

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



**“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

PRESENTADA POR:

Bach. WALDHIR GUSTAVO PAREDES MAMANI

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

PUNO – PERÚ

2018

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“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 PRESENTADA POR:

Bach. WALDHIR GUSTAVO PAREDES MAMANI

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

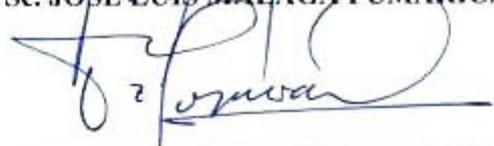


APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:


M. Sc. JOSE LUIS MALAGA PUMARICA

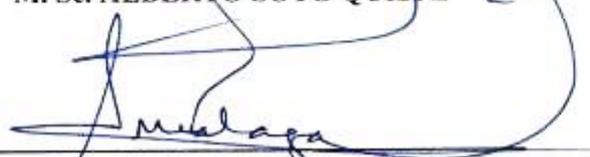
PRIMER MIEMBRO:


M. Sc. VALERIANO ZENON MAQUERA MARON

SEGUNDO MIEMBRO:


M. Sc. ALBERTO SOTO QUISPE

DIRECTOR / ASESOR:


Dr. JULIO MALAGA APAZA

Área : Salud pública

Tema : Frecuencia de mordeduras por caninos en personas asistidas en el Hospital Carlos Monge Medrano

Fecha de sustentación: 26/12/2018.

DEDICATORIA

- **A DIOS** por haberme permitido llegar hasta este punto y haberme dado vida y salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad conmigo.
- **A mi padre** Jesús A. Paredes Mogrovejo y a mi madre Yudy F. Mamani Flores por su infinito amor, su apoyo incondicional en los mejores y malos momentos, con su paciencia, comprensión, consejos y motivación que ayudaron a formarme como persona.
- **A mis hermanos** Carlos Enrique y Sandra Lizeth ellos que marcaron cada etapa de mi vida con sus enseñanzas y ejemplos.
- **A mi tío abuelo** Oscar Enrique Paredes Deza, quien marco una etapa muy importante en mi vida
- **A mis perros** Bobby I, Bobby II, Pelusa, Martín, Vani, Timoshenko, Chirusa y Martínuchi por su compañía.

AGRADECIMIENTOS

- A mi director de tesis Dr. Julio Malaga Apaza, quien con su apoyo e ideas logramos la realización del presente trabajo de investigación.
- A mis jurados M. Sc. Jose Luis Malaga Pumarica, M. Sc. Valeriano Zenon Maquera Maron, M. Sc. Alberto Soto Quispe, por su asesoramiento, las correcciones y sugerencias realizadas en el presente trabajo de investigación.
- A todos los Doctores de la Gloriosa Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia quienes me aconsejaron e instruyeron durante la etapa universitaria.
- A mis padres, hermanos y familiares quienes hicieron lo posible para la culminación de este trabajo.
- A mis amigos tanto del colegio como de la Universidad que sería injusto no poder nombrarlos a todos; gracias por su apoyo en esta etapa de mi vida.
- A mi promoción 2017 – I por la ayuda en la culminación de este trabajo.
- A Kiarla, por su compañía, comprensión y darme el impulso para poder terminar el presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE ACRÓNIMOS	9
RESUMEN	10
ABSTRACT	11
I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	14
1.1.1. Objetivo general.....	14
1.1.2. Objetivos específicos.....	14
II. REVISIÓN DE LITERATURA	15
2.1. CONCEPTOS DEL OBJETIVO GENERAL	15
2.1.1. Agresiones por mordeduras.....	15
2.1.2. Caracterización de los perros que provocan el accidente.....	16
2.2. CONCEPTOS DEL 1° OBJETIVO ESPECÍFICO	22
2.2.1. Caracterización de las lesiones.....	22
2.2.2. Factores de riesgo relacionado con la víctima.....	28
2.2.3. Caracterización de los afectados.....	29
2.2.4. La rabia.....	30
2.3. CONCEPTOS DEL 2° OBJETIVO ESPECÍFICO	36
2.3.1. Forma de crianza del canino.....	36
III. MATERIALES Y MÉTODOS	40
3.1. TIPO DE ESTUDIO	40
3.2. POBLACION EN ESTUDIO	40
3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN	40
a) De inclusión.....	40
b) De exclusión.....	40
3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	41
a) De la persona.....	41
b) Del animal agresor.....	41
3.5. RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE DATOS	41
3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	42
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	43
4.1. ANALISIS DE MORDEDURAS	43

4.2. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN SEXO DE LAS PERSONAS AGREDIDAS	45
4.3. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN SU UBICACIÓN	48
4.4. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN ESTADO DE CRIANZA	51
4.5. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN MESES	53
4.6. PRUEBAS DE JI - CUADRADA	55
4.6.1. Prueba de sexo * ubicación de la mordedura	55
4.6.2. Prueba de sexo * crianza del can	55
V. CONCLUSIONES	56
VI. RECOMENDACIONES	57
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	58
ANEXOS	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: (B) Paciente con lesiones puntiformes en miembro superior; (D) paciente con lesiones en proceso de cicatrización en miembro inferior	23
Figura N° 2: Niño con heridas que comprometen tercio medio e inferior.....	24
Figura N° 3: Perro visto en escena de muerte. Lesiones puntiformes y lacerantes cervicales laterales. Distancia de heridas lacerantes correspondiente a distancia de caninos en paciente fallecido por mordida de perro.....	27
Figura N° 4: Distribución de casos de mordedura por caninos según su presentación durante el periodo 2011 – 2017.....	43
Figura N° 5: Hoja de cálculo con los datos ingresados.....	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1: Frecuencia de mordeduras por canes, Distrito de Juliaca, Período 2011-2017	43
Tabla N° 2: Frecuencia de mordeduras, según sexo y su variación durante el periodo 2011 – 2017	45
Tabla N° 3: Frecuencia de mordeduras, según ubicación de las mordeduras	48
Tabla N° 4: Frecuencia de mordedura, según estado de crianza del can agresor	51
Tabla N° 5: Frecuencia de mordeduras, según meses	53
Tabla N° 6: Prueba de ji-cuadrada sexo * ubicación.....	55
Tabla N° 7: Prueba de ji-cuadrada sexo * crianza	55
Tabla N° 8: Frecuencia de mordeduras por años	62
Tabla N° 9: Frecuencia de mordeduras por sexo	63
Tabla N° 10: Frecuencia de Mordeduras por Ubicación	63
Tabla N° 11: Frecuencia de mordeduras por crianza	65
Tabla N° 12: Frecuencia de mordeduras por meses.....	66
Tabla N° 13: Prueba de ji cuadrada sexo * ubicación.....	66
Tabla N° 14: Prueba de Ji-cuadrada sexo * crianza	67

ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

HCMM	:	Hospital Carlos Monge Medrano
MINSA	:	Ministerio de Salud

RESUMEN

El presente estudio se llevó a cabo en la Oficina de Estrategia Sanitaria Local de Zoonosis de la Red de Salud San Román-Juliaca del Hospital Carlos Monge Medrano de la ciudad de Juliaca. **Objetivo:** Determinar la frecuencia de mordeduras por caninos en las personas del distrito de Juliaca, durante el periodo 2011 – 2017. **Materiales:** Para poder evaluar la frecuencia de mordeduras por caninos a personas de la provincia de San Román – Juliaca se utilizaron los Registros de Denuncia de Mordeduras por Animales, para así poder caracterizar la población afectada según sexo, ubicación de la mordedura y asimismo poder caracterizar los canes agresores según su tipo de crianza. La información obtenida de los registros fue digitada en una hoja de cálculo de Microsoft Excel, para luego ser procesados y evaluados por el programa SPSS 22 y así poder obtener la prueba estadística de Chi Cuadrada y las tablas de frecuencia. **Resultados:** Se procesaron 5906 fichas epidemiológicas de las cuales se determinó la frecuencia de casos por años: 2011 (11.4 %), 2012 (12.8 %), 2013 (14.5%), 2014 (14.1 %), 2015 (18.4 %), 2016 (14.2 %) y 2017 (14.7 %). Según el sexo de la persona agredida: frecuencia total de masculino (54.4 %), femenino (45.6 %). Respecto a la ubicación anatómica de las personas agredidas, las áreas afectadas fueron: piernas (38.4%), manos (17.0%), muslos (11.3%), cabeza y cuello (11.1%), antebrazos (6.2%), brazos (5.9%), cadera y glúteos (5.1%), pies (3.8%) y pecho abdomen y espalda con el (3.3%). Respecto a la condición de crianza perros de casa con un 68.2% y de perros callejeros o desconocidos fue de 31.8%. La presentación de casos reportados durante los meses del año, nos da a octubre es el mes con el mayor número de casos (9.5 %),seguidos por enero (8.9%), diciembre (8.8 %), setiembre (8.5%), junio (8.4%), febrero, abril, julio con (8.3%), agosto (8.2%), marzo (7.8%), mayo (7.6%) y noviembre con (7.4%). **Conclusiones:** Durante el periodo de estudio se reportó 5906 casos de mordeduras por canes. Siendo el año 2015 el que presentó el mayor número de casos reportados con un 18.4%. El año con menor número de casos fue el 2011 con un 11.4%. Se encontró que la frecuencia de mordeduras por canes según el sexo es mayor en el sexo masculino con un 54.4 % a comparación del femenino con un 45.6%. La ubicación anatómica de las mordeduras en las personas agredidas es mayor en las piernas 38.4 %, seguido de las manos 17.0 % ya que estos nos sirven como defensa al ataque del can. La frecuencia de mordeduras fue mayor por parte de perros conocidos o de casa con 68.2 %. Se presento una mayor presentación de casos los meses de octubre 9.5 %, diciembre 8.8% y enero 8.9 %, que son los meses de fiestas locales y temporada de verano.

Palabras Clave: Indicadores Epidemiológicos, Frecuencia, Mordedura canina, Personas, Rabia

ABSTRACT

The present study was carried out in the Zoonoses Local Health Strategy Office of the San Román-Juliaca Health Network of the Carlos Monge Medrano Hospital in the city of Juliaca. Objective: To determine the frequency of canine bites in people of the district of Juliaca, during the period 2011 - 2017. Materials: To be able to evaluate the frequency of canine bites to people of the province of San Román - Juliaca They used the Bite Reporting Records for Animals, in order to characterize the affected population according to sex, location of the bite and also characterize the aggressor dogs according to their type of breeding. The information obtained from the records were typed into a Microsoft Excel spreadsheet, to be processed and evaluated by the SPSS 22 program, in order to obtain the Chi square statistical test and the frequency tables. Results: 5906 epidemiological records were processed, of which the frequency of cases was determined by years: 2011 (11.4%), 2012 (12.8%), 2013 (14.5%), 2014 (14.1%), 2015 (18.4%), 2016 (14.2%) and 2017 (14.7%). According to the sex of the aggrieved person: a total frequency of masculine (54.4%), feminine (45.6%). Regarding the anatomical location of the persons attacked, the affected areas were: legs (38.4%), hands (17.0%), thighs (11.3%), head and neck (11.1%), forearms (6.2%), arms (5.9 %), hips and buttocks (5.1%), feet (3.8%) and abdomen and back chest with (3.3%). Regarding the condition of raising house dogs with 68.2% and stray or unknown dogs was 31.8%. The presentation of cases reported during the months of the year, gives us October is the month with the highest number of cases (9.5%), followed by January (8.9%), December (8.8%), September (8.5%), June (8.4%), February, April, July with (8.3%), August (8.2%), March (7.8%), May (7.6%) and November with (7.4%). Conclusions: During the study period, 5906 cases of dog bites were reported. 2015 being the year that presented the highest number of reported cases with 18.4%. The year with the lowest number of cases was 2011 with 11.4%. It was found that the frequency of dog bites according to sex is higher in males with 54.4% compared to females with 45.6%. The anatomical location of the bites in the aggressed persons is greater in the legs 38.4%, followed by the hands 17.0% since these serve us as defense to the attack of the dog. The frequency of biting was higher on the part of known or house dogs with 68.2%. There was a greater presentation of cases in the months of October 9.5%, December 8.8% and January 8.9%, which are the months of local festivals and summer season.

Key Words: Epidemiological Indicators, Frequency, Canine Bite, People, Rabies

I. INTRODUCCIÓN

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 de canes son las lesiones y cicatrices producidas por las agresiones, transmisión de enfermedades infecciosas (rabia, pasteurelisis, tétanos entre otras), secuelas psicológicas, incapacidades, costos económicos, pérdida de clases en niños o jornada laborales en adultos, el control de animales y la muerte de la víctima causada por las lesiones producidas a causa del agente vírica o debido a las complicaciones o enfermedades transmitidas por la mordedura (Romero, Hernández, & Falcón, 2014).

Los perros ocasionan la mayoría (85 a 90%). (Muñoz, 2012). Este hecho sitúa a las mordeduras caninas entre los 12 accidentes principales que causan lesiones en las personas (Chacma, 2016).

Se debe evaluar el sitio anatómico de la mordedura y su extensión; debido a su estatura, 90% de las heridas en los adultos suceden en el cuerpo y solo el 10% en cabeza y cuello, mientras que en la población pediátrica la relación se invierte, teniendo que hasta 76% de las heridas comprometen la cara. También, debe valorarse el daño a estructuras anatómicas vecinas como nervios, y su función motora o sensitiva, o vasos sanguíneos (Morgan & Palmer, 2007).

Riesgo de Rabia, teniendo en cuenta que su mortalidad es cercana al 100%, es fundamental conocer que todos los mamíferos son capaces de transmitir este virus, que globalmente el perro es su mayor reservorio. Por ende, deben valorarse con sumo detalle las condiciones circundantes a toda mordedura ocasionada por un perro, para estimar el

potencial rábico del accidente. Conocer la ubicación anatómica de la herida, el estado de vacunación del perro y su conducta o estado clínico previo son algunos de los datos fundamentales para clasificar el tipo de exposición que se tuvo al virus de la rabia (Muñoz, 2012).

En la región se atiende un promedio anual de mil 800 accidentes por mordedura canina, sin embargo, durante la búsqueda activa realizada en los últimos brotes, se identificó que un 64 por ciento de las personas expuestas no acuden a ningún servicio de salud, estimándose que unas 3 mil 200 personas serían expuestas y en alto riesgo de morir por rabia (MINSA, 2014).

Es así que Juliaca es el Distrito con mayor número de casos de personas mordidas en el departamento de Puno. Cuando aumenta la propagación del virus de la rabia en los canes, se incrementa la probabilidad de agresión (mordedura) en la población humana expuesta. La inadecuada costumbre de los dueños de las mascotas (perros) de dejarlos salir de la vivienda (“perros callejeros”), es un factor de riesgo para la exposición de canes sanos a ser atacados por canes con rabia. En los distritos con viviendas de estrato socio económico medio y bajo hay gran cantidad de perros callejeros lo que hace más factible la propagación del virus entre canes y otras especies. Año a año se destina un presupuesto para el control de la rabia, pero estas medidas se han visto obstaculizadas por la tenencia inadecuada de perros, subestimación de la población canina, y desinformación de la población. No obstante, no se cuenta con datos sobre la frecuencia de las mordeduras que ocurren con perros propios o conocidos o son por ataque de perros callejeros.

1.1. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1.1. Objetivo general

- Determinar la frecuencia de mordeduras por caninos en las personas del distrito de Juliaca, periodo 2011 – 2017.

1.1.2. Objetivos específicos

- Evaluar la frecuencia de mordeduras por caninos en varones y damas, según zona de mordeduras en el distrito de Juliaca, durante los años 2011 a 2017.
- Evaluar la frecuencia de mordeduras por caninos en varones y damas, según tipo de crianza en el distrito de Juliaca, durante los años 2011 a 2017.

II. REVISIÓN DE LITERATURA

2.1. CONCEPTOS DEL OBJETIVO GENERAL

2.1.1. Agresiones por mordeduras

Es bien sabido que son ocasionadas a humanos por los animales considerados como domésticos, los perros y los gatos. Además, por los silvestres como los murciélagos, las ratas y otros, según lo establecido en las diferentes investigaciones (Vinicio, 2007).

Los perros son animales sociales y es conocido que tienen un inherente instinto para atacar. Inicialmente se excitan, se tornan agresivos y atacan. Los perros, como los seres humanos, tienen diferentes personalidades; en el caso del perro, la agresión es la expresión de su comportamiento en relación con sus pares y otros seres vivos, incluido el hombre (Lema, 2005).

Las principales consecuencias derivadas de las agresiones de perros son las lesiones y cicatrices producidas por las mordeduras, considerada la localización del área anatómica afectada, su número, su profundidad, la posibilidad de infecciones debido a la especie causante, la necesidad en algunos casos de recurrir a cirugía reconstructiva e incluso que ocurra el fallecimiento del agredido, ya sea causada directamente por las lesiones producidas o por alguna de las enfermedades infecciosas, como la rabia, la pasteurelisis, el tétanos y otras infecciones secundarias transmitidas a través de la mordedura (Vinicio, 2007).

La mordedura por canes constituye un importante problema de salud, no sólo por los costos que implican a las comunidades, sino también por las secuelas físicas y emocionales que ocasionan en las víctimas. (Pizzi D., 2010)

2.1.2. Caracterización de los perros que provocan el accidente

Es conocido que la tendencia a morder depende de otros factores distintos de la raza: herencia, socialización o entrenamiento, experiencias previas, estado de salud del animal y conducta de la víctima (American Veterinary Medical Association, 2001)

Puede afirmarse que las lesiones producidas por perros son generalmente accidentes provocados al invadir el territorio del animal o molestarlo. La costumbre de acariciar perros desconocidos o de “jugar” con ellos mientras comen, ingresar a un jardín o pasar por una calle desconocida custodiada por un perro, puede ser considerado por el animal como una agresión. Si a esto se agrega la huida natural al sentir la posibilidad de ataque, aumenta el riesgo de la gravedad de las lesiones. (Pizzi D., 2010)

Cabe aclarar que los perros también muerden cuando tienen miedo o se sienten amenazados. Este tipo de comportamiento se ve, sobre todo, en aquellos animales con temperamento tímido que se identifican como desconfiados con la cola entre las patas, orejas bajas, pelo erizado, por lo que nunca se los debe tocar ante esta situación, ya que pueden actuar de manera impredecible. (Pizzi D., 2010)

En general, los perros que más accidentes provocan son los machos jóvenes, de raza grande y que ya presentan tendencia a morder. Es poco probable que se trate de animales vagabundos. Muchas mordeduras ocurren cuando el perro es retenido o sujetado, o cuando los niños se acercan mucho a un perro encadenado. La presencia de un adulto no garantiza que el niño esté seguro y aún en la mayoría de los casos, hay adultos en el momento del ataque. (Colley KP, 1998)

Los perros de razas con gran desarrollo corporal pueden ejercer mayor fuerza en sus mandíbulas, causando heridas severas caracterizadas por la maceración de los tejidos, fracturas y ocasionalmente perforaciones craneanas en niños pequeños. Este tipo de herida conlleva riesgo de infección cercano al 40 % (Vinicio, 2007)

También es de considerarse que los perros machos no castrados están más implicados en las mordeduras, incluso las que terminan con la muerte de la víctima. Sobre las hembras, estudios sugieren que las no esterilizadas son menos tendentes a morder que las que sí lo están. Además en los perros sus dientes más largos rompen los tejidos y su penetración es más profunda, produciendo laceraciones en 31 % a 45 % de los casos, y heridas puntiformes en solo un 13 % a 34 % de ellos (Vinicio, 2007).

2.1.2.1. Razas potencialmente agresivas

Los trabajos publicados en otros países difieren en cuanto a las razas más mordedoras entre las consideradas más agresivas figuran: Bull Terrier, Chow Chow, Cocker Spaniel, Doberman, Dogo Argentino, Fila Brasileiro, Gran Danés, Pastor Alemán, Pastor Belga, Pitbull, Rottweiler y Siberian Husky (Schvartzman SD, 2006).

Algunos estados o ciudades cuentan con legislación que prohíbe o condiciona la tenencia de razas agresivas. La American Veterinary Medical Association afirma que esta política no es útil, ya que las razas típicamente agresivas no aportan un número importante de casos, ni se relacionan con la gravedad de las lesiones, por lo que puede suponerse que restringir su tenencia no tiene un impacto importante. (Pizzi D., 2010).

En el Perú la Dirección General de Salud Ambiental, mediante el MINSA, considera a las razas puras o por cruce potencialmente peligrosas o agresivas al Pit Bull Terrier, Dogo Argentino, Fila Brasileiro, Tosa Japonesa, Bullmastiff, Dóberman y Rottweiler (RM 1776-2002-SA/DM); mientras que las razas puras o por cruce no agresivas están conformadas por aquellos canes no mencionados anteriormente ni por los canes criollos o mestizos.

2.1.2.2. Comportamiento agresivo

El comportamiento agresivo es toda actividad de lucha intraespecífica o interespecífica. Bajo esta designación se incluyen, aparte de la lucha misma, los desafíos, amenazas, actitudes de imposición, de apaciguamiento y de sumisión, posturas de defensa, ceremoniales ritualizados de combate u otras manifestaciones activas o pasivas utilizadas en la lucha o en sus sucedáneos (Vaz-Ferreira, 1984).

El objetivo de los estudios de la conducta es comprender por qué un animal se comporta de una manera determinada, en el caso concreto de esta investigación, por qué muestra agresión. El animal es agresivo porque, por ejemplo, esta pauta concreta de conducta ha evolucionado a través del tiempo a partir de sus ancestros; porque esa pauta se ha desarrollado a lo largo de la vida del individuo adquirida por experiencia; porque capacita al individuo para ganar un combate por una pareja, permitiéndole así reproducirse; o porque el estado hormonal del individuo favorece esta conducta durante la estación de apareamiento, entre otras. Las respuestas agresivas de los mamíferos están también influidas por los procesos de socialización (G. Morales, 2006).

Hay muchos estudios sobre la influencia que los ambientes sociales restringidos durante la crianza ejercen sobre la conducta. Esta línea de trabajo ha generado un gran interés porque fue un intento de separar las influencias ambientales de las hereditarias y por las posibles implicaciones en el estudio del desarrollo de los orígenes de patologías psicológicas (Peláez & Veà, 1997).

El factor sexo está asociado con la agresividad dominante, territorial y predatoria donde el macho muestra una mayor agresividad, por efecto de la testosterona. Es por esto que el sexo no es una variable que influencia otros tipos de comportamientos agresivos no ofensivos como la agresividad redirigida, por miedo o por juego, ya que no intervienen las hormonas sexuales, sino otros factores como la crianza o genética de cada perro, así como las experiencias que tuvo el can. En el caso de las hembras, es posible que hayan podido recibir cierta influencia de la testosterona de sus hermanos durante el periodo de gestación, lo que pudo producir un carácter más dominante y, por tanto, mayor tendencia hacia la agresividad de tipo ofensivo (Sal y Rosas M., Fernández P., Lira M., & Santiani A., 2011).

El infanticidio cometido por los machos es una forma de competición sexual que no implica una lucha abierta entre oponentes pero que elimina los descendientes de otros machos predecesores. En cualquiera de los casos en que se altera un estado ideal de armonía entre el animal, sus propietarios y los individuos con los que habitualmente se

relaciona y que no pertenecen al grupo familiar, se provoca un cambio negativo en el comportamiento del animal (G. Morales, 2006).

Este cambio puede ser percibido o no por el dueño, según el vínculo que mantenga con él. Además de la agresión por dominancia, donde el perro ejerce control sobre el acceso a recursos, situaciones sociales o conducta de otros miembros del grupo (Vega, 2004), que es la más frecuente, los especialistas en comportamiento animal señalan otras causas normales de agresiones caninas:

- Dolor El dolor puede hacer que el perro reaccione agresivamente. Artritis, infecciones del oído, infección de la columna vertebral, afección del ojo y de la piel.
- Problemas del SNA Rabia y tumores intracraneales (1%).
- Cambios fisiológicos Se da en enfermedades no dolorosas o en cambios de ambiente. Por ejemplo, cuando un perro desarrolla una ceguera y se vuelve agresivo.
- Maltrato: no sólo físico, sino también psíquico, como estar siempre atado, o quedarse solo durante la mayor parte del día.
- Ambiente Violento: en hogares donde son frecuentes las discusiones y los castigos físicos;
- Territorial: en defensa de su espacio.
- Síndrome de aislamiento: cuando ha sido criado sin posibilidades de sociabilizarse y, por tener poco contacto con niños o adultos, no los reconoce como parte de su grupo.

- Por Juego: cuando se lo ha acostumbrado a actividades violentas y el animal no tiene autocontrol, a este tipo de agresión están más expuestos los niños y los ancianos.
- Maternal: en defensa de los cachorros.
- Redirigida: cuando el dueño intercede para tratar de evitar que su perro ataque a otra persona o a otro perro, y resulta mordido.
- Predatoria: desencadenada por algo que se mueve y suena parecido a una presa.
- Por pánico: ante explosiones y estampidos.

2.1.2.3. Contexto en el que se producen las mordeduras

Las mordeduras se dan más frecuentemente en los meses de primavera y verano. Esta diferencia estacional podría explicarse por el hecho de que en los meses más calurosos, las personas (sobre todo los niños) y los animales tienden a estar más tiempo fuera de casa, lo que favorece el contacto entre ellos cuyas interacciones se dan en un ambiente menos controlado (OIE, 2013).

En los países desarrollados son más frecuentes las mordeduras de perros con dueño, mientras que, en los países en vías de desarrollo, los animales vagabundos son responsables de la mayor parte de ellas. Es importante señalar la importancia de las mordeduras producidas por perros vagabundos o de dueño desconocido, incidentes que presentan un mayor riesgo, sobre todo por la dificultad de capturarlos y someterlos a control, y además porque hay más posibilidades de que éstos hayan estado en

contacto con la fauna silvestre, lo que supone un riesgo de transmisión de ciertas enfermedades, como la rabia (Borud & Friedman, 2000).

2.2. CONCEPTOS DEL 1° OBJETIVO ESPECÍFICO

2.2.1. Caracterización de las lesiones.

Los perros grandes (de más de 22 kg) pueden poner en acción una fuerza mandibular de 14 a 32 kg/cm², 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 D., 2010)

Este tipo de accidentes provoca además una serie de efectos psicológicos en las víctimas y sus padres, quienes en general son los dueños del perro y los ataques se producen en su hogar (Navia & Garrahan, 2005).

2.2.1.1. Ubicación de la mordedura

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 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 con él (Palacio, León, & García-Belenguer, 2005). Figura 1.

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 (OMS, 2013).

Las mordeduras de perros familiares predominan en brazos, comparadas con las de perros callejeros o desconocidos, más localizadas en las piernas (Quiles, Pérez, & Aponte, 2000).

Figura N° 1: (B) Paciente con lesiones puntiformes en miembro superior; (D) paciente 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 perro 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, Flores, & Pedroso, 2013).

Figura N° 2: Niño con heridas que comprometen tercio medio e inferior (Velázquez *et al.*, 2013).



2.2.1.2. Infecciones bacterianas causadas por la mordedura de perros

Debido a las numerosas especies bacterianas existentes en la cavidad oral de los caninos y en la piel de las personas afectadas, se considera que toda lesión por mordedura de perro está contaminada por bacterias. Unas bacterias más frecuentes que otras, pero todas las personas corren el riesgo de infecciones locales o a distancia incluyendo celulitis, osteomielitis, artritis sépticas entre otras (LSU, 2004).

Las mordidas de perros se infectan en aproximadamente 2-20% de los casos, uno de los rangos más bajos para las mordidas de mamíferos. (LSU, 2004).

Las lesiones pueden evolucionar desde enrojecimiento e inflamación de las heridas hasta inflamación de ganglios linfáticos, fiebre, sudoración, escalofríos. Se han reportado síntomas similares a los procesos gripales; lesiones más severas con amputaciones parciales o totales de nariz, orejas, labios, párpados o dedos incluyendo lesiones vasculares, nerviosas y óseas. Se pueden complicar con infecciones secundarias por

microorganismos aeróbicos comunes (65%), como *Stafilococcus intermedius*, *Enterococcus spp.*, *Stafilococcus coagulasa negativo* y *Escherichia coli*, o por anaeróbicos (15%) como *Bacillus spp.*, *Clostridium spp.*, *Clostridium tetani* y *Corynebacterium spp.* con alto riesgo de contaminación bacteriana, pudiendo llegar a situaciones más complejas con sepsis, que demandan definitivamente el manejo con medicación antimicrobiana (Salas, Acero, & Aguirre, 2009).

Las lesiones en la cara generalmente no presentan riesgo de infección por la alta vascularización de los tejidos, aunque esta misma situación ofrece por la cercanía con el SNC un riesgo importante ya que la diseminación es más rápida comparando con lesiones que se presentan en otra parte del cuerpo (Gershman, Sacks, & Wright, 1994).

2.2.1.3. Complicaciones

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 del paciente como de la boca del animal, que dificulta la instauración de una terapia antibiótica efectiva (Cecilia & Fernández, 2016).

Según el sitio comprometido y el tamaño del animal, hay mayor o menor avulsión de los tejidos con fracturas asociadas o sin ellas; en lesiones grandes hay riesgo alto de hemorragia más que de infección; en

niños pequeños puede peligrar la vida del paciente. La tasa de infección por mordedura de perro no sobrepasa el 5% por el tipo de herida (amplia y muy vascularizada)(Salas et al., 2009).

Las complicaciones se pueden considerar raras, cuando se presentan osteomielitis, infección de la articulación, avulsión de dientes, endocarditis, meningitis, abscesos cerebrales y sepsis con diseminación al espacio intravascular (Thomas & Brook, 2011). Daño a estructuras anatómicas como el nervio facial, la laringe, grandes vasos del cuello y la tráquea también se puede presentar. Un paciente que ha sido víctima de una agresión por animal puede presentar epifora, alopecia, ptosis, dificultades para hablar, además de cicatrices hipertróficas o queloides (Jaindl et al., 2012).

Durante los ataques, los perros mueven la cabeza con energía con lo que comprometen la integridad del tejido. El paciente 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 con un 25% aproximadamente, Las lesiones vasculares, vena yugular interna se producen en un 11% de 1.500 pacientes, y las lesiones arteriales vertebrales infrecuentes, representan el 1% de todas las lesiones (Haj Salem, Belhadj, Aissaoui, Mesrati, & Chadly, 2013).

Figura N° 3: Perro visto en escena de muerte. Lesiones puntiformes y lacerantes cervicales laterales. Distancia de heridas lacerantes correspondiente a distancia de caninos en paciente fallecido por mordida de perro (Haj Salem et al., 2013).



A lo anterior se suma el riesgo de contraer infecciones virales como la rabia, causada por un virus neurotrópico que se halla en la saliva de los animales infectados: cerca del 90% de los casos de esta enfermedad son debidos a la transmisión por perros. En humanos presenta un cuadro clínico muy fuerte que se inicia con dolor, una especie de angustia en la zona de la mordedura, luego, el virus va escalando por el sistema nervioso en dirección al cerebro, empiezan la fiebre y el malestar, la garganta se inflama y se paraliza. Finalmente, el virus llega al cerebro y provoca una encefalitis, con parálisis, dolores y síntomas de agresividad, con necesidad de morder. Es el medio que utiliza el virus para buscar nuevas víctimas, ya que se transmite por la saliva. Después de aparecer los primeros síntomas, la muerte ya es inevitable (Carbajal & Stella, 1995).

Por ello las mordidas por animales deben ser consideradas como situaciones complejas, que presentan signos y síntomas variados; cada caso es de por sí una entidad diferente que requiere manejo interdisciplinario para un adecuado tratamiento, puesto que implica un

triple riesgo de infección: bacteriana, viral y sumado a estos el tétanos. El pronóstico depende de la rapidez con la cual sea tratado (Pizzi D., 2010).

2.2.2. Factores de riesgo relacionado con la víctima

Conviene destacar la existencia de factores de riesgo que pueden modificar la evolución clínica de la lesión y que dependen de la víctima:

- Alteración del aparato inmunitario:

Immunodepresión: Existen infecciones oportunistas que pueden comprometer el tegumento y provocar septicemia en sujetos inmunocomprometidos como consecuencia de mordeduras de animales.

- Asiento topográfico de la lesión.

Extremidad cefálica: Cualquier lesión con esta localización debe ser considerada de pronóstico reservado, debido:

- A la concentración de superficies mucosas (ojos, boca, orificios nasales).
- A la vecindad con el sistema nervioso central y otros órganos nobles (ej.: aparato de la visión) que receptan múltiples vías linfáticas, venosas, arteriales y nerviosas.

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

2.2.3. Caracterización de los afectados

Los traumatismos por mordeduras caninas pueden ocurrir a cualquier edad, pero aproximadamente un 60% de las víctimas son niños; la bibliografía demuestra que la mayor parte de los niños afectados corresponde al grupo etario de 5 a 9 años, ya que a esta edad el niño es un “competidor social” para el perro. Los varones son más atacados que las niñas, en una razón de 2:1, quizás por el tipo de juego más brusco, agresivo y temerario (Pizzi D., 2010).

Los niños de 5 a 9 años sufren ataques más probablemente debido a que por su estatura tienen una mayor cercanía con la cara del perro, además su lenguaje corporal más intenso y sorpresivo puede estimularlo más fácilmente a ello. Muchos de los agresores son mascotas de la familia o tienen dueño (Vinicio, 2007).

La mayor incidencia de las mordeduras en varones y niños podría explicarse por la curiosidad y la inexperiencia que éstos presentan, por el hecho de que presentan más tendencia a estar más tiempo fuera de su casa, con la posibilidad de un mayor contacto con los animales. Los niños más pequeños pueden ser más vulnerables a ser mordidos debido a su limitada experiencia, habilidad y capacidad de defensa frente al ataque de un perro. Tienden más a abrazar a los perros, coger su cara y su cabeza, lo que puede provocar respuestas agresivas por desafiarlos inadvertidamente o irrumpir en su territorio. Los niños no saben reconocer las señales que preceden a un ataque, consistentes en determinadas posturas corporales y expresiones faciales, como gruñidos, retracción de bellos, mirada fija, orejas y cola erguidas, entre otras (Vinicio, 2007).

El hecho de que los varones sean más frecuentemente mordidos que las mujeres se interpreta de distintas maneras en la bibliografía: los varones son educados para correr más riesgos, aprenden a jugar más rudamente, presentan mayor tendencia exploratoria, son más activos e interaccionan más con los perros durante el juego. Los varones adultos y los niños tienden más a preferir perros como mascotas y suelen mantener un contacto más estrecho con los perros sueltos. (Vinicio, 2007).

Un aspecto a tener en cuenta es la existencia de un importante subregistro de los accidentes por mordedura de perro, principalmente debido a que los casos leves no son llevados a la consulta médica ni son denunciados a las autoridades, especialmente cuando el perro es de la propia familia (Pizzi D., 2010).

2.2.4. La rabia

2.2.4.1. Descripción de la enfermedad

La rabia es una enfermedad vírica mortal que afecta el sistema nervioso central y se transmite de los animales a las personas por medio de la saliva (MSPAS, 2008).

Dicha enfermedad se puede presentar de dos formas: rabia urbana cuyos principales transmisores son perros y gatos y rabia silvestre donde los responsables de la transmisión son animales silvestres entre ellos varias especies de murciélagos principalmente hematófagos (MSPAS, 2008).

2.2.4.2. Epidemiología

a) Agente Infeccioso

El virus de la rabia pertenece al género Lyssavirus, familia Rhabdoviridae, tiene forma de bala, es de genoma ARN. Todos los miembros de ese género guardan relación antigénica, pero por medio de los anticuerpos mononucleares y la definición de secuencia de los nucleótidos permiten demostrar diferencias según la especie animal o el sitio geográfico del cual proviene el virus (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

Este virus es sensible en el medio exterior, a la luz, la desecación, pH extremos, el calor; los agentes químicos lo inactivan.

b) Reservorio

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

c) Modo de Transmisión

La forma más frecuente de transmisión es el contacto directo con la saliva infectada con el virus del animal rabioso, que se introduce por

mordedura, rasguño y raramente por lesión reciente en la piel de la persona expuesta (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

La transmisión de una persona a otra es posible en teoría, porque la saliva del individuo infectado puede contener el virus, aunque esto nunca se ha corroborado. Se ha sabido de trasplantes de córnea y otros órganos obtenidos de personas que murieron de una enfermedad del sistema nervioso central no diagnosticada, que ocasionaron rabia en los receptores. La propagación aérea es muy infrecuente, se ha corroborado en una caverna que albergó a miles de murciélagos y un ambiente de laboratorio (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

El virus rábico se perpetúa en la naturaleza a través de tres ciclos epidemiológicos distintos:

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

Por ser el mismo virus, es posible un accidente donde el virus que circula en un ciclo pase al otro ciclo, aunque sería un fenómeno epidemiológico bastante inusual.

Por lo general el ser humano contrae la rabia cuando el virus está circulando en su ciclo urbano, principalmente por mordedura o rasguño de un perro o gato enfermo (los gatos son menos frecuentes). Los lugares de mayor riesgo son aquellos densamente poblados y donde las poblaciones

caninas están fuera de control (sin vacunar y mucho “perro suelto”) (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

d) Período de incubación

Por lo general es de tres a ocho semanas. En raras ocasiones puede ser de unos cuantos días o extenderse hasta más de un año. La magnitud de la herida, el sitio de la laceración, en relación con la cantidad de fibras nerviosas y la distancia del encéfalo, la cantidad y la cepa de virus introducidos, así como la protección conferida por la ropa son criterios para aumentar o reducir el periodo de incubación. En personas pre púberes se han observado periodos de incubación prolongados (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

e) Periodo de transmisibilidad

Solo se conoce con seguridad los períodos definidos de transmisibilidad de huéspedes animales en el caso de perros, gatos y hurones domésticos. Suele ser de tres a siete días antes de que inicien los primeros signos y síntomas, y durante todo el curso de la enfermedad (Ministerio de Salud de Costa Rica, 2014).

f) Patología

Se caracteriza por acúmulos peri-vasculares, principalmente de células linfoides, en la médula espinal, tronco encefálico (médula) y ganglios basales. Además, se registra degeneración neuronal acompañada de infiltración de microglía. Los corpúsculos de negri, tan característicos de la rabia, se observan frecuentemente en el citoplasma de las neuronas

de aquellos territorios del encéfalo (hipocampo y células cerebelosas de Purkinje) en que es apreciable una pequeña reacción inflamatoria (Acha & Szyfres, 2001).

g) Signos Clínicos

El periodo de incubación rara vez dura menos de 10 días ni más de 4 meses, 5 pudiendo reducirse a 5 días o bien prolongarse; por otra parte, se tiene noticia de períodos de incubación superiores a los 10 meses (Acha & Szyfres, 2001).

De acuerdo a los síntomas se distinguen dos formas: la rabia Furiosa o Prodrómica y la Paralítica o Muda (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979). En la fase prodrómica, los perros manifiestan un cambio de conducta, se esconden en rincones oscuros o muestran agitación e intranquilidad. La excitabilidad refleja esta exaltada y el animal se sobresalta al menor estímulo. Anorexia, irritación en la región de la mordedura, estimulación de las vías genitourinarias y un ligero aumento de la temperatura corporal. El perro se vuelve agresivo, con tendencia a morder objetos, animales, incluso a su propio dueño; muchas veces se muerde así mismo. La salivación es abundante, ya que no deglute la saliva debido a la parálisis de los músculos de deglución y hay una alteración del ladrido por la parálisis parcial de las cuerdas vocales, con un aullido ronco y prolongado (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979).

En la fase terminal de la enfermedad, se puede observar convulsiones generalizadas, incoordinación muscular y parálisis de los

músculos del tronco y de las extremidades (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979).

La forma muda se caracteriza por el predominio de síntomas paralíticos, en tanto que la fase de excitación es muy corta o a veces está ausente. Hay parálisis de músculos de la cabeza y cuello; el animal tiene dificultad de la deglución, luego sobreviene parálisis de las extremidades, parálisis general y muerte (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979).

En África Occidental ocurre una forma particular de rabia en perros, denominada “oulou fato”, que se caracteriza por la modalidad muda de la enfermedad, con corpúsculos de inclusión diferentes a los de negri, período de incubación corto, diarrea y parálisis progresiva, sin fase furiosa. Se considera que el “oulou fato” es un virus rábico atenuado. (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979).

h) Diagnóstico

La prueba preferida es la de inmunofluorescencia directa, que resulta rápida, muy sensible y específica. El Comité de Expertos de la OMS en rabia recomienda que al introducirse esta prueba en un laboratorio debe usarse en forma simultánea con la de inoculación en ratones lactantes (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979).

También se recomienda inocular ratones con material de cerebro de un animal sospechosos que ha mordido a una persona, si la prueba de inmunofluorescencia resulta negativa. (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979).

Otra ventaja de la técnica de inmunofluorescencia sobre las otras pruebas, es que puede usarse mientras el paciente o el animal rabioso está aún con vida. Para tal fin se emplean impresiones corneales, raspado de mucosa lingual, tejido bulbar de folículos pilosos y cortes cutáneos congelados. La sensibilidad de la prueba en estas condiciones es limitada y se confirma cuando resulta positiva, pero ante un resultado negativo no se puede excluir la posibilidad de la infección. Estas pruebas pueden ser muy útiles en animales mordedores, para instituir un tratamiento profiláctico temprano en personas expuestas (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979).

La inoculación intracerebral de ratones para aislamiento del virus sigue siendo una de las pruebas más útiles para el diagnóstico de la rabia. Se recomienda el empleo de ratones lactantes de hasta tres días, ya que son más sensibles que los animales de mayor edad. Esta prueba rinde los mejores resultados si se combina con la de inmunofluorescencia. (Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, 1979). En los países en desarrollo sigue siendo útil para el diagnóstico el examen microscópico de los corpúsculos de Negri, que es un procedimiento simple y rápido.

2.3. CONCEPTOS DEL 2° OBJETIVO ESPECÍFICO

2.3.1. Forma de crianza del canino

2.3.1.1. Perros callejeros

“El perro, *Canis familiaris*, es uno de los animales domésticos que tiene mayor contacto con el hombre” (Ibarra, Morales, & Cáceres, 2003).

La mayoría de perros callejeros son casi indistinguibles de los perros de casa; es decir, presentan varios tamaños, formas y colores de manto. La particularidad que los diferencia es que generalmente son mestizos, mientras que los perros de casa, la mayoría de veces y dependiendo del sector socio económico de la población, suelen pertenecer a una raza determinada. (Green & Gipson, 1994).

Habitualmente, los perros que deambulan por las calles pertenecen a una persona, pero se les permite vagar libremente. Un estudio de Ibarra consistió en estimar la población de perros en la ciudad de Santiago de Chile, demostró que la proporción más importante de perros en las calles de Santiago corresponde a los callejeros (52.4% del total), principalmente machos adultos (Ibarra et al., 2003).

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. (Green & Gipson, 1994) (Ibarra et al., 2003).

Asimismo, los perros 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 & Gipson, 1994)

En áreas urbanas de América del Norte y Europa, la mayoría de animales callejeros son el producto de perros de casa que escaparon o fueron abandonados (Beck, 1975).

En las mismas ciudades la mayoría de perros callejeros tienen dueño, pero no son animales supervisados. Consecuentemente, es más común ver un mayor número de perros callejeros en áreas urbanas de bajos recursos económicos y mayores densidades poblacionales (Beck, 1975).

2.3.1.2. Perros con dueño o bajo supervisión

Varios factores han favorecido el incremento del número de animales de compañía en las grandes ciudades, como: la demanda de mascotas para llenar espacios afectivos en los entornos familiares, el aumento en la capacidad económica de las clases sociales, permitiéndoles asumir gastos anteriormente no contemplados en su presupuesto, y el fenómeno de desplazamiento de poblaciones campesinas desde las áreas rurales, trayendo consigo la cultura de la posesión de animales (Gómez G, Atehortua H, & Orozco P, 2007).

Tener un perro 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 perros 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 G et al., 2007).

En el país cada año crece no sólo la población humana, sino también la canina. 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 G et al., 2007).

Sin embargo, 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 (Gómez G et al., 2007).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de estudio del trabajo es Observacional, Retrospectivo y Descriptivo; puesto que no intervenimos, ni manipulamos la presentación de ninguna de las variables, ya que trabajaremos con datos recolectados con anterioridad.

3.2. POBLACION EN ESTUDIO

La población se conformó con las fichas epidemiológicas de personas que notificaron la agresión por mordedura canina a la Oficina de Estrategia Sanitaria Local de Zoonosis del HCMM, durante el periodo comprendido entre el 01 de Enero del 2011 al 31 de Diciembre del 2017.

Los datos utilizados para el estudio fueron recolectados del Registro de Denuncia de Mordeduras por Animales, donde se describe las características de la persona agredida y del animal agresor.

3.3. CRITERIOS DE SELECCIÓN

a) De inclusión

- Fichas Epidemiológicas de las personas que denunciaron la agresión por mordedura canina.

b) De exclusión

- Fichas Epidemiológicas de las personas que sufrieron una agresión por mordedura canina, pero que no pertenezcan a la Provincia de San Román.

- Fichas Epidemiológicas de personas que fueron mordidas por animales diferentes. (Gatos, roedores, monos)

3.4. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

a) De la persona

VARIABLE	VALOR FINAL	ESCALA	INDICADOR
Sexo	Masculino Femenino	Nominal	Directo
Ubicación de la Mordedura	Cabeza y Cuello Antebrazos Brazos Manos Tórax, Espalda y Abdomen Cadera y Glúteos Muslos Piernas Pies	Nominal	Directo

b) Del animal agresor

VARIABLE	VALOR FINAL	ESCALA	INDICADOR
Tipo de Crianza o Procedencia del can	De casa Callejero	Nominal	Directo

3.5. RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE DATOS

Se obtuvieron los datos de las fichas epidemiológicas del "Registro de Denuncia de Mordeduras Por Animales" de las personas que demandaron atención en el HCMM por haber sido agredidas por un perro.

De los registros se obtuvieron un total de 6460 fichas epidemiológicas, de las cuales se excluyeron de la muestra a 358 fichas epidemiológicas por corresponder a personas que fueron agredidas fuera del área de estudio y 196 fichas por no ser el animal agresor un canino. Obteniéndose un total de 5906 fichas epidemiológicas de personas que fueron agredidas por perros y que el incidente ocurrió dentro de la Provincia de San Román -Juliaca.

Los datos obtenidos fueron digitados en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel:

- Se elaboró los campos respectivos para la introducción de la información.
- Una vez digitado los datos se procesarán en tablas, según los objetivos planteados.
- Se elaboró las tablas con el contenido de información para el análisis estadístico, empleando el programa SPSS versión 22.

3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se procesaron haciendo uso de un software comercial (SPSS 22.0). Las características de la población en estudio se resumieron en tablas de frecuencias, determinándose la asociación entre las variables y los accidentes por mordedura mediante la prueba de Chi Cuadrado.

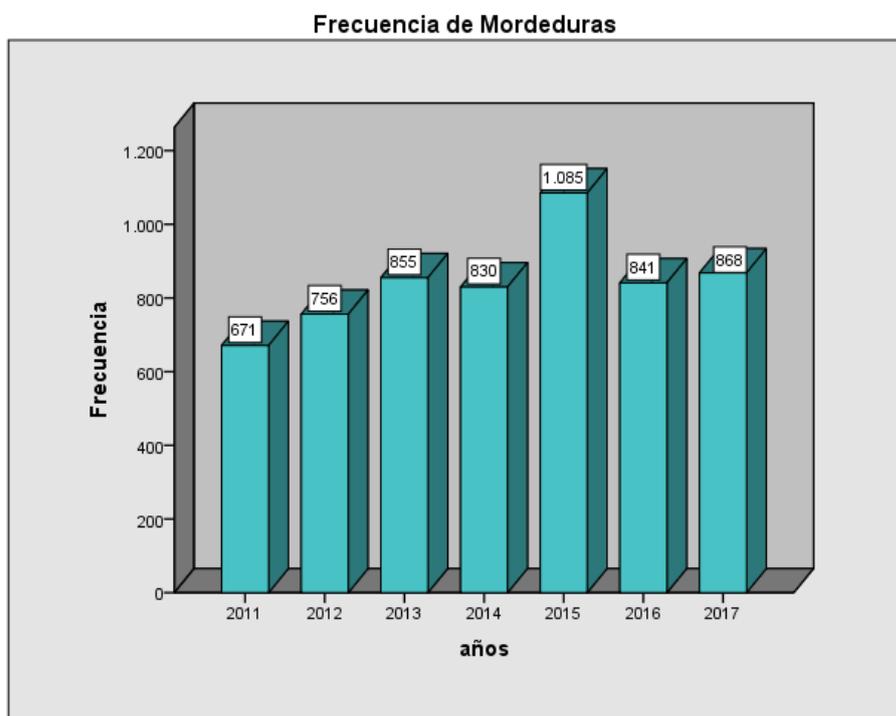
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANALISIS DE MORDEDURAS

Tabla N° 1: Frecuencia de mordeduras por canes, Distrito de Juliaca, Período 2011-2017

	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
2011	671	11,4
2012	756	12,8
2013	855	14,5
2014	830	14,1
2015	1085	18,4
2016	841	14,2
2017	868	14,7
Total	5906	100,0

Figura N° 4: Distribución de casos de mordedura por caninos según su presentación durante el periodo 2011 – 2017.



La tabla N°1 y figura N°4, nos muestra que durante el periodo 2011 – 2017 se presentaron 5906 casos de mordeduras por canes en el Hospital Carlos Monge Medrano, representados en el periodo 2011 con 11.4 % (n=671), 2012 con 12.8 % (n=756), 2013 con 14.5% (n=855), 2014 con 14.1 % (n=830), 2015 con 18.4 % (n =1085), 2016 con 14.2 % (n=841) y 2017 con 14.7 % (n=868). Y, además, se observa que hubo un incremento del número de casos del 2011 (11.4 %) al 2015, siendo este el año con mayor número de casos (18.4 %), para luego disminuir moderadamente.

En la Región el trabajo realizado por (Vargas, 2018) en Puno durante el periodo del 2012 al 2016 encontró un menor número de casos reportados (n=2000). Por lo tanto, la Provincia de San Román presenta un mayor número de casos respecto a Puno. Mientras, en otras regiones (Eizaguirre, 2016) durante el 2015 registró 1367 mordeduras caninas en el Hospital III Goyeneche, es decir, 3.7 mordeduras por día. Según la Oficina de Epidemiología de la Gerencia Regional de Salud de Arequipa; (Chacma, 2016) en Callao durante el periodo de 2011 – 2015 reportó un menor número de casos (n=138). Y (C. J. Morales, Falcón, Hernández, & Fernández, 2011) en Lima durante el periodo de 1995 – 2009 reportaron un menor número de casos (n=206).

En el ámbito internacional (Vinicio, 2007) en Guatemala durante el año 2006 reportó 379 casos. En Argentina, 2006 (Zanini, Padinger, Elissondo, & Perez, 2008) reportó 382 casos. En Colombia durante los años 2011-2015 se reportó 701 casos (Cecilia & Fernández, 2016).

El mayor de número de casos reportados se puede deber a que la Provincia de San Román es una zona endémica de rabia y con un flujo migratorio creciente

por lo cual tenemos una mayor población. El incremento de la población humana va de la mano con el incremento de la población canina, a mayor población canina, mayor riesgo de sufrir una mordedura. Además, se centralizo la notificación de mordeduras por animales al HCMM por lo cual se puede contar con el total de datos, a diferencia de otras regiones en las que se tiene descentralizados en varios establecimientos de salud, por lo cual se presenta un menor número de casos. El incremento de casos se debería a la expansión de la población a las zonas periféricas de la ciudad utilizando a los perros como guardianes.

Se han de promover el control de las poblaciones de perros vagabundos y el comportamiento responsable de los propietarios de perros, con el fin de disminuir el número de casos humanos.

4.2. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN SEXO DE LAS PERSONAS AGREDIDAS

Tabla N° 2: Frecuencia de mordeduras, según sexo y su variación durante el periodo 2011 – 2017

	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	n	%	n	%
2011	375	6,3	296	5,0	671	11,4
2012	420	7.1	336	5.7	756	12.8
2013	466	7.9	389	6.6	855	14.5
2014	420	7.1	410	6.9	830	14.1
2015	600	10.2	485	8.2	1085	18.4
2016	461	7.8	380	6.4	841	14.2
2017	468	7.9	400	6.8	868	14.7
Total	3210	54.4	2696	45.6	5906	100

La tabla N° 2 nos muestra la frecuencia de presentación de casos reportados de mordeduras por canes, según el sexo de la persona agredida, se encontró un predominio del sexo masculino con el 54.4% (3210), respecto al femenino con el 45.6% (2696).

Estos resultados coincide con lo reportado por (Vargas, 2018) agresiones en el género masculino(n=1069 ; 53.45%) respecto al femenino (n=931 ; 46.55%). Al igual (Eizaguirre Luna, 2016) en Arequipa, de una muestra de pacientes atendidos en el Hospital Goyeneche (n=1367), encontró que 57% de los agredidos eran hombres y 43% mujeres.(Chacma, 2016) en Lima (n=134), encontró un mayor predominio de agresiones a hombres que a mujeres con 60.5% y 39.5% respectivamente, (Arroyo, Julca, Morales, & León, 2015) en Huaraz reportó 50.9% de agresiones en hombres y 49.1% en mujeres.

También coincide con lo reportado en el extranjero por (Zanini et al., 2008) donde se registraron más lesiones en varones (57.6%) que en mujeres (42.2%). Según (G. Morales, 2006) El sexo más afectado fue el masculino, que sufrió 160 de las 296 mordeduras registradas, lo que representa 54%. El sexo femenino sufrió 136 mordeduras, 46%.

De manera contraria (Vinicio, 2007) en Guatemala durante el 2006 estableció que en cuanto al sexo de los pacientes atendidos predominó la agresión hacia el sexo femenino, con 50.66 % o 192 casos del total de 379 ocurridos y el masculino presentando 49.34 % u 187 de los casos.

El predominio del sexo masculino coincide con las referencias reportadas y esto corrobora la bibliografía. Este predominio podría deberse a que el hombre transita más que las mujeres y su carácter menos temeroso y más despreocupado resultan en una mayor exposición y en consecuencia mayor riesgo a agresiones caninas.

El hecho de que los varones sean más frecuentemente mordidos que las mujeres se interpreta de distintas maneras: los varones son educados para correr

más riesgos, aprenden a jugar más rudamente, presentan mayor tendencia exploratoria, son más activos e interaccionan más con los perros durante el juego. Los varones adultos y los niños suelen tener un contacto más estrecho con los perros sueltos.

Otro de los factores que influyen en esta variable, es que las mujeres permanecen en casa efectuando sus labores domésticas y/o atendiendo sus negocios, teniendo menor contacto con factores de riesgo.

4.3. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN SU UBICACIÓN

Tabla N° 3: Frecuencia de mordeduras, según ubicación de las mordeduras

UBICACIÓN DE LAS MORDEDURA

	Cabeza y Cuello		Antebrazos		Brazos		Manos		Pecho, Abdomen y Espalda		Cadera y Glúteos		Muslos		Piernas		Pies		Total	
	n	%	N	%	N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
2011	74	1,3	27	0,5	51	0,9	105	1,8	29	0,5	38	0,6	71	1,2	250	4,2	26	0,4	671	11,4
2012	92	1,6	52	0,9	52	0,9	150	2,5	45	0,8	39	0,7	84	1,4	194	3,3	48	0,8	756	12,8
2013	82	1,4	64	1,1	45	0,8	147	2,5	23	0,4	47	0,8	115	1,9	305	5,2	27	0,5	855	14,5
2014	111	1,9	52	0,9	51	0,9	123	2,1	26	0,4	34	0,6	102	1,7	307	5,2	24	0,4	830	14,1
2015	90	1,5	66	1,1	53	0,9	217	3,7	26	0,4	44	0,7	110	1,9	438	7,4	41	0,7	1085	18,4
2016	103	1,7	40	0,7	55	0,9	122	2,1	24	0,4	49	0,8	83	1,4	345	5,8	20	0,3	841	14,2
2017	101	1,7	64	1,1	44	0,7	139	2,4	24	0,4	50	0,8	100	1,7	309	5,2	37	0,6	868	14,7
Total	653	11,1	365	6,2	351	5,9	1003	17,0	197	3,3	301	5,1	665	11,3	2148	36,4	223	3,8	5906	100,0

La tabla N° 3 nos muestra la ubicación anatómica de las mordeduras, donde se nos presenta que el área con mayor número de casos son los miembros posteriores: piernas 38.4% y muslos 11.3%, esto es correspondiente a los preadolescentes, adolescentes y adultos jóvenes y que por su estatura y capacidad defensiva es el área accesible al agresor. Le siguen los miembros superiores: manos 17.0%, antebrazos 6.2% y brazos 5.9% y también su agresión corresponde a una actitud defensiva, que impide al agresor el acceso a las áreas más sensibles. La cabeza y cuello con el 11.1%, considerando que, aunque no es el mayor número de casos, es el área de mayor control epidemiológico para la prevención inmediata de la rabia en el ser humano. Por último, cadera y glúteos 5.1% y pecho, abdomen y espalda con el 3.3% corresponden principalmente a niños, pues son áreas accesibles para los agresores por estar a su altura.

A nivel local se encontró datos similares por (Vargas, 2018) en Puno nos muestra datos similares con un mayor porcentaje a nivel de las extremidades inferiores (n=1248 ; 62.4%), le siguen los pulpejos de dedos de manos (n=230 ; 11.5%) y extremidad superior (n=184 ; 9.2%), y en menor proporción se encuentra las personas que sufrieron mordedura a nivel de cara, cabeza o cuello (n=114 ; 5.7%), personas con múltiples mordeduras en distintas partes del cuerpo (n=106 ; 5.3%), a nivel de cadera y glúteos (n=56 ; 2.8%), a nivel de tórax, espalda y abdomen (n=32 ; 1.6%), al igual que (Vinicio, 2007) siendo los miembros inferiores el 45.91% o 174 casos, miembros superiores con 29.28% o 111 casos, cabeza con el 17.94% o 68 casos, torso con el 6.60% o 25 casos.

Al igual que Chacma (2016), en Lima, encontró según región anatómica afectada por mordedura canina, 55% provocadas en extremidades inferiores, 11%

en extremidades superiores, 13% en pulpejos de dedos y mano, 8% a nivel de cadera, 7% en cara, cabeza o cuello y 6% a nivel de tórax. Arroyo (2015) en Huaraz – Ancash, también indica que la región más afectada por mordeduras se dio en un 75% en las extremidades inferiores, le sigue 14.3% en extremidades superiores, 4.9% en cabeza o cuello, 2% en tórax o abdomen, 0.2% a nivel de cadera y 3.2% con múltiples mordeduras. Eizaguirre (2016) en Arequipa (n=1367) señala una mayor frecuencia de agresiones a nivel de extremidades inferiores con solo 51.8%, señala también 19.8% ocurridas en manos y dedos, 14.3% a nivel de cabeza y cuello y 7.6% en brazos.

A nivel internacional en Argentina (Pizzi D., 2010) en su trabajo realizado en un Hospital Pediátrico en Córdoba, encontró 38.0% de agresiones en la región de la cabeza, 22.5% en extremidades superiores, 28.1% en extremidades inferiores y 5.1% en la región de tórax y espalda. Al igual que en Guatemala, (G. Morales, 2006) encontró que 7.4% sufrió la mordedura en extremidades superiores, 46.6% en extremidades inferiores, 10.5% en la región de cara y cabeza, 7% en pulpejos de dedos y mano, 2.7% en región de tórax y espalda.

El mayor número de mordeduras se da en los miembros posteriores e inferiores ya que estos nos sirven como un medio de defensa hacia un ataque, usualmente se presenta en su mayoría en jóvenes y adultos, la altura antropométrica de este grupo de personas predispone al perro a atacar sorpresivamente los miembros inferiores antes que los miembros superiores por estar más a su alcance, ya que es más fácil que reaccionen hacia un ataque y puedan tomar una actitud defensiva.

A comparación de los niños que por su menor tamaño y desarrollo están más expuestos a sufrir mordeduras en todo el cuerpo, ya que no pueden defenderse hacia un ataque, donde la región anatómica más afectada fueron la cabeza y cuello. Las lesiones en esta parte del cuerpo suelen ser desfigurantes y suelen tener repercusión psicológica, , además las mordeduras en estas zonas son de mayor riesgo, ya que ante el ataque de un animal rabioso, el tiempo de incubación es más corto por la cercanía al SNC y el tratamiento post exposición sería inefectivo.

Las agresiones caninas que ocurren en la vía pública son más frecuentes en piernas y pies, debido a que el perro callejero o vagabundo ataca sorpresivamente los miembros inferiores por ser más accesible para ellos. Las agresiones que se dan dentro del hogar son más frecuentes en manos y en cabeza - cuello esto debido a que el agresor es un animal conocido con el que la persona tiene mayor contacto mediante las manos para acariciarlo, darle de comer o jugar con él y por lo tanto hay una mayor accesibilidad a la cabeza y cuello ya que la persona no está alerta ante un ataque.

4.4. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN ESTADO DE CRIANZA

Tabla N° 4: Frecuencia de mordedura, según estado de crianza del can agresor

	Ubicación				Total	
	Callejero		De casa		n	%
	n	%	n	%		
2011	267	4.5	404	6.8	671	11.4
2012	284	4.8	472	8.0	756	12.8
2013	239	4.0	616	10.4	855	14.5
2014	226	3.8	604	10.2	830	14.1
2015	325	5.5	760	12.9	1085	18.4
2016	267	4.5	574	9.7	841	14.2
2017	269	4.6	599	10.1	868	14.7
Total	1877	31.8	4029	68.2	5906	100.0

La tabla N° 4 nos muestra los resultados, donde la mayor cantidad de casos reportados fueron por perros de casa o conocidos con un 68.2% (n=4029) y de perros callejeros o desconocidos fue de 31.8% (n=1877). Es de notarse que el mayor porcentaje de las agresiones ocurrieron por perros propios o conocidos (68.2%), las cuales pueden deberse al tipo de conducta de los propietarios o vecinos hacia los animales.

Se obtuvieron resultados similares según (Arroyo et al., 2015) en Huaraz donde indicó que el 59.2% de las agresiones se produjeron por canes conocidos y 40.8% por canes desconocidos. Al igual que en Guatemala (G. Morales, 2006) reportó que de 296 mordeduras registradas, 188 fueron hechas por perro conocido, que representan 63,5% de los casos; por perros desconocidos se registraron 64 casos que equivalen a 21,6%.

De manera contraria (Gonzales, 2015) a través de una encuesta realizada en la ciudad de Puno, refiere que la mayoría de los accidentes por mordedura canina se produjeron por canes conocidos, mientras que en la ciudad de Juliaca se dio por canes desconocidos.

De estos datos se deduce que los dueños de los perros no los mantienen en sus casas sino los liberan en la calle durante el día para buscar su sustento y es ahí donde agreden a las personas. (G. Morales, 2006)

El mayor número de casos de mordeduras por perros conocidos o de casa se debe a que la Provincia de San Román por ser una ciudad en desarrollo, en la zona periurbana la población tiene la costumbre de criar perros con el propósito que sean guardianes y estos pasan la mayor parte del día en la calle.

A raíz de este crecimiento poblacional también creció la población canina y por la falta de conciencia en la crianza de sus mascotas incrementa la población de perros callejeros.

4.5. ANALISIS DE MORDEDURAS SEGÚN MESES

Tabla N° 5: Frecuencia de mordeduras, según meses

	Frecuencia por Meses	
	n	%
Enero	527	8,9
Febrero	491	8,3
Marzo	463	7,8
Abril	490	8,3
Mayo	446	7,6
Junio	494	8,4
Julio	490	8,3
Agosto	486	8,2
Setiembre	504	8,5
Octubre	560	9,5
Noviembre	437	7,4
Diciembre	518	8,8
Total	5906	100,0

La tabla N° 5 nos muestra la presentación de casos reportados durante los meses del año, donde octubre es el mes con el mayor número de casos 9.5 % (n=560) seguidos por enero con 8.9% (n=527), diciembre 8.8 % (n=518), setiembre 8.5% (n=504) , junio 8.4% (n=494), febrero, abril, julio con 8.3% (n=490), Agosto 8.2% (n=486), marzo 7.8% (n=463), mayo 7.6% (n=446) y noviembre con 7.4% (n=437).

El mayor número de casos en octubre puede deberse a las fiestas por aniversario de la Provincia de San Román, donde por las actividades existe una mayor exposición a sufrir una mordedura. Después de octubre los meses de diciembre y enero son los que presentan el mayor número de casos, que son los

meses de vacaciones o verano. Inversamente a estos los meses de la temporada de invierno marzo y mayo presentan una menor presentación de casos.

Presentaron resultados similares los estudio de (Vargas, 2018) en Puno donde muestra que la mayor ocurrencia del accidente sucede en los meses de diciembre a marzo con 10.15%, 10.75%, 8.7% y 9.45% respectivamente, coincidiendo tales meses con la etapa de vacaciones o de verano con un total de 39.05%; mientras que la ocurrencia fue menor en los meses de mayo y junio con 6.4% y 6.85% respectivamente que corresponde a la época de otoño. Al igual que (Chacma, 2016), encontró resultados similares en cuanto a la mayor ocurrencia de agresión en la época de verano (34%) y en menor cantidad en otoño (16%).

De manera inversa (Vinicio, 2007) en Guatemala determinó que la frecuencia de mordeduras durante el mes de mayo como el de mayor incidencia, a continuación están los meses de junio, y marzo.

La diferencia estacional en la región puede deberse a los factores de que en el período de vacaciones y de fiestas, las personas y sobre todo los niños, tienden a pasar más tiempo fuera de casa lo que favorece al contacto con otras mascotas, además que el ambiente tiende a ser menos controlado. (Vargas, 2018)

En nuestra ciudad estos meses son calurosos. Según la literatura las agresiones caninas son más frecuentes en verano y primavera, al hacer más calor las personas y mascotas tienden a estar más tiempo más fuera de casa y por lo tanto es más probable que sea agredido por un perro.

4.6. PRUEBAS DE JI - CUADRADA

4.6.1. Prueba de sexo * ubicación de la mordedura

Tabla N° 6: Prueba de ji-cuadrada sexo * ubicación

Pruebas de chi-cuadrado			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,946 ^a	8	,347
Razón de verosimilitud	8,939	8	,348
N de casos válidos	5906		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 89,93.

La Tabla nos muestra un resultado de 0.347 que nos indica que existe una diferencia significativa entre las variables, por lo cual podemos decir que las variables son independientes.

4.6.2. Prueba de sexo * crianza del can

Tabla N° 7: Prueba de ji-cuadrada sexo * crianza

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	31,365 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	31,052	1	,000		
Razón de verosimilitud	31,517	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
N de casos válidos	5906				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 856,82.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

El valor hallado es 0.00, esto nos indica que no existe alguna diferencia entre las variables, por lo cual podemos decir que las variables están relacionadas.

V. CONCLUSIONES

- Durante el periodo de estudio se reportó 5906 casos de agresiones por mordeduras de canes. Siendo el 2015 el año que presentó el mayor número de casos reportados con un 18.4% del total de casos, equivalente a 1085 ataques de canes. El año con menor número de casos fue el 2011 con un 11.4%, lo que nos indica una tendencia creciente.
- La frecuencia de mordeduras por canes según el sexo de la persona agraviada es mayor en el sexo masculino con un 54.4 % del total a comparación del femenino con un 45.6%.
- La ubicación anatómica de las mordeduras en las personas agredidas es mayor en las piernas 38.4 %, seguido de las manos 17.0 % ya que estos nos sirven como defensa al ataque del can.
- La frecuencia de mordedura fue mayor por parte de perros conocidos o de casa con 68.2 %.
- La mayor presentación de casos fueron en los meses de octubre 9.5 %, diciembre 8.8% y enero 8.9 %, que son los meses de fiestas locales y temporada de verano.

VI. RECOMENDACIONES

- Mejorar la ficha epidemiológica, ampliando los datos del animal agresor para futuras investigaciones y ahondar en las características epidemiológicas del perro, para así poder realizar un mejor estudio epidemiológico y disminuir el riesgo de mordeduras y para el control de la rabia canina.
- Tener la base de un censo canino ya que se ha visto que la subestimación de su población es un problema para alcanzar una adecuada cobertura de vacunación antirrábica.
- Es necesario hacer un estudio demográfico para poder conocer cuáles son las zonas con mayor frecuencia de mordeduras.
- Realizar un estudio epidemiológico etario para conocer las edades con mayores factores de riesgo.
- Mejorar la estrategia de sanitarias para poder lograr una mayor concientización a la población sobre la tenencia responsable de mascotas, comportamiento de estos y riesgos zoonóticos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Acha, P. N., & Szyfres, B. (2001). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Retrieved from <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/Acha-Zoonosis-Spa.pdf>
- American Veterinary Medical Association. (2001). Task Force on Canine Aggression and Human-Canine Interactions. Vet Med Assoc.
- 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, 3(1), 1–9.
- Beck, A. M. (1975). The public health implications of urban dogs. American Journal of Public Health, 65(12), 1315–1318. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1200193>
- Borud, L. J., & Friedman, D. W. (2000). Dog bites in New York City. Plastic and Reconstructive Surgery, 106(5), 987–990. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11039368>
- Carbajal, A., & Stella, L. (1995). Situación epidemiológica de la rabia. Cali-Colombia , 1966-1992. Estadístico En Salud, Departamento de Información, Secretaría de Salud Pública, Cali, Colombia., 199.
- Cecilia, S., & 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. Retrieved from <http://bdigital.unal.edu.co/55736/7/sandraceciliamejiafernandez.2016.pdf>
- Chacma, D. (2016). Características epidemiológicas y clínicas de las mordeduras caninas. Centro de Salud Playa Rimac-Callao Enero 2011-Diciembre 2015. Retrieved from http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/2341/3/chacma_d.pdf
- Chandler, E., Sutton, J., & Thompson, D. (1979). Medicina Terapéutica Canina. (Acribia, Ed.). Zaragoza, España.
- Colley KP. (1998). Asesoramiento familiar sobre animales domésticos. Contemporary Pediatrics, Vol 6(Ed Argentina), 4–14.
- Eizaguirre Luna, A. R. (2016). Características epidemiológicas de las personas agredidas por perros que acudieron al Hospital III Goyeneche en el año 2015.
- Gershman, K. A., Sacks, J. J., & Wright, J. C. (1994). Which dogs bite? A case-control

- study of risk factors. *Pediatrics*, 93(6 Pt 1), 913–917. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8190576>
- Gómez G, L., Atehortua H, C., & Orozco P, S. (2007). The influence of mascots in human lives. *Revista Colombiana de Ciencias Pecuarias*, 20, 377–386. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/2950/295023025016.pdf>
- Gonzales, J. (2015). Conocimientos y prácticas asociadas a la presentación de accidentes por mordedura y transmisión de rabia entre pobladores de los distritos de Puno y Juliaca – Perú. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Retrieved from <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/479>
- Green, J. S., & Gipson, P. S. (1994). *The Handbook: Prevention and Control of Wildlife Damage Wildlife Damage Management*, Internet Center for FERAL DOGS. Retrieved from <http://digitalcommons.unl.edu/icwdmhandbook><http://digitalcommons.unl.edu/icwdmhandbook/35>
- Haj Salem, N., Belhadj, M., Aissaoui, A., Mesrati, M. A., & Chadly, A. (2013). Multidisciplinary approach to fatal dog attacks: A forensic case study. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 20(6), 763–766. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2013.04.015>
- Ibarra, L., Morales, M. A., & Cáceres, L. (2003). Mordeduras a personas por ataque de perros en la ciudad de Santiago, Chile. *Avances En Ciencias Veterinarias*, 18(1–2). <https://doi.org/10.5354/ACV.V18I1-2.9197>
- 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*, 43(12), 2117–2121. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2012.04.016>
- Lema, F. (2005). Mordedura de perro, comportamiento y agresión. *Arch. argent. pediatr* (Vol. 103). Retrieved from www.cdc.gov/healthypets
- LSU, L. S. U. (2004). What you should know about animal bites, School of Veterinary Medicine.
- Ministerio de Salud de Costa Rica. (2014). Rabia: Protocolo de Vigilancia y Control de la Rabia en Humanos. Retrieved from <http://www.binasss.sa.cr/rabia.pdf>
- MINSA, M. de S. (2014). Programa Nacional de la Rabia. *Boletín Epidemiológico*.
- Morales, C. J., Falcón, N. G., Hernández, H., & Fernández, C. T. (2011). Accidentes por mordedura canina, casos registrados en un hospital de niños de Lima, Perú 1995–2009. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 28(4), 639–642.

<https://doi.org/10.1590/S1726-46342011000400011>

- Morales, G. (2006). Caracterización De Las Mordeduras De Perro En Pacientes Humanos En El Centro De Salud De Villa Nueva.
- Morgan, M., & Palmer, J. (2007). Dog bites. *BMJ*, 334(7590), 413–417. <https://doi.org/10.1136/bmj.39105.659919.BE>
- MSPAS. (2008). Protocolo nacionales de vigilancia en salud publica. Retrieved from http://epidemiologia.mspas.gob.gt/files/PROTOCOLOS_MSPAS_2007.pdf
- Muñoz, F. (2012). Mordedura canina. *Uni. Med*, 53(1), 43–55. <https://doi.org/10.1007/s101090050022>
- Navia, M. J., & Garrahan, J. P. (2005). Mordedura de perro en cara. *Arch.argent.pediatr* (Vol. 103). Retrieved from https://www.sap.org.ar/docs/archivos/2005/arch05_5/A5.396-400.pdf
- OIE. (2013). Código sanitario para los animales terrestres. Campus Virtual de Salud Pública. Retrieved from www.oie.int
- OMS, O. M. de la S. (2013). Mordeduras de animales. Retrieved December 13, 2018, from <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/animal-bites>
- Palacio, J., León, M., & García-Belenguer, S. (2005). Aspectos epidemiológicos de las mordeduras caninas. *Gac Sanit* (Vol. 19). Retrieved from <http://scielo.isciii.es/pdf/gsv/v19n1/revision.pdf>
- Peláez del Hierro, F., & Veà Baró, J. (1997). *Etología : bases biológicas de la conducta animal y humana*. Pirámide. Retrieved from <https://www.casadellibro.com/libro-etologia-bases-biologicas-de-la-conducta-animal-y-humana/9788436810769/557565>
- 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.
- Quiles, G. M., Pérez, C. M., & Aponte, F. I. (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. Retrieved from <http://prhsj.rcm.upr.edu/index.php/prhsj/article/view/1172/785>
- 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. Retrieved from <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/STV/article/view/109/91>

- Sal y Rosas M., E., Fernández P., V., Lira M., B., & Santiani A., A. (2011). TIPO y frecuencia de agresividad canina a humanos en pacientes de una clínica veterinaria en Lima. *Revista de Investigaciones Veterinarias Del Perú*, 21(1), 35–41. <https://doi.org/10.15381/rivep.v21i1.303>
- Salas, L., Acero, R., & Aguirre, M. y otros. (2009). Mordeduras por Animales. *Guías Para Manejo de Urgencias*, (January), 1105–1111. Retrieved from http://www.aibarra.org/apuntes/criticos/guias/infecciosos/mordeduras_por_animales.pdf
- Schvartzman SD, P. M. (2006). Lesiones por mordedura de perro en niños. *Acta Pediátrica de México*, 27, 169–170.
- Slater, M. R. (2001). The role of veterinary epidemiology in the study of free-roaming dogs and cats. *Preventive Veterinary Medicine*, 48(4), 273–286. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11259820>
- Thomas, N., & Brook, I. (2011). Animal bite-associated infections: microbiology and treatment. *Expert Review of Anti-Infective Therapy*, 9(2), 215–226. <https://doi.org/10.1586/eri.10.162>
- Vargas, C. (2018). Indicadores Epidemiológicos de las Mordeduras Caninas, Indicadores Demográficos de la Población Canina en la Ciudad de Puno y Estudio Retrospectivo de la Rabia en el Período 2012 – 2017. https://doi.org/10.1007/8904_2014_350
- Vaz-Ferreira, R. (1984). *Etología: El estudio biológico del comportamiento animal*. Montevideo, UY, Editorial Eva Chesnaeau. (E. Chesnaeau, Ed.) (1a edición). Montevideo, Uruguay.
- Vega, C. M. (2004). Estudio clínico prospectivo de las principales anomalías de la conducta de perros en el hospital de la facultad de medicina veterinaria. Retrieved from [http://www.repositorio.usac.edu.gt/7383/1/Tesis Med Vet Claudia Vega Ruiz.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/7383/1/Tesis%20Med%20Vet%20Claudia%20Vega%20Ruiz.pdf)
- Velázquez, V. R., Flores, M. G., & Pedroso, A. (2013). Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial (Vol. 17). Retrieved from www.medigraphic.org.mx
- 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. Retrieved from [http://www.repositorio.usac.edu.gt/7506/1/Tesis Lic Zoot Elvia Ulin.pdf](http://www.repositorio.usac.edu.gt/7506/1/Tesis%20Lic%20Zoot%20Elvia%20Ulin.pdf)
- Zanini, F., Padinger, P., Elissondo, M. C., & Perez, H. (2008). Epidemiología de las lesiones por mordedura de perro en Tierra del Fuego, Argentina. *Medicina*, 68(1), 1–5.

ANEXOS

Figura N° 5: Hoja de cálculo con los datos ingresados

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2	ESTUDIO DE FRECUENCIA DE MORDEDURA POR CANINOS EN PERSONAS 2017						
3							
4		FECHA	SEXO	UBICACIÓN DE LA MORDEDURA	CONDICION DEL CAN		
5	1	02/01/2017	Masculino	Piernas	Callejero	Enero	2017
6	2	02/01/2017	Masculino	Cabeza y Cuello	De Casa	Enero	2017
7	3	02/01/2017	Femenino	Piernas	Callejero	Enero	2017
8	4	02/01/2017	Masculino	Manos	De Casa	Enero	2017
9	5	02/01/2017	Masculino	Brazos	Callejero	Enero	2017
10	6	02/01/2017	Masculino	Piernas	De Casa	Enero	2017
11	7	02/01/2017	Femenino	Cadera y Gluteos	De Casa	Enero	2017
12	8	02/01/2017	Femenino	Muslos	De Casa	Enero	2017
13	9	03/01/2017	Masculino	Cadera y Gluteos	De Casa	Enero	2017
14	10	03/01/2017	Femenino	Muslos	Callejero	Enero	2017
15	11	03/01/2017	Masculino	Manos	Callejero	Enero	2017
16	12	04/01/2017	Masculino	Manos	De Casa	Enero	2017
17	13	04/01/2017	Masculino	Cabeza y Cuello	De Casa	Enero	2017
18	14	04/01/2017	Femenino	Piernas	De Casa	Enero	2017
19	15	05/01/2017	Masculino	Manos	Callejero	Enero	2017
20	16	05/01/2017	Femenino	Piernas	De Casa	Enero	2017
21	17	05/01/2017	Masculino	Piernas	De Casa	Enero	2017
22	18	05/01/2017	Femenino	Cadera y Gluteos	De Casa	Enero	2017
23	19	06/01/2017	Masculino	Piernas	De Casa	Enero	2017

Tabla N° 8: Frecuencia de mordeduras por años

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2011	671	11,4	11,4	11,4
2012	756	12,8	12,8	24,2
2013	855	14,5	14,5	38,6
2014	830	14,1	14,1	52,7
2015	1085	18,4	18,4	71,1
2016	841	14,2	14,2	85,3
2017	868	14,7	14,7	100,0
Total	5906	100,0	100,0	

Tabla N° 9: Frecuencia de mordeduras por sexo.

		Sexo		Total	
		Femenino	Masculino		
años	2011	Recuento	296	375	671
		% dentro de años	44,1%	55,9%	100,0%
		% dentro de Sexo	11,0%	11,7%	11,4%
		% del total	5,0%	6,3%	11,4%
	2012	Recuento	336	420	756
		% dentro de años	44,4%	55,6%	100,0%
		% dentro de Sexo	12,5%	13,1%	12,8%
		% del total	5,7%	7,1%	12,8%
	2013	Recuento	389	466	855
		% dentro de años	45,5%	54,5%	100,0%
		% dentro de Sexo	14,4%	14,5%	14,5%
		% del total	6,6%	7,9%	14,5%
	2014	Recuento	410	420	830
		% dentro de años	49,4%	50,6%	100,0%
		% dentro de Sexo	15,2%	13,1%	14,1%
		% del total	6,9%	7,1%	14,1%
	2015	Recuento	485	600	1085
		% dentro de años	44,7%	55,3%	100,0%
		% dentro de Sexo	18,0%	18,7%	18,4%
		% del total	8,2%	10,2%	18,4%
	2016	Recuento	380	461	841
		% dentro de años	45,2%	54,8%	100,0%
		% dentro de Sexo	14,1%	14,4%	14,2%
		% del total	6,4%	7,8%	14,2%
2017	Recuento	400	468	868	
	% dentro de años	46,1%	53,9%	100,0%	
	% dentro de Sexo	14,8%	14,6%	14,7%	
	% del total	6,8%	7,9%	14,7%	
Total	Recuento	2696	3210	5906	
	% dentro de años	45,6%	54,4%	100,0%	
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	45,6%	54,4%	100,0%	

Tabla N° 10: Frecuencia de Mordeduras por Ubicación

	Ubicación											Total
	Antebrazos	Brazos	Cabeza y Cuello	Cadera y Glúteos	Manos	Muslos	Pecho, Abdomen y Espalda	Piernas	Pies			
2011	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	27 4,0% 7,4% 0,5%	51 7,6% 14,5% 0,9%	74 11,0% 11,3% 1,3%	38 5,7% 12,6% 0,6%	105 15,6% 10,5% 1,8%	71 10,6% 10,7% 1,2%	29 4,3% 14,7% 0,5%	250 37,3% 11,6% 4,2%	26 3,9% 11,7% 0,4%	671 100,0% 11,4% 11,4%	
2012	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	52 6,9% 14,2% 0,9%	52 6,9% 14,8% 0,9%	92 12,2% 14,1% 1,6%	39 5,2% 13,0% 0,7%	150 19,8% 15,0% 2,5%	84 11,1% 12,6% 1,4%	45 6,0% 22,8% 0,8%	194 25,7% 9,0% 3,3%	48 6,3% 21,5% 0,8%	756 100,0% 12,8% 12,8%	
2013	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	64 7,5% 17,5% 1,1%	45 5,3% 12,8% 0,8%	82 9,6% 12,6% 1,4%	47 5,5% 15,6% 0,8%	147 17,2% 14,7% 2,5%	115 13,5% 17,3% 1,9%	23 2,7% 11,7% 0,4%	305 35,7% 14,2% 5,2%	27 3,2% 12,1% 0,5%	855 100,0% 14,5% 14,5%	
2014	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	52 6,3% 14,2% 0,9%	51 6,1% 14,5% 0,9%	111 13,4% 17,0% 1,9%	34 4,1% 11,3% 0,6%	123 14,8% 12,3% 2,1%	102 12,3% 15,3% 1,7%	26 3,1% 13,2% 0,4%	307 37,0% 14,3% 5,2%	24 2,9% 10,8% 0,4%	830 100,0% 14,1% 14,1%	
2015	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	66 6,1% 18,1% 1,1%	53 4,9% 15,1% 0,9%	90 8,3% 13,8% 1,5%	44 4,1% 14,6% 0,7%	217 20,0% 21,6% 3,7%	110 10,1% 16,5% 1,9%	26 2,4% 13,2% 0,4%	438 40,4% 20,4% 7,4%	41 3,8% 18,4% 0,7%	1085 100,0% 18,4% 18,4%	
2016	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	40 4,8% 11,0% 0,7%	55 6,5% 15,7% 0,9%	103 12,2% 15,8% 1,7%	49 5,8% 16,3% 0,8%	122 14,5% 12,2% 2,1%	83 9,9% 12,5% 1,4%	24 2,9% 12,2% 0,4%	345 41,0% 16,1% 5,8%	20 2,4% 9,0% 0,3%	841 100,0% 14,2% 14,2%	
2017	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	64 7,4% 17,5% 1,1%	44 5,1% 12,5% 0,7%	101 11,6% 15,5% 1,7%	50 5,8% 16,6% 0,8%	139 16,0% 13,9% 2,4%	100 11,5% 15,0% 1,7%	24 2,8% 12,2% 0,4%	309 35,6% 14,4% 5,2%	37 4,3% 16,6% 0,6%	868 100,0% 14,7% 14,7%	
Total	Recuento % dentro de años % dentro de Ubicación % del total	365 6,2% 100,0% 6,2%	351 5,9% 100,0% 5,9%	653 11,1% 100,0% 11,1%	301 5,1% 100,0% 5,1%	1003 17,0% 100,0% 17,0%	665 11,3% 100,0% 11,3%	197 3,3% 100,0% 3,3%	2148 36,4% 100,0% 36,4%	223 3,8% 100,0% 3,8%	5906 100,0% 100,0% 100,0%	

Tabla N° 11: Frecuencia de mordeduras por crianza.

		Crianza		Total	
		Callejero	De Casa		
años	2011	Recuento	267	404	671
		% dentro de años	39,8%	60,2%	100,0%
		% dentro de Crianza	14,2%	10,0%	11,4%
		% del total	4,5%	6,8%	11,4%
	2012	Recuento	284	472	756
		% dentro de años	37,6%	62,4%	100,0%
		% dentro de Crianza	15,1%	11,7%	12,8%
		% del total	4,8%	8,0%	12,8%
	2013	Recuento	239	616	855
		% dentro de años	28,0%	72,0%	100,0%
		% dentro de Crianza	12,7%	15,3%	14,5%
		% del total	4,0%	10,4%	14,5%
	2014	Recuento	226	604	830
		% dentro de años	27,2%	72,8%	100,0%
		% dentro de Crianza	12,0%	15,0%	14,1%
		% del total	3,8%	10,2%	14,1%
	2015	Recuento	325	760	1085
		% dentro de años	30,0%	70,0%	100,0%
		% dentro de Crianza	17,3%	18,9%	18,4%
		% del total	5,5%	12,9%	18,4%
	2016	Recuento	267	574	841
		% dentro de años	31,7%	68,3%	100,0%
		% dentro de Crianza	14,2%	14,2%	14,2%
		% del total	4,5%	9,7%	14,2%
2017	Recuento	269	599	868	
	% dentro de años	31,0%	69,0%	100,0%	
	% dentro de Crianza	14,3%	14,9%	14,7%	
	% del total	4,6%	10,1%	14,7%	
Total	Recuento	1877	4029	5906	
	% dentro de años	31,8%	68,2%	100,0%	
	% dentro de Crianza	100,0%	100,0%	100,0%	
	% del total	31,8%	68,2%	100,0%	

Tabla N° 12: Frecuencia de mordeduras por meses.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Enero	527	8,9	8,9	90,5
Febrero	491	8,3	8,3	55,9
Marzo	463	7,8	7,8	22,8
Abril	490	8,3	8,3	39,3
Mayo	446	7,6	7,6	15,0
Junio	494	8,4	8,4	64,3
Válido Julio	490	8,3	8,3	47,6
Agosto	486	8,2	8,2	31,0
Setiembre	504	8,5	8,5	72,8
Octubre	560	9,5	9,5	100,0
Noviembre	437	7,4	7,4	7,4
Diciembre	518	8,8	8,8	81,6
Total	5906	100,0	100,0	

Tabla N° 13: Prueba de ji cuadrada sexo * ubicación.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Sexo * Ubicación	5906	100,0%	0	0,0%	5906	100,0%

Sexo*Ubicación tabulación cruzada

		Ubicación									Total
		Antebrazos	Brazos	Cabeza y Cuello	Cadera y Gluteos	Manos	Muslos	Pecho, Abdomen y Espalda	Piernas	Pies	
Sexo Femenino	Recuento	181	169	282	141	477	299	88	951	108	2696
	% del total	3,1%	2,9%	4,8%	2,4%	8,1%	5,1%	1,5%	16,1%	1,8%	45,6%
Masculino	Recuento	184	182	371	160	526	366	109	1197	115	3210
	% del total	3,1%	3,1%	6,3%	2,7%	8,9%	6,2%	1,8%	20,3%	1,9%	54,4%
Total	Recuento	365	351	653	301	1003	665	197	2148	223	5906
	% del total	6,2%	5,9%	11,1%	5,1%	17,0%	11,3%	3,3%	36,4%	3,8%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	8,946 ^a	8	,347
Razón de verosimilitud	8,939	8	,348
N de casos válidos	5906		

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 89,93.

Tabla N° 14: Prueba de Ji-cuadrada sexo * crianza.

Resumen de procesamiento de casos

	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Sexo * Crianza	5906	100,0%	0	0,0%	5906	100,0%

Sexo*Crianza tabulación cruzada

			Crianza		Total
			Callejero	De Casa	
Sexo	Femenino	Recuento	757	1939	2696
		% del total	12,8%	32,8%	45,6%
	Masculino	Recuento	1120	2090	3210
		% del total	19,0%	35,4%	54,4%
Total		Recuento	1877	4029	5906
		% del total	31,8%	68,2%	100,0%

Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)	Significación exacta (2 caras)	Significación exacta (1 cara)
Chi-cuadrado de Pearson	31,365 ^a	1	,000		
Corrección de continuidad ^b	31,052	1	,000		
Razón de verosimilitud	31,517	1	,000		
Prueba exacta de Fisher				,000	,000
N de casos válidos	5906				

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 856,82.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2