

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



**FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE *Ehrlichia canis* EN PERROS DEL
DISTRITO DE ATE PERIODO 2021.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

TESISTA: IVÁN ELVIS ALEX CONTRERAS CASTRO

ASESOR: DR. ROSEL APAESTEGUI LAVAQUI

HUÁNUCO – PERU

2022

ii

Dedicatoria

Esta Tesis se la dedico a Dios, a mis padres, a mi esposa que siempre me apoyan incondicionalmente en todos las metas que me propongo y por el gran amor que me brindan día con día. A mi hijos Michael y Daphne que son el motivo para seguir adelante.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por permitirme seguir con mis metas. Esta Tesis se la dedico a Dios, a mis

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

A mis docentes y asesores por guiarnos en esta elaboración de la tesis.

A la clínica veterinaria Happy Pets por brindarme las facilidades e instalaciones.

Resumen.

FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE *Ehrlichia canis* EN PERROS DEL DISTRITO DE ATE PERIODO 2021. Iván Elvis Alex Contreras Castro

El objetivo de este estudio es determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a la incidencia de Ehrlichiosis en caninos del distrito de Ate, Lima. El estudio se realizó en el 2021.

Para este objetivo bajo la toma y muestra de la sangre de los perros seleccionados, que fueron proporcionados por sus dueños, se procedió al procesamiento con un kit veterinario bajo una sensibilidad (97%) y también especificidad (99%) y así por determinar los factores dados como la raza, el sexo y la edad, para evaluar la incidencia

en una población de 200 perros de la clínica veterinaria Happy Pets del distrito de Ate, los datos estadísticos fueron determinados por el Análisis Estadístico se utilizará el programa SPSS Statistics versión 26 así como del programa Microsoft Excel. Cuyos sale resultados de un total de 30 historias clínicas analizadas.

La incidencia de *Ehrlichia canis* es de 21 casos que representan un 70 %, mientras que 9 casos no presentan *Ehrlichia canis* representando un 30 %.

Según sexo, la presencia de *Ehrlichia canis* fue de 57 % en machos y 43 % en hembras con 12 y 9 casos respectivamente.

Según edad, la presencia de *Ehrlichia canis* fue de 52% en cachorros (0 a 11 meses), 29% en adultos (1 a 6 años) y 19% en rango de edad de 7 a más años de edad.

Según raza, la presencia de *Ehrlichia canis* fue con mayor frecuencia y porcentaje la raza mestiza con 9 casos alcanzando un porcentaje de 43% del total. **Palabras claves:** *Ehrlichia canis*, caninos, incidencia, factores de riesgo

v

SUMMARY.

RISK FACTORS AND PREVALENCE OF *Ehrlichia canis* IN DOGS OF THE DISTRICT OF ATE PERIOD 2021. Iván Elvis Alex Contreras Castro

The objective of this study is to determine the risk factors associated with the prevalence of Ehrlichiosis in canines from the Ate district, Lima. The study was carried out in 2021. For this purpose, blood samples were taken from randomly selected dogs, voluntarily presented by their owners, which were processed through the use of a specialized veterinary kit in which it has a sensitivity of 97.6% and specificity of 99.0%, to reveal the associated risk factors of breed, sex, age, to evaluate the prevalence in a population of 200 dogs from the Happy Pets veterinary clinic in the Ate district, the statistical data were determined by the Statistical Analysis The SPSS Statistics version 26 program will be

used as well as the Microsoft Excel program. Whose results are obtained from a total of 30 clinical histories analyzed?

The prevalence of *Ehrlichia canis* is 21 cases representing 70%, while 9 cases do not present *Ehrlichia canis* representing 30%.

According to sex, the presence of *Ehrlichia canis* was 57% in males and 43% in females with 12 and 9 cases respectively.

According to age, the presence of *Ehrlichia canis* was 52% in puppies (0 to 11 months), 29% in adults (1 to 6 years) and 19% in the age range of 7 to more years of age.

According to race, the presence of *Ehrlichia canis* was more frequent and percentage of the mixed race with 9 cases reaching a percentage of 43% of the total. **Keywords:** *Ehrlichia canis*, canines, prevalence, risk factors

INDICE

CAPITULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1 1.1
FUNDAMENTACION DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1 1.2
FORMULACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN GENERAL Y ESPECIFICOS	2 1.3
FORMULACIÓN DE OBJETIVOS GENERAL Y ESPECÍFICOS	2 1.4
JUSTIFICACIÓN	3 1.5
LIMITACIONES	3 1.6
FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS GENERALES Y ESPECÍFICAS	3 1.7
VARIABLES	4 1.8
DEFINICIÓN TEÓRICA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	1
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	1 2.1
ANTECEDENTES	1 2.2
BASES TEÓRICAS	3 2.3
BASES CONCEPTUALES	7 2.4 BASES
EPISTEMOLÓGICAS, FILOSÓFICAS O ANTROPOLÓGICAS	9 CAPITULO III:
METODOLOGIA	10 3.1 AMBITO
.....	10 3.2 POBLACIÓN
.....	10 3.3
MUESTRA.....	11 3.4 NIVEL
Y TIPO DE ESTUDIO.....	11 3.5 DISEÑO DE
INVESTIGACIÓN	11 3.6 METODOS.
TECNICAS E INSTRUMENTOS	12 3.7 PROCEDIMIENTO
.....	12 3.8 TABULACION Y
ANALISIS DE DATOS	14 3.9 CONSIDERACIONES
ETICAS.....	14 CAPITULO IV: RESULTADOS
.....	16 CAPITULO V: DISCUSION
.....	27 CONCLUSIONES
.....	32 REFERENCIAS
BIBLIOGRAFICAS	33

vi

INTRODUCCION

Este trabajo de investigación se realizó por la preocupación profunda que cada vez más familias adquieren mascotas de preferencia canes, y en la zona de Vitarte es común que los canes se infecten con ectoparásitos(pulgas y garrapatas) como en parques públicos, cuando entra en contacto con otras mascotas también se observa abundantes mascotas callejeras quienes andan deambulando infestados de garrapatas contaminando así los ambientes públicos como calles, parques, jardines especialmente en épocas de calor, las población de garrapatas aumenta dándose así una alta posibilidad de infección de

hemoparasitos como la *Ehrlichia canis*. Según lo revisado en las historias clínicas más del 5% de los pacientes que acuden al consultorio veterinario son diagnosticados, dando lugar a esta interrogante ¿si los dueños de las mascotas domesticas pueden ser también contagiados por la picadura de las garrapatas infestadas? Ya que al tener estrecho contacto estas mascotas circulan por todo el domicilio por lo que es de gran importancia saber si han sido contagiados con este hemoparasito ya que algunos dueños manifiestan haber sido picados por las garrapatas de sus mascotas.

Esta enfermedad es influyente como riesgo para la salud pública porque tiene todas las características medio ambiente favorables para el desarrollo de la enfermedad zoonótica.

I. ASPECTOS BASICOS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACION

1.1 Fundamentación o situación del problema de investigación.

Una bacteria de tipo gramnegativa y del orden de rickettsial es la responsable de generar la Ehrlichia canis.

Genera daños y efectos en canes ya sean domésticos o silvestres y el sistema inmunológico es el afectado por la misma

Su principal transmisor viene a ser la conocida garrapata infectada por la ingesta de la sangre de un can que ya estuvo infectado.

Los signos son problemas gastrointestinales, temperatura alta, letargia y también la anorexia e inclusive se pueden observar problemas respiratorios.

La trombocitopenia leve se presenta en casos asintomáticos. Otros presentan una fase crónica denominada pancitopenia.

Su mortalidad es debido a la gravedad de sus sangrados.

Siendo una enfermedad zoonótica potencialmente letal en caninos, y los casos clínicos de reporte no obligatorio, es importante saber la situación actual de la enfermedad y también los factores de riesgo que presentan los animales para formar adecuadas medidas de prevención.

1.2 Formulación del problema de investigación general y específicos.

1.2.1 Problema de la Investigación General.

PG. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo relacionado con la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros del distrito de Ate - 2021?

1.2.2 Problema de la Investigación Específicos.

PE1. ¿Será el sexo un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros del distrito de Ate en el período 2021?

PE2. ¿Será la edad un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros del distrito de Ate en el período 2021?

PE3. ¿Será la raza un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros del distrito de Ate en el período 2021?

1.3 Formulación del objetivo general y específicos

1.3.1 Objetivo General

OG. Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros del distrito de Ate en el período 2021.

1.3.2 Objetivos Específicos.

OE1. Determinar si el sexo un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros del distrito de Ate en el período 2021.

OE2. Determinar si la edad un factor de riesgo determinante para la prevalencia de

Ehrlichia canis en canes del distrito de Ate en el período 2021.

OE3. Determinar si la raza un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en canes del distrito de Ate en el período 2021.

1.4 Justificación.

Con esta investigación se obtuvieron resultados que ayudaron a identificar la existencia de Ehrlichiosis en casos que presenten situaciones diferentes como haber tenido garrapatas, no tengan síntomas o con síntomas de manera leve y así poder conocer la situación del problema en el distrito de Ate.

Por otra parte, los resultados aportaron a diferentes entes tanto públicos como privados, ya sean de carácter educacional o de salud y de manera especial a los dueños acerca de lo preponderante alrededor de los efectos de la presencia de garrapatas. Es así que tener al margen esta enfermedad es igual de importante que la prevención de la misma.

1.5 Limitaciones.

Para la ejecución de la presente investigación, se encontraron las siguientes limitaciones:

- Propietarios que no cuentan con la información exacta de la edad de su mascota.
- Disponibilidad del propietario a la realización del descarte de la enfermedad mediante el kit.
- Mayor población de animales pertenecientes a la raza mestiza o mixturas.

1.6 Formulación de hipótesis general y específica.

1.6.1 Hipótesis General

Ha: Prevalencia de la enfermedad de Ehrlichiosis, en caninos del distrito de Ate – Lima sería igual o mayor al 50%

Ho: Prevalencia de la enfermedad de Ehrlichiosis, en caninos del distrito de Ate – Lima sería menor al 50%

1.6.2 Hipótesis Específicas.

Ha1. El sexo es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate en el período 2021

Ho1. El sexo no es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate en el período 2021

Ha2. La edad es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate en el período 2021

Ho2. La edad no es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate en el período 2021

Ha3. La raza es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate en el período 2021

Ho3. La raza no es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate en el período 2021

1.7 Variables.

1.7.1. Variable Independiente.

- Prevalencia de *Ehrlichia canis*

1.7.2. Variable Dependiente.

- Sexo. ○ Edad.
- Raza.

1.8. Definición teórica y Operacional de variables.

FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE <i>Ehrlichia canis</i> EN PERROS DEL DISTRITO DE ATE PERIODO 2021.							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Operacionalización de Variables			
				Indicador	Instrumento	Escala	Fuente
<p>PG. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo relacionado con la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros del distrito de Ate - 2021?</p>	<p>OG. Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros del distrito de Ate en el período 2021.</p>	<p>Ha: La prevalencia de la enfermedad de Ehrlichiosis, en perros del distrito de Ate – Lima sería igual o mayor al 50%</p> <p>Ho: La prevalencia de la enfermedad de Ehrlichiosis, en perros del distrito de Ate – Lima sería menor al 50%</p>	<p>Prevalencia de Ehrlichiosis canis</p>	<p>--Frecuencia Alta >50 %</p> <p>-Frecuencia moderada =50%</p> <p>-Frecuencia baja. <50 %</p>	<p>Anamnesis, historial clínico,</p>	<p>Ordinal, escalar</p>	<p>Propietarios de mascotas</p>

<p>PE1. ¿Será el sexo un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros del distrito</p>	<p>OE1. Determinar si el sexo un factor de riesgo determinante para prevalencia de Ehrlichia canis en perros del distrito de</p>	<p>Ha1. El sexo es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros en el distrito de Ate en el período 2021</p> <p>Ho1. El sexo no es un factor de riesgo</p>	<p>-Sexo del can</p>	<p>-Macho. -Hembra</p>	<p>Anamnesis, historial clínico</p>	<p>Ordinal, escalar</p>	<p>Propietarios de mascotas</p>
---	---	--	----------------------	----------------------------	-------------------------------------	-------------------------	---------------------------------

<p>de Ate en el período 2021?</p>	<p>Ate en el período 2021.</p>	<p><i>determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis</i> en perros en el distrito de Ate en el período 2021</p>					
-----------------------------------	--------------------------------	--	--	--	--	--	--

<p>PE2. ¿Será la edad un factor de riesgo determinante para la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros del distrito de Ate en el período 2021?</p>	<p>OE2. Determinar si la edad un factor de riesgo determinante para la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros del distrito de Ate en el período 2021.</p>	<p>Ha2. La edad es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros en el distrito de Ate en el período 2021</p> <p>Ho2. La edad no es un factor de riesgo <i>determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis</i> en perros en el distrito de Ate en el período 2021</p>	<p>-Edad del can</p>	<p>-Cachorro. -Adulto. -Longevo</p>	<p>Anamnesis, historial clínico</p>	<p>Ordinal, escalar</p>	<p>Propietarios de mascotas</p>
<p>PE3. ¿Será la raza un factor de riesgo determinante para la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros del distrito</p>	<p>OE3. Determinar si la raza un factor de riesgo determinante para la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros del distrito de</p>	<p>Ha3. La raza es un factor de riesgo determinante para la <i>prevalencia de Ehrlichia canis</i> en perros en el distrito de Ate en el período 2021</p>	<p>-Raza del can</p>	<p>-N° de canes de diferentes razas puras. -N° de canes mestizos.</p>	<p>Anamnesis, historial clínico</p>	<p>Ordinal, escalar</p>	<p>Propietarios de mascotas</p>

de Ate en el período 2021?	Ate en el período 2021.	Ho3. La raza no es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros en el distrito de Ate en el período 2021					
----------------------------	-------------------------	---	--	--	--	--	--

II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación.

2.1.1. Antecedentes a nivel Internacional.

Un estudio previo en Florencia, Colombia presentó como objetivo saber la frecuencia y distribución de la enfermedad en dicha ciudad, así como también los factores asociados. Dentro de los resultados se contaba con un 22.4% de frecuencia, los factores que se concretaron como predisponentes fueron: sexo, edad y raza. Así mismo existieron otros como controlar a las garrapatas de una manera inadecuada y un mal hábitat, raza Labrador, edad adulta y el sexo macho **(Orjuela et al., 2015)**. Adicionalmente en la ciudad de Bogotá, un estudio de tipo descriptivo en pacientes de una clínica veterinaria, determinó la prevalencia de ehrlichiosis canina en un 6.04% de un total de 3640 pacientes que acudieron entre el año 2012 y 2015 **(Bohórquez et al., 2015)**

En aquel mismo país, en la ciudad de Barrancabermeja, se realizó un estudio descriptivoretrospectivo dentro de una clínica veterinaria, donde la prevalencia fue de un 76%, aquí no se encontraron factores de riesgo **(Flores et al., 2020)**.

Así, en un estudio en Villavicencio, ciudad del mismo país, se encontró una prevalencia de 63.8% para *Ehrlichia canis*, así como los siguientes factores de riesgo: raza, tamaño, sexo y edad. 38.8% de los canes con trombocitopenia salieron positivos. El factor de riesgo edad a partir de 1 año es determinante a la positividad de la prueba, así como la presentación de trombocitopenia, sucediendo lo contrario para la raza y el sexo donde no se encontró asociación estadística **(Cardozo et al., 2020)**.

2.1.2. Antecedentes a nivel Nacional.

En Huánuco, Perú se trabajaron con 150 perros dando positivos el 51.3%, así mismo dentro de un análisis multivariado se asociaron el deterioro en la salud del can, mayor tasa de infección debido a las garrapatas y perros gerontes (Huerto y Dámaso, 2015).

En el 2003, en un estudio realizado en 3 distritos de Lima (Chorrillos, La Molina y San Juan de Miraflores) se obtuvo una prevalencia de 16.5% para *Ehrlichia canis* mediante la técnica de ELISA, siendo el primer estudio del país en reportar anticuerpos contra esta rickettsia **(Adrianzén et al., 2003)**.

En Lima Norte, se obtuvo una frecuencia serológica de 59.4% de canes positivos a ehrlichiosis mediante un kit comercial. Como factores asociados se asoció con una raza mestiza y la edad mayor a dos años **(Cusicanqui y Zúñiga, 2020)**.

Otro estudio, de tipo transversal, realizado en el Callao, en el año 2015, obtuvo una seroprevalencia de 57.5%, siendo la raza mestiza, el sexo macho y la edad menor a un año, los grupos de mayor prevalencia por variable. Se concluyó que estos factores no influyen sobre la prevalencia de la enfermedad (Chávez, 2017). Ya en el año 2016 se determinó la seroprevalencia en consultorios del distrito de San Juan de Lurigancho, se trabajó con kits de prueba rápida y animales con garrapatas y evidente signología. De 211, 98 salieron positivos otorgando una prevalencia de 46.44% **(Pusari et al., 2016)**. Así mismo para el año 2018, se trabajó con todos los canes, que entraron a consulta durante todo el año, en un consultorio del distrito de Lurigancho (1082 animales), obteniendo una prevalencia de 45.75%. Adicionalmente no se encontró diferencias estadísticamente significativas para variables como raza, sexo; pero si para la estación

del año, cuyas prevalencias más altas fueron en primavera y verano de 53.75% y 51.46% respectivamente (**Chavesta, 2019**). También se ha realizado un estudio retrospectivo referente a canes con anticuerpos contra *Ehrlichia canis* entre los meses de enero a marzo del año 2019. Se obtuvo una frecuencia del 15.57% (33/212). El sexo y edad no presentaron relación con el diagnóstico (**Galarreta, 2020**).

2.1.3. Antecedentes a nivel Regional. No

se encontró reporte a nivel regional

2.2. Bases teóricas.

Es calificada como bacteria de orden Rickettsiales, grannegativa que pertenece a *Ehrlichia* y a la familia de Anaplasmataceae. No cuenta con peptidoglicano ni lipopolisacaridos.

Muestra estadios como las mórulas, también los cuerpos fundamentales y los cuerpos iniciales. Los fundamentales son la forma más madura de infestación extracelulares, y tienen una medida (0,4 – 0,6 μm .) de diámetro.

Elementos que se llegan a juntar en la célula diana y por las caveolas se dan paso a través de los endocitos.

Una vez dentro crecen en la vacuola alrededor de plasma celular, donde sobreviven y se reproducen.

Las CD se cambian a formas intermedia IM1 y luego llega al cuerpo reticular (CR) (0,40,6 μm ancho x 0,7-1,9 μm largo). La CR se prolifera a través de fisión binaria, aumentando en número y edifican inclusiones citoplasmáticas inmaduras (1,0 a 2,5 μm) de diámetro,

que son los cuerpos iniciales. Después se llegan a ser formas intermedias IM2 hasta ser mórulas (vacuola con 20 a 40 cuerpos elementales), se observan con tono azul y de tipo Romanowski como inclusiones intracitoplasmáticas a través del microscopio óptico de luz.

Las mórulas pueden ser llegar a ser redondeadas y de 4 a 6 μm diámetro u ovaladas y usadas para diagnóstico por I microscopio. A unos cuantos días se inicia un ciclo infeccioso producto de la liberación de cuerpos elementales fuera de la célula liberados de la vacuola. **(Rikihisa 2006, Zhang et al. 2007, Straube 2010, Procajlo et al. 2011, Moumène y Meyer 2015).**

Fisiopatología

El ciclo de vida de este organismo es muy complejo, implica un vector el cual es una garrapata (*Rhipicephalus sanguineus*) la cual adquiere la infección en sus estadios de larva o ninfa mientras se alimenta. Con una nueva alimentación realiza la infección de otro huésped. Una vez ingresa presenta tropismo por células como monocitos, granulocitos o plaquetas y las invade. Las células infectadas se unen a células endoteliales iniciando una vasculitis. La bacteria queda incluida dentro de una vacuola citoplasmática (fagosoma) y cuando se multiplica mediante fisión binaria en el interior de la vacuola, forma una microcolonia llamada "mórula".

Después de la desintegración de la mórula se liberan nuevos cuerpos elementales que invaden nuevas células sanguíneas.

La infección dentro del animal se disemina vida sanguínea o linfática dentro de las células mononucleares infectadas, llegando a otros sistemas orgánicos como hígado, bazo, medula ósea y ganglios linfáticos donde se multiplican **(De Tamí & Tamí-Maury, 2004;**

Gutiérrez et al., 2016; Valencia, 2016) (Harrus et al. 1999; Kelly, 2000,

Skotarczak, 2003; Procajło et al., 2011) Generalidades sobre la enfermedad

Esta enfermedad también es llamada “enfermedad del perro rastreador”, “pancitopenia canina tropical”, “fiebre canina hemorrágica”, y “tifus canino” (Frisby, 1997).

Durante la etapa definida como aguda el comportamiento de signos clínicos no son específicos presentándose con frecuencia elevación de temperatura, baja de peso, depresión, anorexia, apatía, letargia y debilidad general. Asimismo se da la disnea en el sistema respiratorio y fluidos que se secretan que son seropurulentos por la nariz e inclusive neumonía.

De igual manera existe linfadenomegalia, esplenomegalia y también sangrado Esta se da por existencia de petequias dérmicas y equimosis. Se han definido deficiencias neurológicas convulsiones, tremor de cabeza y ataxia. En canes que tengan ehrlichiosis aguda se ha visto, extravasculaciones en los sitios de inyección, epistaxis uni o bilateral, extravasculación en la cámara anterior de los ojos, heces y sangre en la orina (Kelly 2000, Skotarczak 2003, Harrus y Waner 2011, Little 2010, Procajło et al. 2011, Harrus et al. 2012).

En la fase aguda en el plazo de 1 – 4 semanas se reducen los signos, por otro lado permanecen en etapa subclínica los canes que no fueron tratados. Eliminan la causa infecciosa los canes que presenten inmunocompetencia. Durante la etapa subclínica se elimina la infección presentada en canes inmunocompetentes durando estos meses o incluso años sin signos clínicos (Oriá et al. 2004). Los casos que no eliminan la infección

se vuelven asintomáticos presentando una trombocitopenia leve teniendo infección subclínica persistente. (Little 2010, Straube 2010).

Existen casos que llegan a la fase llamada crónica pudiendo ser esta leve o hasta severa. Presenta anormalidades hematológicas y signos clínicos recurrentes. En algunos canes puede darse una etapa crónica grave y se denota en temperatura alta, edema periférico, pérdida de peso y emaciación, palidez.

En la etapa crónica la diátesis hemorrágica es mas común y se da con sangrado superficial, así como equimosis cutánea de mucosas y petequias, melena y sangrado en el lugar de la ven punción por alteración de hemostasia primaria, hematuria y epistaxis.

En todas las fases EMC existen signos oculares, la hiena, petequias conjuntivales, hemorragias retinales.

Alguna minoría de perros presentó inclinación de cabeza, ataxia y convulsiones.

Los casos que mueren se debe a infecciones secundarias bacterianas o hemorragias extensas. (**Kelly 2000, Oriá et al. 2004, Little 2010, Mylonakis et al. 2010b, Straube 2010**).

Para el diagnóstico se centra en las manifestaciones clínicas, alteraciones hematológicas y pruebas diagnósticas (serológicas y moleculares). Dicho esto, se usan metodologías directas, así como: la reacción de cadena causada por la polimerasa o PCR y también metodologías indirectas, un ejemplo son la inmunocromatografía o ELISA y otro es la inmunofluorescencia indirecta o IFI (**Cartagena, 2015**). Por lo tanto, la evaluación de las alteraciones hematológicas y de las técnicas serológicas y/o inmunológicas utilizadas en nuestro medio para los casos de Ehrlichiosis canina son de gran utilidad para poder detectar pacientes subclínicos y/o portadores de esta enfermedad.

2.3. Bases Conceptuales.

Prevalencia.

La prevalencia mide la proporción de personas o animales que están enfermos al momento de evaluar un determinado padecimiento en la población **(Fajardo, 2017)**.

Factores de riesgo.

Un factor de riesgo es una característica o situación, que podemos percibir en algún individuo, y que encuentra asociado a un aumento en la probabilidad de experimentar un perjuicio en la salud. También por su variabilidad de si se presenta o no, está relacionado con la enfermedad en cuestión o puede ser incluso la causa de que se desarrolle. No todo factor de riesgo se basa en la causalidad, solo basta con que se tenga una asociación estadística. Por lo cual comprende tanto a factores asociados a un proceso patogénico como también a aquellos que se asocian a la propagación **(MINSA, 2001)**.

La temperatura más alta se da entre noviembre y diciembre (30 °C como promedio durante el día), condición endémica para la infestación de garrapatas.

Existen las zonas donde las personas tienen la costumbre de criar varios perros por vivienda, sumado a que no todos los dueños realizan desparasitación externa a sus perros, asimismo, se puede observar también la presencia de muchos perros callejeros, lo cual facilita que la garrapata *R. sanguineus* se reproduzca con mayor facilidad. Por lo tanto, la presencia de vectores competentes de garrapatas conocidas, así como hospederos reservorios, determina en gran medida en la que se encuentra la *E. canis* **(Dantas, 2010)**

La condición de tener mayor cantidad de garrapatas está relacionada con la presencia de la *E. canis*. Esto se debe porque a mayor número de garrapatas el riesgo de transmisión es mayor. Los perros de mediana edad tienen mayores oportunidades de estar expuestos al vector que los cachorros; por la costumbre de los dueños de sacar a la calle a los animales cuando completan sus vacunas y consideran que tienen menos riesgo de contraer enfermedades infecciosas. El tipo de alimentación casera que recibe el perro también está relacionado a la presencia de la *E. canis*. Esto se explica ya que un animal que consume alimento balanceado consume mayor cantidad de nutrientes siendo mejor la respuesta inmune desencadenada por el hospedador comparado a un animal que consume alimento casero, pero la infección dependería de la transmisión por la picadura de la garrapata **(Huerto & Dámaso, 2015)**.

En cuanto a factores como hogar y sexo, los animales que permanecen más horas del día a la intemperie tienen mayor contacto con el medio ambiente, lugar donde las garrapatas vectores realizan la muda entre sus estadios. En cuanto a los animales que sean hembras, estos animales presentan situaciones donde su sistema inmune se encuentra disminuido, como en el momento del celo o la preñez; sin embargo, no se puede afirmar que sea determinante para un número elevado de casos positivos **(Adrián et al., 2003)**. Y según el efecto racial, la raza Pastor Alemán es la más susceptible, desarrollando la fase crónica mucho más frecuentemente que otras razas **(León & Rosales, 2008)**. Otro estudio mostró que razas con mayor seroprevalencia de infección fueron cocker spaniel (48,1%), lobo siberiano (45,5%), pug (40%) y labrador (36,5%), dato que contrasta con lo encontrado en el estudio de Silva y colaboradores,

en el cual las mayores seroprevalencias fueron para las razas labrador (7,9%), poodle (7,0%) y schnauzer (4,0%); la raza cocker spaniel solo presentó una seroprevalencia del 2,9%, y por último las razas pug y lobo siberiano fueron seronegativas **(Silva et al., 2008;**

Cartagena et al., 2015)

2.4. Bases epistemológicas, bases filosóficas y/o bases antropológicas.

Podemos analizar que históricamente la modernidad en cuanto a la ciencia tiene relación directa con el conocimiento netamente científico.

La filosofía abarca muchas curiosidades como que sabemos sobre ciencia y cómo esta se diferencia de otras partes del conocimiento.

La realidad trae consigo interesantes significancias que ayudan analizar e interpretar las respuestas que se dan por añadidas.

Con la fusión de diferentes disciplinas entorno a la salud, que se vinculan con la ciencia social y natural, así como se basan netamente en teoría y práctica mediante el conocimiento científico para manejar la enfermedad, la epistemología y sus nociones se vinculan a la historia en sí; abarcando la medicina social, con campo de acción en el entendimiento y la práctica clínica.

Los enfoques históricos, así como los filosóficos y también los sociales se enfocan en la relación del conocimiento y la práctica médica y la asociación con grupos sociales.

Influye y abarca permanentemente la generación de la práctica médica y su historia, los agentes involucrados en la atención, y reflexiona sus objetivos, métodos y concepciones.

II. METODOLOGIA

3.1 Ámbito.

La presente investigación tendrá su cobertura de acción en el Distrito de Ate.

El distrito de Ate Vitarte se encuentra localizado en la parte central y oriental de la metrópoli limeña.

Altitud 280m.sn.m

Latitud sur 12°01'18"

Longitud oeste 76°54'57"

Superficie 77.72Km²

3.2. Población.

En este estudio se eligió el muestreo deliberado, crítico o por juicio que es una técnica de muestreo no probabilístico en la que los miembros de la muestra se eligen sólo sobre la base del conocimiento y el juicio del investigador. Para lo cual trabajaremos con una muestra de 200 casos que llegaron a la Clínica veterinaria Happy Pets.

3.3. Muestra.

Para la elección de la muestra es menester basarse en el criterio o conocimiento del investigador es así que se obtendrá una escasa brecha en el error y una alta efectividad de los resultados.

Este tipo de muestreo implica una delicada y selectiva elección de las unidades de análisis por lo cual el conocimiento del gestor de la investigación es de suma importancia ya que las unidades de análisis no son obtenidas al azar.

Entonces concluimos que la muestra está constituida por todos aquellos caninos que cumplan con los criterios de inclusión (antecedentes o presencia actual de garrapatas, signos clínicos compatibles con Ehrlichiosis y que presenten hallazgos hematológicos compatibles).

Muestra = 30 casos evaluados.

3.4. Nivel de estudio.

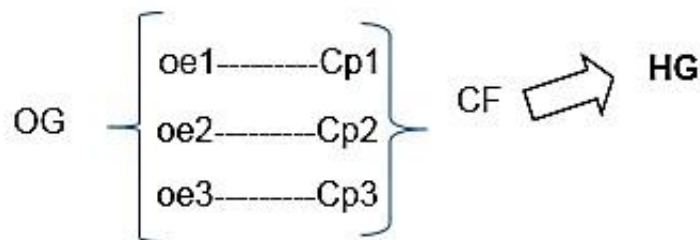
El estudio presenta por su naturaleza un Nivel de estudio relacional ya que el análisis estadístico en el nivel relacional permite cuantificar la relación entre las dos variables.

3.5. Tipo de estudio.

Es de un Tipo de estudio Pura o Básica ya que busca aumentar los conocimientos científicos y lograr la mejor comprensión sobre cuáles serán los factores de riesgo relacionado con la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate - 2021

3.6. Diseño de estudio.

El diseño de investigación es no experimental de carácter transaccional o transversal ya que la investigación es de tipo relacional o correlacional.



3.7. Métodos, Técnicas e instrumentos (incluye la validación y confiabilidad del instrumento).

Para las técnicas de procesamiento de datos para la presente investigación las categorizo de la siguiente manera:

- Técnicas de Entrada: Hoja de evaluación.
- Técnicas de Procesamiento: Análisis documental, análisis estadístico.
- Técnicas de Salida. Análisis y Validación final de la información.

Instrumentos.

- Instrumentos de Entrada: Hoja de evaluación.
- Instrumentos de Procesamiento: Detallados líneas abajo, Programa SPSS

Statistics, Programa Microsoft Excel. ○ Instrumentos de Salida. Informe Final de Tesis según esquema por UNHEVAL.

Además, para el procedimiento se tendrán los siguientes instrumentos:

- Microscopio ○ Láminas portaobjetos ○ Láminas cubreobjetos ○ Guardapolvo ○ Guantes descartables ○ Aguja 21 ½ ○ Jeringas de 1mL.
- Jeringas de 3mL. ○ Jeringas de 5mL.
- Kit de descarte para *Ehrlichia canis*

3.8. Procedimiento.

Recolección de datos:

Examen clínico

Presencia de garrapatas

Previo examen clínico se le realizó una historia clínica

Presencia o ausencia de garrapatas

Toma de muestra de sangre de 1.5 a 3.5mL

Vena cefálica antebraquial o vena safena lateral o parva

Se agruparon los casos de todos los canes que cuentan con la información sobre el nombre, edad, sexo, raza, peso, contacto del propietario.

Se agruparon a los animales según categorías por cada variable, y todos los datos se ingresarán en tablas de Microsoft Excel

Kit de descarte específico para *Ehrlichia canis*:

Se extrae primero la muestra de sangre de 1.5 a 3 mL venosa, se suelen extraer de vena cefálica antebraquial o vena safena lateral o parva. ○ Previa aspsia.

- Cuando la muestra y los kits de prueba específico para ehrlichia se guardan en frío (2~8 °C), ponerlos a temperatura ambiente durante 15 a 30 minutos antes del uso.
- Sacar un dispositivo de la bolsa y póngalo sobre una superficie horizontal.
- Colocar en el posillo 3 gotas de sangre entera, también se puede utilizar suero o plasma sanguíneo.
- Luego colocar 4 gotas del reactivo y homogenizar colocar en el posillo de la prueba rápida snap 4dx.
- Esperar 8 minutos para realizar la interpretacion de la prueba.

Frotis sanguíneo:

- Se extrae sangre periférica obtenida por venopunción del pabellón de la oreja ○ Colocamos una gota, de pequeña cantidad de sangre, en un extremo del portaobjetos.
- Se coloca encima el portaobjetos esmerilado con un ángulo de 30-45°. Lo deslizamos hasta que el extremo que contacta con la porta tome contacto, a su vez, con la gota de sangre.
- Movemos ligeramente, de un lado a otro, el portaobjetos esmerilado para que la gota de sangre se extienda bien en su extremo.
- Arrastramos el extremo del portaobjetos esmerilado por la superficie del portaobjetos horizontal para extender la sangre en una fina capa que conformará

el frotis sanguíneo. Debemos levantarlo antes de llegar al final del extremo del portaobjetos que se haya en posición horizontal.

3.9. Análisis y Tabulación de datos estadísticos

Para la presente investigación en el aspecto de Tabulación y análisis de datos estadísticos que serán determinados por el Análisis Estadístico se utilizará el programa SPSS Statistics versión 26 así como del programa Microsoft Excel.

3.10. Consideraciones éticas.

Esta investigación se desarrolla bajo los lineamientos de los conceptos de las Cinco Libertades:

Dentro de las definiciones de bienestar animal sabemos la importancia del resultado de interacción animal-ambiente. Se garantiza el bienestar de cada uno de los animales incluidos en el estudio. Se logra el alojamiento, manejo, alimentación, cuidado responsable y manipulación humanitaria apropiados. Bajo las definiciones de la American Veterinary Medical Association, se prioriza que el animal funcione bien, que se sienta bien y que tenga la capacidad de desarrollar conductas innatas de su especie, así como adaptaciones oportunas al medio.

Esta investigación se desarrolla bajo el concepto de las Tres R:

- Reemplazar siempre que sea posible dentro del diseño experimental, a los animales, por métodos in vitro y otros métodos alternativos como modelos matemáticos o computacionales entre otros.
- Reducir la cantidad de animales empleados en los experimentos sin que se afecte la confiabilidad de los resultados lo que se logra mediante técnicas estadísticas avanzadas.
- Refinar los procesos experimentales de modo que causen menos sufrimiento a los animales involucrados: lograr menor duración de las experiencias, conocer las técnicas anestésicas y analgésicas adecuadas para la especie objeto del estudio y elaborar protocolos de actuación precisos para prevenir el dolor y malestar de los animales.

IV. RESULTADOS.

Cuadro 1.

Presencia de ehrlichia.

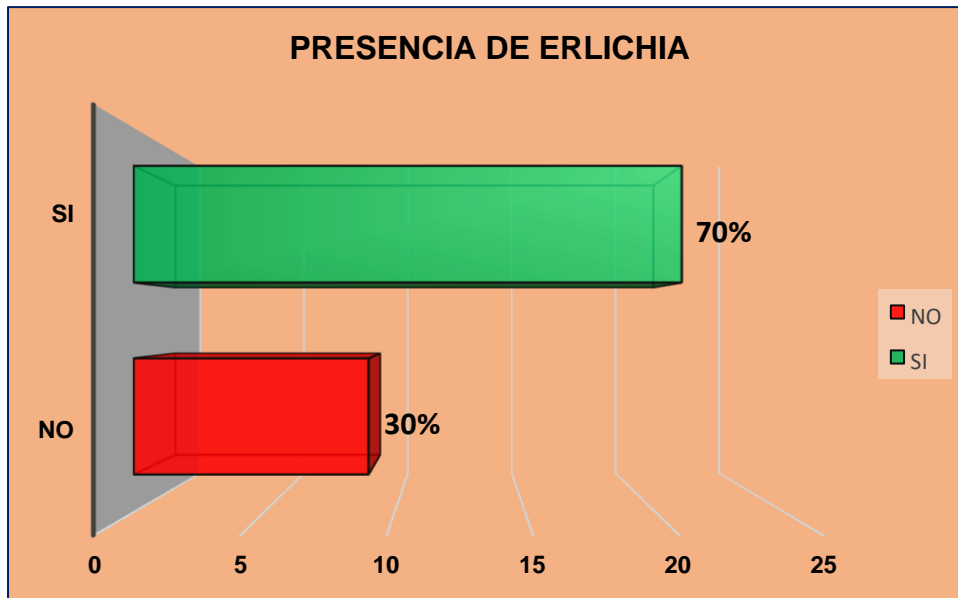
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	NO	9	30,0	30,0	30,0
	SI	21	70,0	70,0	100,0
	Total	30	100,0	100,0	

Fuente: Historias clínicas Interpretación:

Del Cuadro y gráfico 1 podemos interpretar que, de un total de 30 casos estudiados, 9 ejemplares no experimentaron presencia de Erlichia teniendo una representatividad del 30%; mientras que 21 ejemplares si experimentaron la presencia de Erlichia llegando a tener una representatividad del 70 %.

Teniendo un 100% de porcentajes válidos y acumulados sin obtención de casos perdidos.

Figura 1. Presencia de ehrlichia



Elaboración: Propia

Cuadro 2***Presencia de ehrlichia según sexo del can***

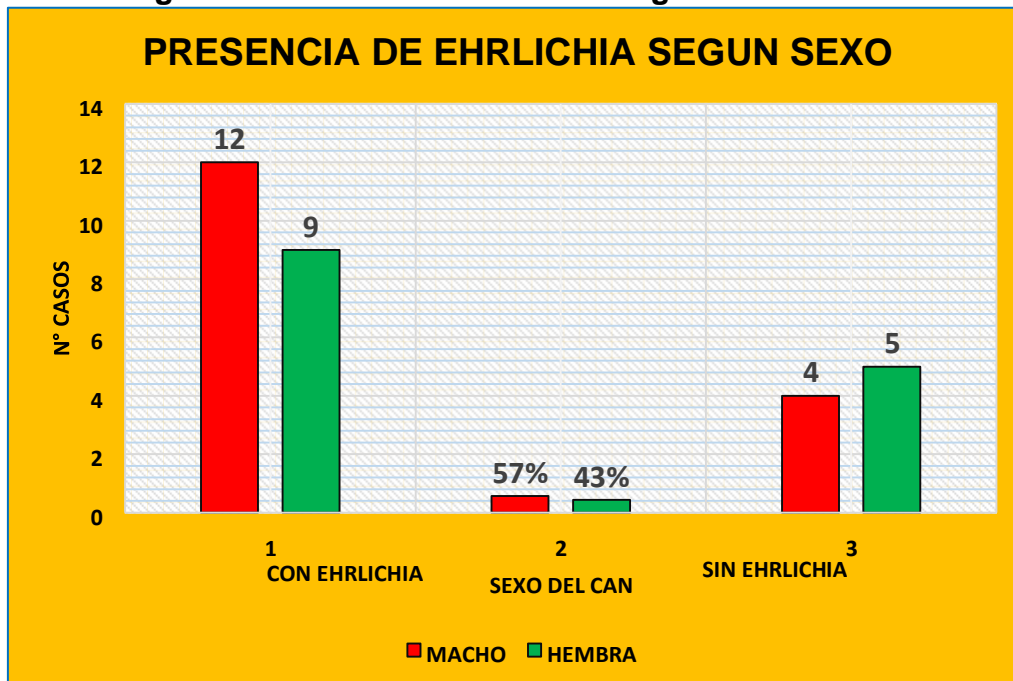
SEXO	PRESENCIA DE EHRlichIA			
	SI	NO	SI	NO
MACHO	12	57%	4	44%
HEMBRA	9	43%	5	56%
TOTAL	21	100%	9	100%

Fuente: Historias clínicas.

Interpretación:

En el Cuadro y gráfica 2 podemos interpretar que 12 ejemplares del sexo macho presentaron Ehrlichia canis representando un 57% del total, a su vez 9 ejemplares del sexo hembra también lo presentaron llegando a un 43% del total de casos estudiados. También de los casos que no reportaron Ehrlichia canis 4 fueron de sexo macho siendo un 44% y 5 de sexo hembra siendo un 56%.

Figura 2. Presencia de ehrlichia según sexo del can



Elaboración: Propia

Cuadro 3

Presencia de ehrlichia según edad del can

EDAD	PRESENCIA DE EHRlichIA	
CACHORRO (1 -11 MESES)	11	52%
ADULTO (1 -6 AÑOS)	6	29%
LONGEVO (7 A MAS)	4	19%
TOTAL	21	100%

Fuente: Historias clínicas.

Interpretación:

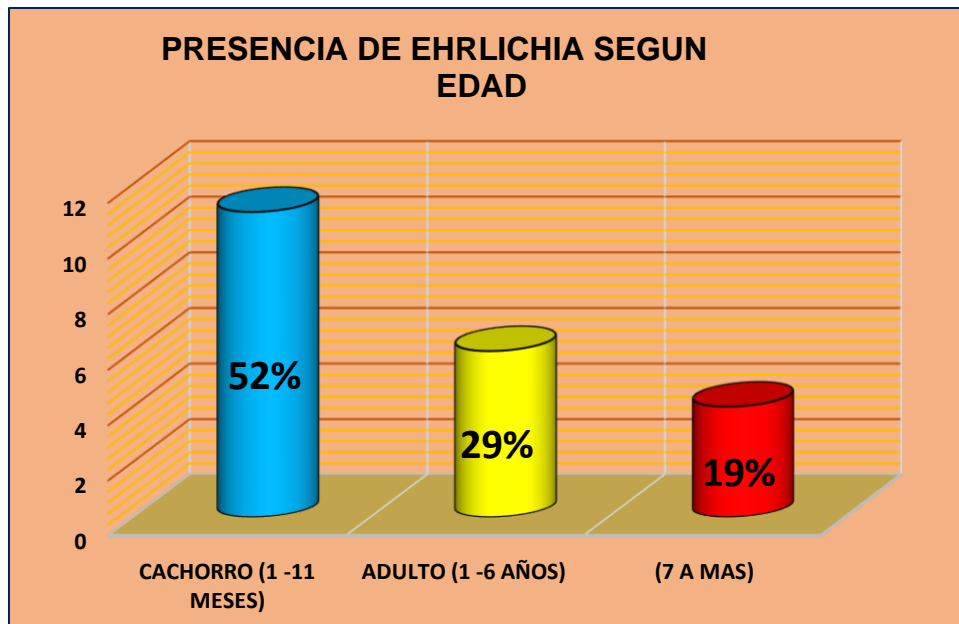
A partir de la Tabla y Gráfico 3 podemos interpretar que de 21 casos reportados con presencia de Ehrlichia canis.

11 pertenecen a un rango de edad identificado como cachorros (0 a 11 meses).

6 pertenecen a un rango de edad identificados como adultos (1 a 6 años).

4 comprenden a un rango de edad de (7 a más años).

Figura 3. Presencia de Ehrlichia según edad del can



Elaboración: Propia

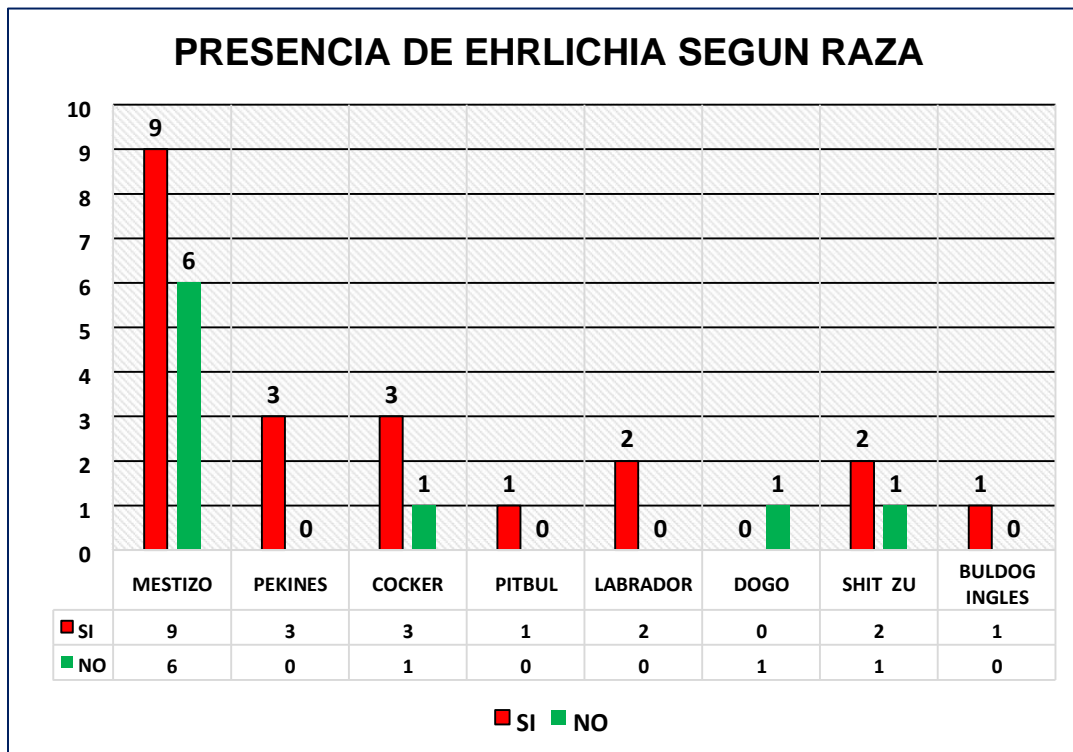
Cuadro 4

Presencia de *Ehrlichia* raza del can

RAZA	PRESENCIA DE EHRlichIA	
	SI	NO
MESTIZO	9	6
PEKINES	3	0
COCKER	3	1
PITBUL	1	0
LABRADOR	2	0
DOGO	0	1
SHIT ZU	2	1
BULDOG	1	0
INGLES		
TOTAL	21	9

Fuente: Historias clínicas.

Figura 4. Presencia de *Ehrlichia* según raza del can



•
Elaboración: Propia

Interpretación.

Se llega a interpretar de la Tabla y el gráfico 4 que para la raza del can podemos concluir que las razas que presentan ehrlichia canis son: la raza mestizo encontramos una mayor frecuencia con 9 ejemplares representando un 43 %, seguido de la raza Cocker con 3 ejemplares siendo un 14% %, de igual manera la raza pekinés con 3 ejemplares con un 14 %, así mismo también la raza Shit zu con 3 ejemplares también con 14 %, seguido de la raza labrador con 2 ejemplares llegando a ser un 10% y finalmente las razas Pitbull, Bulldog inglés y Dogo con un ejemplar cada raza e llegando a una representatividad del 5 % respectivamente.

V. DISCUSIÓN.

Según autores como:

(Huerto y Dámaso, 2015). En su tesis titulada Factores asociados a la infección por Ehrlichia canis en perros infestados con garrapatas en la ciudad de Huánuco, Perú. En donde obtuvieron resultados de evaluar a 150 perros infestados con garrapatas y pudieron concluir que El 51,3% de perros estuvieron infectados por Ehrlichia canis y que en relación al factor edad del paciente obtuvieron que un promedio mayor de infestación por garrapatas ($p=0,018$), perros de edad adulta ($p=0,038$), mientras que en la presente investigación de los casos observados se demostró que existe relación entre factor edad y presencia de ehrlichia canis con una presencia de 11 canes en edad cachorra (0 a 11 meses) alcanzando una representatividad del 52%.

En Lima Norte, se obtuvo una frecuencia serológica de 59.4% de canes positivos a ehrlichiosis Como factores asociados se asoció con una raza mestiza y la edad mayor a dos años **(Cusicanqui y Zúñiga, 2020)**, comparando con nuestra investigación se puede discutir que también se halló mayor prevalencia en cuanto a raza mestiza.

En el Callao, en el año 2015, obtuvo una seroprevalencia de 57.5%. Se concluyó que estos factores no influyen sobre la prevalencia de la enfermedad **(Chávez, 2017)**. Mientras que en nuestra investigación una seroprevalencia del 70% y las variables si tienen relación según prueba de hipótesis.

CONCLUSIONES

- La prevalencia de *Ehrlichia canis* es de 21 casos reportados de un universo o población de 30, representando así un 70% del total.
- Referente al sexo 12 ejemplares del sexo macho presentaron *Ehrlichia canis* representando un 57% del total, a su vez 9 ejemplares del sexo hembra también lo presentaron llegando a un 43% del total de casos
- Referente a la edad la mayor frecuencia fue obtenida por el rango de edad identificado como cachorros (0 a 11 meses) con 11 casos teniendo un 52% de representatividad respecto al total.
- Referente a la raza la raza mestiza obtuvo la mayor frecuencia con 9 ejemplares representando un 43 % de la población total.

RECOMENDACIONES Y SUGERENCIAS.

- Es recomendable poder efectuar un adecuado control a las garrapatas en los canes por ser agente transmisor de *Ehrlichia canis*.
- Se recomienda realizar proyección social desde los entes del saber cómo universidades para adecuadas charlas y capacitaciones para un adecuado manejo animal enfocado en el bienestar de las mascotas de nuestro distrito.
- Se recomienda llevar un adecuado control sanitario de nuestras mascotas para así reducir la brecha de prevalencia de *Ehrlichia canis*.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adrianzén, J., Chávez, A., Casas, E., Li, O. 2003. Seroprevalencia de la dirofilariosis y ehrlichiosis canina en tres distritos de Lima. *Rev Inv Vet Perú*. 14 (1): 43-48
2. Baneth G, Waner T, Koplak A, Weinstein S, Keysary A. Survey of Ehrlichia canis antibodies among dogs in Israel. *Vet Rec*. 1996;138(11):257-9
3. Bohórquez, N., Gonzáles, A., López, A. Análisis de la incidencia y los factores de riesgo de la Ehrlichiosis Canina en la clínica veterinaria Doggy's de la ciudad de Bogotá entre 2012-2015. *Conexagro JDC*. 5(1): 47-57
4. Buendía, L., Colás, P., Hernández, F. 2001. *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid. McGraw-Hill
5. Cardozo Herrera, L. K., Moreno Velásquez, A., Lopera Vásquez, R., y Suárez Suárez, D. C. 2020. Prevalencia e identificación de factores de riesgo a ehrlichia canis en caninos domésticos de una clínica veterinaria de la ciudad de Villavicencio Meta, Colombia desde 2014 a 2017. (Tesis de pregrado). Recuperado de: <http://hdl.handle.net/20.500.12494/17464>
6. Cartagena LM, Ríos LA, Cardona JA. 2015. Seroprevalencia de Ehrlichia canis en perros con sospecha de infección por patógenos transmitidos por garrapatas en Medellín, 2012-2014. *Rev Med Vet* 29: 51-62.
7. [CFSPH] The Center for Food Security and Public Health. 2013. Ehrlichiosis and anaplasmosis: zoonotic species. Iowa, USA: CFSPH. 14 p
8. Chavesta, M. 2019. "Prevalencia de erliquiosis canina y hallazgos hematológicos en la clínica veterinaria Vet Center, Lurigancho Chosica – 2018". Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo: Tesis para optar el Título Profesional de Médico Veterinario. 99p.

9. Chávez C. 2014. Ehrlichia canis en caninos y el tratamiento con doxiciclina. Tesis de Médico Veterinario Zootecnista. Lima: Univ. Nacional Mayor de San Marcos. 99 p.
10. Chávez, M. 2017. Seroprevalencia de Ehrlichiosis en caninos (Canis familiaris) del distrito de Ventanilla – Provincia Constitucional del Callao – Lima 2014”. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann: Tesis para optar el Título Profesional de Médico Veterinario y Zootecnista. 80p.
11. Cusicanqui, J., Zúñiga, R. 2020. Frecuencia serológica de Ehrlichia canis en caninos sospechosos de ehrlichiosis en los distritos de Lima Norte, Perú. Rev Inv Vet Perú. 31(3): 1-9
12. Dagnone AS, de Moraes HS, Vidotto MC, Jojima FS, Vidotto O. 2003. Ehrlichiosis in anemic, thrombocytopenic, ortick-infested dogs from a hospital population in South Brazil. Vet Parasitol. 117(4):285-90.
13. Dantas-Torres F. Brown Dog Tick. 2008. Rhipicephalus sanguineus (Latreille, 1806) (Arachnida: Acari: Ixodidae). Vet Parasitol. 152(3-4):173–85. doi: 10.1016/j.vetpar.2007.12.030.
14. De Tamí IC, Tamí-Maury IM. 2004. Identificación morfológica de Ehrlichia sp. en las plaquetas de pacientes con infección por virus de la inmunodeficiencia humana, en Venezuela. Pan Am J Public Health 16(5): 345-349
15. Espichan, G. 2019. “Determinación de la seroprevalencia de ehrlichiosis canina asociado a factores de riesgo durante los meses de verano febrero y marzo del año 2019 en el distrito de Chorrillos, Lima, Perú”. Universidad Científica del Sur: Tesis para Optar el Título Profesional de Médico Veterinario y Zootecnista. 79p.

16. Fajardo, A. 2017. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Rev Alerg Mex.* 64(1):109-120
17. Florez, A., Pinilla, J., Rosas, A. 2020. Estudio de los factores de riesgo asociados a Ehrlichiosis y Anaplasmosis en caninos de Barrancabermeja, Santander. Fondo Editorial Biogénesis. 152-167
18. Frisby, H. 1997. Ehrlichiosis.
19. Galarreta, J. 2020. Frecuencia de canes con anticuerpos contra Ehrlichia canis, mediante una prueba diagnóstica rápida en un consultorio veterinario de Lima entre los meses de enero a marzo del 2019. Universidad Científica del Sur: Tesis para optar el título profesional de: Médico Veterinario Zootecnista.
20. Gutierrez CN, Perez-Ybarra L, Agrela YF. 2016. Ehrlichiosis canina. *Saber, Universidad de Oriente, Venezuela.* Vol. 28 N° 4: 641-665.
21. Huerto E, Dámaso B. 2015. Factores asociados a la infección por Ehrlichia canis en perros infestados con garrapatas en la ciudad de Huánuco, Perú. *Rev. Perú. med. exp. salud publica* 32(4): 756-760
22. Kelly PJ. 2000. Canine ehrlichioses: an update. *J. S. Afr. Vet. Assoc.* 71(2): 77-86
23. León, A., Rosales, D. 2008. Ehrlichiosis canina. *REDVET.* 9(2). 26p.
24. Little SE. 2010 Ehrlichiosis and anaplasmosis in dogs and cats. *Vet. Clin. North. Am. Small. Anim. Pract.* 40(6): 1121-1140
25. [MINSA] Ministerio de Salud. 2001. Mediciones básicas en epidemiología - Unidad III. Lima, Perú: Oficina General de Epidemiología. 56 p

26. Moumène A, Meyer DF. 2015. Ehrlichia's molecular tricks to manipulate their host cells. *Microbes. Infect.* 18(3):172-179
27. Mylonakis ME, Siarkou VI, Koutinas AF. 2010b. Myelosuppressive canine monocytic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*): an update on the pathogenesis, diagnosis, and management. *Isr. J. Vet. Med.* 65(4): 129-135
28. Nuñez L. 2003. Estudio de la seroprevalencia de *Ehrlichia canis* en México. *AMMVEPE.* 14(3):83-85.
29. Oria AP, Pereira PM, Laus JL. 2004. Uveitis in dogs infected with *Ehrlichia canis*. *Ciênc. Rural.* 34(4): 1289-1295
30. Orjuela, J., García, G., Imbachi, J. 2015. Análisis epidemiológico de la presentación de *Ehrlichia sp.* en caninos de Florencia Caquetá, Colombia. Universidad de la Amazonía. *Rev. Electrón. Vet.* 16(6)
31. Procajło A, Skupień EM, Bladowski M, LEW S. 2011. Monocytic ehrlichiosis in dogs. *Pol. J. Vet. Sci.* 14(3):515-520
32. Pusari, V., Dávalos, M., Galarza, E. 2019. Seroprevalencia de ehrlichiosis canina em tres consultorios veterinarios en el distrito de san juan de Lurigancho - Lima. *Braz. J. Hea. Rev.* 2(4): 2981-2985
33. QuestionPro. 2021. Diseño de investigación, elementos y características. (09 noviembre 2021). Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/disenio-de-investigacion/>
34. Rikihisa Y. 2006. Ehrlichia subversion of host innate responses. *Curr. Opin. Microbiol.* 9(1):95-101.

35. Straube J. 2010. Canine Ehrlichiosis – from Acute Infection to Chronic Disease.
Institute for Animal Hygiene and Veterinary Public Health, University of Leipzig, Germany. Disponible en línea en: <http://www.cvbd.org/en/home/cvbd-digestarticles/>
(Acceso: 29.08.2021).
36. Silva AB, Canseco S, De la Torre, M, Mayoral A, Mayoral M, et al. 2014. Infección humana asintomática por contacto con perros. Un caso de ehrlichiosis humana. *Gac Med Mex* 150: 171-174.
37. Silva-Molano RF, Sánchez-Ucrós N y Loaiza-Echeverri AM. 2008. Reporte de presentación de *Ehrlichia canis* en muestras sanguíneas de caninos en la ciudad de Cali, Colombia. *Vet Zootec*. 2(1):27-31.
38. Valencia L. 2016. Revisión de tema en ehrlichiosis y hepatozoonosis canina; y comparación con un posible caso de coinfección en un paciente canino atendido en la Clínica Veterinaria Lasallista hermano Octavio Martínez López f.s.c. Antioquia: Corporación Universitaria Lasallista, Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias. Trabajo de grado para optar al título de Médica Veterinaria.
39. Waner T, Harrus S. 2013. Canine monocytic ehrlichiosis - from pathology to clinical manifestations. *Isr J Vet Med* 68: 12-18.
40. Zhang JZ, Popov VL, Gao S, Walker DH, Yu XJ. 2007. The developmental cycle of *Ehrlichia chaffeensis* in vertebrate cells. *Cell. Microbiol*. 9(3):610-618.

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE CONSISTENCIA Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE <i>Ehrlichia canis</i> EN PERROS DEL DISTRITO DE ATE PERIODO 2021.							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Operacionalización de Variables			
				Indicador	Instrumento	Escala	Fuente
PG. ¿Cuáles fueron los factores de riesgo relacionado con la prevalencia de <i>Ehrlichia canis</i> en perros en el distrito de Ate - 2021?	OG. Determinar cuáles son los factores de riesgo asociados a la prevalencia de la <i>Ehrlichia canis</i> de los perros en el distrito de Ate en el período 2021.	<p>Ha: Prevalencia de la enfermedad de Ehrlichiosis, en caninos del distrito de Ate – Lima sería igual o mayor al 50%</p> <p>Ho: Prevalencia de la enfermedad de Ehrlichiosis, en caninos del distrito de Ate – Lima sería menor al 50%</p>	Seroprevalencia de Ehrlichiosis canis	<p>--Frecuencia Alta >50 %</p> <p>-Frecuencia moderada =50%</p> <p>-Frecuencia baja. <50 %</p>	Anamnesis, historial clínico,	Ordinal, escalar	Propietarios de mascotas

PE1. ¿Será el sexo un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021?	OE1. Determinar si el sexo un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021.	Ha1. El sexo es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021 Ho1. El sexo no es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia	-Sexo del can	-Macho. -Hembra	Anamnesis, historial clínico	Ordinal, escalar	Propietarios de mascotas
--	--	--	---------------	--------------------	---------------------------------	---------------------	--------------------------------

40

		canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021					
PE2. ¿Será la edad un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021?	OE2. Determinar si la edad un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021.	Ha2. La edad es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021 Ho2. La edad no es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021	-Edad del can	-Cachorro. -Adulto. -Longevo	Anamnesis, historial clínico	Ordinal, escalar	Propietarios de mascotas

<p>PE3. ¿Será la raza un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021?</p>	<p>OE3. Determinar si la raza un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021.</p>	<p>Ha3. La raza es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021</p> <p>Ho3. La raza no es un factor de riesgo determinante para la prevalencia de Ehrlichia canis en perros en el distrito de Ate en el período 2021</p>	<p>-Raza del can</p>	<p>-N° de canes de diferentes razas puras.</p> <p>-N° de canes mestizos.</p>	<p>Anamnesis, historial clínico</p>	<p>Ordinal, escalar</p>	<p>Propietarios de mascotas</p>
--	--	--	----------------------	--	-------------------------------------	-------------------------	---------------------------------

ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO

Consentimiento Informado.

FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE *Ehrlichia canis* EN PERROS DE LA CLÍNICA VETERINARIA HAPPY PETS DEL DISTRITO DE ATE PERIODO 2021. Estimado propietario, el presente cuestionario permitirá conocer cuáles fueron los factores de riesgo relacionado con la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate - 2021

Es importante con la información honesta y transparente para lograr el objetivo de este estudio, de identificar los factores de riesgo relacionado con la prevalencia de *Ehrlichia canis*

Aviso de confiabilidad

Los datos recabados mediante el presente cuestionario serán utilizados con la finalidad de determinar cuáles fueron los factores de riesgo relacionado con la prevalencia de *Ehrlichia canis* en perros en el distrito de Ate - 2021

Este instrumento es confidencial y será completado de manera responsable y ética.

ANEXO 3. INSTRUMENTOS.

N°	Paciente	sexo	edad	raza	+	-
1	Chato	M	5A	Mestizo	+	
2	Mosa	H	10A	Pekinés	+	
3	Tonni	M	9A	Mestizo	+	
4	Camilo	M	2.5A	Cocker	+	
5	Rocco	M	6M	Pitbull	+	
6	Oso	M	6M	Cocker	+	
7	Plomito	M	6M	Bulldog ingles	+	
8	Motta	H	4 A	Shit zu	+	
9	Sofia	H	8M	Labrador	+	
10	Whia	H	2A	Shit zu		-
11	Noe	M	9 A	Mestizo	+	
12	Batman	M	1 A	Mestizo		-
13	Chelsie	M	5M	Mestizo	+	
14	Rex	M	2 A	Mestizo		-
15	Pepa	H	1 A	Mestizo		-
16	Sacha	H	2 A	Mestizo	+	
17	Nala	H	11M	Mestizo	+	
18	Lola	H	1 A	Mestizo		-
19	Khloe	H	7 M	Shit zu	+	
20	Wilson	M	4 A	Mestizo	+	
21	Boby	M	3 A	Pekinés	+	
22	Sultan	M	4 M	Dogo		-
23	Zuky	H	6 M	Mestizo		-
24	Pequeña	H	10 M	Pekinés	+	

25	Ducke	M	3 M	Labrador	+	
26	Canela	H	8 M	Cocker	+	
27	Moly	H	2 M	Mestizo	+	
28	Docky	M	10M	Cocker		-
29	Zandor	M	10 A	Mestizo	+	
30	Negrita	H	12 A	Mestizo		-

ANEXO 4. PRUEBAS DE NORMALIDAD.

Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk	
	Estadístico	o	gl	Estadístico	Sig.
	Sig.			o	
				gl	
RAZA DEL CAN	,277	30	,000	,765	30 ,000
PRESENCIA DE EHRlichIAA	,440	30	,000	,577	30 ,000

Corrección de significación de Lilliefors

Elaboración: Prueba de normalidad – Programa SPSS Statistics.

Tabla 9.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk	
	Estadístico	o	gl	Sig.	Estadístico	Sig.
					o	
					gl	
SEXO DEL CAN	,354	30	,000		,637	30 ,000
PRESENCIA DE EHRlichIA	,440	30	,000		,577	30 ,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Elaboración: Prueba de normalidad – Programa SPSS Statistics.

Tabla 10.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a				Shapiro-Wilk	
	Estadístico	o	gl	Sig.	Estadístico	Sig.
					o	
					gl	

EDAD DEL CAN		,266	30	,000	,719	30	,000
PRESENCIA DE EHRlichia		,440	30	,000	,577	30	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors
 Elaboración: Prueba de normalidad – Programa SPSS Statistics

Interpretación.

Interpretando conjuntamente las Tablas 8, 9 y 10 se verificó y validó la normalidad de nuestros datos según las dimensiones que abarcan el presente estudio de investigación que son: la edad, el sexo y la raza.

La prueba de normalidad se analizó mediante el enfoque de Shapiro – Wilk ya que según teoría este criterio se utiliza cuando la muestra es < 50 . Es así que podemos observar que con un $gl = 30$ que son el total de datos analizados se obtuvo $Sig. = 0,000$ (nivel de significancia).

Llegando así a la conclusión mediante la Prueba de Normalidad en el Programa SPSS Statistics que no son datos normales.

Por lo tanto, la Prueba de Hipótesis debe realizarse con la prueba RHO de Spearman ya que $0,000 < 0,05$

ANEXO 5. ANÁLISIS INFERENCIAL Y PRUEBAS DE HIPÓTESIS.

ANALISIS INFERENCIAL

COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 1.

FORMULACION DE ESTADISTICA DE HIPOTESIS

Ha. Existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según el sexo de los perros en el distrito de Ate en el período 2021.

Ho. No existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según el sexo de los perros en el distrito de Ate en el período 2021.

Correlaciones				
			RAZA DEL CAN	PRESENCIA DE EHRLICHIA
Rho de Spearman	RAZA DEL CAN	Coeficiente de correlación	1,000	,135
		Sig. (bilateral)	.	,477
		N	30	30
	PRESENCIA ERLIQUIA	DE Coeficiente de correlación	,135	1,000
		Sig. (bilateral)	,477	.
		N	30	30

Elaboración: Propia del Programa SPSS Statistics Correlación Rho de Spearman.

Luego de haber utilizado como herramienta el Programa SPSS Statistics para la elaboración de la Prueba de Hipótesis general, podemos deducir que:

Para poder analizar cuál es la correlación existente entre la Raza y la presencia de Erlichia es necesario observar la Tabla de coeficiente de correlación de Spearman.

Interpretación del coeficiente de correlación de Spearman

Valor de ρ	Significado
-1	Correlación negativa grande y perfecta
-0.9 a -0.99	Correlación negativa muy alta
-0.7 a -0.89	Correlación negativa alta
-0.4 a -0.69	Correlación negativa moderada
-0.2 a -0.39	Correlación negativa baja
-0.01 a -0.19	Correlación negativa muy baja
0	Correlación nula
0.01 a 0.19	Correlación positiva muy baja
0.2 a 0.39	Correlación positiva baja
0.4 a 0.69	Correlación positiva moderada
0.7 a 0.89	Correlación positiva alta
0.9 a 0.99	Correlación positiva muy alta
1	Correlación positiva grande y perfecta

Fuente: Coeficiente de correlación de Spearman.

Es así que el coeficiente de correlación que se observa en la Tabla 11 es de 0,135. Luego procedemos a ubicarnos con este coeficiente en la Tabla 12 de coeficiente de correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación 0.135 representa una correlación positiva muy baja. Entonces aceptamos la Hipótesis de la investigación específica 1 que existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según el sexo de los perros en el distrito de Ate en el período 2021 ya que existe correlación positiva entre variables.

COMPROBACION DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 2.

FORMULACION DE ESTADISTICA DE HIPOTESIS

Ha. Existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según la edad de los perros en el distrito de Ate en el período 2021.

Ho. No existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según la edad de los perros en el distrito de Ate en el período 2021.

Correlaciones

			EDAD DEL CAN	PRESENCIA DE EHRlichIA
Rho de Spearman	EDAD DEL CAN	Coefficiente de correlación	1,000	,017
		Sig. (bilateral)	.	,930
		N	30	30
	PRESENCIA DE ERLIQUIA	Coefficiente de correlación	,017	1,000
		Sig. (bilateral)	,930	.
		N	30	30

Elaboración: Propia del Programa SPSS Statistics Correlación Rho de Spearman.

Luego de haber utilizado como herramienta el Programa SPSS Statistics para la elaboración de la Prueba de Hipótesis general, podemos deducir que:

Para poder analizar cuál es la correlación existente entre la Edad y la presencia de *Erlichia canis* es necesario observar la Tabla de coeficiente de correlación de Spearman.

Es así que el coeficiente de correlación que se observa en la Tabla 13 es de 0,017. Luego procedemos a ubicarnos con este coeficiente en la Tabla de coeficiente de correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación 0,017 representa una correlación positiva muy baja.

Entonces aceptamos la Hipótesis de la investigación específica 2 que existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según el sexo de los perros en el distrito de Ate en el período 2021 ya que existe correlación positiva entre variables.

COMPROBACION DE HIPÓTESIS ESPECÍFICA 3.

FORMULACION DE ESTADISTICA DE HIPOTESIS

Ha. Existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según el sexo de los perros en el distrito de Ate en el período 2021.

Ho. No existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según el sexo de los perros en el distrito de Ate en el período 2021.

Correlaciones

		SEXO DEL CAN	PRESENCIA DE EHRLICHIA
Rho de Spearman	SEXO DEL CAN	Coeficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,539
		N	30
	PRESENCIA DE ERLIQUIA	Coeficiente de correlación	-,117
		Sig. (bilateral)	,539
		N	30

Elaboración: Propia del Programa SPSS Statistics Correlación
Rho de Spearman.

Luego de haber utilizado como herramienta el Programa SPSS Statistics para la elaboración de la Prueba de Hipótesis general, podemos deducir que:

Para poder analizar cuál es la correlación existente entre el sexo y la presencia de *Ehrlichia canis* es necesario observar la Tabla de coeficiente de correlación de Spearman.

Es así que el coeficiente de correlación que se observa en la Tabla 14 es de -0,117. Luego procedemos a ubicarnos con este coeficiente en la Tabla de coeficiente de correlación de Spearman.

El coeficiente de correlación -0,117 representa una correlación negativa muy baja.

Entonces aceptamos la Hipótesis nula de la investigación específica 3 que no existe prevalencia de *Ehrlichia canis* según el sexo de los perros en el distrito de Ate en el período 2021 ya que existe correlación negativa entre variables.

ANEXO 6. PANEL FOTOGRÁFICO.



NOTA BIOGRAFICA**Iván Elvis Alex CONTRERAS CASTRO**

Nací el 02 de febrero de 1980 en el distrito de Lima provincia de Lima mis estudios primarios lo realice en la IE ROMULO CORDOVA HUAMAN 131 (1985-1988) y en la IE VICTOR ANDRES BELAUNDE 1112 (1989-1990) LA VICTORIA – LIMA. Nivel superior en la universidad particular ALAS PERUANAS en la Facultad de Medicina Veterinaria en el distrito de Pachacamac provincia de Lima (2015- 2020) obteniendo el grado de Bachiller en medicina Veterinaria en el año 2021.



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El Director de la Unidad de Investigación de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, que suscribe, hace constar:

Que el Informe de Tesis titulado: “FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE *Ehrlichia canis* EN PERROS DEL DISTRITO DE ATE PERÍODO 2021”, presentado por el Bachiller en Medicina Veterinaria Iván Elvis Alex Contreras Castro, tiene un índice de similitud del 11 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Se concluye que las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con uno de los requisitos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Nacional “Hermilio Valdizán” de Huánuco.

Huánuco, 10 de Enero del 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Richard Tasayco Alcántara'.

W. Richard Tasayco Alcántara, MV, Mg.
Director de Investigación. FMVZ



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO

En la ciudad de Huánuco - Distrito de Pillco Marca, a los veinte días del mes de marzo del 2022, siendo las 4:00 pm, en cumplimiento al Reglamento de Grados y Títulos, se reunieron a través de la Plataforma de Video Conferencia Cisco Webex en el Aula Virtual N°301 - VET. 04 <https://unheval.webex.com/unheval/j.php?MTID=mcf0864d41759f828ab0eaa5dd78b598>, Los miembros integrantes del Jurado examinador de la Sustentación de Tesis Titulada: **FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE Ehrlichia canis EN PERROS DEL DISTRITO DE ATE PERIODO 2021**, del Bachiller **Ivón Elvis Alex CONTRERAS CASTRO.**, para OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO VETERINARIO. Jurado integrado por los siguientes miembros:

PRESIDENTE: Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA
SECRETARIA: Dra. Ernestina ARIZA ÁVILA
VOCAL: Mg. Alcides Melecio COTACALLAPA VILCA
ACCESITARIO: Dr. Juan Marco VASQUEZ AMPUERO

ASESOR DE TESIS: Dr. ROSEL APAESTEGUI LVAQUE

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.
 Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante a Médico Veterinario, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado planteó a la tesis las siguientes observaciones:
 Ninguna

Finalizado el acto de sustentación, los miembros del Jurado procedieron a la calificación, cuyo resultado fue: Aprobado con la Nota de Dieciséis (16) con la mención de); Bueno

Con lo que se dio por finalizado el proceso de Evaluación de Sustentación de Tesis. Siendo a horas 5:00 p.m. en fe de la cual firmamos.


 Dr. Marce Ulises PEREZ SAAVEDRA
 PRESIDENTE


 Dra. Ernestina ARIZA ÁVILA
 SECRETARIO


 Mg. Alcides Melecio COTACALLAPA VILCA
 VOCAL

Leyenda:

*Resultado: Aprobado o Desaprobado

**Mención según escala de calificación: (19 a 20: Excelente); (17 a 18: Muy Bueno); (14 a 16: Bueno)

**AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE
PREGRADO**

IDENTIFICACIÓN PERSONAL (especificar los datos de los autores de la tesis)

Apellidos y Nombres: Contreras Castro Iván Elvis Alex

DNI.: 40804439

Correo Electrónico: ivance29@hotmail.com

Teléfono Casa: 01

Celular:

945543110

Oficina: 014014246

IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Pregrado
Facultad de..... FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
E.P.: MEDICINA VETERINARIA

Título Profesional obtenido:

MÉDICO VETERINARIO

Título de la tesis:

__ FACTORES DE RIESGO Y PREVALENCIA DE *Ehrlichia canis* EN PERROS DEL
 DISTRITO DE ATE PERIODO 2021.

Tipo de acceso que autoriza(n) el (los) autor (es):

Marcar “X”	Categoría de Acceso	Descripción de Acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible al documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica más no al texto completo.

Al elegir la opción “Público”, a través de la presente autorizo o autorizamos de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que con dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya (n) marcado la opción “Restringido”, por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el período de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

() 1 año

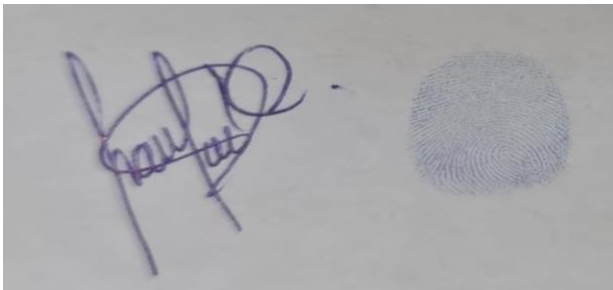
() 2 años

() 3 años (

) 4 años

Luego del período señalado por usted (es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: 28/04/2022



Firma del autor y/o autores: