

UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO HEREDIA

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



“Conocimientos y prácticas relacionadas a exposición a zoonosis y accidentes por mordedura, entre estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria en el distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú”

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Naysha Maylin Pacheco Pérez
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Lima – Perú

2023

**UNIVERSIDAD PERUANA CAYETANO
HEREDIA**

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia



"Conocimientos y prácticas relacionadas a exposición a zoonosis y accidentes por mordedura, entre estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria en el distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú"

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Naysha Maylin Pacheco Pérez
Bachiller en Medicina Veterinaria y Zootecnia

Lima - Perú

2023

Resumen de coincidencias

34 %

Se están viendo fuentes estándar

Coincidencias

- 1 [repositorio.upch.edu.pe](#) 20 % >
Fuente de Internet
- 2 [revistasinvestigacion.u...](#) 2 % >
Fuente de Internet
- 3 [repositorio.unsm.edu.pe](#) 1 % >
Fuente de Internet
- 4 [www.scielo.org.pe](#) 1 % >
Fuente de Internet
- 5 [www.scielo.org.co](#) 1 % >
Fuente de Internet
- 6 [www.researchgate.net](#) 1 % >
Fuente de Internet
- 7 [www.scielo.sa.cr](#) 1 % >
Fuente de Internet
- 8 [biblioteca.usat.edu.pe](#) 1 % >
Fuente de Internet
- 9 [library.co](#) <1 % >
Fuente de Internet
- 10 [www.peruvet-vademec...](#) <1 % >
Fuente de Internet
- 11 [ciencia.lasalle.edu.co](#) <1 % >
Fuente de Internet

Dedico este trabajo a mis padres, por brindarme su apoyo incondicional y motivarme constantemente a alcanzar mis metas, muchos de mis logros se deben a ustedes, incluyendo este. A mi hermano, por el apoyo emocional durante el tiempo que desarrollaba esta tesis y, de forma muy especial, a mis asesores Daphne León y Néstor Falcón. Ya que, gracias a sus consejos, asesorías y todo el apoyo que me brindaron, hoy culmino otro objetivo alcanzado.

Tabla de contenidos

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
INTRODUCCIÓN	4
MATERIALES Y MÉTODOS	10
1. Lugar de Estudio	10
2. Tipo de Estudio	10
3. Población Objetivo y tamaño de muestra	10
4. Criterios de inclusión y exclusión	11
5. Elaboración y validación de instrumentos	11
6. Recolección de datos	12
7. Procesamiento y plan de análisis de datos	13
8. Consideraciones éticas	13
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	25
CONCLUSIONES	35
BIBLIOGRAFÍA	36
ANEXOS	47
Anexo 1:	47

RESUMEN

El objetivo del estudio fue describir los conocimientos y prácticas relacionadas a exposición a zoonosis y accidentes por mordedura, entre los escolares de educación secundaria de instituciones educativas estatales y particulares del distrito de Andahuaylas, Apurímac, Perú en el 2022. Para esto, se elaboró un estudio observacional, transversal y descriptivo, el cual usó una encuesta para recolectar información sobre tenencia de animales en el hogar, conocimiento del término zoonosis, y prácticas relacionadas a la transmisión de enfermedades zoonóticas y accidentes por mordedura. La encuesta fue aplicada a alumnos del cuarto y quinto año de secundaria de cinco instituciones educativas. Se recolectó 1221 encuestas. Se halló una relación de 1 perro por cada 3.75 personas y 1 gato por cada 4.27 personas. El principal uso de perros y gatos fue como mascota. El 68.9 y 65% de encuestados afirmaron que tenían al menos un perro y un gato, respectivamente. En cuanto a los animales de producción, el 42.7% indicó que criaban algún animal. El 83.4% de los encuestados desconocía el término “zoonosis”, pero el 73.3% indicaron que sabían que existían enfermedades que pueden transmitirse de los animales a las personas. La rabia fue la zoonosis más conocida por los estudiantes (73.6%), seguida de la cisticercosis (24.5%) y la toxoplasmosis (21.9%). El 79.2% de los propietarios de perros y el 69.4% de propietarios de gatos, llevaban a vacunar a sus mascotas contra la rabia. El 46.5% de los encuestados mencionó haber sufrido una mordedura de perro y el 75.9% indicó que realizaron el lavado de la herida con agua y jabón. Con los resultados hallados se puede deducir que el distrito de Andahuaylas requiere de capacitación en temas de tenencia responsable de animales de compañía y principales enfermedades zoonóticas en la región.

Palabras claves: Enfermedad zoonótica, educación sanitaria, salud pública, colegios.

ABSTRACT

The objective of the study was to describe the knowledge and practices related to exposure to zoonosis and biting accidents among secondary school students of public and private schools in the district of Andahuaylas, Apurimac, Peru in 2022. An observational, cross-sectional and descriptive study was carried out. A survey was applied to collect information on animal ownership home, knowledge of the term zoonosis, and practices related to the transmission of zoonotic diseases and biting accidents. The survey was conducted among fourth and fifth year students from five high schools. 1221 surveys were collected and a ratio of 1 dog for every 3.75 people and 1 cat for every 4.27 people was found. The primary use for both dogs and cats was as companions. 68.9% and 65% of respondents stated that they had at least one dog and one cat, respectively. Regarding livestock, 42.7% indicated that they raised some animal. Of those surveyed, 83.4% were unaware of the term "zoonosis", but 73.3% indicated that they were aware of the existence of diseases that can be transmitted from animals to people. Rabies was the zoonosis most known by the students (73.6%), followed by cysticercosis (24.5%) and toxoplasmosis (21.9%). Seventy-nine point two percent of dog owners and 69.4% of cat owners had their pets vaccinated against rabies. A total of 46.5% of the participants mentioned to have suffered a dog bite and 75.9% of them indicated that they washed the wound with soap and water. We can conclude that the district of Andahuaylas requires training on responsible pet ownership and about the main zoonotic diseases in the region.

Key words: zoonotic disease, health education, public health, schools.

INTRODUCCIÓN

El hombre posee una completa y extensa relación con los animales, ese parentesco basa sus raíces en la domesticación, siendo una de las maneras más fuertes y más antiguas de establecer un vínculo (Gutiérrez *et al.*, 2007). Inicialmente los animales domésticos fueron usados por el hombre para conseguir alimento y vestido, sin embargo, con el tiempo la relación persona-animal se fue estrechando y los animales como el gato y el perro fueron pasando a la categoría de animales de compañía (Gutiérrez *et al.*, 2007; York & Mancus, 2013; Sandoe *et al.*, 2016).

Los animales de compañía se consideran como un miembro más en el entorno familiar y cumplen un rol dentro de la familia y sociedad (Schvaneveldt *et al.*, 2001; York & Mancus, 2013; Díaz, 2015). En el caso de los perros, la principal utilidad de tenencia es como mascota, pero algunos hogares los consideran como guardián (Condori, 2021). Mientras tanto, en el caso de los gatos, estos son excelentes controladores de plagas, pero su función primordial en el hogar es como mascota (Rendón *et al.*, 2018; Condori, 2021).

Se ha descubierto que los perros y gatos aparte de la compañía que ofrecen, desempeñan un papel fundamental dentro de la sociedad, puesto que favorecen el desarrollo físico, social y emocional, principalmente en infantes, personas con discapacidad y adultos mayores (Robertson *et al.*, 2000; Schvaneveldt *et al.*, 2001, Walsh, 2009; Lutz, 2013; Wood *et al.*, 2015). Según Jorgenson (1997), se ha estudiado la práctica terapéutica de los animales de compañía en los cuidados de la salud, resultando favorable en la prevención y recuperación de la salud física y mental de los individuos con quienes convive o se vincula. Asimismo, se ha identificado que facilitan las terapias, y ante un

proceso de duelo juegan un papel importante (Schvaneveldt *et al.*, 2001; Stanley-Hermanns & Miller, 2002; Wells, 2007; Hugues *et al.*, 2013; McGhee *et al.*, 2022).

Un animal de compañía implica una responsabilidad a largo plazo; estos requieren tiempo y dedicación, además de una adecuada alimentación, salud y otros requerimientos de vida que demandan recursos económicos (Aguirre, 2015). Las causas de abandono más comunes están relacionadas al insuficiente espacio y tiempo para cuidarlos, aparte de un aumento en el tamaño del cachorro, los destrozos que genera en la casa, la presentación de camadas indeseadas, problemas de agresividad en el animal, entre otros (Pacheco, 2001; Guerra *et al.*, 2007; Cendón & Holm, 2012).

De esta manera, la tenencia responsable de animales de compañía (TRAC) toma mayor importancia, ya que puede alterar la convivencia y convertirse en un peligro para las personas (Pacheco, 2001; MGAP, 2008); siendo aquellos grupos vulnerables los infantes, personas con enfermedades inmunosupresoras o crónicas, adulto mayor, entre otros (Gómez *et al.*, 2007). Entre los principales problemas se encuentran las enfermedades zoonóticas, especialmente las parasitarias, la contaminación del medio ambiente por deposiciones y los accidentes por mordedura en las personas (Varas *et al.*, 2006; León *et al.*, 2013).

La rabia es una enfermedad zoonótica de gran importancia, puesto que se puede adquirir a través del contacto con el perro (Acha & Szyfres, 2003a). Esta enfermedad es ocasionada por un virus neurotrópico que se transmite por medio de la mordedura de perros u otros animales infectados, produciendo diferentes cuadros clínicos en el animal o persona afectada, a tal punto de llevarlo a la muerte (Frantchez & Medina, 2018;

Recuenco, 2019). No obstante, a pesar de ser una enfermedad mortal, se puede prevenir mediante la vacunación del perro. De esta manera, la inmunización canina se convierte en la estrategia de control más significativa para obstaculizar el desplazamiento del virus (Frantchez & Medina, 2018).

Otra enfermedad zoonótica importante es la toxocariosis, parásito que se encuentra presente en los animales de compañía y en el medio ambiente. Esta enfermedad se consigue por la ingesta accidental de huevos fértiles larvados del parásito, pues se encuentran en tierras de parques o jardines donde los animales infectados hayan hecho sus deposiciones. Una vez que las larvas llegan al intestino, estas se liberan y migran hacia diferentes tejidos, siendo el hígado, pulmón, cerebro, corazón, músculos esqueléticos y ojos, los órganos más afectados (Huapaya *et al.*, 2009; Cermeño *et al.*, 2016).

En cuanto a los gatos, estos son asociados a la transmisión de la toxoplasmosis, enfermedad zoonótica producida por el protozoario *Toxoplasma gondii* (Tenter *et al.*, 2000). Por otro lado, los perros también juegan un rol en la transmisión mecánica de este parásito, favoreciendo el riesgo de distribución de la toxoplasmosis para los seres humanos, ya sea directa o indirectamente (Dubey, 2017). La infección se origina a causa de la ingesta de carne infectada con quistes, ingestión de agua, tierra o verduras contaminadas por los oocistos, transmisión congénita por paso transplacentario de los taquizoítos, trasplante de órganos o tejidos y transfusión sanguínea. Aunque en gran parte de los casos el progreso de la infección toxoplásmica sigue siendo benigna, en ocasiones puede ser grave, pudiendo causar la muerte (Mimica *et al.*, 2015; Dardé & Peyron, 2018).

Los animales de producción, tales como ovinos, vacunos, porcinos, aves, peces, entre otros, son criados con el objetivo de obtener productos y subproductos para el consumo humano (Mahecha *et al.*, 2002). De esta forma, la crianza de estos animales, sobre todo en las zonas rurales, ha contribuido a la economía de las familias, disminuyendo su nivel de pobreza, ya que son aprovechados para el autoconsumo y la comercialización (González *et al.*, 2014). Sin embargo, se ha demostrado la existencia de enfermedades zoonóticas en zonas rurales debido al desconocimiento de las condiciones sanitarias para la crianza y la presencia endémica de algunas enfermedades (Calle, 2007).

Entre las enfermedades zoonóticas que repercuten sobre los animales de producción y son de importancia en la región andina, se encuentra la Fasciolosis, zoonosis parasitaria de alta prevalencia en el Perú, principalmente en la sierra, la cual representa un riesgo evidente para la población humana y causa un impacto negativo en la economía ganadera (Espinoza *et al.*, 2010; Perea *et al.*, 2018). Esta enfermedad se presenta al consumir vegetales o aguas contaminadas con metacercarias (estadio infectivo del parásito), ocasionando dos tipos de presentaciones: aguda y crónica (Marcos *et al.*, 2007; González *et al.*, 2011).

Por otro lado, está la hidatidosis o equinococosis quística, enfermedad que se caracteriza por afectar silenciosamente a los bovinos, ovinos, porcinos y caprinos, y de forma accidental al hombre. Este parásito causa infección animal y humana alrededor del mundo (Naquira, 2010), al mismo tiempo altas pérdidas económicas por la incautación de las vísceras infectadas y el descenso de la producción cárnica y láctea del ganado bovino (Ccaso, 2016). La enfermedad se desarrolla por consumir agua y alimentos contaminados con deposiciones de perros infectados con huevos fértiles del cestodo *Echinococcus*

granulosus, o por contacto directo con los canes (Cortes & Valle, 2010).

En cuanto a los porcinos, estos son asociados a la transmisión de la cisticercosis, enfermedad producida por el consumo de huevos de la *Taenia solium*, mediante la ingesta accidental de vegetales, agua y alimentos contaminados. Los cisticercos pueden desarrollarse en diversos tejidos del hombre y animal, sin embargo, la importancia radica en la neurocisticercosis, enfermedad que afecta el sistema nervioso central, desencadenando signos neurológicos como convulsiones, cefaleas, entre otros (Velásquez *et al.*, 2016; Zapata *et al.*, 2017; Paredes *et al.*, 2018).

Otra enfermedad zoonótica importante es la brucelosis, enfermedad ocasionada por especies del género *Brucella spp.* Esta posee vías de infección como la ingestión (consumo de derivados lácteos no pasteurizados), el contacto directo con las secreciones, la inhalación y la inoculación accidental. Su distribución es a nivel mundial, siendo los países desarrollados quienes lograron su control con éxito, mientras que en los países en vías de crecimiento sigue siendo un problema de salud pública (Guzmán *et al.*, 2016; Rosales *et al.*, 2020).

Por lo tanto, la correcta implementación de los programas de buenas prácticas ganaderas permitirá controlar las enfermedades endémicas y prevenir nuevas enfermedades, puesto que, las consecuencias negativas de las zoonosis son numerosas y diversas. Asimismo, las altas incidencias continúan ocasionando morbilidad y mortalidad, en la salud de las personas y de los animales. Es por ello, que con la ejecución de las buenas prácticas ganaderas en los predios se garantizará que los productos de origen animal cumplan los requerimientos exigidos en materia de inocuidad alimentaria, disminuyendo a su vez

riesgos de estos productos a la salud pública (Acha & Szyfres, 2003b; Benavides & Rosenfeld, 2009).

Según Condori (2021), los adolescentes entre 15 y 17 años suelen tener la responsabilidad sobre los animales. De ahí la importancia de describir los conocimientos y prácticas relacionadas a exposición a zoonosis y accidentes por mordedura, de alumnos de cuarto y quinto año de secundaria, puesto que, el desconocimiento de las enfermedades zoonóticas transmitidas por animales de compañía y por animales de producción, al igual que las prácticas inadecuadas, los hace vulnerables al contagio. Del mismo modo, el desconocimiento y prácticas inadecuadas puede exponerlos a la presentación de accidentes por mordedura.

En ese aspecto, el objetivo del estudio fue describir los conocimientos y prácticas relacionadas a exposición a zoonosis y accidentes por mordedura entre los alumnos de cuarto y quinto año de educación secundaria de Instituciones Educativas Estatal y Particular del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú en el año 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

1. Lugar de Estudio

El distrito de Andahuaylas es uno de los diecinueve distritos de la provincia de Andahuaylas del departamento de Apurímac, dicho distrito se encuentra ubicado a 2926 m.s.n.m y cuenta con una población de 42268 habitantes (INEI, 2017).

El estudio de investigación se desarrolló en las Instituciones Educativas Estatales (IEE) e Instituciones Educativas Privadas (IEP) del distrito de Andahuaylas-Provincia Andahuaylas-Región Apurímac, Perú. La elaboración de la base de datos y el análisis estadístico se realizó en la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (FAVEZ-UPCH).

2. Tipo de Estudio

Esta investigación pertenece a un estudio de tipo observacional, transversal y descriptiva.

3. Población Objetivo y tamaño de muestra

Los escolares pertenecientes al 4to y 5to año de secundaria de las IEE e IEP del distrito de Andahuaylas fueron la población objetivo. Para el tamaño de muestra se consideró un nivel de confianza del 99%, con un error máximo admisible de 5% y una proporción referencial del 50% para la variable de tenencia de algún animal (valor usado cuando no se conoce la proporción referencial lo que permite lograr un tamaño de muestra más amplio). El tamaño de muestra hallado fue de 664 encuestas. Cinco instituciones educativas aceptaron participar en el estudio, resultando en una población estimada de 1316 estudiantes.

4. Criterios de inclusión y exclusión

Para ser parte del estudio los alumnos debían estar cursando el 4to y 5to año de secundaria en las IEE e IEP seleccionadas del distrito de Andahuaylas. Por su parte, se excluyó a aquellos estudiantes que sus padres no aceptaron su participación y los estudiantes que no quisieron participar en el llenado de las encuestas.

5. Elaboración y validación de instrumentos

Se elaboró una encuesta con preguntas que exploraron las siguientes variables:

- Primera sección: Datos generales (edad, sexo, institución educativa, grado, distrito de procedencia, tipo de vivienda y número de personas que viven en el hogar).
- Segunda sección: Información de tenencia de animales en el hogar (de compañía y producción), especie, cantidad, utilidad.
- Tercera sección: Información sobre el conocimiento del término zoonosis (tipo de enfermedades) y su transmisión mediante los animales.
- Cuarta sección: Información sobre prácticas relacionadas a la transmisión de enfermedades zoonóticas (vacunas, desparasitación, control de la reproducción) y accidentes por mordedura.

El instrumento se validó por juicio de expertos, un médico veterinario con experiencia en salud pública. Se utilizó una ficha donde el experto emitió su opinión sobre cada pregunta y su relación con los objetivos del estudio. El instrumento tuvo las modificaciones necesarias antes de su aplicación. Entre ellas, se reemplazaron los términos médicos por palabras más sencillas y de fácil comprensión para los estudiantes. Así mismo, se colocaron algunos ejemplos de animales cuando se mencionaba una especie animal. De

igual manera se colocó el nombre común con que se conoce a cada enfermedad, para que los estudiantes puedan reconocer con mayor facilidad el tipo de enfermedad.

6. Recolección de datos

Se coordinó la autorización con los diferentes directores de cada IEE e IEP seleccionada para el desarrollo del estudio, la participación en el proyecto y la fecha para la aplicación de las encuestas. Una semana antes de la aplicación de las encuestas, se distribuyó el consentimiento informado a los padres de familia a través del personal asignado por el colegio. Entre los estudiantes cuyos padres aceptaron el consentimiento informado, se les aplicó la encuesta de forma virtual donde la primera pregunta contenía el asentimiento informado. Los alumnos que aceptaron participar en el estudio continuaron con la encuesta.

Las encuestas se realizaron entre el 30 de mayo y el 15 de julio del 2022, durante el horario de tutoría de cada institución educativa y a través de formularios Google. Los docentes (tutores) fueron los encargados de distribuir el enlace a sus alumnos vía WhatsApp para su llenado correspondiente. Se les asignó un tiempo límite de 20 minutos para responder la encuesta y después los estudiantes remitieron la confirmación de sus respuestas al WhatsApp del tutor. Durante el periodo de llenado de encuestas, la responsable del estudio se mantuvo a disposición a fin de resolver las dudas de los alumnos.

7. Procesamiento y plan de análisis de datos

La base de datos se registró en un archivo Excel utilizando lenguaje numérico y se procesó a analizar mediante el paquete estadístico Stata 16.0. Los datos obtenidos fueron resumidos mediante estadística descriptiva. Para las variables cuantitativas se usó la media como medida de tendencia central y la desviación estándar y valores extremos como medida de dispersión. Las variables cualitativas se resumieron mediante frecuencias absolutas y relativas.

8. Consideraciones éticas

El Comité Institucional de Ética para Humanos de la Universidad Peruana Cayetano Heredia aprobó el inicio del estudio mediante la constancia 113-01-22. Los estudiantes participaron en el estudio con el consentimiento de sus padres y su asentimiento.

A fin de proteger la identidad de los estudiantes y las instituciones, la información que permite identificarlos fue de acceso exclusivo para el investigador principal. Las encuestas fueron de carácter anónimo y para el análisis de datos se identificaron a partir de códigos.

RESULTADOS

El estudio recogió en total 1221 encuestas de estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. El promedio de edad de los alumnos encuestados fue 15.5 años con una desviación estándar de 0.68 años. Las características del grupo se detallan en el Cuadro 1.

El 68.9% (841) de estudiantes encuestados afirmaron que tenían al menos un perro y el 65% (794) al menos un gato. Entre los encuestados, se contabilizó un total de 5984 personas que habitaban las viviendas de los encuestados, así como, 1594 perros y 1401 gatos, lo que indica una relación persona: perro de 3.75 y una relación persona: gato de 4.27. Las frecuencias de número de personas, perros y gatos por vivienda se resumen en los Cuadros 2, 3 y 4.

Entre los estudiantes que indicaron tener perros, el 76% (639) indicó que controlaba la reproducción de sus canes (evitar su reproducción). Entre los que indicaron tener gatos, 68.6% (545) indicaron controlar la reproducción de sus gatos (evitar su reproducción). La principal utilidad, tanto para canes como para gatos, fue la de mascota. Respecto a las prácticas sanitarias, el 79.2% (666) de perros y el 69.4% (584) de gatos fueron vacunados contra la rabia. Asimismo, la desparasitación interna en perros y gatos fue de 75.9% (638) y 71% (597), respectivamente. Mientras que, la desparasitación externa en perros y gatos fue de 85.4 (718) y 79.1% (665), respectivamente. El detalle de la utilidad y prácticas sanitarias de los canes y gatos se presenta en el Cuadro 5.

El 42.7% (520) indicaron que criaban algún animal de producción. La especie que se identificó con mayor frecuencia fueron las aves de corral (69.4%). El detalle de las especies criadas como animales de producción por los escolares se presenta en el Cuadro 6.

Al consultar sobre el término zoonosis, 83.4% (1012/1214) indicaron no haber escuchado este término; por otro lado, 73.3% (891/1216) indicaron que sabían que existían enfermedades que pueden transmitirse de los animales a las personas. La rabia fue la zoonosis más conocida por los estudiantes, seguido por cisticercosis y toxoplasmosis. El detalle sobre el conocimiento de las zoonosis se presenta en el Cuadro 7.

Entre los encuestados, 46.5% (556/1195) indicó que sufrió un accidente por mordedura en algún momento de su vida. En relación a las medidas a tomar después de la mordedura, la mayoría indicó el lavado de la herida con agua y jabón (75.9%), sin embargo, para las otras prácticas de la triada preventiva hubo una menor proporción de estudiantes que las consideraron. La frecuencia de las prácticas realizadas post accidente por mordedura se encuentra en el Cuadro 8.

Entre aquellos estudiantes que indicaron no haber sufrido un accidente por mordedura, la práctica a realizar después de un accidente por mordedura identificada con mayor frecuencia fue ir a un centro de salud (74.9%), seguido del lavado de la herida con agua y jabón (64%). Los detalles sobre otras prácticas se muestran en el Cuadro 9.

Cuadro 1. Características de los alumnos de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú.

Variable	Nro.	%
Sexo (n=1214)		
Masculino	624	51.4
Femenino	590	48.6
Edad (n= 1215)		
14 años	47	3.9
15 años	595	49
16 años	505	41.6
17 años	63	5.2
18 años	5	0.4
Tipo de institución educativa (n= 1221)		
Público	1173	96.1
Particular	48	3.9
Grado (n= 1221)		
Cuarto	612	50.1
Quinto	609	49.9
Distrito procedencia (n= 1220)		
Andahuaylas	880	72.1
San Jerónimo	180	14.8
Talavera	100	8.2
José María Arguedas	25	2
Pacucha	24	2
Andarapa	6	0.5
Turpo	2	0.2
Huancarama	1	0.1
Huayana	1	0.1
Kishuara	1	0.1
Tipo de vivienda (n= 1220)		
Casa	1093	89.6
Departamento	127	10.4

Cuadro 2. Número de personas en viviendas de estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. (n=1218).

Cantidad de personas	Nro.	%
Uno (1)	2	0.2
Dos (2)	72	5.9
Tres (3)	139	11.4
Cuatro (4)	367	30.1
Cinco (5)	313	25.7
Seis (6)	157	12.9
Siete (7)	68	5.6
Ocho (8)	44	3.6
Nueve (9)	14	1.1
Diez (10)	15	1.2
Once (11)	14	1.1
Doce (12)	1	0.1
Trece (13)	5	0.4
Catorce (14)	2	0.2
Quince (15)	3	0.2
Dieciocho (18)	1	0.1
Veinte (20)	1	0.1

Cuadro 3. Número de canes en viviendas de estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. (n=842).

Cantidad de canes	Nro.	%
Uno (1)	415	49.3
Dos (2)	236	28
Tres (3)	124	14.7
Cuatro (4)	37	4.4
Cinco (5)	13	1.5
Seis (6)	8	1
Siete (7)	4	0.5
Ocho (8)	2	0.2
Nueve (9)	2	0.2
Diez (10)	1	0.1

Cuadro 4. Número de gatos en viviendas de estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. (n=794).

Cantidad de gatos	Nro.	%
Uno (1)	419	52.8
Dos (2)	230	29
Tres (3)	92	11.6
Cuatro (4)	32	4
Cinco (5)	11	1.4
Seis (6)	7	0.9
Siete (7)	3	0.4

Cuadro 5. Utilidad y prácticas sanitarias en animales de compañía de alumnos de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú.

Variable	Canes (n=841)		Gatos (n=794)	
	Nro.	%	Nro.	%
Utilidad				
Mascota	575	68.4	591	74.4
Guardián de la vivienda	221	26.3	-	-
Control de roedores	-	-	168	21.2
Terapia/ayuda	-	-	23	2.9
Pastor de los animales	20	2.4	-	-
Familia	12	1.4	2	0.3
Reproducción o ventas	10	1.2		
Otro	3	0.4	5	0.6
Prácticas sanitarias				
Vacunación antirrábica	666	79.2	584	69.4
Desparasitación externa	718	85.4	665	79.1
Desparasitación interna	638	75.9	597	71

Cuadro 6. Animales de producción criados en las familias de estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. (n=520)

Especie	Nro.	%
Aves de corral	361	69.4
Cuyes	100	19.2
Porcinos	67	12.9
Ovinos	41	7.9
Conejos	39	7.5
Bovinos	29	5.6
Otro	21	4
Equinos	4	0.8
Caprinos	3	0.6

Cuadro 7. Conocimientos sobre zoonosis entre alumnos de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. (n=520)

Enfermedad	Sí escuché la enfermedad y sí sé quién la transmite		Sí escuché la enfermedad, pero no sé quién la transmite		No escuché de esta enfermedad	
	Nro.	%	Nro.	%	Nro.	%
Fasciolosis (n=767)	32	4.2	151	19.7	584	76.1
Hidatidosis (n=793)	75	9.5	221	27.9	497	62.7
Cisticercosis (n=803)	197	24.5	211	26.3	395	49.2
Brucelosis (n=774)	60	7.8	133	17.2	581	75.1
Toxoplasmosis (n=798)	175	21.9	156	19.5	467	58.5
Toxocariosis (n=782)	65	8.3	119	15.2	598	76.5
Rabia (n=848)	624	73.6	179	21.1	45	5.3

Cuadro 8. Prácticas post accidente mordedura realizadas por alumnos de cuarto y quinto año de educación secundaria, que sufrieron un accidente por mordedura, de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. (n=520)

Práctica	Nro.	%
Lavado de la herida con agua y jabón	422	75.9
Acudir al centro de salud	222	39.9
Recibir la vacuna antirrábica	124	22.3
Observar al can mordedor por 10 días	75	13.5
Eliminar al can agresor	17	3.1
Realizar una denuncia policial	12	2.2

Cuadro 9. Prácticas post accidente mordedura identificadas por estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria de colegios del distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú. (n=598)

Prácticas	Nro.	%
Acudir al centro de salud	447	74.7
Lavado de la herida con agua y jabón	383	64.0
Recibir la vacuna antirrábica	248	41.5
Observar al can mordedor por 10 días	91	15.2
Realizar una denuncia policial	61	10.2
Eliminar al can agresor	20	3.3

DISCUSIÓN

El porcentaje de hogares con perros fue similar a los resultados encontrados en otros estudios, por ejemplo, en el distrito de Huancarama, provincia de Andahuaylas, departamento de Apurímac se encontró que el 70% poseían perros (Retamozo, 2021), y en el distrito de La Coipa-Cajamarca, esta proporción alcanzó el 70.7% (Alberca, 2019). Estos resultados difieren a los encontrados en el distrito de Calca, Cusco (Condori, 2021) donde el porcentaje de viviendas con canes fue de 47.7%; en el distrito de Abancay, Apurímac 47.8% (Valderrama & Serrano, 2020), 47.9% en el distrito de Paucarpata, Arequipa (Granda, 2017) y 61.9% en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Lima (Rendón *et al.*, 2018). En zonas peruanas donde comparten áreas rurales el porcentaje de hogares con perros incrementa; por ejemplo, en la ciudad de Huaraz, Ancash, se obtuvo un 77.5% (Morales, 2015).

Por otro lado, respecto a los gatos, el porcentaje relacionado a su tenencia fue mayor en comparación al encontrado en Ventanilla, Lima con un 40% (Rendón *et al.*, 2018). Un estudio realizado en Abancay, Apurímac halló que el 31.5% (Valderrama & Serrano, 2020) tenían gatos, y por su parte, Alberca (2019) reportó un 50.7% de estos animales en la zona rural de La Coipa, Cajamarca. La razón del alto porcentaje que tiene gatos podría estar asociada al uso de estos animales en la zona, en especial como control biológico de roedores (Sánchez *et al.*, 2016).

La relación persona: perro en el distrito de Andahuaylas guarda relación con los estudios realizados en distintas zonas como los distritos de Bellavista, Callao con 5.6:1 (Harada *et al.*, 2019), Ventanilla, Callao con 3.98:1 (Rendón *et al.*, 2018) y el distrito de San Borja

con 5:1 (Arellano *et al.*, 2018). Esta información es solicitada por las autoridades del sector salud ya que a partir de esta se puede estimar la población de canes y en base a ello planear apropiadamente las campañas de vacunación antirrábica (León *et al.*, 2014). Según la Organización Mundial de Salud (OMS), para alcanzar un control y, eventualmente, la eliminación del virus de la rabia, las campañas de vacunación deben ser una vez al año y alcanzar al menos un 70% de cobertura (OMS, 2013). En el caso de Perú, la “Norma Técnica de Salud para la Prevención y Control de Rabia Humana en el Perú” determina que la cantidad de canes a ser vacunados en campañas no debe ser menor al 80% de la población estimada (MINSA, 2017).

La relación persona: gato en el distrito de Andahuaylas guarda relación con lo encontrado en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao con 5.34:1 (Rendón *et al.*, 2018). El conocimiento de la relación persona: perro y persona: gato de un determinado territorio son de importancia para las entidades representativas del gobierno, ya que a partir de dichos datos se puede llevar de manera adecuada programas de sanidad animal. Además, de acuerdo a la Ley N° 27596, Ley que regula el régimen jurídico de canes, el gobierno local debe desarrollar actividades que promuevan la tenencia responsable de animales de compañía, tales como esterilizaciones, desparasitación, recojo de animales vagabundos, entre otros. De esta manera, el conocimiento de dichos datos permitirá una mejor planificación y ejecución de las actividades mencionadas (León *et al.*, 2013). El manejo de los gatos aún no se encuentra debidamente reglamentado y ella debe de hacerse dentro del marco de la Ley 30407, Ley de Protección y Bienestar Animal.

Por otro lado, el estudio encontró que los perros están presentes en el hogar con la finalidad de ser una mascota. Los animales de compañía tienen efectos ventajosos que

contribuyen al hombre que cohabita con ellos, como es la mejoría de la autoestima, la disminución del estrés y aumento del bienestar psicológico, entre otros (Gómez *et al.*, 2007). De igual modo, dicho animal apoya fortaleciendo las relaciones interpersonales; resaltando el papel importante que estos representan en la construcción de la sociedad y por ende su preferencia por la permanencia en el hogar (Robertson *et al.*, 2000). Asimismo, las mascotas representan otros beneficios como disminución de enfermedades cardiovasculares, facilitan terapias, proporcionan apoyo emocional contra las secuelas psicológicas negativas asociadas con el cáncer avanzado, entre otros (McGhee *et al.*, 2022). Sin embargo, cuando no se lleva a cabo una tenencia adecuada de los animales, puede verse afectado el vínculo que lleva el propietario con su mascota puesto que puede provocar problemas de salud pública (Gómez *et al.*, 2007).

Con respecto a los gatos, el estudio encontró que estos animales están presentes en el hogar con la finalidad de ser mascotas, sin embargo, de acuerdo a los estratos socioeconómicos esta proporción puede variar como es el caso mencionado por Arellano *et al.* (2018), quien encontró que el 100% de los encuestados afirmó tener gatos como mascota en el distrito limeño de San Borja. El motivo del menor porcentaje estaría asociado al uso de estos animales en la zona, como controladores biológicos de roedores (Rendón *et al.*, 2018).

En Andahuaylas, las aves de corral fueron los principales animales de producción criados, seguido de los cuyes o cobayos. Estos animales son criados dentro y/o alrededor de las casas, representando una fuente importante de proteína animal para las familias. Para el caso de las aves, estas por lo general son utilizadas para la producción de carne y/o huevos. No obstante, la crianza avícola a pequeña escala presenta condiciones de manejo

y medidas de higiene muy limitadas, creando una fuente importante de diseminación e ingreso de enfermedades infecciosas (Hamilton-West *et al.*, 2012), tales como, la enfermedad de Newcastle (Baumberger *et al.*, 2018), salmonelosis (Beam *et al.*, 2013), influenza aviar (Paul *et al.*, 2011) y la clamidiosis (Donati *et al.*, 2018). Según García (2001) se debe instruir a las poblaciones para una correcta crianza puesto que, la crianza a traspatio revela niveles productivos y reproductivos moderadamente bajos debido a un déficit en la administración de la alimentación y en el control de las enfermedades. Asimismo, Serrano & Valderrama (2020) encontraron una asociación estadística entre la crianza de cerdos y pollos en las viviendas y la parasitosis, concluyendo que la crianza de estos animales sin el adecuado cuidado sanitario implica la infección de parásitos intestinales en toda la familia, principalmente en niños.

La segunda especie que se identificó con mayor frecuencia fueron los cuyes, según Lamemers *et al.* (2009), la crianza del cuy en las comunidades andinas forma parte de la vida diaria, debido a que deciden criarlos para obtener carne a su alcance, resultando en un tipo de crianza importante no solo por el valor nutritivo, sino también por la generación de ingresos económicos a las diversas familias. Sin embargo, su producción puede limitarse por diferentes enfermedades parasitarias, ocasionando un impacto económico negativo (Bustamante & Bustamante, 2009). Por ejemplo, un estudio realizado en el distrito de Matahuasi, Junín encontró una alta prevalencia de helmintiasis gastrointestinal en cuyes de crianza familiar-comercial (Ríos *et al.*, 2020).

Respecto a la crianza de cerdos, esta fue la tercera especie criada que se identificó con mayor frecuencia en el distrito de Andahuaylas. García *et al.* (2003) señalan que el porcino constituye una fuente económica para el habitante andino, quien opta por la

crianza de dicho animal puesto que la alimentación resulta más económica ya que consta solo de pastoreo y residuos de alimento, asimismo son fáciles de comercializar, transformándose en una fuente de ingresos para sus criadores.

Por otro lado, los bovinos fueron los animales de producción criados con menor frecuencia en las familias de alumnos de cuarto y quinto año de secundaria. Murgueitio (1992) señala que la crianza de ganado vacuno a traspatio es significativa por la generación de productos para el consumo propio y por la oportunidad de empleo que genera a las familias campesinas en períodos donde no se da la cosecha de otros productos. Sánchez *et al.*, (2008) mencionan algunos componentes que limitan el progreso del sistema familiar en la producción láctea, entre ellos se encuentra el bajo valor que tiene el litro de leche y la dependencia de los insumos externos para la alimentación animal, lo cual hace poco rentable a los sistemas ganaderos campesinos comparado con otras actividades productivas

Al consultar sobre el término zoonosis, la mayoría indicó no haber escuchado este término. Una investigación de Llalla y Falcón (2014) realizada en colegios de 3 estratos socioeconómicos de Lima, halló que el 89.3% de estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria, habían escuchado sobre la rabia y 78.5% conocían correctamente su forma de transmisión. Resultados similares encontró Moreira (2013) al evaluar alumnos de colegios públicos en Brasil, donde el 77% de estudiantes reconocieron no haber escuchado el significado de zoonosis. Estos resultados muestran la ausencia de información en las instituciones educativas acerca de la zoonosis, hecho que expresa una necesidad de fortalecer estos conocimientos en los centros educativos. Ventosilla *et al.* (2005) muestra la necesidad de la repetición y persistencia de métodos de prevención para

enfermedades como Malaria y Dengue para obtener óptimos resultados; es decir que, con la implementación de los temas en las instituciones educativas y la constante difusión, la retención de información será mayor.

Dentro de la lista de enfermedades presentes en la encuesta, la Rabia es la más conocida, así como el animal que la transmite (73.6%), dejando de lado a la Cisticercosis, Toxoplasmosis, Hidatidosis, Toxocariasis, Brucelosis y Fasciolosis. La razón del conocimiento de la rabia radicaría en la transmisión masiva por televisión, radio, volantes, entre otros; actividades que forman parte del plan de para vigilancia, prevención y control de la rabia humana ofrecido por el MINSA. Además, estos valores están estrechamente asociados a los resultados conseguidos por Llalla (2012) con un 78.5% de respuestas aseverando el conocimiento y la forma de transmisión de la enfermedad.

Por otra parte, a pesar de que Andahuaylas es una región endémica a cisticercosis, solo el 24.5% conocía la enfermedad. El porcentaje puede estar relacionado al endemismo de la enfermedad en la región y las restricciones imputadas en el mercado al comercializar carne con dicho parásito (Alberca, 2019). Por otro lado, Ayvar *et al.* (2004) encontró seroprevalencia de 47.3% de cisticercosis porcina en tres caseríos de la Provincia de Andahuaylas, Apurímac, lo cual indica que esta parasitosis es un problema endémico de suma importancia en la sierra peruana. Además, es importante mencionar que dentro de las dificultades para poder tener un programa de control y eliminación de esta enfermedad está la no comprensión del período de vida del parásito, su control y prevención; de la misma forma, un elemento notable es la pobreza y la inaccesibilidad a las necesidades básicas (Lustigman *et al.*, 2012).

Es trascendental mencionar que la desinformación de la gran parte de las enfermedades zoonóticas señaladas y los factores relacionados a su transmisión, constituyen un problema de carácter social, con la urgencia de implementar programas de educación, capacitación o sensibilización, acerca de los patógenos y su ciclo biológico. Una vez instaurados dichos planes, se esperaría modificaciones de prácticas que beneficiarían la prevención de dichas enfermedades en la zona.

En relación a las acciones a realizar ante un accidente por mordedura la mayoría indicó el lavado de la herida con agua y jabón (75.9%), sin embargo, para las otras prácticas de la triada preventiva como identificar al animal mordedor y asistir a un centro de salud, hubo una menor proporción de alumnos que las consideraron. Es por ello, la necesidad de fortalecer la difusión del conocimiento de los componentes de la triada preventiva, con el fin de incrementar las prácticas para la disminución del riesgo de la propagación del virus y el desarrollo de la enfermedad en las personas (León *et al.*, 2022).

Con respecto a los accidentes por mordedura, el 46.5% de los encuestados mencionó que sufrieron un accidente por mordedura en algún momento de su vida, dicho porcentaje es mayor a los valores conseguidos por Arroyo *et al.* (2015) en la ciudad de Huaraz, Áncash con 32.6% y menor a los obtenidos por Alberca (2019) en La Coipa, Cajamarca con 60.9%, siendo estos lugares no endémicos para la enfermedad de la rabia. Por otro lado, con respecto a las zonas endémicas para esta enfermedad, Talavera *et al.* (2018) demostró casos de accidentes por mordedura en el 31.8 y 24.1% de sus encuestados en el departamento de Madre de Dios y Puno, respectivamente, revelando que los temas de prevención post mordedura debe de ser una preocupación para las autoridades del sector salud y por consiguiente involucrar al sector educación. Asimismo, dentro de dicho

estudio se menciona que el 78.1 y 79.6% de Madre de Dios y Puno, acudían a un centro médico para la atención de la mordedura; reflejando el desconocimiento de la “triada preventiva de la rabia” en un grupo importante de la población.

Dentro de las preguntas referentes a la tenencia responsable, prácticas sanitarias y control de reproducción de las mascotas; la mayoría indicó que vacunaba anualmente a sus animales de compañía contra la rabia, asimismo desparasitaba interna y externamente. Para el caso de la desparasitación, con mayor frecuencia se ejecutaba las desparasitaciones externas que internas. Esto posiblemente debido a que los parásitos externos son vistos con mayor facilidad y provocaban incomodidad tanto a los animales como a los dueños de las mascotas, a diferencia de los parásitos internos que no suelen verse con facilidad salvo cuando las mascotas tienen una carga parasitaria muy alta y se observan los parásitos adultos en zona perianal o en las excretas. No obstante, para ambos casos, la desparasitación se realizó en la periodicidad recomendada, pero en baja proporción, lo que sugeriría que los casos de infestación por parásitos externos fundamentalmente no representarían un problema.

De acuerdo al Consejo Europeo para el control de los parásitos de los animales de compañía (ESCCAP) (2018), menciona que los tratamientos antihelmínticos al año o cada seis meses no impactan significativamente en la prevención de las enfermedades patentes en la población, mientras que, la frecuencia de desparasitaciones de al menos cuatro veces al año sí las reduce de forma significativa. Sin embargo, el tratamiento antihelmíntico mensual previene la gran mayoría de las infecciones teniendo en consideración la biología de los distintos parásitos, por ende, teniendo en consideración el desconocimiento de las enfermedades zoonóticas por parte de los estudiantes, se puede considerar el riesgo

potencial al que están expuestos al llevar un incorrecto protocolo de desparasitaciones.

Las desparasitaciones son una práctica de importancia, más aún si existen antecedentes de huevos de *Toxocara spp.* presentes en los jardines públicos de la ciudad de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera de la Reyna (Rodas, 2011). Según Cermeño *et al.*, (2016) la seropositividad humana para dicho parásito está relacionada a la presencia de canes, la interacción con ellos, el no lavado de manos antes de consumir los alimentos, la geofagia y la eliminación incorrecta de las deposiciones de las mascotas.

Con respecto al control reproductivo de las mascotas, el 76% indicó que controlaba la reproducción de sus canes, mientras que un resultado menor se encontró en La Coipa, Cajamarca con un 37.5% (Alberca, 2019). Los encuestados del distrito de La Coipa optaban por el encierro de los animales, ya que la disponibilidad de los servicios veterinarios y los costos económicos que estos incurren, no podrían ser asumidos por los habitantes de dicho distrito debido a las condiciones socioeconómicas (Alberca, 2019). Si bien existen numerosos procedimientos de esterilización, la ovariectomía y orquiectomía son los métodos quirúrgicos más valorados por los médicos veterinarios, puesto que brindan menor efecto colateral, mayor seguridad y practicidad (Pelaez *et al.*, 2019).

Finalmente, el estudio revela que, la crianza de animales de producción y animales de compañía en el distrito de Andahuaylas, requiere ser mejorada implantando buenas prácticas de manejo en los animales. Así mismo, la población debe estar informada o educada sobre las enfermedades que dañan la productividad y salubridad de sus animales, como también de aquellas que perjudican la salud del hombre por su carácter zoonótico.

A partir de la línea de base que ofrece este estudio, se debe considerar la implementación de programas sanitarios y educativos de tal manera que brinden apoyo a los dueños de mascotas para una adecuada crianza, como también se contribuya con la reducción del número de animales enfermos eliminados y disminuya el riesgo de exposición a las zoonosis en la población humana.

CONCLUSIONES

El estudio alcanza las siguientes conclusiones:

- La principal utilidad, tanto para perros como para gatos, fue la de mascota, 68.4% y 74.4% respectivamente.
- La mayoría de propietarios indicó que vacunaba a sus mascotas contra la rabia y los desparasitaba externamente.
- La relación persona: perro fue de 3.75 y la relación persona: gato fue de 4:27.
- Las aves de corral (69.4%) fueron los animales de producción criados con mayor frecuencia por las familias de los estudiantes.
- La enfermedad zoonótica más conocida por los estudiantes fue la rabia (73.6%), seguido de la cisticercosis (24.5%) y la toxoplasmosis (21.9%).
- El lavado de la herida con agua y jabón (75.9%) fue la práctica más conocida por los estudiantes que indicaron haber sufrido un accidente por mordedura.
- Ante un posible caso de accidente por mordedura, la práctica identificada con mayor frecuencia fue la de ir a un centro de salud (74.9%), seguido del lavado de la herida con agua y jabón (64%).

BIBLIOGRAFÍA

1. Acha, P & Szyfres, B. (2003a). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales: Vol I. 3ª ed. Bacteriosis y Micosis. Washington DC: Publicación Científica y Técnica N° 580. OPS-OMS. 398 p.
2. Acha, P & Szyfres, B. (2003b). Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y los animales: Vol, III. 3ª ed. Parasitosis. Washington DC: Publicación Científica y Técnica N° 580. OPS-OMS. 413 p.
3. Aguirre, C. (2015). Diagnóstico de necesidades para la implementación de un programa de tenencia responsable de animales en Chile (Doctoral dissertation).
4. Alberca, V. (2019). Tenencia de animales y evaluación de conocimientos y prácticas asociadas a exposición a zoonosis en la población de La Coipa, Cajamarca – Perú. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. (pp. 3-34)
5. Arellano, R., Osorio, M., Napurí, MC., León, D., & Falcón, N. (2018). Indicadores demográficos de perros y gatos con dueño en el distrito de San Borja, Lima-Perú, 2017. *Salud tecnol. vet.* 6(2):72-80.
6. Arroyo, V., Julca, G., Morales, D., & León, D. (2015). Accidentes por mordedura de canes en estudiantes de Instituciones educativas de la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash-Perú. *Salud Tecnol Vet*, 3, 1-9.
7. Ayvar, V., González, A., Falcón, N., Bernal, T., & Mena, C. (2004). Seroprevalencia de la cisticercosis porcina en tres caseríos de la provincia de Andahuaylas, Apurímac. *Rev Inv Vet Perú* 15(1): 56-62.
8. Baumberger, C., Lazo, A., Jiménez-Bluhm, P., Di Pillo, F., Bravo-Vásquez, N., & Hamilton-West, C. (2018). Detección del virus de la enfermedad de Newcastle en aves

de traspatio en Chile. Revista MVZ Córdoba, 23, 6942–6950.
<https://doi.org/10.21897/rmvz.1414>

9. Beam, A., Garber, L., Sakugawa, J., & Koprak, C. (2013). Salmonella awareness and related management practices in U.S. urban backyard chicken flocks. *Preventive Veterinary Medicine*, 110(3), 481–488. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2012.12.004>
10. Benavides, B & Rosenfeld, C. (2009). Análisis de las buenas prácticas ganaderas y su aplicación epidemiológica. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz*, 28 (3): 909-916 p.
11. Bustamante, LJ & Bustamante, VJ. (2009). Producción y enfermedades de cuyes. Lima: Univ. Nacional Mayor de San Marcos. 237 p.
12. Calle, L. (2007). Principales zoonosis del ámbito de acción de la asociación de reconstrucción y desarrollo de las comunidades altoandinas de Huanta. *REDVET*. VIII N° 4:1-41 p.
13. Ccaso, E. (2016). Prevalencia de Hidatidosis en bovinos (*Bos taurus*) faenados en el camal particular de Capullani Empresa Sur Export DELICAR S.A PUNO – 2014. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Puno: Universidad Nacional del Altiplano. (pp. 13-64).
14. Cendón, M & Holm, A. (2012). Abandono de animales de compañía. Deontología y veterinaria legal. Universidad Autónoma de Barcelona, Barcelona. 3-20 p.
15. Cermeño, J., Houda, S., Salvador, N. & Salaverria, C. (2016). Seroprevalencia y factores de riesgos asociados con la infección por *Toxocara canis* en la población de la laguna, estado Anzoátegui, Venezuela. *Universidad de Oriente, Venezuela*. 28(1): 62
16. Condori, LF. (2021). Conocimientos y prácticas asociadas a accidentes por mordedura y riesgos de zoonosis entre escolares de educación secundaria de Instituciones Educativas en el distrito de Calca, Cusco - Perú”. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. (pp. 3-26).

17. [ESCCAP] Consejo Europeo para el control de los parásitos de los animales de compañía ESCCAP. (2018). Control de vermes en perros y gatos. Disponible en: http://www.esccap.es/wp-content/uploads/2018/05/guia1_2018.pdf
18. Cortes, S & Valle, C. (2010). Hidatidosis humana: Generalidades y situación epidemiológica en Chile según egresos hospitalarios y notificación obligatoria entre los años 2001 y 2005. *Rev. Chil. Infectol*, 27(4):0716-1018 p.
19. Dardé, ML & Peyron, F. (2018). Toxoplasma y toxoplasmosis. *EMC – Pediatría*. 53 (4): 1-13. [https://doi.org/10.1016/S1245-1789\(18\)41370-4](https://doi.org/10.1016/S1245-1789(18)41370-4)
20. Díaz, M. (2015). El miembro no humano de la familia: las mascotas a través del ciclo vital familiar. *Revista Ciencia Animal*, (9), 83-98.
21. Donati, M., Laroucau, K., Guerrini, A., Balboni, A., Salvatore, D., Catelli, E., Lupini, C., Levi, A., & Di Francesco, A. (2018). Chlamydiosis in backyard chickens (*Gallus gallus*) in Italy. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, 18(4), 222–225. <https://doi.org/10.1089/vbz.2017.2211>
22. Dubey, JP. (2017). Neosporosis in dogs. En: *Neosporosis in animals*. CRC Press. 261-315 pp.
23. Espinoza, JR; Terashima, A; Herrera-Velit, P & Marcos, LA. (2010). Fasciolosis humana y animal en el Perú: impacto en la economía de las zonas endémicas. *Rev. peru. med. exp. salud pública*, 27 (4): 604-612 p.
24. Frantchez, V & Medina, J. (2018). Rabia: 99% mortal, 100% prevenible. *Rev. Uruguay. Med*, 34(3):164-171 p. DOI:10.29193/RMU.34.3.5
25. García, H., González, A., Evans, C., Gilman, R. & Cysticercosis Working Group in Peru. (2003). *Taenia solium* cysticercosis. *The Lancet*; 362(9383):547-56.
26. García, L.J.C. (2001). Componentes del huevo, proporción de lípidos y ácidos grasos de la yema de huevo de gallinas criollas y de cruce de Plymouth Rock x Rhode

Island Red alimentadas con tres dietas. Tesis de Doctorado, Colegio de Postgraduados. Montecillo, Estado de México. 58 pp.

27. Gómez, L; Atehortua, C & Orozco, S. (2007). La influencia de las mascotas en la vida humana. *Rev Col Cienc*, 20 (3): 377-386 p.

28. Gonzáles, M; Pérez, M; Guerra, H; Solano, R & Casanova, M. (2011). Fasciolosis: presentación de dos casos. *Rev. Ciencias Médicas*, 15(2):1561-3194 p.

29. González, F; Pérez, A; Ocampo, I; Paredes, J. & de la Rosa, P. (2014). Contribuciones de la producción en traspatio a los grupos domésticos campesinos. *Estudios sociales (Hermosillo, Son.)*, 22(44), 146-170

30. Granda, D.A. (2017). Determinación de la Población Canina y Felina estimada con propietario y caracterización de la crianza en el Distrito de Paucarpata, Arequipa, Perú- 2016. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Arequipa: Universidad Católica de Santa María. (pp. 1- 20)

31. Guerra, Y; Echagarrúa, Y; Marín, E; Mencho, JD; Marín, A; Pascual, T; Artze, S & Abad, G. (2007). Factores que conllevan al abandono de perros en una región de Cuba. *REDVET*, 8(12): 1-8 p.

32. Gutiérrez, G., Granados, D., & Piar, N. (2007). Interacción humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. *Revista Colombiana de Psicología*, (16), 163-183.

33. Guzmán, RL; Contreras, A; Ávila, ED & Morales, R. (2016). Brucellosis: a zoonosis of importance in Mexico. *Rev. chil. infectol*, 33 (6): 656-662 p. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182016000600007>

34. Hamilton-West, C., Rojas, H., Pinto, J., Orozco, J., Hervé-Claude, L. P., & Urcelay, S. (2012). Characterization of backyard poultry production systems and disease

risk in the central zone of Chile. *Research in Veterinary Science*, 93(1), 121–124.
<https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2011.06.015>

35. Harada, C., León, D., Gamarra, N., Falcón, N. (2019). Indicadores demográficos y estimación de la población de canes en el distrito de Bellavista, Callao – Perú. *Salud tecnol. vet.* 7(1), 27-32.

36. Huapaya, P., Espinoza, Y., Roldán, W. & Jiménez, S. (2009). Toxocariosis humana: ¿Problema de salud pública? *An. Fac. Med.* 70(4):283-90.

37. Hugues, B; Álvarez, A; Ledón, L; Mendoza, M; Castelo, L & Domínguez, E. (2013). Efectos beneficiosos de los animales de compañía para los pacientes con enfermedades cardiovasculares. *Revista Ver CorSalud, Cuba* 5(2): 226-229 p

38. Jorgenson, J. (1997). Therapeutic use of companion animals in health care. *Image J Nurs Sch*, 29: 249-254. DOI: 10.1111 / j.1547-5069.1997.tb00993.x

39. Lamemers, P.J., Carlson, S.L., Zdorkowaki, G.A. & Kovakou, M.S. (2009). Reducing food insecurity in developing countries through meat. Production: the potential of the guinea pig (*cavia porcellus*) *Renewable Agriculture and Food Systems*. 156

40. León, D., Amarista, M., & Falcón, N. (2022). Conocimiento de la población peruana acerca de las acciones que componen la triada preventiva de la rabia transmitida por mordedura de canes domésticos. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 33 (3).

41. León, D., Soriano, J., Arauco, D., & Falcón, N. (2014). Estimación de la población de canes con dueño y canes vagabundos: Importancia para la Salud Pública. *MV Revista de Ciencias Veterinarias Perú*, 30 (3):1-4. [Internet]. [acceso 10 de julio 2017] Disponible para descarga pdf: <http://www.cmv1.pe/wp-content/uploads/2014/08/MV-30-3.pdf> +

42. León, D; Panta, S; Yarlequé, C & Falcón, N. (2013). La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: Experiencia en Lima-Perú. *Rev. de Cien. Vet*, 29 (4): 21-25 p

43. Llalla, H. (2012). Caracterización de la tenencia de mascotas y evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas asociadas a riesgos de zoonosis y accidentes entre escolares de educación secundaria en tres distritos de Lima Metropolitana. Lima: Tesis Maestría. Lima. Universidad Peruana Cayetano Heredia.
44. Llalla, H., & Falcón, N. (2014). Conocimientos acerca de las principales enfermedades zoonóticas del Perú entre escolares limeños que terminan estudios secundarios. *Rev Cien Vet* 30(2). [Internet]. Disponible en: <http://cmvl.pe/wp-content/uploads/2014/06/MV-30-2.pdf>
45. Lustigman, S., Prichard, R., Gazzinelli, A., Grant, W., Boatman, B. A., McCarthy, J. S., & Basáñez, M. G. (2012). A research agenda for helminth diseases of humans: the problem of helminthiasis. *PLoS neglected tropical diseases*, 6(4), e1582.
46. Lutz, R. (2013). Walking the dog: the effect of pet ownership on human health and health behaviors. *Springer Science+business Media*, 116(2), 327-339.
47. Mahecha, L; Gallego, LA & Peláez, FJ. (2002). Situación actual de la ganadería de carne en Colombia y alternativas para impulsar su competitividad y sostenibilidad. *Rev Col Cienc Pec*, 15(2), 213-225 p.
48. Marcos, L; Terashima, A; Leguía, G; Canales, M; Espinoza, J. & Gotuzzo, E. (2007). La infección por *Fasciola Hepática* en el Perú: una enfermedad emergente. *Rev. gastroenterol. Perú*, 27(4):1022-5129 p.
49. McGhee, W.R.G; Dempster, M., & Graham-Wisener, L. (2022). The role of companion animals in advanced cancer: an interpretative phenomenological analysis. *BMC Palliat Care*. 21(1):160. DOI: 10.1186/s12904-022-01050-y.
50. [MGAP] Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. (2008). Cartilla técnica. Campaña de sensibilización sobre la importancia de la salud animal como patrimonio de los uruguayos. Montevideo, Uruguay.

51. Mimica, F., Muñoz-Zanzi, C., Torres, M. & Padilla, O. (2015). Toxoplasmosis, zoonosis parasitaria presente en Chile: recuento y desafíos. *Rev. Chil. Infectol.* 32(5):0716-1018.
52. [MINSA] Ministerio de Salud. (2017). Norma técnica de salud para la prevención y control de la rabia humana en el Perú. NTS N°131-MINSA/2017/ DGIESP. Lima: MINSA. 100 p. Disponible en: <http://bvs.minsa.- gob.pe/local/MINSA/4193.pdf>
53. Morales, D. (2015). Estimación de la población de canes con dueño en la ciudad de Huaraz, departamento de Ancash-Perú. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia. 28 p.
54. Moreira, F., Morais, N., Oliverira, F., Souza, J., Lima, M., Costa, F., Moreira, P., & Góis, J. (2013). Avaliação do conhecimento de algumas zoonoses em alunos de escolas públicas nos municípios de Apodi, Felipe Guerra e Severiano Melo (RN) – Brasil. *HOLOS*, 2(29), 66-78.
55. Murgueitio, E. (1992). Sistemas sostenibles de doble propósito como alternativa para la economía campesina. *Livestock Research for Rural Development* 4(3): 12.
56. Naquira C. (2010). Las zoonosis parasitarias: problema de salud pública en el Perú, Lima. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*, 27 (4): 494-97 p.
57. Pacheco, A. (2001). La sobrepoblación canina: Un problema con repercusiones para la salud humana. *Revista Biomédica, Ciudad de México*, 12 (4): 290-291 p.
58. Paredes, D; Carrasco, A; Pérez, G & Falcón, N. (2018). Cisticercosis: Una Zoonosis de Importancia en Salud Pública que aún se encuentra desatendida en el Perú. *MV Rev. de Cien. Vet.* 34(3): 5-10
59. Paul, M., Wongnarkpet, S., Gasqui, P., Poolkhet, C., Thongratsakul, S., Ducrot, C., & Roger, F. (2011). Risk factors for highly pathogenic avian influenza (HPAI) H5N1

infection in backyard chicken farms, Thailand. *Acta Tropica*, 118(3), 209–216.
<https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2011.03.009>

60. Pelaez, M., Echevarría, L., Soler-Tovar, D., & Falcón, N. (2019). Métodos de contracepción en el control poblacional de perros: un punto de vista de los médicos veterinarios de clínica de animales de compañía. *Salud Tecnol Vet* 6: 55-61.
DOI:10.20453/stv.v6i2.3459

61. Perea-Fuentes, M; Díaz-Anaya, A; Pulido-Medellín, M. & Bulla-Catañeda, D. (2018). Fasciolosis: una enfermedad emergente. *Pensamiento Y Acción*, 24, 55-66 p.

62. Recuenco, S. (2019). Persistencia de la reemergencia de la rabia canina en el sur del Perú. *An Fac med*, 80(3): 379-82. DOI: <https://10.15381/anales.803.16866>

63. Rendón, D., Quintana, E., Door, I., Vicuña, F., León, D., & Falcón, N. (2018). Parámetros demográficos en la población de canes y gatos domésticos en asentamientos humanos del distrito de Ventanilla, Callao-Perú. *Rev Inv Vet Perú* 29: 217-225. DOI: 10.15381/rivep.v29i1.14191

64. Retamozo, JL. (2021). Estimación poblacional y sanitaria de *Canis lupus familiaris* en zonas rurales y urbanas de Huancarama, Perú. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Abancay: Universidad Nacional Micaela Bastidas. (pp. 34-42)

65. Ríos, W., Pinedo, R., Casas, E., Abad, D., & Chávez, A. (2020). Prevalencia de helmintiasis gastrointestinal en cuyes (*Cavia porcellus*) de crianza familiar-comercial en Junín, Perú. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 31(2).
<https://dx.doi.org/10.15381/rivep.v31i1.17817>

66. Robertson, ID; Irwin, PJ; Lymbery, AJ & Thompson, RC. (2000). The role of companion animals in the emergence of parasitic zoonoses. *Int J Parasitol*, 30, 1369-1377.
DOI: 10.1016/s0020-7519(00)00134-x

67. Rodas, M. (2011). Presencia de huevos de toxocara spp en parques públicos de las ciudades de Andahuaylas, San Jerónimo y Talavera de la Reyna - 2011. Tesis Médico Veterinario. Ayacucho: Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga. 82 p.
68. Rosales, C; Puentes, C; Arias, O & Romero, JJ. (2020). Aspectos epidemiológicos de la brucelosis en humanos en las Áreas Rectoras Aguas Zarcas y Los Chiles, Costa Rica, 2015-2017. Rev. Ciencias Veterinarias, 38 (1): 1-16. DOI: <https://doi.org/10.15359/rcv.38-1.1>
69. Sánchez, L.G., Solorio, J.L., & Santos, J. (2008). Factores limitativos al desarrollo del sistema familiar de producción de leche, en Michoacán, México. Cuadernos de Desarrollo Rural, 5 (60): 133-146.
70. Sánchez, G., Sánchez, F., Limón, D., & Gaspar del Ángel, B. (2016). El gato: enemigo natural de la fauna urbana nociva. Beneficios a la Salud Pública: intervención comunitaria en una Unidad habitacional. En: XIII Encuentro «Participación de la Mujer en la Ciencia». Guanajuato, México: Centro de Investigaciones en Óptica.
71. Sandoe, P., Corr, S., & Palmer, C. (2016). Companion Animal Ethics. New York: John Wiley & Sons. DOI:10.3390/su11143907
72. Schvaneveldt, PL; Young, MH; Schvaneveldt, J & Kivett, VR. (2001). Interaction of people and pets in the family setting: A life course perspective. Journal of Teaching in Marriage & Family, 1 (2): 34-51 p. DOI: 10.1300/J226v01n02_03
73. Serrano, DH., & Valderrama, AA. (2020). Estado nutricional, características de la vivienda y crianza de animales de traspatio como factores asociados a enteroparasitosis en niños. Rev. investig. vet. Perú, 31,3. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v31i3.17297>
74. Stanley-Hermanns, M & Miller, J. (2002). Animal-assisted therapy. Am J Nurs, 102, 69-76 p. DOI: 10.1097 / 00000446-200210000-00028

75. Talavera, M., Gamboa, B., Gonzáles, J., Huanambal, C., León, D., & Falcón, N. (2018). Accidentes por mordedura de canes y conocimiento de rabia urbana en pobladores de Madre de Dios y Puno, Perú, 2014. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 29(3), 1025-1035.
76. Tenter, A., Heckeroth, A & Weiss, L. (2000). *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. *Int J Parasitol.*, 30:1217-1258.
77. Valderrama, A.A & Serrano, K.J.I. (2020). Estimación poblacional de perros y gatos con propietario en la ciudad de Abancay, Perú (2017). *Rev Inv Vet Perú*. 31(3): 1-8. <http://dx.doi.org/10.15381/rivep.v31i3.17294>
78. Varas, H; Araneda, D; Vergara, M & Silva, C. (2006). La población canina en la Región Metropolitana y sus efectos sobre la salud de las personas. *Rev. chil. Salud pública*, 10(2): 112-114 p.
79. Velásquez, R; Rojas, S; Briceño, A & Prieto, M. (2016). Neurocisticercosis: enfermedad desatendida, olvidada y emergente. A propósito de un caso. *Comunidad y Salud*, 14(2): 1690- 3293 p.
80. Ventosilla, P., Torres, E., Harman, L., Saavedra, K., Mormontoy, W. & Merello, J. (2005). Conocimientos, actitudes y prácticas en el control de malaria y dengue en las comunidades de Salitral y Querecotillo, departamento de Piura. *Mosaico Cien.* 2 (2): 65-69.
81. Walsh, F. (2009). Human-animal bonds I: The relational significance of companion animals. *Family Process*, 48(4), 462-480.
82. Wells, DL. (2007). Domestic dogs and human health: an overview. *Br J Health Psychol*, 12(1):145-56 p. DOI: 10.1348 / 135910706X103284
83. Wood, L; Martin, K; Christian, H; Nathan, A; Lauritsen, C; Houghton, S; Kawachi, I & McCune, S. (2015). The Pet Factor - Companion Animals as a Conduit for

Getting to Know People, Friendship Formation and Social Support. PLOS ONE., 10(4).
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0122085>

84. York, R., & Mancus, P. (2013). The invisible animal. *Anthrozoology and macrosociology. Sociological Theory*, 31(1), 75-91.

85. Zapata, C.H; Vargas, S.A & Uribe, C.S. (2017). Neurocisticercosis racemosa (sic), diagnóstico orientado por neuroimágenes. *Biomédica*, 37 (1): 26-32 p.
<http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v37i2.2983>

ANEXOS

Anexo 1:

PROYECTO:

“Conocimientos y prácticas relacionadas a exposición a zoonosis y accidentes por mordedura, entre estudiantes de cuarto y quinto año de educación secundaria en el distrito de Andahuaylas, Apurímac-Perú”

ENCUESTA ANÓNIMA

¿Acepta voluntariamente a colaborar con la investigación?

Sí () No ()

● SECCIÓN I: DATOS GENERALES

1. Sexo: () Masculino () Femenino

2. Edad: _____ años

3. Marque el nombre de su colegio:

I.E Belén de Osma y Pardo I.E Pitágoras Nivel A

I.E Juan Espinoza Medrano I.E Belén

I.E Divino Maestro

4. Marque el grado que está cursando:

4to de secundaria

5to de secundaria

5. Lugar de residencia:

Distrito: _____

Provincia: _____

Departamento: _____

6. Marque el tipo de vivienda que habita:

Casa

Departamento

7. ¿Cuántas personas viven en su casa? _____

• **SECCIÓN II: TENENCIA DE ANIMALES DE COMPAÑÍA**

Tenencia de perros:

8. ¿Tiene perros en su casa?

Sí ()

No () **Pase a la pregunta 12**

9. ¿Cuántos perros tiene en su vivienda?

() 1

() 2

() 3

() 4

() 5

() 6

() 7

() Otro: _____

10. ¿Controla la reproducción de su(s) perro(s)?

() Sí

() No

11. Marque la opción más importante, ¿Cuál es la utilidad que le da a sus perros?

() Pastor o guardián de los animales

() Guardián de la vivienda

() Reproducción o ventas

() Mascota

() Otro: _____

Tenencia de gatos:

12. ¿Tiene gatos en su casa?

Sí ()

No () **Pase a la pregunta 16**

13. ¿Cuántos gatos tiene en su vivienda?

() 1

() 2

() 3

() 4

() 5

() 6

() 7

() Otro: _____

14. ¿Controla la reproducción de su(s) gato(s)?

() Sí

() No

15. Marque la opción más importante, ¿Cuál es la utilidad que le da a sus gatos?

() Mascota

() Control de roedores

() Terapia/ayuda

() Reproducción/ventas

() Otro: _____

Tenencia de animales de producción:

16. ¿Cuál/cuáles de los siguientes animales de producción usted cría en su casa? Puede marcar más de una opción.

- | | |
|-----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Porcinos | <input type="checkbox"/> Bovinos (vacas, toros, etc) |
| <input type="checkbox"/> Ovinos | <input type="checkbox"/> Aves de corral (gallinas, gallos, patos, etc) |
| <input type="checkbox"/> Caprinos | <input type="checkbox"/> Equinos (caballos, asnos, etc) |
| <input type="checkbox"/> No tengo | <input type="checkbox"/> Otro: _____ |

• **SECCIÓN III: CONOCIMIENTO DE ZOONOSIS Y SU TRANSMISIÓN**

17. ¿Ha escuchado o leído el término ZOONOSIS?

Sí () No ()

18. ¿SABE SI EXISTEN enfermedades que se transmiten de los animales a las personas?

Sí () No () **Pase a la pregunta 20**

19. ¿Ha escuchado alguna vez el nombre de alguna de estas enfermedades o infecciones?

Marque con un aspa (X).

	SÍ escuché la enfermedad, pero NO sé quién la transmite	SÍ escuché la enfermedad y SÍ sé quién la transmite	No escuché de esta enfermedad
Fasciolosis (alicuya)			
Hidatidosis o equinocosis (bolsas de agua en hígado y pulmón)			
Cisticercosis (triquina)			
Brucelosis			
Toxoplasmosis (enfermedad del gato)			
Toxocariosis			
Rabia			

• **SECCIÓN IV: PRÁCTICAS RELACIONADAS A LA TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES**

20. ¿Vacuna anualmente a su perro contra la rabia?

Sí No

21. ¿Vacuna anualmente a su gato contra la rabia?

Sí No

22. ¿Desparasita a sus perros contra las pulgas y garrapatas?

Sí No

23. ¿Desparasita a sus gatos contra las pulgas y garrapatas?

Sí No

24. ¿Con qué frecuencia desparasita a su mascota contra las pulgas y garrapatas?

- No desparasito Una vez al mes Una vez al año
 Cada 3 meses Dos veces al año Otro: _____

25. ¿Desparasita a sus perros y/o gatos contra los "gusanos del estómago"?

- Sí No

26. ¿Con qué frecuencia desparasita a su mascota contra los "gusanos del estómago"?

- No desparasito Una vez al mes Una vez al año
 Cada 3 meses Dos veces al año Otro: _____

Accidentes por mordedura:

27. ¿Sufrió alguna vez un accidente por mordedura de perro?

- Sí No **Pase a la pregunta 28**

28. Marque las acciones que realizó después del accidente por mordedura de un perro:

- Lavó la herida con abundante agua y jabón
 Reconoció al perro mordedor y lo observó durante 10 días
 Acudió a un centro de salud para recibir atención
 Recibió vacuna antirrábica
 Eliminó al can agresor
 Realizó una denuncia policial

29. ¿Cómo se curó la herida de la mordedura de perro?

30. Marque las opciones que considere necesarias a realizar ante un posible caso de accidente por mordedura de un perro:

- Lavar la herida con abundante agua y jabón
- Reconocer al perro mordedor y observarlo durante 10 días
- Acudir a un centro de salud para recibir atención de la herida
- Recibir vacunación antirrábica
- Eliminar al can agresor
- Realizar una denuncia policial

GRACIAS POR TU PARTICIPACIÓN