dicotómica	Ficha epidemiológica
VARIABLE DE SUPERVISIÓN: Factores de riesgo en personas mordidas, que se asocian con la edad y sexo	Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico	Personas mordidas que <b>Si</b> recibieron sus medicamentos, no lo tomaron Personas mordidas que <b>No</b> recibieron los medicamentos	Nominal dicotómica	Registros de datos en personas mordidas

**ANEXO 9.** Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocia con la edad

Edad	Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico		Total
	Si	No	
0 a 17 años	310 62,0%	380 54,3%	690 57,5%
18 a 95 años	190 38,0%	320 45,7%	510 42,5%
<b>Total</b>	<b>500</b> <b>100,0%</b>	<b>700</b> <b>100,0%</b>	<b>1200</b> <b>100,0%</b>

$$V = 1/310 + 1/380 + 1/190 + 1/320$$

$$V = 0,0142$$

$$EE = \sqrt{0,0142}$$

$$EE = 0,12$$

**Porcentaje de las personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico:**

$$\mathbf{0 \text{ a } 17 \text{ años:}} \quad 310 \text{ de } 690 = 310/690 * 100 = \mathbf{44,9\%}$$

$$\mathbf{18 \text{ a } 95 \text{ años:}} \quad 190 \text{ de } 510 = 190/510 * 100 = \mathbf{37,3\%}$$

**Odds Ratio (OR):**

$$OR = a \times d/b \times c = 310 \times 320/380 \times 190 = 99200/72200$$

$$\mathbf{OR = 1,37}$$

**Intervalo de confianza (IC) con niveles de confiabilidad de 95%:**

$$\text{Límite mínimo} = \text{Ln (OR)} - (1,96 * EE) \quad \text{Límite máximo} = \text{Ln (OR)} + (1,96 * EE)$$

$$\text{Límite mínimo} = \text{Ln (1,37)} - (1,96 * 0,12) \quad \text{Límite máximo} = \text{Ln (1,37)} + (1,96*0,12)$$

$$\text{Límite mínimo} = 0,31 - 0,24 \quad \text{Límite máximo} = 0,31 + 0,24$$

$$\text{Límite mínimo} = 0,07 = \hat{e} \ 0,07 \quad \text{Límite máximo} = 0,55 = \hat{e} \ 0,55$$

$$\mathbf{\text{Límite mínimo} = 1,07}$$

$$\mathbf{\text{Límite máximo} = 1,73}$$

**ANEXO 10.** Factores de riesgo en personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, que se asocia con el sexo

Sexo	Personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico		Total
	Si	No	
Masculino	280 56,0%	348 49,7%	628 52,3%
Femenino	220 44,0%	352 50,3%	572 47,7%
<b>Total</b>	<b>500</b> <b>100,0%</b>	<b>700</b> <b>100,0%</b>	<b>1200</b> <b>100,0%</b>

$$V = 1/280 + 1/348 + 1/220 + 1/352$$

$$V = 0,0138$$

$$EE = \sqrt{0,0138}$$

$$EE = 0,12$$

**Porcentaje de las personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico:**

**Masculino:** 280 de 628 =  $280/628 * 100 = 44,6\%$

**Femenino:** 220 de 572 =  $220/572 * 100 = 38,5\%$

**Odds Ratio (OR):**

$$OR = a \times d / b \times c = 280 \times 352 / 348 \times 220 = 98560 / 76560$$

$$OR = 1,29$$

**Intervalo de confianza (IC) con niveles de confiabilidad de 95%:**

$$\text{Límite mínimo} = \ln(OR) - (1,96 * EE) \quad \text{Límite máximo} = \ln(OR) + (1,96 * EE)$$

$$\text{Límite mínimo} = \ln(1,29) - (1,96 * 0,12) \quad \text{Límite máximo} = \ln(1,29) + (1,96 * 0,12)$$

$$\text{Límite mínimo} = 0,25 - 0,24$$

$$\text{Límite máximo} = 0,25 + 0,24$$

$$\text{Límite mínimo} = 0,01 = \hat{e} 0,01$$

$$\text{Límite máximo} = 0,49 = \hat{e} 0,49$$

$$\text{Límite mínimo} = 1,01$$

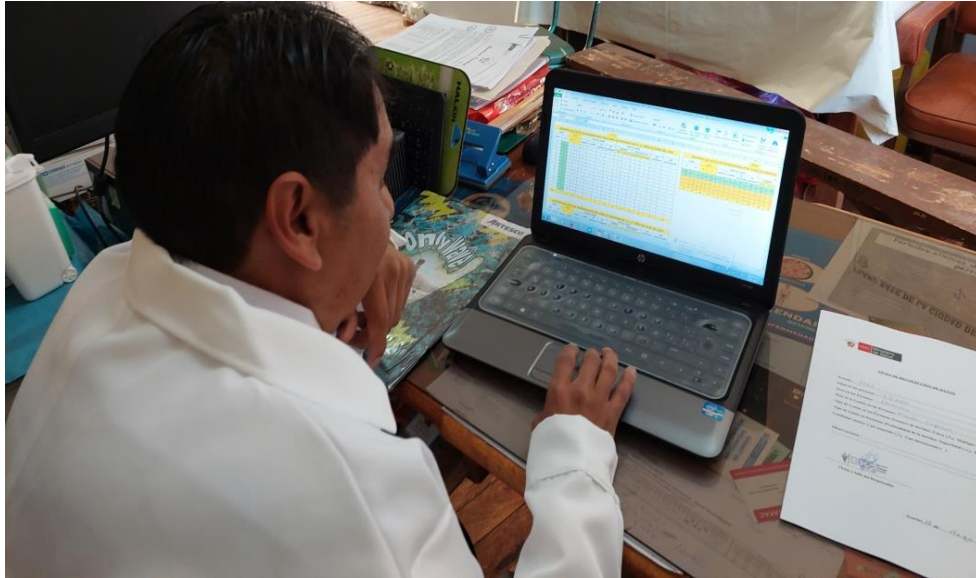
$$\text{Límite máximo} = 1,63$$



**ANEXO 11.** Panel fotográfico de registro de datos de mordeduras caninas en personas asistidas en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, durante el periodo 2014 al 2023

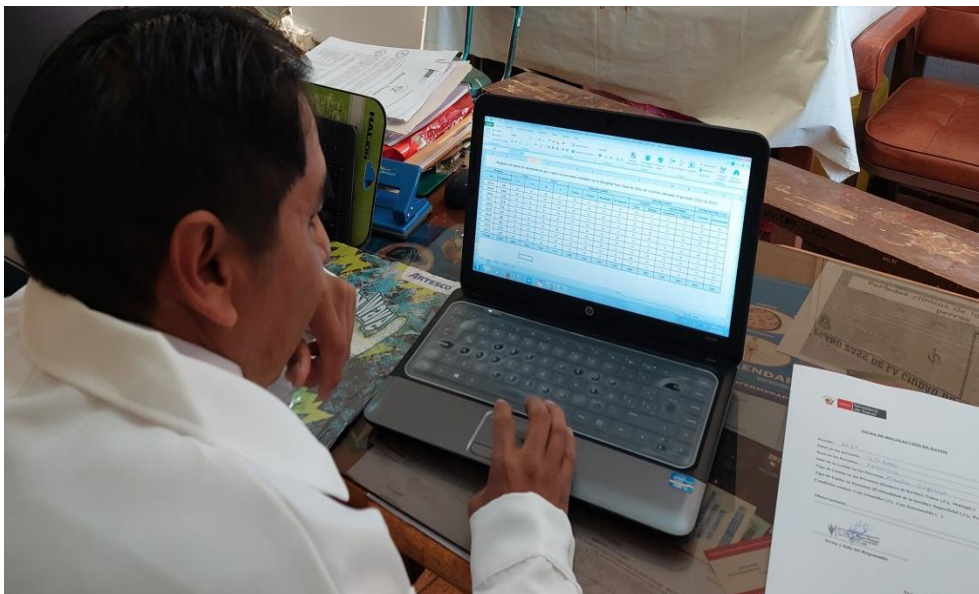
**Figura 7**

*Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, registrando los datos generales de personas mordidas por canes.*



**Figura 8**

*Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, resumen de los registros de datos de personas mordidas por canes.*



**ANEXO 12.** Imagen de registro de datos de personas mordidas que no cumplieron con el tratamiento médico en el Hospital San Juan de Dios de Ayaviri

**Figura 9**

*Servicio de Urgencia del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri.*



**Figura 10**

*Servicio de Urgencia del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, persona mordida por can con una lesión de herida abierta del miembro superior (antebrazo derecho).*



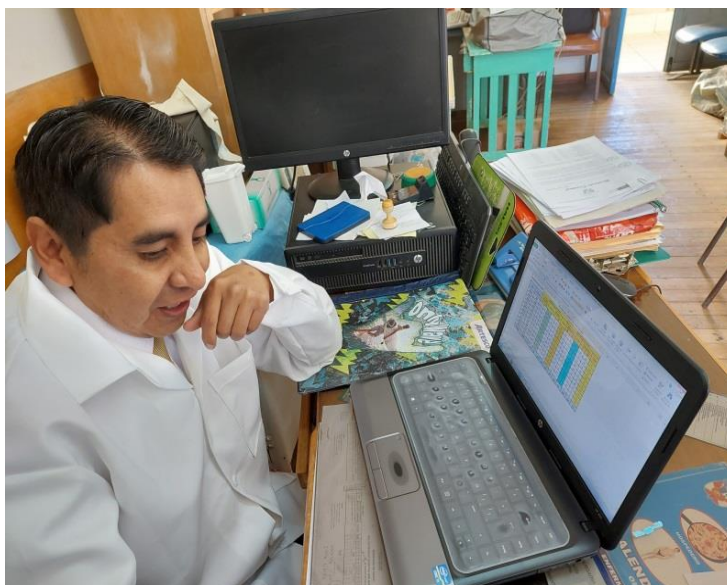
### Figura 11

*Farmacia del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, entrega de medicamento a la persona mordida por el can.*



### Figura 12

*Servicio de Saneamiento Ambiental del Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, registro de datos de personas mordidas que recibieron sus medicamentos, no lo tomaron.*



### Figura 13

*Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, donde se registraron todos los datos de denuncias por mordeduras caninas en personas, durante el periodo 2014 al 2023.*





## ANEXO 13. Declaración jurada de autenticidad de tesis



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD DE TESIS

Por el presente documento, Yo Victor Cesar Medina Velasquez,  
identificado con DNI 40136046 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado  
Salud Pública y Epidemiología

informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

"Frecuencia de Mordeduras Caninas y Riesgo  
En Personas Mordidas que Asistieron al  
Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, 2014-2023"

Es un tema original.

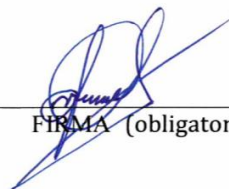
Declaro que el presente trabajo de tesis es elaborado por mi persona y **no existe plagio/copia** de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación (tesis, revista, texto, congreso, o similar) presentado por persona natural o jurídica alguna ante instituciones académicas, profesionales, de investigación o similares, en el país o en el extranjero.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el trabajo de investigación, por lo que no asumiré como tuyas las opiniones vertidas por terceros, ya sea de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o Internet.

Asimismo, ratifico que soy plenamente consciente de todo el contenido de la tesis y asumo la responsabilidad de cualquier error u omisión en el documento, así como de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de incumplimiento de esta declaración, me someto a las disposiciones legales vigentes y a las sanciones correspondientes de igual forma me someto a las sanciones establecidas en las Directivas y otras normas internas, así como las que me alcancen del Código Civil y Normas Legales conexas por el incumplimiento del presente compromiso

Puno 08 de Julio del 2024



FIRMA (obligatoria)



Huella



## ANEXO 14. Autorización para el depósito de tesis en el repositorio institucional



Universidad Nacional  
del Altiplano Puno



Vicerrectorado  
de Investigación



Repositorio  
Institucional

### AUTORIZACIÓN PARA EL DEPÓSITO DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Por el presente documento, Yo Victor Cesar Medina Velasquez,  
identificado con DNI 40136046 en mi condición de egresado de:

Escuela Profesional,  Programa de Segunda Especialidad,  Programa de Maestría o Doctorado

Salud Pública y Epidemiología,  
informo que he elaborado el/la  Tesis o  Trabajo de Investigación denominada:

“Frecuencia de Mordeduras Caninas y Riesgo  
en Personas Mordidas que Asistieron al  
Hospital San Juan de Dios de Ayaviri, 2014-2023”

para la obtención de  Grado,  Título Profesional o  Segunda Especialidad.

Por medio del presente documento, afirmo y garantizo ser el legítimo, único y exclusivo titular de todos los derechos de propiedad intelectual sobre los documentos arriba mencionados, las obras, los contenidos, los productos y/o las creaciones en general (en adelante, los “Contenidos”) que serán incluidos en el repositorio institucional de la Universidad Nacional del Altiplano de Puno.

También, doy seguridad de que los contenidos entregados se encuentran libres de toda contraseña, restricción o medida tecnológica de protección, con la finalidad de permitir que se puedan leer, descargar, reproducir, distribuir, imprimir, buscar y enlazar los textos completos, sin limitación alguna.

Autorizo a la Universidad Nacional del Altiplano de Puno a publicar los Contenidos en el Repositorio Institucional y, en consecuencia, en el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto, sobre la base de lo establecido en la Ley N° 30035, sus normas reglamentarias, modificatorias, sustitutorias y conexas, y de acuerdo con las políticas de acceso abierto que la Universidad aplique en relación con sus Repositorios Institucionales. Autorizo expresamente toda consulta y uso de los Contenidos, por parte de cualquier persona, por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales de autor y derechos conexos, a título gratuito y a nivel mundial.


En consecuencia, la Universidad tendrá la posibilidad de divulgar y difundir los Contenidos, de manera total o parcial, sin limitación alguna y sin derecho a pago de contraprestación, remuneración ni regalía alguna a favor mío; en los medios, canales y plataformas que la Universidad y/o el Estado de la República del Perú determinen, a nivel mundial, sin restricción geográfica alguna y de manera indefinida, pudiendo crear y/o extraer los metadatos sobre los Contenidos, e incluir los Contenidos en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.

Autorizo que los Contenidos sean puestos a disposición del público a través de la siguiente licencia:

Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

En señal de conformidad, suscribo el presente documento.

Puno 08 de Julio del 2024

  
FIRMA (obligatoria)



Huella