



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES CON
POTENCIAL ZONÓTICO EN GATOS**

TESIS DE GRADO

Trabajo de titulación como requisito para la obtención del título de

MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA

AUTORA:

CASTRO JIMÉNEZ MARISOL CATALINA

TUTOR

DRA. MIELES SORIANO GLORIA FABIOLA, MSc.

GUAYAQUIL – ECUADOR

2021-2022



**UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

APROBACIÓN DE TUTOR

Yo, Dra. **GLORIA FABIOLA MIELES SORIANO**, docente de la Universidad Agraria del Ecuador, en mi calidad de **DIRECTOR**, **certifico** que el presente trabajo de titulación “**DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES CON POTENCIAL ZONÓTICO EN GATOS**”. Realizado por la egresada **CASTRO JIMÉNEZ MARISOL CATALINA**; con **cédula de identidad N° 0951786607** de la Carrera de **MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**, Unidad Académica Guayaquil, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, y cumple con los requisitos técnicos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador; por lo tanto se aprueba la presentación del mismo.

Atentamente,

Dra. Gloria Fabiola Mieles Soriano, MSc.

gmieles@uagraria.edu.ec

Guayaquil, 23 de agosto de 2021



UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

APROBACION DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

Los abajo firmantes, docentes designados por el H. Consejo Directivo como miembros del Tribunal de Sustentación, aprobamos la defensa del trabajo de titulación: “DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES CON POTENCIAL ZONÓTICO EN GATOS”, realizado por la estudiante CASTRO JIMENEZ MARISOL CATALINA, el mismo que cumple con los requisitos exigidos por la Universidad Agraria del Ecuador.

Atentamente,

Mvz. Washington Yoong Kuffo, MSc.

PRESIDENTE

Mvz. María Maridueña Zavala, MSc

EXAMINADOR PRINCIPAL

Mvz. Glenda Llaguno Lazo, Msc.

EXAMINADOR PRINCIPAL

Dra. Gloria Mieles Soriano, MSc

EXAMINADOR SUPLENTE

Guayaquil, 27 de septiembre del 2021

Dedicatoria

Dedico este proyecto de investigación a Dios.

Agradecimiento

El agradecimiento va hacia mis padres que siempre estuvieron dándome apoyo en cada etapa de mi vida no solo en lo material sino también en lo emocional, sin ellos no soy nada en esta vida.

A mi Tutora Dra. Gloria Mieles Soriano por el tiempo y la paciencia brindada no solo en este periodo de la investigación sino desde que fue mi Docente en los años de estudio.

Autorización de Autoría Intelectual

Yo, **MARISOL CATALINA CASTRO Jiménez**, en calidad de autor(a) del proyecto realizado, sobre “**DETERMINACIÓN DE LAS PRINCIPALES ENFERMEDADES CON POTENCIAL ZONÓTICO EN GATOS**” para optar el título de **MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**, por la presente autorizo a la **UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR**, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o parte de los que contienen esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos que como autor(a) me correspondan, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a mi favor, de conformidad con lo establecido en los artículos 5, 6, 8; 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento.

Guayaquil, 27 de septiembre del 2021

CASTRO JIMÉNEZ MARISOL CATALINA

C.I. 0951786607

Índice general

APROBACIÓN DE TUTOR	2
APROBACION DEL TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN	3
Dedicatoria	4
Agradecimiento	5
Autorización de Autoría Intelectual	6
Índice de tabla	9
Índice de grafico	11
Resumen	12
Abstract	13
1. Introducción	14
1.1 Antecedentes del problema	14
1.2 Planteamiento y formulación del problema	15
1.2.1 Planteamiento del problema	15
1.2.2 Formulación del problema	16
1.3 Justificación de la investigación	16
1.4 Delimitación de la investigación	17
1.5 Objetivo general	17
1.6 Objetivos específicos	17
1.7 Hipótesis	17
2. Marco teórico	18
2.1 Estado del arte	18
2.2 Bases teóricas	19
2.2.1 Zoonosis	19
2.2.2 Toxocariasis	20
2.2.3 Toxoplasmosis	24
2.2.4 Enfermedad por arañazo de gato	27
2.2.5 Leishmaniosis	29
2.2.6 Ehrlichiosis	31
2.2.7 Rabia	33
2.2.8 Quiste hidatídico	35
2.2.9 Fiebre botonosa del Mediterráneo	36
2.3 Marco legal	39
3. Materiales y métodos	42
3.1 Enfoque de la investigación	42
3.1.1 Tipo de la investigación	42

3.1.2 Diseño de la investigación.....	42
3.2 Metodología.....	42
3.2.1 Variables.....	42
3.2.1.1 Variables Independientes	42
3.2.1.2 Variables dependientes.....	43
3.2.2 Tratamientos.....	43
3.2.3 Diseño experimental.....	43
3.2.4 Recolección de datos.....	43
3.2.4.1 Recursos	43
3.2.4.2 Métodos y técnicas.....	44
3.2.5. Análisis estadístico	45
4. Resultados.....	46
4.1 Análisis de las enfermedades zoonóticas en gatos estudiadas en el sur de la ciudad de Guayaquil.....	46
4.2 Identificación de la población más vulnerable entre niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y personas con problemas de alergias.....	55
4.3 Priorización de las enfermedades zoonóticas en gatos según patogenicidad, métodos diagnósticos y virulencia	57
5. Discusión	73
6. Conclusiones	75
7. Recomendaciones	76
8. Bibliografía	77
9. Anexos.....	85
Anexo 1. Revisión sistemática y aplicación de los criterios de inclusión y exclusión de los artículos científicos y tesis de grados de zoonosis en gatos al sur de Guayaquil	85
Anexo 2. Veterinarias del Sur de la ciudad de Guayaquil georreferenciadas en Google Maps.....	90
Anexo 3. Entrevista al Departamento de Salud Publica en la UAE.....	91
Anexo 4. Encuesta a los Médicos Veterinarios.....	92
Anexo 5. Listado de Veterinarias georreferenciadas al Sur de Guayaquil	93
Anexo 6. Evidencia de las entrevistas a los docentes del Departamento de Salud Pública de la Universidad Agraria del Ecuador	94

Índice de tabla

Tabla 1. Resultados Etapa 1.- Revisión sistemática sobre Zoonosis en tesis de grado y artículos científicos del 2015 - 2019	46
Tabla 2. Resultados Etapa 1.- Tabla de Frecuencia de estudios realizados por cada zoonosis.....	54
Tabla 3. ¿En la veterinaria que elabora se ha diagnosticado Toxoplasmosis en gatos?	58
Tabla 4. ¿En el último año, en qué porcentaje aproximadamente se ha diagnosticado?.....	59
Tabla 5. ¿Ha visto casos que involucren a los propietarios?	59
Tabla 6. ¿Ha visto casos que involucren a los trabajadores en la veterinaria?	60
Tabla 7.Cuál es su percepción de importancia (del 1 al 3) sobre esta zoonosis?.....	60
Tabla 8. ¿Conoce si existe algún programa de vigilancia de Toxoplasmosis?	61
Tabla 9. En la veterinaria donde labora, ¿se aplican medidas de bioseguridad y prevención sobre esta zoonosis?.....	61
Tabla 10. ¿Conoce si la Toxoplasmosis es de notificación obligatoria?	62
Tabla 11. ¿Qué institución gubernamental se encarga de la notificación? ..	62
Tabla 12. ¿Conoce si existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad en humanos sobre esta zoonosis?.....	63
Tabla 13. ¿En la veterinaria que labora se ha diagnosticado Giardiosis en gatos?	63
Tabla 14. ¿En el último año, ¿ en qué porcentaje aproximadamente se ha diagnosticado?.....	64
Tabla 15. ¿Ha visto casos que involucren a los propietarios?	64
Tabla 16. ¿Ha visto casos que involucren a los trabajadores en la veterinaria?	65
Tabla 17. ¿Cuál es su percepción de importancia (del 1 a 3) sobre esta zoonosis?.....	65

Tabla 18. ¿Conoce si existe algún programa de vigilancia de Giardiosis? ..	66
Tabla 19. ¿En la veterinaria donde labora ¿Se aplica medidas de bioseguridad y prevención sobre esta zoonosis?.....	66
Tabla 20. ¿Conoce si la dermatofitosis es de notificación obligatoria?.....	67
Tabla 21. ¿Conoce si existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad en humanos sobre esta zoonosis?.....	67
Tabla 22. ¿En la veterinaria que labora se ha diagnosticado Toxocariosis en gatos?	68
Tabla 23. ¿En el último año, ¿en qué porcentaje aproximadamente se ha diagnosticado?.....	68
Tabla 24. ¿Ha visto casos que involucren a los propietarios?	69
Tabla 25. ¿Ha visto casos que involucren a los trabajadores en la veterinaria?	69
Tabla 26. ¿Cuál es su percepción de importancia (del 1 al 3) sobre esta zoonosis?.....	70
Tabla 27. ¿Conoce si existe algún problema de vigilancia de Toxocariosis?	70
Tabla 28. ¿En la veterinaria donde labora ¿Se aplican medidas de bioseguridad y prevención sobre esta zoonosis?	71
Tabla 29. ¿Conoce si la anquilostomiasis es de notificación obligatoria? ...	71
Tabla 30. ¿Conoce si existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad en humanos sobre esta zoonosis?.....	72

Índice de grafico

Grafico 1.- Egresos hospitalarios, por genero según causa de morbilidad periodo 2015-2019	55
Grafico 2. Resultados Etapa 2.- Entrevista con los docentes miembros del departamento de Salud Pública de la Universidad Agraria del Ecuador para la priorización con la herramienta del CDC	57

Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo principal priorizar las principales enfermedades zoonóticas que se presentan en gatos atendidos en veterinarias del sur de Guayaquil. La metodología se dividió en tres etapas, en la etapa 1 fueron los artículos científicos y tesis de grado vinculados a las enfermedades zoonóticas en gatos, obtenidos de las bases de datos de algunas universidades de la ciudad de Guayaquil, Google Scholar y Scielo. En la etapa 2, la población constó de los docentes miembros del Departamento de Salud Pública de la Universidad Agraria del Ecuador en donde se les realizó una entrevista individual a cada docente con la ayuda de la herramienta CDC (Centers for Disease Control and Prevention) y después se realizó las encuestas sobre la percepción de estas zoonosis a 35 Médicos Veterinarios que laboran en veterinarias georreferenciadas al sur de la ciudad de Guayaquil por medio de Google Forms. Mientras que en la etapa 3, se identificó la población más vulnerable entre niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y personas con problemas de alergias por medio del INEC desde el año 2015 hasta el 2019. Como resultado, se encontraron 13 zoonosis que fueron mayormente estudiadas, de las cuales se escogieron las 3 zoonosis con mayor frecuencia en gatos y son Toxoplasmosis, Giardiosis y Toxocariosis.

Palabras clave: Priorizar, Población, Percepción, Alergias, Zoonosis.

Abstract

The main objective of this research was to prioritize the main zoonotic diseases that occur in cats that are domestic animals and that should have a veterinary control to reduce these zoonotic diseases and that some can infect the owners in which they were treated in veterinarians of the south of Guayaquil. The methodology was distributed in three stages; in stage 1 were the scientific articles and degree theses related to zoonotic diseases in cats obtained from the databases of some universities in the city of Guayaquil, Google Scholar and Scielo. In stage 2, the population consisted of teachers who were members of the Department of Public Health of the Agrarian University of Ecuador, where each teacher was interviewed individually with the help of the CDC tool (Centers for Disease Control and Prevention) and Later, surveys were carried out on the perception of these zoonoses to 35 Veterinarians who work in georeferenced veterinarians south of the city of Guayaquil through Google Forms. While in stage 3, it was to identify the most vulnerable population among children, the elderly, pregnant women and people with allergy problems through the INEC from 2015 to 2019. As a result, 13 zoonoses were found that were studied, of which which were chosen 3 zoonoses that commonly occur in cats and are Toxoplasmosis, Giardiasis and Toxocariosis. The main objective of this research was to prioritize the main zoonotic diseases that occur in cats that are domestic animals and that must have veterinary control to reduce these zoonotic diseases and that some can infect the owners in which they were treated in veterinarians of the south of Guayaquil.

Keywords: Prioritize, Population, Perception, Allergies.

1. Introducción

1.1 Antecedentes del problema

Las zoonosis representan 60% de las enfermedades en el hombre y 75% de las enfermedades emergentes. Es necesario el estudio local de las zoonosis para su prevención y control. Mundialmente, 35% de las zoonosis son de etiología parasitaria y representan el principal problema de salud. (Cols, Velez Hernández L y, 2014).

En la actualidad, los parásitos zoonóticos se consideran un problema social muy alto, en especial en niños debido a que estos tienen contacto con las mascotas o también tienen acceso a lugares donde puede haber una gran fuente de contaminación con parásitos como puede ser en los parques, juegos infantiles, etc. (SINCHI SINCHI & SALAS RUEDA, 2017).

El problema de la zoonosis en el Ecuador es muy grave, principalmente en el área rural que en el área urbana tienen este problema. Penosamente los más afectados son los niños, mujeres embarazadas, y los adultos mayores, por ser la población más vulnerable y expuesta a desarrollar zoonosis. (Noboa, 2011).

En un estudio realizado en Chile, los resultados obtenidos indican que existe riesgo de contacto con endoparásitos zoonótico de perros en la mayoría de las plazas seleccionadas, y en más de un tercio de las muestras. Estos elementos de dispersión o resistencia de parásitos zoonóticos pueden provocar enfermedades tanto en perros como en humanos con distintos grados de complejidad. (ORELLANA, 2015).

La mayoría de las infecciones no dan lugar a emergencias epidemiológicas notables, y no están sujetas a notificación obligatoria en la mayoría de los países; por lo tanto, no se consideran grandes problemas de salud pública, sin embargo

esta zoonosis está desatendida y generalmente afecta a la población más vulnerable: como son los niños, adultos mayores, población de escasos recursos económicos y personas inmunocomprometidas. (Córdova, 2015).

La población canina que deambula por las calles causa diversos trastornos a la ciudadanía. Los materiales fecales diseminados en parques o calles generan potenciales riesgos de enfermedades infecciosas o zoonóticas, como las parasitosis. (FERNANDEZ, 2016).

Hay pasos simples que pueden seguir para protegerse a sí mismo y proteger a su familia de las enfermedades zoonóticas que causan los parásitos hay que asegurarse de que las mascota reciba atención veterinaria para ayudar a proteger al animal y a su familia de posibles infecciones parasitarias, en la manipulación de alimentos para reducir el riesgo de transmisión por alimentos contaminados. (García Nieto & Medina Blanco, 2015)

En general de las enfermedades infecciosas emergentes son zoonóticas y las zonas de emergencia más probables están en los trópicos, zona que incluye la mayor parte de Centro y Sudamérica. Se han logrado importantes avances en el control de enfermedades zoonóticas en estos países, incluida una disminución del 95% en los casos de rabia canina y humana de origen canino en los últimos 25 años, o una reducción significativa de la equinococosis quística. (Bruno B. Chomel, 2015).

1.2 Planteamiento y formulación del problema

1.2.1 Planteamiento del problema

La zoonosis, es aquella enfermedad que puede transmitirse entre animales y seres humanos estas pueden ser causadas por virus, bacterias, parásitos y hongos y algunas de esas enfermedades son muy frecuentes. Algunos parásitos

de los perros y los gatos pueden contagiar a las personas. Los animales jóvenes, como cachorros y gatitos, tienen más probabilidades de presentar infección por gusanos cilíndricos y anquilostomas. (Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, 2016).

Las mascotas en particular pueden transmitir infecciones a los seres humanos, especialmente a los niños. Por lo tanto, si se está planteando la posibilidad de tener una mascota o ya tiene una, es importante que sepa cómo proteger a su familia de las infecciones que les podría transmitir. (Steven Dowshen, MD, 2015).

Estas enfermedades pueden afectar a los seres humanos de muchas formas diferentes. Resultan más preocupantes cuando afectan a niños pequeños, lactantes, mujeres embarazadas y personas cuyo sistema inmunitario está debilitado debido a una enfermedad o a otra afección. Los niños que todavía no han cumplido 5 años son los que están más expuestos debido a que su sistema inmunitario todavía se encuentra en proceso de desarrollo. (Steven Dowshen, MD, 2015).

1.2.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las principales enfermedades zoonóticas, en gatos, de mayor importancia diagnosticadas en los consultorios veterinarios de la ciudad en Guayaquil?

1.3 Justificación de la investigación

Mediante la ejecución de este estudio, se pretende plantear un esquema a fin de priorizar las principales enfermedades potencialmente zoonóticas en animales de compañía en la ciudad de Guayaquil que pueden afectar notablemente

a sectores vulnerables de la población, como niños, adultos mayores, personas con problemas de alergias, ect. (Szyfres, 2016).

1.4 Delimitación de la investigación

- **Espacio:** La investigación se realizará en el sur de la ciudad de Guayaquil (Sureste y Suroeste). (La ciudad está dividida en cuatro cuadrantes considerándose como eje la intersección de la avenida Quito y el bulevar Nueve de Octubre, lo que lo constituye el punto cero que divide a la ciudad en Noreste, Noroeste, Sureste, y Suroeste).
- **Tiempo:** La investigación durará dos meses del presente año.
- **Población:** Todos los centros veterinarios de sur de la ciudad de Guayaquil

1.5 Objetivo general

Determinar las principales enfermedades con potencial zoonóticas en gatos diagnosticadas en centros veterinarios en el Sur de la ciudad de Guayaquil.

1.6 Objetivos específicos

- Analizar las enfermedades zoonóticas en gatos diagnosticadas en consultorios veterinarios en el Sur de la ciudad de Guayaquil
- Identificar la población más vulnerable entre niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y personas con problemas de alergias
- Priorizar las enfermedades zoonóticas en gatos según patogenicidad, métodos diagnósticos y virulencia.

1.7 Hipótesis

Las enfermedades zoonóticas en los animales de compañía, detectados en los consultorios veterinarios en el Sur de Guayaquil, representan un riesgo para la salud de sus propietarios.

2. Marco teórico

2.1 Estado del arte

Es importante para controlar la diseminación de las enfermedades zoonóticas, que afectan tanto a los animales domésticos y a sus propietarios, es necesario conocer la cadena epidemiológica y las medidas preventivas. La cadena epidemiológica está compuesta por: agente causal, puerta de salida del agente causal, modo de transmisión del agente, puerta de entrada del agente y la susceptibilidad del agente. Las enfermedades más comunes y de mayor importancia en salud pública son: brucelosis, leptospirosis, rabia, parásitos intestinales (toxocariasis y giardiasis), sarna y toxoplasmosis (Pérez, 2018).

Las enfermedades infecciosas son producidas por microorganismos con capacidad patógena, estos microorganismos pueden ser: bacterias, virus, parásitos y hongos. Estos agentes patógenos pueden transmitirse de hospedador a hospedador, animal e incluido el hombre, de forma directa o indirecta (Alemán & Suárez, 2011). Las enfermedades transmitidas por vectores y roedores que son frecuentes en zonas tropicales y subtropicales; los vectores se clasifican de acuerdo al tipo de transmisión: vectores mecánicos y biológicos.

La forma de prevenir brotes de enfermedades zoonóticas es el acceso a la información, de forma gratuita y libre, para implementar las medidas adecuadas preventivas. Para ello es necesario realizar más estudios para la actualización sobre control y vigilancia epidemiológica de enfermedades zoonóticas en Ecuador. Información que debe ser accesible tanto para personas ordinarias, estudiantes y profesionales de Medicina Veterinaria (Reyes, 2017). No se considera enfermedades zoonóticas aquellas producidas por toxinas o venenos, alergias, y enfermedades transmitidas experimentalmente.

Los animales domésticos dentro de la casa tienen libertad y acceso a todas las áreas del hogar, por lo que el riesgo de que exista contagio por zoonosis siempre va a existir si es que no se da el cuidado adecuado a las mascotas, ambiente y un control de los vectores. Dentro de las medidas preventivas se consideran las siguientes fases: identificación del agente patógeno y su potencial, análisis y evaluación del riesgo biológico (Mandell, 2013). Las medidas preventivas a tener cuenta son: no descuidar la salud de las mascotas con un plan sanitario, vacunas y desparasitaciones, al día; control de vectores como roedores e insectos; limpiar los comederos y bebederos de las mascotas; aseo de manos de niños y adultos después del contacto con los animales; y evitar hábitos desagradables con las mascotas permitiendo que laman la cara o boca del propietario.

Las entidades encargadas del manejo y control de enfermedades en Ecuador son: Ministerio de Salud Pública, INSPI, los médicos veterinarios, AGROCALIDAD. Los centros veterinarios deben cumplir con todas las normas de bioseguridad al momento de atender a los animales, ya que los médicos son los más predispuestos a contagiarse de zoonosis por la manipulación directa de tejidos y fluidos corporales. AGROCALIDAD por su parte se encarga de certificar los fármacos para poder ser usados en los tratamientos de distintas enfermedades.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Zoonosis

Las enfermedades transmitidas por vectores juegan un papel importante en la salud de los animales de compañía y sus propietarios, el gato actúa como reservorio de estas enfermedades (Morelli, Crisi, Di Cesare, De Santis, Barlaam, Santoprete & Traversa, 2019). La interacción hombre-animal de compañía y una irresponsable tenencia de ellos ha traído complicaciones a grupos vulnerables

como: niños, ancianos y personas inmunodeprimidas, representando riesgo en la salud, bienestar y seguridad de las personas. Tanto el perro como el gato, y mascotas no convencionales (conejos, aves, etc.) son reservorios de enfermedades zoonóticas, sobre todo las enfermedades parasitarias.

Pueden también provocar accidentes por mordeduras en aquellos animales de compañía que no son controlados por sus dueños. Otros factores que también ayuda a la diseminación de dichas enfermedades que también afectan al ser humano son los que provienen de contaminación en el ambiente por defecaciones o micciones en zonas no asignadas o por esparcir la basura (León, Panta, Yarlequé & Falcón, 2014). También la falta de control en la sobrepoblación de perros y gatos cuando no son esterilizados a tiempo por parte de sus propietarios.

Existen medidas de prevención para disminuir los factores de riesgo a enfermedades zoonóticas, las cuales tienen un gran impacto en la salud pública. Las personas deben tener acceso a información sobre la forma de transmisión de enfermedades como: toxocariasis, toxoplasmosis, cisticercosis, hidatidosis, fasciolosis, entre otras (Narbasta, 2015). Siendo las más importantes la rabia y enfermedades parasitarias.

2.2.2 Toxocariasis

La toxocariasis es parasitosis sistemática y zoonótica cosmopolita causa por parásito intestinales infecciosos en perros y gatos: *Toxocara canis* y *Toxocara cati* (Chen, 2018). Se presenta de forma asintomática o sintomática, dentro de los síntomas se encuentran: problemas respiratorios, eosinofilia, fiebre, hepatomegalia, esplenomegalia, adenopatías, problemas nerviosos, problemas dérmicos y cardíacos; en casos grave podría llevar a la muerte del animal. La

infección en el humano se da de forma oral, sin embargo no se transmite de persona a persona (Zahabiun, 2015).

Esta parasitosis afecta a poblaciones jóvenes, principalmente a niños e incluido a jóvenes, a nivel mundial en países de bajo desarrollo. Los perros y gatos de zonas rurales y urbanas, especialmente en comunidades de bajos ingresos, juegan un papel fundamental en la transmisión de *Toxocara* spp. por medio del ambiente. *Toxocara cati* tiene un alta incidencia en regiones templadas y tropicales, con alta patogenicidad e importancia en salud pública (Liu, 2018).

Las personas al ser un huésped accidental, en ellos el parásito no pueden desarrollarse en gusanos adultos, sin embargo pueden albergar nematodos en sus intestinos. La infección, en los humanos, se transmite por los huevos atravesando la piel o son ingeridas (carne del huésped reservorio, cruda o mal cocinada) o inhaladas. Los huevos permanecen en latencia durante un período largo de tiempo en el suelo contaminado pero potencialmente infectantes (Goretta, 2019).

Las dos presentaciones clínicas de toxocariasis son: la larva migrans visceral (VLM) y la larva migrans ocular (OLM). La VLM, ocurre en niños invadiendo múltiples tejidos provocando diversos síntomas como: fiebre, anorexia, pérdida de peso, tos, sibilancias, erupciones cutáneas, hepatoesplenomegalia e hipereosinofilia. La muerte puede ocurrir por afecciones cardíacas, pulmonares o neurológicas severas. En la OLM las larvas producen lesiones oftalmológicas, ocurre en adolescentes o en adultos jóvenes con eosinofilia o manifestaciones viscerales raras (Chukwuka & Fiebai, 2018).

Los cachorros de felinos tienen más probabilidad de quedar infectados debido a que en las madres infectadas pueden transmitir el parásito transplacentariamente.

o por medio de la lactación. Por otro lado, los gatos pueden tener contacto con suelo contaminado los cuales se ven afectados por que no tienen defensas necesarias. Las consecuencias en los gatos son: retraso en el crecimiento y diarrea (ThomasGeurden, 2017). El ratón es un hospedador natural en el ciclo del parásito, las larvas tisulares son infectantes para felinos cazadores.

Toxocara cati, es un nematodo (gusano redondo) con cuerpo delgado sin segmentaciones, que cuenta con: aparato bucal, sistema digestivo, abertura anal ventral; es un helminto gastrointestinal que afecta a felinos y gatos domésticos, especialmente a los cachorros. En la región anterior presenta una boca formada por tres labios con aletas cervicales y la vulva de la hembra, en la región medial se encuentra el intestino, en la región posterior cuenta con gónadas, cloaca y papilas caudales en los machos. Las hembras miden unos 10 a 12 cm de longitud y los machos 4-6 cm; los huevos son esféricos de color marrón oscuro, con cubierta externa gruesa e irregular y miden de 75 a 90 μm (Hombu, 2016).

El ciclo natural del parásito inicia con el gusano adulto en el lumen del intestino delgado del gato, en donde la hembra deposita aproximadamente 200 000 huevos por día, los huevos son excretados en las heces depositándose en la tierra, en la tierra se convierten en larvas (forma infectante) en un lapso de 1 a 2 semanas y la contaminación del suelo puede afectar los cultivos que al ser mal desinfectados y cocidos pueden infectar al humano; en el caso de los niños, por medio del juego, ingiriendo los huevos por medio de las manos sin lavarse. No hay infección por heces frescas por que los huevos necesitan tres semanas para madurar (OMS, 2018).

Para seguir con el ciclo se necesita de un segundo hospedero definitivo, el cual ingiere las larvas juveniles instalándose en el duodeno del nuevo hospedero penetrando la pared intestinal viajan por la sangre hasta llegar a los pulmones, árbol bronquial y al esófago, los gusanos adultos se desarrollan y ovopositan en el intestino delgado, los huevos penetran la mucosa del intestino delgado pasando a la circulación sanguínea llegando al hígado por vía porta en un período de 24-48 horas, algunas larvas quedan retenidas en tejido pulmonar o hepático mientras que otras continúan por vena hepática y cava posterior hacia el corazón y arteria pulmonar (Aguilar, PREVALENCIA DE *Toxocara canis* EN CANINOS DOMÉSTICOS DEL DISTRITO DE PATAZ, REGIÓN LA LIBERTAD, PERÚ, 2017). En los humanos, una vez ingeridos los huevos infectados, estos eclosionan y penetran la pared intestinal siendo transportados por la circulación a varios tejidos: hígado, corazón, pulmones, cerebro, músculo y ojos; la migración es entero-neumointestinal por la reactivación de larvas enquistadas en tejido muscular (Tapia, 2018). Cuando las larvas migran al sistema nervioso central en cualquiera de sus huéspedes, da lugar a que se desarrollen síntomas neurológicos.

El tratamiento es netamente antiparasitario, tales como; albendazol, mebendazol, dietilcarbamazina (para pacientes sintomáticos, deteniendo la evolución de la parasitosis) y tiabendazol. Como parte del plan sanitario, las desparasitaciones deben realizarse cada tres meses y quince días antes de la vacunación. Se recomienda desparasitar a las madres una o dos semanas antes, en la monta antes tanto para machos como para hembras (PINEDO, 2013).

Como prevención, la desparasitación debe iniciarse a segunda y sexta semana de vida, repetirse cada dos semanas hasta los tres meses y continuar cada tres meses. Se debe evitar la contaminación fecal en vías públicas, controlar la

geofagia en niños, lavado de manos después de manipular tierra y antes de comer. Realizar campañas sobre educación sanitaria y tenencia responsable de mascotas (Tapia, 2018).

2.2.3 Toxoplasmosis

La toxoplasmosis es una zoo-antroponosis causada por un parásito intracelular obligado perteneciente a la familia de los coccidios, *Toxoplasma gondii*. Es una de las infecciones más comunes a nivel mundial en gatos domésticos (*Felis catus*), por lo general son asintomáticos y diseminan la enfermedad por contaminación ambiental por medio de sus heces. También se disemina por huéspedes intermediarios en especial pequeños mamíferos como: roedores o pájaros (Troncoso, 2015).

En los gatos es una enfermedad poco frecuente, pues este es el hospedador definitivo y la gran mayoría de los gatos portadores no muestran signos clínicos al momento de la infección. Cuando el cuadro clínico se agrava genera ciertas complicaciones que va a depender del órgano afectado, siendo los más afectados cachorros y gatos inmunodeprimidos, tales como: neumonías, hepatopatías, pancreatitis, miocarditis, fiebre, enfermedad ocular principalmente uveítis (Aguilar, Gato y la toxoplasmosis, 2013). El gato es el único animal que elimina la forma infectiva del parásito.

El ciclo de vida del *T. gondii*, comprende diferentes estadios, los quistes pueden ser ingeridos por un hospedador intermedio, migrando a través de la circulación sanguínea desde el intestino a otros órganos y tejidos del hospedador, queda encapsulado en una célula denominándose pseudoquiste en donde este se replica y se libera infectante nuevas células. (Moser M. , 2013) Los felinos elimina

los ooquistes por medio de las heces, dentro de un o cinco días los ooquistes esporulados son ovoides y miden de 10- 12 μm y contienen dos esporoquistes, cada uno con cuatro esporozoitos. (Berrueta D. T., 2017) Los taquizoitos, se presentan en la fase aguda, responsables de diseminación y destrucción tisular, miden 3 μm x 6 μm y son de forma oval, se reproducen por división binaria en la vacuola de la célula infectada, su replicación causa la lisis de la célula y su diseminación a otros tejidos. Los bradizoitos, se encuentran contenidas en quistes tisulares donde crecen muy lentamente, miden 1.5 μm x 7.0 μm y su morfología es similar a los taquizoitos.

Los toxoplasmas conservan su vitalidad en tejidos y órganos infectados artificialmente a 4^o C por tres semanas, y tres días a -1 5^o C, 3 días; mientras que en órganos muertos a 20^o C. Las heces frescas no suponen un riesgo de contagio por que no contienen ooquistes aún no esporulados, para ser infecciosos los ooquistes esporulan entre 24 horas hasta cinco días. Durante la primera infección el gato libera oosquistes no esporulados en las heces durante tres semanas, siendo solo portador de quistes en músculos y vísceras, no suponiendo un riesgo para las otras especies. (Tuasa, Cristina, 2015)

La transmisión a los humanos se da a través de alimentos contaminados o pocos cocidos, frutas y verduras mal lavadas, exposición a excremento de gatos o con insectos que hayan tenido contacto con las heces, bebiendo aguas no tratadas. Los gatos pueden infectarse con transfusión sanguínea con infección activa, entre los hospedadores intermediarios tenemos: cabras, ovejas y otros rumiantes, aves de tierra. (Berrueta D. T., 2017)

El cuadro clínico se puede presentar en dos formas: asintomática y sintomática. En la forma asintomática se presenta en la mayor parte de los casos, los sitios que son infectados en primera instancia son los ganglios mesentéricos y el parénquima hepático con rápida generación celular. La forma sintomática, ocurre después del período de incubación (10-14 días), presenta un mal estado general con fiebre moderada, dolor de garganta, cefalea y mialgias, pérdida de apetito, náuseas, vómito, dolor abdominal; el cuadro se autolimita generalmente entre 3 a 4 semanas pero puede avanzar a cuadros crónicos. (Berrueta D. T., 2017)

Toxoplasma gondii, tiene afinidad por el tejido muscular y cerebral, el hallazgo anatomopatológico son granulomas y necrosis tisular. El diagnóstico definitivo se logra por medio de biopsia y pruebas serológicas, el diagnóstico clínico se apoya en los síntomas, la técnica de flotación en un examen coprológico no es fiable debido que la eliminación de los ooquistes es transitoria y pueden pasar desapercibidos (Venturini, 2017). Dentro de las pruebas de laboratorio tenemos: Test de Inmunofluorescencia indirecta, PCR, ELISA, pruebas bioquímicas y hematológicas.

En casos de toxoplasmosis sistemática, tanto en gatos como en humanos, se opta por fármacos como la clindamicina vía parenteral u oral (en el perro 10-20 mg/kg/12h durante dos semanas, y en gatos 12,5-25 mg/kg/12h), pirimetamina, espiramicina. Sulfamidas. El uso de dosis extremas de glucocorticoides ayuda a eliminar en el gato los ooquistes. Para prevenir la toxoplasmosis, es preferible alimentar a los gatos con balanceado comercial, si es comida casera debe ser cocinada a altas temperaturas durante 10 min, si es cruda debe congelarse a -20° C durante 2 días, el uso de cascabeles para que las presas de los gatos cazadores puedan escapar, limpiar frecuentemente el arenero para

evitar que los ooquistes maduren y desinfectar el arenero con agua hirviendo durante 5 minutos (Venturini, 2017).

2.2.4 Enfermedad por arañazo de gato

La enfermedad por arañazo de gato es causada por *Bartonella henselae*, un bacilo gramnegativo pleomórfico que generalmente se manifiesta como una adenopatía localizada de evolución subaguda y autolimitada acompañada de fiebre y otros síntomas generales. En menor frecuencia hay diseminación sistémica que den origen a manifestaciones clínicas que comprometan a varios órganos, siendo el pulmonar el más afectado. Los gatos y otros animales (perros, monos, conejo o hurón) adquieren la enfermedad por medio de pulgas y garrapatas de manera asintomática, estos pueden ser portadores de la bacteria por medio del lamido manteándola en su pelaje y garras (Izquierdo, Peña, Ferrer, Gámez, Rodríguez, Govín & Ford, 2016). También se la conoce como bartonelosis o linforreticulosis.

A través del arañazo transmiten la infección al hombre, luego de una semana se produce en el sitio de inoculación una lesión papulosa o pustulosa acompañada de linfadenopatía local, en la zona de la mordedura o arañazo, dolorosa que se manifiesta como eritema o puede presentar supuración. Los ganglios más comprometidos son en la zona: axilar, submandibular, cuello, inguinal, preauricular o clavicular. Habitualmente en los pacientes inmunocompetentes la infección se autolimita al ganglio afectado, sin embargo, la bacteria puede diseminarse y presentar síntomas sistémicos (Sapia, Castrillón, Marotta, Caratozzolo, Dastugue & López, 2017).

Afecta mayormente a jóvenes menores de 20 años, normalmente tiene un curso benigno y autolimitado y se presenta dos o tres semanas después de ser

infectado. Se propaga mediante la mordedura o arañazo un gato infectado, o con la saliva del gato sobre piel herida o mucosas. En ocasiones un ganglio infectado puede formar fístula que puede drenar por medio de la piel, la enfermedad del gato es causa común de inflamación crónica de linfonódulos en niños (Olaso, Garcia, Ferreira, Larraz, Guitierrez & Pérez, 2011).

Otros síntomas y signos observados en personas infectadas son: pápula en el sitio de la lesión, linfonódulos inflamados, fiebre, fatiga, malestar general, dolor de cabeza, pérdida de apetito y de peso, esplenomegalia, dolor de garganta y secreción de los ganglios linfáticos. Las lesiones se pueden hallar en todos los órganos: ojos, sistema nervioso, hígado, bazo (granulomatosis), estómago, intestinos, riñones, huesos. Hay manifestaciones hematológicas y endocrinas (Santarcángelo, Sosa, Dondoglio, Valle & Navacchia, 2013).

La enfermedad pasa inadvertida en muchos casos por lo que las pruebas de diagnóstico se complican, sin embargo, la prueba indirecta de anticuerpos fluorescentes (IFA) para *Bartonella henselae* es altamente sensible y específica, la otra prueba que ayuda a la identificación es la biopsia de muestras de ganglios linfáticos (Bances, Garrido & Amoretti, 2015). Es posible llegar al diagnóstico más rápido mediante pruebas serológicas como inmunofluorescencia indirecta y PCR, pero por su alto costo generalmente no todos los centros hospitalarios lo tienen disponibles, hay alternativas como tinción argéntica de Warthin-Starry y biopsia. El diagnóstico diferencial para descartar enfermedades como: osteomielitis, salmonella, sífilis secundaria, brucelosis, tuberculosis, enfermedad linfoproliferativa maligna, histiocitos de células Langerhans y enfermedad granulomatosa crónica (Santarcángelo, Sosa, Dondoglio, Valle & Navacchia, 2013).

Esta enfermedad al ser autolimitada y benigna no requiere de tratamiento, pero suele ser sintomático con el uso de antibiótico en aquellos pacientes graves e inmunocomprometidos (Santarcángelo, Sosa, Dondoglio, Valle & Navacchia, 2013). El uso de ciprofloxacina durante 10 días, azitromicina, macrólidos, rifampicina, claritromicina y gentamicina; el uso de antibióticos ayudan a la desaparición de adenopatías (López, Peña, Pérez & Abarca, 2013). La enfermedad por arañazo de gato no confiere inmunidad de por vida, las recidivas pueden presentarse. El tratamiento con claritromicina por cuatro semanas conlleva una lenta recuperación de las lesiones y han mostrado remisión rápida después del tratamiento. Los pacientes inmunocomprometidos con antibióticos deben durar seis semanas y en las recaídas se recomienda prolongar la terapia hasta cuatro o seis meses (Santarcángelo, Sosa, Dondoglio, Valle & Navacchia, 2013).

2.2.5 Leishmaniosis

La leishmaniosis tiene gran importancia en la salud pública debido a su gran distribución, sobre todo en zonas tropicales y subtropicales, y con mayores índices de pobreza. Es causada por un protozoo del género *Leishmania* con 30 especies identificadas de las cuales 20 son patógenas para los mamíferos, en humanos se conocen tres manifestaciones clínicas: cutáneas, visceral y mucosa (Domenico, Ettore, Latrofa, Giada & Grazia, 2017). Su transmisión puede ser zoonótica y antropozoonótica (Ramírez, Hernández, León, Ayala, Flores & Gonzáles, 2016).

La *Leishmania* requiere, en su ciclo biológico, un vertebrado como un invertebrado: Inicia cuando el insecto del género *Phlebotomus* ingiere el parásito de un huésped infectado para iniciar su metaciclo. En el insecto, el parásito pasa hasta por cinco formas diferentes: promastigotes, procíclicos, nectomónadas, haptomónadas y promastigotes; siendo la última forma con un flagelo más largo

que le da gran movilidad para poder inocular al hospedero vertebrado por medio de la picadura del insecto. Dentro del hospedero vertebrado, el promastigote es ingerido por los macrófagos continuando su ciclo transformándose en amastigote perdiendo su flagelo dándole la capacidad de replicarse intracelularmente por división binaria, siendo su principal forma de transmisión (Gonzales, Osorio & Talamas, 2017).

Cuando entra al parásito al hospedero vertebrado, se genera en él una respuesta inmunitaria donde los receptores Toll reconocen al antígeno mediante la activación de complemento. El macrófago cumple tres funciones en la enfermedad: hospedador, presentador de antígeno y célula efectora de manera leishmanicida. La *Leishmania* previene su destrucción mediante el LPG que es una barrera para captar radicales libre, con la GP36 degrada enzimas lisosomales impidiendo la unión con el fagosoma (Rivas, 2018).

El perro y el gato al ser los principales reservorios pueden desarrollar la enfermedad hasta una fase subclínica, participando así en la transmisión de la enfermedad (Dalvi, Carvalho & Werneck, 2018), las formas de transmisiones, en los gatos, hasta ahora conocidas son: transfusión sanguínea, transplacentaria y de forma venérea al encontrarse los amastigotes en el semen (Silveira, Marcondes, Bilsland, Matos & Bresciani, 2015). Los signos más comunes son: lesiones en piel o mucocutáneas, blefaritis, linfadenopatías, estas lesiones pueden ser locales o multifocales, puede presentar uveítis o conjuntivitis de forma unilateral o bilateral; estos signos pueden darse al mismo tiempo o aisladamente. Las alteraciones sistémicas se manifiestan como: anorexia, apatía, diarrea, vómito y pérdida de peso (Pennisi, Cardoso, Baneth, Bourdeau, Koutinas, Miró & Gallegos, 2015).

Las formas de diagnóstico de laboratorio son: pruebas serológicas como la IFI y ELISA, son las más adecuadas, pruebas parasitológicas como PCR para la detección del ADN. Además del examen físico y observación microscópica de aspirados, raspados o biopsias en todas las fases de la enfermedad de: piel, linfonodos, mucosas, médula ósea y ojos. Las citologías también se incluyen en los métodos de diagnóstico, debido a la gran prevalencia de leishmaniasis cutánea, las muestras son teñidas por Giemsa (Montalvo, Fraga, Monzote, García & Fonseca, 2012).

Para el tratamiento de Leishmaniasis felina se basa en el uso de allopurinol con dosis de 10-20 mg/kg BID-SID combinado con alopurinol 10 mg/kg BID durante 35 días y con antimonio de meglumina 50 mg SID por un mes, mostrando excelente resultados clínicos (Basso, Marques, Santos, Duarte, Pissarra, Carreira & Pereira, 2016). Es necesario monitorear el estado de salud, pues la seguridad de los medicamentos antes mencionados no ha estado del todo estudiada. Otros estudios usan allopurinol a 20 mg/kg SID durante 7 meses con excelente resultados aunque se mantenían positivos en la serología (Brianti, Napoli, Abbate, Arfuso, Gaglio, Giannetto, Gramiccia & Otranto, 2019); sin embargo los gatos años después demuestran recaídas o mueren, pues el uso continuo y a largo plazo de allopurinol tiene efectos adversos.

2.2.6 Ehrlichiosis

La ehrlichiosis es una enfermedad que se transmite por garrapatas, incluyendo la especie *Rhipicephalus sanguineus*, con alta incidencia en zonas tropicales. Esta enfermedad ha sido estudiada mayormente en caninos; en felinos es casi nula el diagnóstico, sin embargo en Colombia se ha visto una prevalencia de 11% de ehrlichiosis en gatos (Braga, Taques, Costa, Díaz, Grontosk, Ziliani,

Melo & Aguiar, 2017). La ehrlichiosis, tanto en gatos como en perros, es causada por un hemoparásito intracelular Gram negativo del orden de la rickettsias, *Ehrlichia canis*.

Los gatos al no ser propensos a la infestación de garrapatas, pero poseen un mecanismo de adaptación a las enfermedades transmitidas por las mismas, pudiendo autolimitar la enfermedad. Las garrapatas son ectoparásitos obligados que se alimentan de sangre, especialmente de aves y mamíferos; además actúan como vectores de diferentes tipos de protozoos, bacterias y enfermedades rickettsiales (Acero, Calixto & Prieto, 2011). La *Ehrlichia* tiene período de incubación de 8 a 20 días.

La infección de la garrapata en su hospedero se puede dar por dos vías; la transovárica y transestadial. La vía transovárica, se da cuando la garrapata hembra en estado adulto se alimenta de un hospedero infectado de *Ehrlichia*, la cual infecta los huevos de la garrapata transmitiéndose en la siguiente generación durante sus etapas de larva, ninfa y adulto (cualquiera de estas fases es infectante). La transmisión transestadial se da cuando la larva o ninfa se alimenta de un hospedero infectado, en la siguiente etapa de maduración hasta completar la adultez se dará la transmisión del parásito a otros hospederos, esta vía se da en *Rhipicephalus sanguineus* (Alvárez, 2017).

Los signos clínicos en gatos son similares a los que se presentan en la *Ehrlichia canis*, incluye: fiebre altas, pérdida de peso, anorexia, vómitos, diarreas, desprendimiento de retina, epistaxis, hifema, petequias, equimosis signos neurológicos como convulsiones y ataxia, disfunción vestibular, cojeras, y depresión. El curso de la enfermedad se divide en tres etapas: aguda, subclínica y

crónica. En el examen físico se ha encontrado en la fase aguda, que dura de una a cuatro semanas: linfadenomegalia, esplenomegalia, hemorragias, trombocitopenia por los procesos inflamatorios vasculares, anemia; mientras que la fase subaguda no suelen mostrar signos; la fase crónica se caracteriza por pancitopenia por aplasia medular y puede llegar la muerte por septicemia (Mylonakis & Theodorou, 2017), la fase subclínica y crónica puede variar de meses a años.

El diagnóstico de Ehrlichia en gatos, se da en el examen clínico en base a los signos y a la anamnesis, además de exámenes complementarios como hemograma, serología, PCR o mediante la observación microscópica de mórulas de Ehrlichia intracitoplasmáticamente mediante un frotis sanguíneo (Little, 2010). El tratamiento se basa en el uso de tetraciclinas, especialmente la doxiciclina a dosis de 10 mg/kg SID durante 28 días (Pennisi, Hofmann, Radford, Tasker, Belák, Addie & Möst, 2017), dipropionato de imidocarb a dosis de 5-7 mg/kg vía intramuscular cada quince días conjunta con atropina para minimizar los efectos adversos. En el control y prevención de la enfermedad se deben incluir cambios tanto en el animal como en el ambiente con productos como la selemectina tópica, el soporte incluye el uso de corticoides como la prednisolona a dosis de 2mg/kg para evitar la coagulación intravascular diseminada o transfusión sanguínea en aquellos animales comprometidos hematológicamente, uso de sonda nasogástrica en aquellos animales con pérdida de apetito (Zuñiga & Buritica, 2011).

2.2.7 Rabia

La rabia es una enfermedad zoonótica y mortal que afecta a todas las especies de sangre caliente, es causada por un virus de la familia Rhabdoviridae del género Lyssavirus que tiene forma de bala. El virus se destruye fácilmente con agentes físicos como: el calor y con rayos ultravioleta; agentes químicos como: cal,

lejía, detergentes, halógenos, cloro y yodo (Bleck, 2006). En la zona urbana los principales transmisores son los perros y gatos, mientras que en zonas silvestres son los marsupiales, zorros, zarigüeyas, mapaches y murciélagos.

El virus ingresa al cuerpo por medio de la piel cuando esta tiene heridas o por aerosoles, este busca un nervio periférico y se traslada a la médula espinal para luego ir al cerebro, luego este se disemina a todos los órganos incluso en las glándulas salivales donde se elimina constantemente. La enfermedad se trasmite por mordeduras de animales infectados por medio de la saliva, aerosoles de materia fecal en zonas como refugios o lugares abandonados, por la manipulación de animales enfermos sin protección (DIETZSCHOLD, FABER & SCHNEL, 2008). El período de incubación es variable y depende de: sitio de inoculación, es mayor mientras más lejos del cerebro, dosis infectante y la vía de transmisión; en gatos mayormente se presentan los síntomas 4 semanas después del contagio.

Los principales síntomas son: letargia, parálisis en los músculos que participan en la deglución, sialorrea, dificultad para beber, lagrimeo, secreción nasal, parálisis de tren posterior, postración, coma y muerte. Desde la aparición de los síntomas la muerte suele ocurrir 3 a 5 días después, en perros y gatos (MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL, 2014). Además presentan sinología nerviosa y cambios de comportamiento como ataques de furia a otros animales, personas u objetos inanimados.

La prueba de diagnóstico de elección para la rabia es la prueba de inmunofluorescencia directa, biopsia partiendo de la toma de muestra del cerebro. La letalidad de la rabia es del 100%. El modo de prevención es la vacunación

antirrábica tanto de personas como de animales, el control de natalidad por medio de campañas de esterilización (Castro & Rodríguez, 2016).

2.2.8 Quiste hidatídico

Los quistes hidatídicos son muy pocos frecuentes, siendo la causa, el parásito del género *Echinococcus*, las especies de más importancia son: *Echinococcus Granulosas* y el *Echinococcus Multilocularis*. Los huéspedes definitivos son el perro, el gato y el zorro; los huéspedes intermediarios son: vacunos, ovinos, porcinos y roedores. El hombre, es un huésped accidental, este se contagia a través de agua y verduras contaminadas (Rodríguez, Gígliotti, Salvatore & López, 2016).

Esta enfermedad afecta principalmente al hígado en un 75%, a los pulmones en 22%, riñones 3%, sistema óseo 2%, siendo del 1 al 3% de afecciones al cerebro. Los quistes hidatídicos craneales en las personas se manifiestan con la siguiente sintomatología: cefaleas; febrícula; astenia; broncoespasmos; exantema urticariano vómitos; alteraciones visuales como agudeza visual, papiledema, atrofia óptica secundaria; deficiencias en el aparato motriz y sensitivo; También se presenta en síndrome de hipertensión intracraneal sobre todo en los lóbulos parietales 35% y frontales 11% y los lóbulos occipitales un 5%, las lesiones pueden ser únicas o múltiples intra o extra cerebrales (Rodríguez, Gígliotti, Salvatore & López, 2016).

Se llega al diagnóstico por medio de imágenes radiológicas, tomografías computarizadas, estudios con muestras de Líquido céfalo raquídeo. Además de exámenes de laboratorio: reacción de Weinberg, reacción cutánea de Casoni, hemaglutinación indirecta y Western Blot. El tratamiento por lo general es quirúrgico que consiste en la disección del quiste con solución salina hipertónica, sin embargo

puede traer complicaciones como: crisis convulsivas, colecciones subdurales, shock anafiláctico, meningitis, recidivas. Luego de la cirugía se recomienda usar el uso de albendazol, mebendazol y praziquantel de forma aislada o combinada, o el uso del interferón gamma (Rodríguez, Gígliotti, Salvatore & López, 2016).

2.2.9 Fiebre botonosa del Mediterráneo

La fiebre botonosa del Mediterráneo o manchada mediterránea es causado por las bacterias *Rickettsias Rickettsii* y *R. Conorii*, tiene como principal transmisor a la garrapata marrón del perro de la especie *Rhipicephalus sanguineus*. Afecta a personas de cualquier edad sobre todo cuando su estado inmune está comprometido. Los factores ambientales, variaciones del clima, la zona y aglomeraciones de vertebrados son los factores de riesgo de las *Rickettsias* (Tomassone, Portillo, Nováková, Sousa & Oteo, 2018).

Para llevar a cabo su ciclo de vida, la bacteria necesitara de un insecto como vector y un animal como reservorio. En la garrapata se cumplen cinco etapas de la *Rickettsia*: huevo, larva, ninfa y adulto; en cada etapa necesitaran de un hospedero para alimentarse, las larvas pueden pasar sin alimentarse 8 meses y en los estadios de ninfa y adulta pueden hasta 19 meses sin alimento. La transmisión hacia su hospedero se realiza mediante dos mecanismos: transovárica, donde la bacteria se desarrollara en los ovarios de la hembra y posteriormente en las larvas infectantes se desarrollarán en sus huevos; la transmisión transtadial se genera sus estadios de maduración hasta llegar a su adultez mediante un vector, para luego ir a su reservorio y/o a los seres humanos (Alvarado, 2019).

La *Rickettsia* se inocula al ser humano cuando: la bacteria se encuentra en las heces de piojos o pulgas infectadas, de esos desechos se alimenta la garrapata

quedando en su saliva; la entrada se produce mediante la epidermis; cuando la persona se rasca ingresa la bacteria por medio del orificio de la picadura o con entradas por herida. También puede ingresar vía conjuntival o respiratoria por inhalación de polvo con heces secas del vector. La diseminación se da por vía hemática y sistema linfático (Oteo, 2019).

Su período de incubación es de 4 a 21 días, la infección inicia con vasculitis. La bacteria se replica, por división binaria, en el interior del fagosoma, los macrófagos son los primeros en atacar dando paso a las fases de inflamación provocando: edema, inflamación de vasos, alteraciones leucocitaria, liberación de mediadores de la coagulación. El interferón alfa y gamma son citoquinas capaces de eliminar a la bacteria en el período de convalecencia por medio de la producción de óxido nítrico (Magallón, Torres, Vilarrosa & Espejo, 2015).

Los pulmones y cerebro son los órganos más afectados por el edema, también hay isquemia de los miembros, daños en la función renal y en los peores casos una falla multiorgánica. Las personas infectadas presentan los siguientes signos y síntomas: fiebre alta 38-39°C, tos seca, cefalea, artralgias, mialgias, fotofobia, náuseas, hepatoesplenomegalia, malestar general, aparición al 2 o tercer día de exantema en los pliegues corporales (planta del pie o tobillos, palmas, brazos, muñeca, cuello, axilas, glúteos), aparición de una escara negra en el sitio de la picadura de la garrapata que no genera dolor siendo un signo característico de la fiebre botonosa mediterránea. Algunos pacientes pueden presentar: conjuntivitis unilateral o bilateral, adenopatías, mialgias sobre todo en miembros inferiores, artralgias en rodilla y región lumbosacra, diarrea hipoacusia transitoria, uveítis, anemia, insuficiencia renal, hepatoesplenomegalia, meningoencefalitis y CID (Haddad, Raineri, Santos & Costa, 2018).

Para poder escoger el correcto método de diagnóstico se basa de tres criterios: epidemiológico, clínico y serológico. El criterio epidemiológico se basa en pacientes que residen en zonas endémicas con contacto con perros portadores y con clima favorable para el desarrollo de la garrapata; el criterio clínico por medio de signos y síntomas característicos de la enfermedad; y diagnóstico serológico con exámenes complementarios como: inmunofluorescencia indirecta, PCR, y pruebas de laboratorio (hemogramas y tinciones de Giemsa) (Quintero, Paternina, Uribe, Muskus, Hidalgo, Gil, Cienfuegos, Osorio & Rojas, 2017). Muchas veces las lesiones tienen duraciones cortas y pasan desapercibidas, por lo que es necesario complementarlas con las pruebas de laboratorio y serológicas.

El tratamiento tiene como fin de tratar síntomas y prevenir complicaciones, tiene una duración de hasta una semana pero suele haber recidivas después de 24 horas terminado el tratamiento, los fármacos más usados son las tetraciclinas pero como puede ocasionar daños al tejido óseo y atravesar la barrera hematoencefálica, se recomienda el uso de monodosis, 200 mg en adultos y 50 mg en niños. En pacientes alérgicos se opta por el uso de macrólidos como la Josamicina con dosis de 1 gr cada 12 horas PO durante cinco días en adultos y 50 mg/kg en tres dosis en niños. Como modo de prevención se utiliza en quinolonas, como ciprofloxacina con 250 mg en adultos cada doce horas o levofloxacino 500mg en adultos cada 24 horas PO o IV. En casos graves no responden a la administración de tetraciclinas (Ramírez, Palacios, Mosquera, Alvaréz, Peralta, Gonzáles & Sakuray, 2017), se puede usar paracetamol en pacientes con complicaciones, con fluidoterapia.

Es recomendable usar antibioterapia para el vector como doxiciclina 10 mg/kg en perros por 28 días. Se debe evitar las mordeduras por garrapatas

evitando contacto directo con animales infectados, el uso de vestimenta negra y repelente como permetrina para evitar insectos. Es necesario la limpieza de las zonas donde habitan los animales domésticos, desparasitaciones continuas de mascotas, esterilizaciones para evitar el transporte de vectores (Martínez, Ramírez, Barreto, Becerra, Millán, Valbuena, Sánchez, Pantoja, Cortés, Terán, Lancheros, Palomar, Santibáñez, Portillo, Oteo & Hidalgo, 2017).

2.3 Marco legal

En una conferencia convocada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) junto con países de tercer mundo y organizaciones como: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y la Oficina Internacional de Epizootias (OIE). Con el fin de considerar la contribución global de la Salud Pública Veterinaria (SPV) a la Salud Pública mediante: 'Las contribuciones al bienestar físico, mental y social de los seres humanos mediante la comprensión y aplicación de las ciencias veterinarias. El papel de SPV es multidisciplinario, involucra tanto veterinarios como científicos epidemiólogos que tratan, controlan o previenen enfermedades de origen animal; asegurando que la contribución veterinaria sea significativa y sustentable en el mejoramiento de la salud humana.

Las estrategias establecidas fueron técnicas, adecuadas, rentables, disponibles, equitativas a la distribución de servicios provenientes de los ingresos públicos. Estrategias como:

- Diagnóstico, vigilancia, control, prevención y erradicación de zoonosis.
- Factores relacionados con el trabajo y enfermedades asociadas con animales, productos y subproductos de origen animal.
- Producción y desarrollo de productos biológicos.

- Control de poblaciones animales que pueden servir como reservorios.
- Prevención y control de enfermedades transmitidas por alimentos de origen animal
- Inspección ante-mortem y post-mortem de carnes y productos avícolas.
- Investigación de brotes epidemiológicos
- Actividades asociadas con el medio ambiente, estudio de vectores, agua, vida silvestre y sobre el uso de animales trazadores.
- Investigación biomédica.
- Manejo de emergencias como catástrofes naturales y aquellas provocadas por el hombre
- Aspectos sociales relacionados con servicios relacionados con la interacción humano-animal (Robinson).

En Ecuador, las enfermedades zoonóticas son controladas a través de la rectoría del Ministerio de Salud Público (MSP), con el fin de establecer vigilancia epidemiológica a enfermedades tales como: Brucelosis, leptospirosis, meningitis Eosinofílica, rabia, peste, entre otras (Salud, 2019). La actividad principal de la Dirección Nacional de Epidemiología (DINE) es la interrupción de la transmisión de enfermedades por medio de la alerta de: detección de los eventos, investigación epidemiológica y en la rapidez de las respuestas. En el año 2002, se elaboró el Manual de Normas y Procedimientos del Sistema Integrado de Vigilancia Epidemiológica componente Alerta Acción (SIVEAlerta).

Dicho manual tiene los siguientes propósitos:

- Establecer una norma sectorial, integral y única del SIVE-Alerta para vigilancia de emergencias sanitarias a través de información oportuna para

el desarrollo de estrategias para la detección, notificación, prevención, mitigación y control de brotes y enfermedades transmisibles de alto potencial epidémico.

- Implementar sectorialmente un sistema actualizado con información y las actividades de vigilancia epidemiológica de emergencias, que son base para la notificación internacional de eventos.
- Proporcionar al personal de salud los niveles de lineamientos operativos para; captura, notificación, investigación y cierre de todos los eventos y enfermedades bajo vigilancia.

El objetivo general del SIVEAlerta es generar alerta y respuesta temprana y oportuna a eventos de alto potencial epidémico con riesgo en salud pública. Los objetivos específicos: Identificar, notificar, investigar, analizar y confirmar casos de brotes y otros eventos de emergencia en salud pública; desarrollar acciones de control oportunas en las instancias correspondientes; difundir información veraz a todos los niveles de las instituciones del Sistema Nacional de Salud (Ministerio de Salud Pública, 2013)

3. Materiales y métodos

3.1 Enfoque de la investigación

3.1.1 Tipo de la investigación

El tipo de investigación que se usó en este estudio fue documental cuali-cuantitativa, es decir, a través de la consulta de documentos, como: libros, revistas científicas, periódicos, registros, etc. Este tipo de investigación se asocia con la investigación histórica. Tiene ambos enfoques, cualitativo y cuantitativo; cualitativo porque implica interpretar los datos y características de un problema como tal, y cuantitativa porque cuantifica los resultados por medio de análisis estadístico.

El nivel de conocimiento de la investigación es descriptivo, con el fin de describir el fenómeno en estudio, responde a la pregunta 'qué', no busca causas ni soluciones.

3.1.2 Diseño de la investigación

El diseño de la investigación en este estudio, es no experimental. La cual se caracteriza porque hay ausencia de manipulación de las variables, se basa en la observación del fenómeno como tal en su estado natural. Los datos observados serán analizados posteriormente de forma estadística.

3.2 Metodología

3.2.1 Variables

3.2.1.1 Variables Independientes

- Según los criterios de la herramienta One Health
- Tasa de mortalidad de animales y humanos
- Tasa de morbilidad

3.2.1.2 Variables dependientes

Enfermedades Zoonóticas en gatos

3.2.2 Tratamientos

El presente estudio procedió a determinar las principales enfermedades zoonóticas en gatos por medio de encuestas a los centros veterinarios del sur de Guayaquil. Estas enfermedades fueron previamente diagnosticadas en estos centros con pruebas válidas que fueron registradas en la historia clínica de sus pacientes. Se buscó, por medio de análisis estadístico, las enfermedades más frecuentes y se estimó la población de riesgo: niños, adultos mayores, mujeres embarazadas, personas inmunodeprimidas; que pertenecen al núcleo familiar.

3.2.3 Diseño experimental

Se realizó un diseño descriptivo, no experimental.

3.2.4 Recolección de datos

3.2.4.1 Recursos

Recursos bibliográficos

Se recopiló información de revistas y artículos científicos, sobre las enfermedades zoonóticas de mayor importancia en salud pública en gatos, obtenidos de bibliotecas virtuales para obtener la información que se usó para la redacción de los dos primeros capítulos. El requisito fue que esta información sea actual, con mínimo cinco años de antigüedad.

Recursos humanos

- Tutor: Dra. Mieles Soriano Gloria Fabiola, MSc.
- Autora: Catalina Jiménez Castro

- Tutor estadístico: Dr. Mvz. César Carrillo Cedeño, MSc.

Materiales y equipos

- ✓ Pubme
- ✓ Google Scholar
- ✓ Scielo
- ✓ Bases de datos de la universidad
- ✓ Encuestas
- ✓ Google Forms

3.2.4.2 Métodos y técnicas

Revisión sistemática de artículos científicos: Que estén relacionados con las zoonosis. Recolección de información de tesis de grado desde el año 2015 al 2019, que se encontraron en las bases de datos de las universidades de Guayaquil.

Para la Priorización de las enfermedades zoonóticas se realizó consultas mediante la herramienta del CDC (Center For Disease Control and Prevention) de Estados Unidos, denominada OHZDP (Herramienta de Priorización de enfermedades zoonóticas de One Health), MSP (Ministerio de Salud Pública), que fue validada por lo miembros del departamento de salud pública de la Universidad.

Encuestas

La formulación de las encuestas fue dirigida a los médicos veterinarios de los centros veterinarios en el sur de la ciudad de Guayaquil, donde se priorizó cuáles eran las principales enfermedades zoonóticas en los felinos.

Análisis de resultados

Los resultados obtenidos fueron ingresados en un programa estadístico para valorar las frecuencias expresadas en porcentajes y de forma gráfica (pasteles y tablas).

3.2.5. Análisis estadístico

Todos los datos recopilados fueron sometidos a análisis mediante la estadística descriptiva, aquellos resultados fueron expresados en tablas de frecuencias con su interpretación las cuales sirvieron para el estudio de los datos obtenidos en la investigación.

4. Resultados

4.1 Análisis de las enfermedades zoonóticas en gatos estudiadas en el sur de la ciudad de Guayaquil

Tabla 1. Resultados Etapa 1.- Revisión sistemática sobre Zoonosis en tesis de grado y artículos científicos del 2015 - 2019

	AUTOR / AÑO	UNIVERSIDAD	ESPECIE	NÚMERO DE MUESTRA	MÉTODO DE DIAGNÓSTICO	RESULTADOS
	Pombar, Calderón (2016)	UCSG	Gatos	39	Método coproparasitario	Prevalencia de toxoplasma gondii del (64%)
	González, Denisse (2018)	UCSG	Gatos	75	Test de microElisa para Toxoplasma gondii (OnSite Toxo IgG/IgM)	Prevalencia de toxoplasma gondii del (9%)
	Arechua, Samantha y Jordán, María (2012 - 2016)	UCSG	Humanos	393	Historias Clínicas	Incidencia de toxoplasma gondii del (30%)
	Levie, Piedad y Yépez Arturo (2018)	UCSG	Humanos	225	Historias Clínicas	Correlación de toxoplasma gondii del (62%)
	Gutiérrez, Fabiola y Ponce Arvind (2017 - 2019)	UCSG	Humanos	93	Historias Clínicas	Relación de toxoplasma gondii del (17%)
	Castrillo, Andrés y Martínez Carlos (2017 - 2019)	UCSG	Humanos	141	Estudio retrospectivo	Prevalencia de toxoplasma gondii del (37%)
TOXOPLASMA GONDII	Torres Samantha y Vaca Annie (2016 - 2018)	UCSG	Humanos	522	Historias Clínicas	Prevalencia de toxoplasma gondii del (79%)
	Lecaro Silvia y Peña Laura (2017- 2018)	UCSG	Humanos	350	Investigación es de tipo retrospectivo con diseño no experimental	Correlación de toxoplasma gondii del (37%)
	Negrete Emilio y Ordoñez William (2016)	UCSG	Humanos	133	Bases de datos	Análisis de toxoplasma gondii del (59%)
	Rodríguez, Flor (2013 - 2016)	UG	Humanos	2486	Historias Clínicas	Prevalencia de toxoplasma gondii del (11%)
	Avecillas, José (2017)	UG	Humanos	1162	Historias Clínicas	Prevalencia de toxoplasma gondii del (9%)
	Auria Yolanda Jácome Pinargote (2016)	UAE	Gatos	58	Elisa (Anticuerpos IgG)	Prevalencia de toxoplasma gondii del (22%)
	Annet Gabriela Villon Veloz (2018)	UAE	Humanos	90	Microelisa (IgG e IgM)	Prevalencia de toxoplasma gondii del (68%)

TOXOCARA CATI	Tapia, Julia (2018)	UG	Gatos	80	Coproparasitológico	Prevalencia de toxocara cati del (23%)
HISTOPLASMOSIS	Avecillas, José (2017)	UG	Humanos	1162	Historias Clínicas	Prevalencia de histoplasmosis del (8%)
	Morán, Mónica (2015)	UG	Humanos	28	Aspirado de médula ósea	Prevalencia de histoplasmosis del (68%)
	Arzuaga, Lesly (2015 - 2016)	UG	Humanos	100	Punción aspirativa de medula ósea	Prevalencia de histoplasmosis del (59%)
	Alemán, Washington Cevallos, Kerly (2018)	UES	Humanos	73	Tinción de Wright	Prevalencia de histoplasmosis del (99%)
ASPERGILLUS	Maldonado, Muriel (2015 - 2017)	UG	Gatos	100	Raspado superficial de piel	Prevalencia de aspergillus del (58%)
	Zambrano, Cinthia (2015 - 2017)	UG	Humanos	65	Historias Clínicas	Estudio retrospectivo de aspergillus del (46%)
MYCOPLASMA HAEMOFELIS	Ochoa, Mariela Ponce, Jessica (2019)	UG	Gatos	50	Hemograma y examen clínico	Estudio transversal de mycoplasma haemofelis del (26%)
	Ligia Liliana Araujo Piguave (2016)	UAE	Gatos	100	Diff-Quick y Guinsa	Prevalencia de mycoplasma haemofelis del (4%)
ENTAMOEBACOLI	Escobar, María (2015)	UG	Humanos	371	Coproparasitario	Descriptivo, observacional y transversal de entamoeba coli del (36%)
	Tirado, María (2016 - 2017)	UG	Humanos	88	Coproparasitario	Prevalencia de entamoeba coli del (78%)
	Castillo, Alexis Guerrero, Ginela (2018)	UG	Humanos	150	Coproparasitario	Prevalencia de entamoeba coli del (59%)
ENTAMOEBAHISTOLYTICA	Escobar, María (2015)	UG	Humanos	256	Historias Clínicas	Descriptivo, observacional y transversal de entamoeba histolytica del (45%)
	Tirado, María (2016 - 2017)	UG	Humanos	88	Coproparasitario	Prevalencia de entamoeba histolytica del (35%)
	Castillo, Alexis Guerrero, Ginela (2018)	UG	Humanos	90	Coproparasitario	Prevalencia de entamoeba histolytica del (87%)
ENTEROBIUS VERMICULARIS	Tirado, María (2016 - 2017)	UG	Humanos	88	Coproparasitario	Prevalencia de enterobius vermicularis del (14%)

GIARDIA LAMBLIA	Castillo, Alexis Guerrero, Ginela (2018)	UG	Humanos	76	Coproparasitario	Prevalencia de giardia lamblia del (74%)
CISTICERCOSIS	Camacho, Tania (2015)	UG	Humanos	54	Historias Clínicas	Prevalencia de cisticercosis del (4%)
CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS	Sánchez, et. all. (2013 – 2016)	UES	Humanos	27	PCR y análisis del polimorfismo de los fragmentos de restricción	Prevalencia de cryptococcus del (100%)
ASCARIS LUMBRICOIDES	Tirado, María (2016 – 2017)	UG	Humanos	88	Coproparasitario	Prevalencia de ascaris lumbricoides del (6%)
BRUCELOSIS	Castro, Carla (2015)	UG	Humanos	174	Rosa de bengala	Prevalencia de brucelosis del (0%)

Castro, 2021

En la tabla 1 se puede observar los resultados obtenidos durante la Etapa 1, esta se sustenta en la revisión sistemática sobre zoonosis en tesis de titulación y tesis de pregrado durante el periodo 2015 al 2019. Durante el periodo de análisis las zoonosis con más investigaciones fue la Toxoplasmosis con un total de trece estudios, de los cuales, una tesis de pregrado desarrollada por Pombar (2016), en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, evidenció un resultado positivo de 64% de Toxoplasmosis al analizar mediante el método coproparasitario a 39 felinos en el sector de las Acacias ubicado al sur de Guayaquil. Otro trabajo de investigación realizado en la misma universidad por González (2018), arrojó un resultado positivo de 9% al utilizar el método de diagnóstico test de microElisa para Toxoplasmosis (OnSite Toxo IgG/IgM), en la investigación se demostró que de 75 gatos solo 7 presentaron Toxoplasmosis. Arechua y Jordán (2016), de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, mediante historias clínicas, desarrolló una investigación con el objetivo de encontrar la incidencia de personas

con Toxoplasmosis en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo de Guayaquil, el resultado de su investigación fue que de una muestra de 393 personas solo 118 dieron un resultado positivo, lo que representa el 30% de la muestra total. Así mismo Levie y Yépez (2018), realizaron una investigación con el fin de conocer las personas diagnosticadas con Toxoplasmosis en el Hospital de Infectología “Dr. José Rodríguez Maridueña” de Guayaquil durante el 2018, los resultados obtenidos mediante las historias clínicas demostraron que de un total de 225 personas solo 140 resultaron positivos. Gutiérrez y Ponce (2019), mediante las historias clínicas obtenidas en el Hospital Dr. Francisco Icaza Bustamante de Guayaquil, obtuvieron como resultado que de 93 personas diagnosticadas solo 16 dieron positivo a Toxoplasmosis, lo que representa el 17% de la muestra total. Otro trabajo de investigación realizado en la misma universidad por Castrillo y Martínez (2019), arrojó un resultado positivo de 37% al utilizar el método de diagnóstico estudio retrospectivo, en la investigación se mostró que de 141 personas solo 52 presentaron Toxoplasmosis en el Hospital Teodoro Maldonado de Guayaquil. Torres y Vaca (2018), de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, mediante las historias clínicas, desarrollaron una investigación en Guayaquil con el objetivo de encontrar la incidencia de personas con Toxoplasmosis en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña, el resultado de su investigación demostró que de una muestra de 522 personas 412 dieron un resultado positivo, lo que representa el 79% de la muestra total. Un trabajo de titulación desarrollado por Lecaro y Peña (2018), en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, mediante el método de diagnóstico tipo retrospectivo con diseño no experimental, demostró que de 350 personas diagnosticadas solo el 37% dieron resultado positivo a Toxoplasmosis en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo

de Guayaquil. Negrete y Ordoñez (2016), mediante la revisión de las bases de datos del Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, se encontró que, de 133 personas el 59% presentaba toxoplasmosis. Rodríguez (2016), de la Universidad de Guayaquil, reportó mediante las historias clínicas de una muestra de 2486 personas diagnosticadas en el Hospital del Día Mariana de Jesús de Guayaquil, solo 267 resultaron positivos a Toxoplasmosis, lo que representó el 11% de la muestra total. Otro trabajo de investigación realizado en la Universidad Agraria del Ecuador por Auria y Jácome (2016), arrojó un resultado positivo del 22% al utilizar el método de diagnóstico Elisa (Anticuerpos IgG), en la investigación se demostró que de 58 gatos del Parque Chile solo un total de 13 presentaron Toxoplasmosis gondii. Así mismo Annet y Villón (2018), realizaron una investigación con el fin de conocer las personas diagnosticadas con Toxoplasmosis en el Centro de Especialidades Virgen de Cisne de Guayaquil durante el 2018, los resultados obtenidos mediante el método de diagnóstico Microelisa (IgG e IgM), demostraron que de un total de 90 personas el 68% resultó positivo. Otro trabajo de investigación realizado en la Universidad Estatal de Guayaquil Avecillas (2017), arrojó un resultado positivo del 9% al utilizar el método de diagnóstico Elisa (IgG e IgM), en la investigación se demostró que de 1162 personas del Hospital de Infectología solo un total de 109 personas presentaron *Toxocara cati*.

De Histoplasmosis se encontraron cuatro estudios realizados, uno de los cuales fue elaborado por Alemán y Cevallos (2018), de la Universidad Espíritu Santo, mediante el método de diagnóstico Tinción de Wright, con una muestra de 73 personas encontraron que el 99% resultaron positivos a Histoplasmosis en el Hospital de Infectología de Guayaquil. Otra investigación fue realizada por Avecillas

(2017), de la Universidad de Guayaquil, mediante historias clínicas, de un total de 1162 personas solo 88 presentaron Histoplasmosis en el Hospital de Infectología de Guayaquil. Morán (2015), de la Universidad de Guayaquil, desarrolló una investigación con el objetivo de encontrar personas con Histoplasmosis en el Hospital de Infectología Dr. José Daniel Rodríguez Maridueña de Guayaquil, mediante el método de diagnóstico de Punción aspirativa de médula ósea, obtuvo como resultado que de una muestra de 28 personas 19 dieron un resultado positivo, lo que representó el 68% de la muestra total. Arzuaga (2016), de la misma universidad, mediante el método diagnóstico de Punción aspirativa de medula ósea, reportó un 59% de casos positivos de Histoplasmosis de una muestra total de 100 personas en el Hospital de Infectología.

Sobre Entamoeba Coli se encontraron tres estudios en la Universidad de Guayaquil, el primero realizado por Escobar (2015), con 371 muestras y mediante historias clínicas el estudio encontró un 35% de casos positivos en el Centro de Salud Materno Infantil Francisco Jácome. Otra de las investigaciones fue desarrollada por Tirado (2017), este mediante el método de Coproparasitológico, con una muestra de 88 personas encontraron que el 68% resultaron positivos a Entamoeba Coli en el Unidad educativa particular 24 de julio. Castillo y Guerrero (2018), mediante el método de diagnóstico de Coproparasitológico realizado a 150 personas en la Unidad Educativa Rafael Larrea Inusi, se observó un 59% de casos positivos de Entamoeba Coli.

Sobre Entamoeba histolytica se encontraron tres estudios en la Universidad de Guayaquil. Por un lado Escobar (2015), reportó mediante el método de Coproparasitológico, que de una muestra de 256 personas, resultaron 45% positivos a Entamoeba histolytica en el Centro de Salud Materno Infantil Francisco

Jácome de Guayaquil. Otro trabajo de investigación realizado en la misma universidad por Tirado (2017), arrojó un resultado positivo de 35% al utilizar el método de diagnóstico de Coproparasitológico, en la investigación se mostró que de 88 personas solo 31 presentaron *Entamoeba histolytica* en la Unidad educativa particular 24 de julio. Castillo y Guerrero (2018), analizaron 90 muestras mediante el método de diagnóstico de Coproparasitológico, encontrando 87% de personas positivas a *Entamoeba histolytica*.

En cuanto a estudios de *Aspergillus*, se encontraron dos en la Universidad de Guayaquil, Maldonado (2015), mediante el método de raspado superficial de piel de un total de 100 gatos en Guayaquil, encontraron que el 58% dieron con resultado positivo a *Aspergillus*. Otra estudio por parte de Zambrano (2017), mediante la muestra de 65 personas en el Hospital José Daniel Rodríguez Maridueña, evidencio por historias clínicas, que el 46% de esas personas presentaban *aspergillus*.

De *Mycoplasma haemofelis* también se encontraron dos estudios, uno de los cuales fue elaborado por Ligia y Piguave (2016) de la Universidad Agraria del Ecuador, en su investigación se evidenció un resultado positivo de 4% de *Mycoplasma haemofelis*, mediante el método de Diff-Quick y Guiemsa a una muestra de 100 gatos en el Centro Integral Veterinario. Otra investigación realizada por Ochoa y Ponce (2019) de la Universidad de Guayaquil, con una muestra de 50 gatos de su Campus Universitario, tuvo como resultado un 26% de positivos en *Mycoplasma haemofelis*.

En cuanto a *Toxocara cati*, se reportó un estudio realizado por parte de la Universidad de Guayaquil, el primero por Tapia (2018), arrojó un resultado positivo del 23% al utilizar el método de diagnóstico Coproparasitológico en la investigación,

se demostró que de 80 gatos del Sector de Balerio Estacio 18 fueron positivos a *Toxocara cati*.

De *Áscaris lumbricoides*, Tirado (2017) de la Universidad de Guayaquil en su investigación, reportó que mediante el método diagnóstico de Coproparasitológico, de una muestra de 88 personas, resultó solo 6% positivo en la Unidad educativa particular 24 de julio.

Estudios sobre Brucelosis, se encontró una investigación desarrollada en la Universidad de Guayaquil por parte de Castro (2015), con 174 muestras de personas y mediante el método de diagnóstico de Rosa de Bengala, se reportó un 0% de casos positivos en los Mercados municipales del cantón Guayaquil.

En cuanto a Cisticercosis, un trabajo de titulación desarrollado por Camacho (2015), en la Universidad de Guayaquil, mediante historias clínicas demostró en el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil que de 54 personas diagnosticadas solo 2 dieron positivo a cisticercosis.

Sobre *Cryptococcus neoformans* se encontró un estudio en la Universidad Espíritu Santo por parte de Sánchez (2016), mediante el método de diagnóstico PCR y análisis del polimorfismo de los fragmentos de restricción, demostró que de 27 personas diagnosticadas el 100% dieron resultado positivo a *Cryptococcus neoformans* en Guayaquil.

En la búsqueda de estudios realizados de *Enterobius vermicularis*, se encontró uno realizado en la Universidad de Guayaquil por parte de Tirado (2017), con un número de 88 muestras, demostró un 13% de casos positivos diagnosticados mediante el método de Coproparasitológico en Unidad educativa particular 24 de julio.

De Giardia lamblia, Castillo y Guerrero (2018) de la Universidad de Guayaquil en su tesis de titulación, reportaron que mediante el método diagnóstico de Coproparasitológico, de una muestra de 76 personas, el 74% resultó positivo en la Unidad Educativa Rafael Larrea Inusi.

Tabla 2. Resultados Etapa 1.- Tabla de Frecuencia de estudios realizados por cada zoonosis

ZOONOSIS	FRECUENCIA DE ESTUDIO	PORCENTAJE
Toxoplasmosis	13	38%
Histoplasmosis	4	12%
Entamoeba coli	3	9%
Entamoeba histolytica	3	9%
Aspergillus	2	6%
Mycoplasma haemofelis	2	6%
Toxocara cati	1	3%
Áscaris lumbricoides	1	3%
Brucelosis	1	3%
Cisticercosis	1	3%
Cryptococcus neoformans	1	3%
Enterobius vermicularis	1	3%
Giardia lamblia	1	3%
TOTAL	34	100%

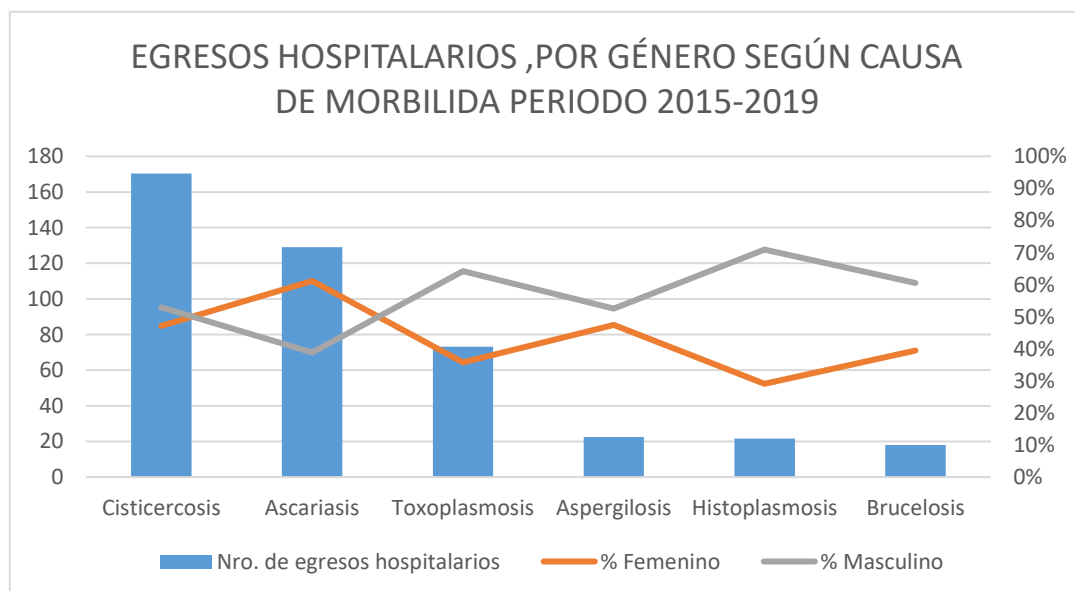
Castro, 2021

En la tabla 2, se puede observar que, de las 34 enfermedades zoonóticas reportadas en los repositorios y bases de datos durante el periodo 2015 – 2019 y que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos se encuentran: Con un mayor número de estudio Toxoplasmosis tiene 13 estudios que representa al 38%

del total de las zoonosis estudiadas, luego se encuentra la Histoplasmosis tiene 4 estudios, lo que representa el 12% de la zoonosis estudiadas, se puede apreciar que Entamoeba Coli y Entamoeba histolytica tienen 3 estudios respectivamente, lo que cada una representa al 9% de las zoonosis estudiadas, en cambio Aspergillus y Mycoplasma haemofelis tienen 2 estudios cada una que representa al 6% de las zoonosis estudiadas y por último, el grupo que tuvo 1 estudio por cada zoonosis está conformado por Toxocara cati, Áscaris lumbricoides, Brucelosis, Cisticercosis, Cryptococcus neoformans, Enterobius vermicularis y Giardia lamblia lo que cada una representa el 3% del total estudiado.

4.2 Identificación de la población más vulnerable entre niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y personas con problemas de alergias

Grafico 1.- Egresos hospitalarios, por genero según causa de morbilidad periodo 2015-2019

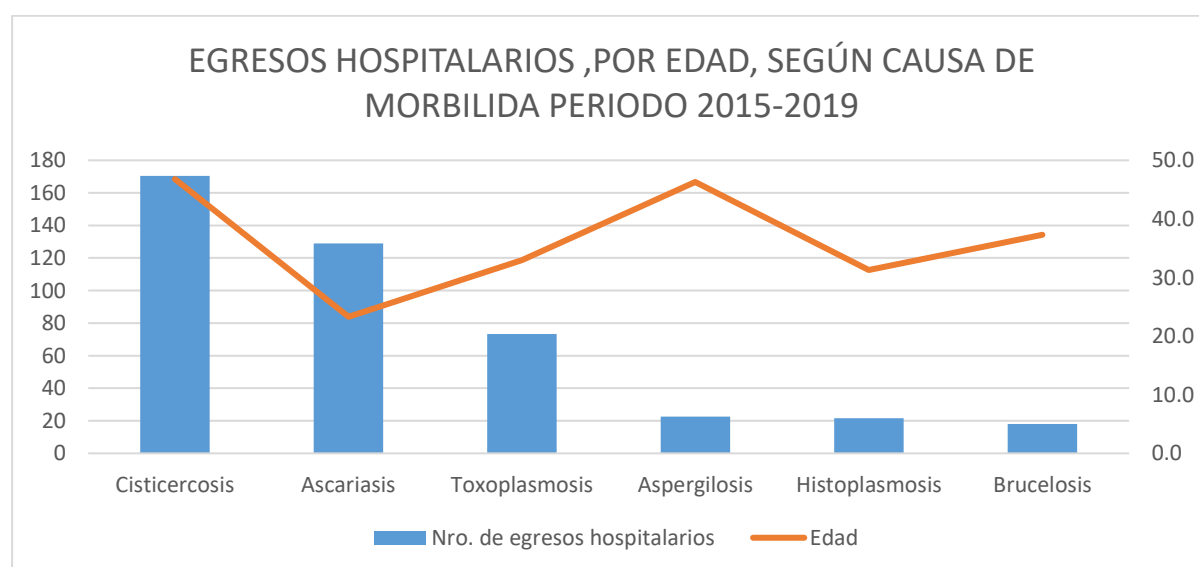


FUENTE, MSP

En el siguiente gráfico se puede observar el promedio de egresos hospitalarios registrados por el Ministerio de Salud Pública, por género y según la

causa de morbilidad durante el período 2015 al 2019. En estos años de estudio se puede observar que entre las causas de morbilidad más comunes se encuentran las infecciones debidas a Cisticercosis con un promedio de 170 casos y la Ascariasis con un promedio de 129 casos y por último la Toxoplasmosis con un promedio de 73 casos de egresos hospitalarios, mientras que en el grupo más bajo de causas de morbilidad están la Aspergilosis con un promedio de 73 casos, Histoplasmosis con un promedio de 22 casos y Brucelosis con un promedio de 18 casos de egresos hospitalarios. En lo referente a los egresos hospitalarios por género masculino y femenino, podemos observar que en la mayor parte del periodo de estudio no se encontró una gran diferencia de contagios de un género a otro. Solo las causas de morbilidad que representaron una gran diferencia fueron; la Histoplasmosis donde el género masculino representó el 71% y la Toxoplasmosis donde el género masculino representó el 64%. La Ascariasis y Brucelosis con total del 61% del género masculino y femenino.

Grafico 2. Egresos hospitalarios, por edad, según causa de morbilidad periodo 2015-2019

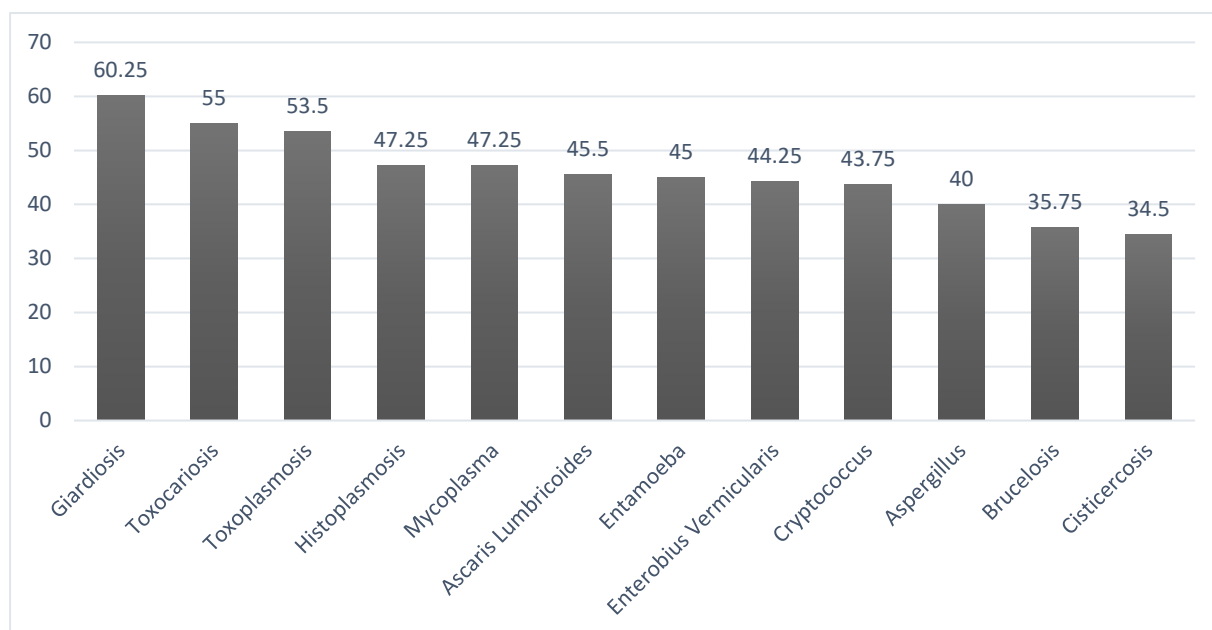


Fuente, MSP

El siguiente gráfico muestra promedio de egresos hospitalarios registrados por el Ministerio de Salud Pública, por edad y según la causa de morbilidad durante el período 2015 al 2019. En este periodo la Cisticercosis y Aspergilosis fueron la causa de morbilidad que concentró el grupo de edad más alto con pacientes de 46 años en adelante, mientras que la Ascariasis concentró grupos de edad más bajo con pacientes de 23 años.

4.3 Priorización de las enfermedades zoonóticas en gatos según patogenicidad, métodos diagnósticos y virulencia

Grafico 3. Resultados Etapa 2.- Entrevista con los docentes miembros del departamento de Salud Pública de la Universidad Agraria del Ecuador para la priorización con la herramienta del CDC



Castro, 2021

En el gráfico 1 se puede observar que según los criterios de la herramienta de priorización del CDC fue la Giardiosis con 60 puntos, de forma que se convierte en la primera enfermedad priorizada, en segundo lugar, está la Toxocariosis con 53 puntos y en tercer lugar esta Toxoplasmosis con 53 puntos después se ubicó la

histoplasmosis con 47 puntos, Mycoplasma con 47 puntos, Áscaris Lumbricoides con 45 puntos, Entamoeba con 45 puntos, Enterobius vermicularis con 44 puntos, Cryptococcus con 43 puntos, Aspergillus con 40 puntos, Brucelosis con 35 y por último Cisticercosis con 34 puntos.

Luego de haber realizado la priorización de las enfermedades zoonóticas se determinó que las de mayor importancia son Giardiasis, Toxocariosis y Toxoplasmosis, con las cuales se realizaron las encuestas a los Médicos Veterinarios que laboran en veterinarias al sur de Guayaquil, obteniendo los siguientes resultados.

Tabla 3. ¿En la veterinaria que elabora se ha diagnosticado Toxoplasmosis en gatos?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	37%
No	22	63%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 3 se puede observar que el 37% es decir 13 veterinarios respondieron que si han diagnosticado Toxoplasmosis en gatos en la veterinaria donde trabajan que se encuentran al sur de Guayaquil, mientras que, el 63% de los Médicos Veterinarios que se le realizó la encuesta es decir 22 veterinarios respondieron que no han diagnosticado Toxoplasmosis.

Tabla 4. ¿En el último año, en qué porcentaje aproximadamente se ha diagnosticado?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
0%	23	66%
1 - 5%	12	34%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 4, el 66% de los Médicos Veterinarios que se les realizaron las encuestas, es decir 23 veterinarios que trabajan al sur de Guayaquil respondieron que, en el último año, no se ha diagnosticado Toxoplasmosis en gatos, el 34%, es decir 12 veterinarios respondieron que si han diagnosticado Toxoplasmosis en un porcentaje que va entre el 1 y 5%.

Tabla 5. ¿Ha visto casos que involucren a los propietarios?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	8	23%
No	27	77%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 5, el 23% de los Médicos Veterinarios que se les realizaron las encuestas, es decir 8 veterinarios que trabajan en veterinarias que se encuentran al sur de Guayaquil, respondieron que, si han visto casos de Toxoplasmosis que involucren a los propietarios, en cambio el 77%, es decir 27 veterinarios respondieron a la encuesta que no.

Tabla 6. ¿Ha visto casos que involucren a los trabajadores en la veterinaria?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	2	6%
No	33	94%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 6, el 6% de los Médicos Veterinarios que se les realizaron las encuestas, es decir 2 veterinarios respondieron que si han visto casos de Toxoplasmosis que involucren a los trabajadores de la veterinaria, en cambio el 94%, es decir 33 veterinarios que respondieron a la encuesta que no han visto dichos casos que involucren al personal.

Tabla 7.Cuál es su percepción de importancia (del 1 al 3) sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1 (Poco importante)	0	0%
2 (Moderadamente importante)	4	11%
3 (Muy importante)	31	89%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 7, 11% de Médicos Veterinarios, es decir 4 veterinarios que se les realizaron las encuestas respondieron que su percepción de importancia sobre la Toxoplasmosis en gatos es moderadamente importante y el 89%, que corresponden a 31 veterinarios, respondieron que esta zoonosis es muy importante.

Tabla 8. ¿Conoce si existe algún programa de vigilancia de Toxoplasmosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si existe un programa	4	11%
No existe un programa	2	6%
Desconoce	29	83%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 8, 11% de los Médicos Veterinarios que laboran al sur de Guayaquil respondieron que, si existe un programa de vigilancia de Toxoplasmosis en gatos, en cambio, el 6%, que corresponde a 2 veterinarios, aseguraron que no existe dicho programa, mientras que el 83% es decir 29 veterinarios desconocen que existe dicho programa.

Tabla 9. En la veterinaria donde labora, ¿se aplican medidas de bioseguridad y prevención sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	28	80%
No	7	20%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 9, de los 35 Médicos Veterinarios que se le realizaron las encuestas, el 80% es decir 28 veterinarios respondieron que en la veterinaria al sur de Guayaquil donde laboran si se aplican medida de bioseguridad y programas de prevención contra Toxoplasmosis, en cambio que, el 20%, que corresponden a 7 veterinarios, respondieron que no.

Tabla 10. ¿Conoce si la Toxoplasmosis es de notificación obligatoria?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si es de notificación obligatoria	4	11%
No es de notificación obligatoria	0	0%
Desconoce	31	89%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 10, el 11% de los Médicos Veterinarios a los cuales se les realizaron las encuestas, es decir 4 veterinarios que trabajan al sur de Guayaquil respondieron que, la Toxoplasmosis en gatos es una zoonosis de notificación obligatoria, en cambio el 89% de 31 veterinarios desconocen la respuesta.

Tabla 11. ¿Qué institución gubernamental se encarga de la notificación?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
INSPI	1	3%
MSP	1	3%
Desconoce	33	94%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 11, se observa que, de los 4 veterinarios que respondieron que la Toxoplasmosis es de notificación obligativa, el 3%, correspondiente a 1 veterinario que trabaja al sur de Guayaquil confirma que la institución gubernamental encargada de la notificación de la zoonosis es el INSPI, el 3%, es decir 1 veterinario, afirma que es el Ministerio de Salud Pública, mientras que el 94% que son 33 veterinarios desconocen cuál es la institución a notificar dicha zoonosis.

Tabla 12. ¿Conoce si existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad en humanos sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si existe un registro	6	17%
No existe un registro	1	3%
Desconoce	28	80%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 12, el 17% de los Médicos Veterinarios que fueron encuestados, equivalente a 6 veterinarios que trabajan al sur de Guayaquil respondieron que, si existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad por Toxoplasmosis en humanos, al contrario, el 3%, 1 veterinario, aseguro que no existe dicho registro, en cambio que el 80%, es decir 28 veterinarios desconocen de la existencia del registro.

Tabla 13. ¿En la veterinaria que labora se ha diagnosticado Giardiosis en gatos?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	17	49%
No	18	51%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 13 se puede observar que el 49% es decir 17 veterinarios respondieron que si han diagnosticado Giardiosis en gatos en la veterinaria donde trabajan que se encuentran al sur de Guayaquil, mientras que, el 51% de los Médicos Veterinarios que se le realizó la encuesta es decir 18 veterinarios respondieron que no se ha diagnosticado Giardiosis.

Tabla 14. ¿En el último año, ¿ en qué porcentaje aproximadamente se ha diagnosticado?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
0%	23	66%
1 - 5%	9	26%
6 - 10%	3	9%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 14, el 66% de los Médicos Veterinarios que se les realizaron las encuestas, es decir 23 veterinarios que trabajan al sur de Guayaquil respondieron que, en el último año, no se ha diagnosticado Giardiosis en gatos, el 26%, es decir 9 veterinarios respondieron que si han diagnosticado Giardiosis en un porcentaje que va entre el 1 y 5% mientras que el 9%, es decir 3 veterinarios respondieron que han diagnosticado Giardiosis que va entre el 6 y 10%.

Tabla 15. ¿Ha visto casos que involucren a los propietarios?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	11	31%
No	24	69%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 15, el 31% de los Médicos Veterinarios que se les realizaron las encuestas, es decir 11 veterinarios que trabajan en veterinarias que se encuentran al sur de Guayaquil, respondieron que, si han visto casos de Giardiosis que involucren a los propietarios, en cambio el 69%, es decir 24 veterinarios respondieron a la encuesta que no.

Tabla 16. ¿Ha visto casos que involucren a los trabajadores en la veterinaria?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	35	100%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 16, el 100%, es decir 35 veterinarios que respondieron a la encuesta que no han visto dichos casos que involucren al personal.

Tabla 17. ¿Cuál es su percepción de importancia (del 1 a 3) sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1 (Poco importante)	3	9%
2 (Moderadamente importante)	11	31%
3 (Muy importante)	21	60%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 17, el 9% de los veterinarios, es decir 3 Médicos Veterinarios encuestados respondieron que su percepción de importancia sobre la Giardiosis en gatos es poco importante, mientras que el 31%, 11 veterinarios respondieron que es moderadamente importante y el 60%, correspondiente a 21 veterinarios, respondieron que esta zoonosis es muy importante.

Tabla 18. ¿Conoce si existe algún programa de vigilancia de Giardiosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si existe un registro	0	0%
No existe un registro	1	3%
Desconoce	34	97%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 18, 3% de los Médicos Veterinarios que laboran al sur de Guayaquil respondieron que, no existe un programa de vigilancia de Giardiosis en gatos corresponde a 1 veterinario, mientras que el 97% es decir 34 veterinarios desconocen que existe dicho programa.

Tabla 19. ¿En la veterinaria donde labora ¿Se aplica medidas de bioseguridad y prevención sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	25	71%
No	10	29%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 19, de los 35 Médicos Veterinarios que se le realizaron las encuestas, el 71% es decir 25 veterinarios respondieron que en la veterinaria al sur de Guayaquil donde laboran si se aplican medida de bioseguridad y programas de prevención contra Giardiosis, en cambio que, el 29%, que corresponden a 10 veterinarios, respondieron que no.

Tabla 20. ¿Conoce si la Giardiosis es de notificación obligatoria?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si es de notificación obligatoria	0	0%
No es de notificación obligatoria	0	0%
Desconoce	35	100%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 20, el 100% de los Médicos Veterinarios a los cuales se les realizaron las encuestas, es decir 35 veterinarios que trabajan al sur de Guayaquil respondieron que desconocen que es de notificación obligatoria.

Tabla 21. ¿Conoce si existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad en humanos sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si existe un registro	0	0%
No existe un registro	0	0%
Desconoce	35	100%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 21, el 100% de los Médicos Veterinarios a los cuales se les realizaron las encuestas, es decir 35 veterinarios que trabajan al sur de Guayaquil respondieron que desconocen que exista un registro de morbilidad y mortalidad.

Tabla 22. ¿En la veterinaria que labora se ha diagnosticado Toxocariosis en gatos?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	3%
No	34	97%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 22, se puede observar que el 3% es decir 1 veterinario respondió que sí han diagnosticado Toxocariosis en gatos en la veterinaria donde trabajan que se encuentran al sur de Guayaquil, mientras que, el 97% de los Médicos Veterinarios que se le realizó la encuesta es decir 34 veterinarios respondieron que no se ha diagnosticado Toxocariosis.

Tabla 23. ¿En el último año, ¿en qué porcentaje aproximadamente se ha diagnosticado?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
0%	33	94%
51 – 5%	1	3%
6 – 10%	1	3%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 23, el 94% de los Médicos Veterinarios que se les realizaron las encuestas, es decir 33 veterinarios que trabajan al sur de Guayaquil respondieron que, en el último año, no se ha diagnosticado Toxocariosis en gatos, el 3%, es decir 1 veterinario respondió que sí ha diagnosticado Toxocariosis en un porcentaje que

va entre el 1 y 5% mientras que el 3%, es decir 1 veterinario respondió que si ha diagnosticado en un porcentaje que va entre el 6 y 10%.

Tabla 24. ¿Ha visto casos que involucren a los propietarios?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	1	3%
No	34	97%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 24, el 3% de los Médicos Veterinarios que se les realizaron las encuestas, es decir 1 veterinario que trabaja en la veterinaria que se encuentran al sur de Guayaquil, respondió que, si ha visto casos de Toxocariosis que involucren a los propietarios, en cambio el 97%, es decir 34 veterinarios respondieron a la encuesta que no.

Tabla 25. ¿Ha visto casos que involucren a los trabajadores en la veterinaria?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	35	100%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 25, el 100%, es decir 35 veterinarios que respondieron a la encuesta que no han visto dichos casos que involucren al personal.

Tabla 26. ¿Cuál es su percepción de importancia (del 1 al 3) sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
1 (Poco importante)	3	9%
2 (Moderadamente importante)	19	54%
3 (Muy importante)	13	37%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 26, el 9% de los veterinarios, es decir 3 Médicos Veterinarios encuestados respondieron que su percepción de importancia sobre la Toxocariosis en gatos es poco importante, mientras que el 54%, 19 veterinarios respondieron que es moderadamente importante y el 37%, correspondiente a 13 veterinarios, respondieron que esta zoonosis es muy importante.

Tabla 27. ¿Conoce si existe algún problema de vigilancia de Toxocariosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si existe un programa	1	3%
No existe un programa	1	3%
Desconoce	33	94%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 27, 3% de los Médicos Veterinarios que laboran al sur de Guayaquil respondieron que, si existe un programa de vigilancia de Toxocariosis en gatos, en cambio, el 3%, que corresponde a 1 veterinario, aseguro que no existe dicho programa, mientras que el 94% es decir 33 veterinarios desconocen que existe dicho programa.

Tabla 28. ¿En la veterinaria donde labora ¿Se aplican medidas de bioseguridad y prevención sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	26	74%
No	9	26%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 28, de los 35 Médicos Veterinarios que se le realizaron las encuestas, el 74% es decir 26 veterinarios respondieron que en la veterinaria al sur de Guayaquil donde laboran si se aplican medida de bioseguridad y programas de prevención contra Toxocariosis, en cambio que, el 26%, que corresponden a 9 veterinarios, respondieron que no.

Tabla 29. ¿Conoce si la Toxocariosis es de notificación obligatoria?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si es de notificación obligatoria	0	0%
No es de notificación obligatoria	1	3%
Desconoce	34	97%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 29, el 3% de los Médicos Veterinarios a los cuales se les realizaron las encuestas, es decir 1 veterinario que trabaja al sur de Guayaquil respondieron que, la Toxocariosis en gatos es una zoonosis de notificación obligatoria, en cambio el 97% de 34 veterinarios desconocen la respuesta.

Tabla 30. ¿Conoce si existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad en humanos sobre esta zoonosis?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si existe un registro	0	0%
No existe un registro	1	3%
Desconoce	34	97%
Total	35	100%

Castro, 2021

En la tabla 30, el 3% de los Médicos Veterinarios que fueron encuestados, equivalente a 1 veterinario que trabaja al sur de Guayaquil respondió que, no existe un registro de casos de morbilidad y mortalidad por Toxocariosis en humanos, al contrario, el 97%, es decir 34 veterinarios desconocen de la existencia del registro.

5. Discusión

El presente estudio se desarrolló con el fin de determinar cuáles eran las principales enfermedades zoonóticas en gatos del sur de Guayaquil a través de la herramienta “One Health Zoonotic Disease Prioritization Tool” obteniendo como las tres principales zoonosis a Toxoplasmosis, Giardiosis y Toxocariosis siendo este el primer tipo de estudio que se ha realizado en Ecuador.

Las enfermedades más encontradas en la revisión sistemática de diferentes trabajos y tesis, referentes a las enfermedades zoonóticas de gatos, fueron: Toxoplasmosis, las cuales se encontraron 13 estudios; Histoplasmosis, 4 estudios, Entamoeba coli y E. histolytica se encontraron 3 estudios; Aspergillus y Mycoplasma haemofelis se encontraron 2 estudios; Toxocara cati, Cryptococcus neoformans y Enterobius vermicularis se encontró un estudio. Cedeño y Toro (2017) coincidieron que la zoonosis más encontrada fue Toxoplasma gondii en gatos, en cuatro clínicas del sector norte de Quito, diagnosticada por ID Screen Toxoplasmosis Indirect de IdVet por el contrario, un estudio realizado en Cuba por Peña y colaboradores (2017), sobre las zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, reportaron más casos de Toxocara sp y Ancylostoma sp en muestras de heces y suelos de lugares públicos, se encontró una mayor frecuencia en animales adultos entre 1 y 5 años de edad, en hembras que salen de casa y tienen contacto con otros y tienen el hábito de cazar.

Los promedios de egresos hospitalarios registrados por el Ministerio de Salud Pública, durante el período 2015 al 2019, en esta investigación fueron: 170 casos de cisticercosis, 129 casos de Ascariasis, 73 casos de Toxoplasmosis y Aspergilosis, 22 casos de Histoplasmosis y 18 casos de Brucelosis; siendo más afectado los del género masculino; las enfermedades con las más altas tasas de

morbilidad fueron Cisticercosis y Aspergilosis sobre todo en pacientes de 46 años en adelante; mientras que la Ascariasis afectó más a los pacientes de 23 años.

En esta investigación, según los criterios de la herramienta de priorización del CDC, se obtuvo: Giardiosis con 60 puntos convirtiéndose en la primera enfermedad priorizada, luego le sigue Toxoplasmosis y Toxocariasis con 53 puntos, Histoplasmosis y Mycoplasma con 47 puntos, Ascariasis Lumbricoide y Entamoeba con 45 puntos, Entamoeba vermicularis en 44 puntos, Cryptococcus con 43 puntos, Aspergilosis con 40 puntos, Brucelosis con 35 y Cisticercosis con 34 puntos. No hay muchos estudios de enfermedades zoonóticas enfocadas en gatos a nivel Nacional, por lo que se menciona un estudio realizado por Valle (2021) que priorizó las zoonosis en perros atendidos en veterinarias en el norte de la ciudad de Guayaquil, utilizando la herramienta de priorización de los CDC (Centers for Disease Control and Prevention) en formas de entrevistas profesionales de la salud miembros del Departamento de Salud Pública, de las 22 zoonosis estudiadas se priorizó 3 zoonosis en perros siendo: Brucelosis, Amebiasis y Dermatofitosis. Mientras que Cito y colaboradores (2016), dividieron las enfermedades zoonóticas de acuerdo a la patogenicidad en dos categorías: impacto en la salud humana y el impacto económico por las consecuencias directas e indirectas de la transmisión de la enfermedad de los animales de compañía a animales de granja; de las enfermedades virales, tres de ellas se les dio más prioridad: fiebre del Nilo Occidental, fiebre aftosa y rabia; de infecciones bacterianas: *Campylobacter jejuni*, *Leptospira interrogans*, *Salmonella entérica*; de las enfermedades parasitarias: *Echinococcus granulosus*, *Leishmania infatum*, *Toxoplasma gondii* y *Giardia*.

6. Conclusiones

Se concluye que a través de la búsqueda de información y revisión sistemática que las zoonosis más frecuentes en gatos al sur de la ciudad de Guayaquil son: Toxoplasmosis, Histoplasmosis, Entamoeba coli, Entamoeba histolytica, Aspergillus, Mycoplasma haemofelis, Toxocara cati, Ascaris lumbricoides, Brucelosis, Cisticercosis, Cryptococcus neoformans, Enterobius vermicularis, Giardia lamblia.

Por medio del uso de la herramienta “One Health Zoonotic Disease Prioritization Toll” se determinó las tres principales zoonosis en gatos del sur de la ciudad de Guayaquil las cuales son: Toxoplasmosis, Giardiosis y Toxocariosis.

Mediante los resultados donde se identifica la población más vulnerable entre niños, adultos mayores, mujeres embarazadas y personas con problemas de alergias durante el período 2015 al 2019. En estos años de estudio se puede observar que entre las causas de morbilidad más comunes se encuentran las infecciones debidas a Cisticercosis con un promedio de 170 casos y la Ascariasis con un promedio de 129 casos y por último la Toxoplasmosis con un promedio de 73 casos de egresos hospitalarios y la Cisticercosis y Aspergilosis fueron la causa de morbilidad que concentró el grupo de edad más alto con pacientes de 46 años en adelante, mientras que la Ascariasis concentró grupos de edad más bajo con pacientes de 23 años.

Es de suma importancia la priorización de zoonosis en animales de compañía para poder fortalecer programas que ayuden a la prevención de estas zoonosis, mediante las encuestas a los médicos veterinarios se comprobó que desconocen si existen programas de origen gubernamental de salud.

7. Recomendaciones

Se recomienda realizar más investigaciones que estén enfocadas en zoonosis que se presentan en los animales de compañía en el cual se pueda clasificar la zoonosis con mayor frecuencia que se de en gatos, en todas las provincias del Ecuador.

Campañas de concientización al sector público, para una mayor vigilancia y control para evitar posibles zoonosis en donde se pueda trabajar preventivamente en cuidar la salud humana y animal.

Sería recomendable que haya programas gratuitos de difusión sobre enfermedades de origen zoonótico en donde se pueda enriquecer el conocimiento a los Médicos Veterinarios y a su vez dar una mejor información a los dueños de las mascotas.

8. Bibliografía

- Acero, Calixto & Prieto. (2011). *Garrapatas (Acari: Ixodidae) prevalentes en caninos no migrantes del noroccidente de Bogotá, Colombia*. Colombia: CIENCIAS BIOMÉDICAS.
- Aguilar. (2013). Gato y la toxoplasmosis. En *Toxoplasmosis* (págs. 10-18). Chile: Asociación Chilena de medicina felina.
- Aguilar. (2017). *PREVALENCIA DE Toxocara canis EN CANINOS DOMÉSTICOS DEL DISTRITO DE PATAZ, REGIÓN LA LIBERTAD, PERÚ*. Perú: Repositorio.
- Alemán & Suárez. (2011). *Enfermedades emergentes y reemergentes: factores causales e impacto social*. La Habana: Rev Ciencias Méd La Habana.
- Alvarado. (2019). *FIEBRE BOTONOSA MEDITERRÁNEA, UN PROBLEMA DE SALUD PÚBLICA EN AMÉRICA*. Ecuador: UTMACH.
- Alvarez. (2017). *REVISIÓN SOBRE LA BIOLOGÍA DE Rhipicephalus sanguineus (ARTHROPODA, CHELICERATA)(LATREILLE, 1806)*. Mexico: Sustainability, Agri, Food and Environmental Research.
- Bances, Garrido & Amoretti. (2015). *Detección ecográfica de lesiones hepatoesplénicas en niños con enfermedad por arañazo de gato*. Rev Per Radiol.
- Basso, Marques, Santos, Duarte, Pissarra, Carreira & Pereira. (2016). *Successful treatment of feline leishmaniosis using a combination of allopurinol and N-methyl-glucamine antimoniate*. Journal of Feline Medicine and Surgery. Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/2055116916630002>
- Berrueta, D. T. (20 de Mayo de 2017). *Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM*. Obtenido de <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/toxoplasmosis.html>

- Bleck. (2006). *Rabies*. In: Guerrant, R.L.; Walker, D.H Weller, P.F. (Eds.). *Tropical Infectious Diseases: Principles, Pathogens, and Practice* (2nd ed.). Filadelfia: Elsevier.
- Braga, Taques, Costa, Díaz, Grontosk, Ziliani, Melo & Aguiar. (2017). *Ehrlichia canis* DNA in domestic cats parasitized by *Rhipicephalus sanguineus sensu lato* (s.l.) ticks in Brazil - Case report. Brazil: Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science.
- Brianti, Napoli, Abbate, Arfuso, Gaglio, Giannetto, Gramiccia & Otranto. (2019). *Treatment and long-term follow-up of a cat with leishmaniosis*. Parasites & vectors.
- Bruno B. Chomel, D. P. (14 de Julio de 2015). *Organizacion Panamericana de la Salud*. Obtenido de [http://www.panaftosa.org/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16\(2.2\)%20esp.pdf](http://www.panaftosa.org/rimsa16/dmdocuments/RIMSA16(2.2)%20esp.pdf)
- Castro & Rodríguez. (2016). *RABIA EN UN GATO DOMÉSTICO (Felis silvestris catus) EN EL MUNICIPIO DE YUMBO, VALLE DEL CAUCA, COLOMBIA*. Colombia.
- Cedeño & Toro. (2017). *Determinación de la presencia de anticuerpos contra Toxoplasma gondii y su relación con el modo de vida de gatos domésticos que asisten a consulta veterinaria en la ciudad de Quito*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- Centro para el Control y la Prevencion de Enfermedades. (18 de Octubre de 2016). CDC. Obtenido de <https://www.cdc.gov/parasites/es/animals.html>
- Chen, L. Z. (2018). *Toxocariasis: a silent threat with a progressive public health impact*. Valparaiso: Pubmed.
- Chukwuka & Fiebai. (2018). *Presumed ocular toxocara cati infection in Port Harcourt*. Nigeria: International Journal of Community Medicine and Public Health.
- Cito, et. all. (2016). *Prioritization of Companion Animal Transmissible Diseases for Policy Intervention in Europe*. Europa: Elsevier.

- Cols, Velez Hernández L y. (15 de Diciembre de 2014). Riesgo potencial de parásitos zoonóticos. *Scielo*, 625-629. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v56n6/v56n6a12.pdf>
- Córdova, C. M. (2015). *uta.edu.ec*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18365/1/Tesis%2030%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20339.pdf>
- Dalvi, Carvalho & Werneck. (2018). *Is There an Association Between Exposure to Cats and Occurrence of Visceral Leishmaniasis in Humans and Dogs?* Texas: Vector-Borne and Zoonotic Diseases.
- DIETZSCHOLD, FABER & SCHNEL. (2008). *Concepts in the pathogenesis of rabies*. Mexico: Futur. Virol. Obtenido de <https://www.futuremedicine.com/doi/abs/10.2217/17460794.3.5.481>
- Domenico, Ettore, Latrofa, Giada & Grazia. (2017). *Feline and canine leishmaniosis and other vector-borne diseases in the Aeolian Islands: Pathogen and vector circulation in a confined environment*. *Veterinary Parasitology*.
- FERNANDEZ, R. D. (2 de Diciembre de 2016). *Revmediciego*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/mediciego/mdc-2017/mdc172b.pdf>
- García Nieto, A., & Medina Blanco, G. &. (3 de Junio de 2015). Zoonosis emergentes ligadas a animales de compañía. *Avepa*, 105-111. Obtenido de http://avepa.org/pdf/Posicionamiento_Toxoplasmosis_GEMFE.pdf
- Gonzales, Osorio & Talamas. (2017). Leishmaniosis. 78(3), 390-398. Obtenido de http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272004000300008
- Goretta. (2019). *Toxocariosis: factores de riesgo de esta infección por parásitos que se hallan en perros y gatos*. Argentina: Revista de divulgación científica SOL.
- Haddad, Raineri, Santos & Costa. (2018). *Manifestaciones cutáneas de las picaduras de garrapatas en humanos*. Madrid: PubMed.
- Hombu. (2016). *Larva migrans syndrome caused by Toxocara*. Reino Unido: Medicine National Institutes of Health.

- Izquierdo, Peña, Ferrer, Gámez, Rodríguez, Govín & Ford. (2016). *Enfermedad por arañazo de gato PRESENTACIÓN DE CASOS*. Cuba: Rev Cubana Invest Bioméd.
- León, Panta, Yarlequé & Falcón. (2014). *La convivencia con mascotas en zonas periurbanas: Experiencia en Lima – Perú*. Lima: MV Rev. de Cien. Vet.
- Little. (2010). *Ehrlichiosis and Anaplasmosis in Dogs and Cats*. Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice.
- Liu. (2018). *Toxocariasis: a silent threat with a progressive public health impact*. Pubmed.
- López, Peña, Pérez & Abarca. (2013). *Tenencia de mascotas en pacientes inmunocomprometidos: actualización y consideraciones veterinarias y médicas*. Chile: Scielo.
- Magallón, Torres, Vilarrasa & Espejo. (2015). *FIEBRE BOTONOSA MEDITERRÁNEA: EPIDEMIOLOGÍA EN ESPAÑA*. España: Rev Esp Salud Pública.
- Mandell. (2013). *Nueve medidas para proteger a su familia de la zoonosis*. Mexico: AARP.
- Martínez, Ramírez, Barreto, Becerra, Millán, Valbuena, Sánchez, Pantoja, Cortés, Terán, Lancheros, Palomar, Santibáñez, Portillo, Oteo & Hidalgo. (2017). *Epidemiología de las rickettsiosis grupales de fiebre manchada y la enfermedad febril aguda indiferenciada en Villeta, Colombia*. Colombia: PubMed.
- Ministerio de Salud Publica. (2013). *Manual de Procedimientos Del Subsistema Alerta de Acción*. Quito: SISTEMA INTEGRADO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.
- MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL. (2014). *Colombia completa siete años sin casos de rabia humana transmitida por perro*. Colombia: Sevet.

- Montalvo, Fraga, Monzote, García & Fonseca. (2012). *Diagnóstico de la leishmaniasis: de la observación microscópica del parásito a la detección del ADN*. Cuba: Revista Cubana de Medicina Tropical.
- Morelli, Crisi, Di Cesare, De Santis, Barlaam, Santoprete & Traversa. (2019). *Exposure of client-owned cats to zoonotic vector-borne pathogens: clinic-pathological alterations and infection risk analysis*. Malaga: Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases.
- Moser. (2013). *Toxoplasmosis gondii*. Instituto Nacional de seguridad e higiene.
- Moser, M. (23 de Septiembre de 2013). *TOXOPLASMOSIS GONDII*. Obtenido de INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO: <http://www.insht.es/RiesgosBiologicos/Contenidos/Fichas%20de%20agentes%20biologicos/Fichas/Parasitos/Toxoplasma%20gondii.pdf>
- Mylonakis & Theodorou. (2017). *Ehrlichiosis monocítica canina: una actualización sobre diagnóstico y tratamiento*. Acta Veterinaria.
- Narbasta. (2015). *Tenencia de animales como mascotas y de crianza de traspatio entre clientes de servicios veterinarios de la provincia de Huaura, Lima*. Perú: Universidad Peruano Cayetano Heredia.
- Noboa, K. M. (2011). *Escuela Superior Politécnica del Chimborazo*. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2044/1/104T0007.pdf>
- Olaso, Garcia, Ferreira, Larraz, Guitierrez & Pérez. (2011). *Enfermedad por arañazo de gato: Características clínicas en niños hospitalizados*. Elsevier.
- OMS. (2018). *Helminthiasis transmitidas por el suelo*. Madrid: Limusa, S.A.
- ORELLANA, A. A. (2015). *Universidad de Chile*. Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/143157/Identificacion-de-endoparasitos-con-riesgo-zoonotico-en-excremento-de-perros-recolectados-desde-las-principales-plazas-publicas-de-las-comunas-del-gran-Santiago.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Oteo. (2019). *Espectro de las enfermedades transmitidas por garrapatas*. Madrid: Rev Pediatr Aten Primaria.

- Pennisi, Cardoso, Baneth, Bourdeau, Koutinas, Miró & Gallegos. (2015). *Recomendaciones sobre la leishmaniosis felina. Parásitos y vectores. Leishvet.*
- Pennisi, Hofmann, Radford, Tasker, Belák, Addie & Möst. (2017). *Anaplasma, Ehrlichia and Rickettsia species infections in cats: European guidelines from the ABCD on prevention and management. Journal of Feline Medicine and Surgery.*
- Peña, et. all. (2017). *Zoonosis parasitarias causadas por perros y gatos, aspecto a considerar en Salud Pública de Cuba. Cuba: Redvet.*
- Pérez. (2018). *Multimedia educativa sobre algunas enfermedades transmitidas por vectores. Cuba: Convención Internacional de Salud.*
- PINEDO. (2013). *Parásitos intestinales en gatos: ¿cómo evitarlos? Mexico: Eroski.*
- Quintero, Paternina, Uribe, Muskus, Hidalgo, Gil, Cienfuegos, Osorio & Rojas. (2017). *Análisis ecoepidemiológico de la seropositividad para rickettsias en zonas rurales de Colombia: un enfoque multinivel. Colombia: PubMed.*
- Ramírez, Hernández, León, Ayala, Flores & Gonzáles. (2016). *Taxonomy, diversity, temporal and geographical distribution of Cutaneous Leishmaniasis in Colombia: A retrospective study. Colombia : Scientific Reports.*
- Ramírez, Palacios, Mosquera, Álvarez, Peralta, Gonzáles & Sakuray. (2017). *Prevalencia de anticuerpos a Rickettsias y Ehrlichias en cuatro departamentos fronterizos del Perú. Perú: Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública.*
- Reyes. (2017). *PERCEPCIÓN DE RIESGO DE TRANSMISIÓN DE ENFERMEDADES ZONÓTICAS EN PERSONAS QUE LABORAN EN CENTROS DE ATENCIÓN VETERINARIA EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL. Ecuador : Universidad Estatal.*
- Rivas. (2018). *Clinical and epidemiological aspects of feline and leishmaniosis. Venezuela: Universidad autonoma de Barcelona.*

- Robinson. (s.f.). *SALUD PÚBLICA VETERINARIA Y CONTROL DE ZONOSIS EN PAÍSES EN DESARROLLO*. California: Conferencia electrónica FAO/OMS/OIE.
- Rodríguez, Gígliotti, Salvatore & López. (2016). *HIDATIDOSIS INTRACRANEAL*. Argentina: REV. ARGENT. NEUROCI.
- Romero, R. (2013). *TOXOPLASMA GONDII*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de Blog de Higiene Alimentaria: http://toxoplasmagondii2013.blogspot.com/p/ciclo-de-vida_9.html
- Salud, M. d. (2019). *SUBSISTEMA DE VIGILANCIA SIVE- ALERTA ENFERMEDADES ZONOTICAS*. Ecuador: Subsecretaria de vigilancia de Salud Pública, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica.
- Santarcángelo, Sosa, Dondoglio, Valle & Navacchia. (2013). *Enfermedad por arañazo de gato como causa de fiebre de origen desconocido*. Chile: Scielo.
- Sapia, Castrillón, Marotta, Caratozzolo, Dastugue & López. (2017). *Enfermedad por arañazo de gato y compromiso pulmonar*. Argentina: Rev. Hosp. Niños .
- Silveira, Marcondes, Bilisland, Matos & Bresciani. (2015). *Clinical and epidemiological aspects of feline leishmaniasis in Brazil*. Brazil: Semina:Ciencias Agrarias.
- SINCHI SINCHI, B. C., & SALAS RUEDA, M. X. (2017). *Universidad Politecnica Salesiana (Sede Cuenca)*. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14576/1/UPS-CT007160.pdf>
- Steven Dowshen, MD. (23 de Febrero de 2015). *KidsHealth*. Obtenido de <https://kidshealth.org/es/parents/pet-infections-esp.html>
- Szyfres, P. N. (5 de mayo de 2016). *Organizacion Panamericana de la Salud*. Obtenido de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2017/acha-zoonosis-spa.pdf>
- Tapia. (2018). *PREVALENCIA DE TOXOCARA CATI EN GATOS DOMÉSTICOS EN EL SECTOR DE BALERIO ESTACIO, DE LA CIUDAD DE GUAYAQUIL*. Ecuador: Universidad Estatal.

- ThomasGeurden. (2017). *Efficacy of a new spot-on formulation of selamectin plus sarolaner against Ancylostoma tubaeforme and Toxocara cati in cats*. SCIENCE DIRECT.
- Tomassone, Portillo, Nováková, Sousa & Oteo. (2018). *Aspectos desatendidos de las rickettsiosis transmitidas por garrapatas*. Parásitos y vectores. Obtenido de <https://parasitesandvectors.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13071-018-2856-y>
- Troncoso. (2015). *Seroprevalencia de Toxoplasma gondii en gato*. Rev Med Vet.
- Tuasa, Cristina. (10 de Noviembre de 2015). *Universidad Tecnica de Ambato*. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/18365/1/Tesis%2030%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20339.pdf>
- Valle. (2021). *PRIORIZACIÓN DE LAS ENFERMEDADES ZONÓTICAS EN PERROS ATENDIDOS EN VETERINARIAS DEL NORTE DE GUAYAQUIL*. Guayaquil: Universidad Agraria.
- Venturini. (8 de Agosto de 2017). *Facultad de Ciencias Veterinarias*. Obtenido de http://www.fcv.unlp.edu.ar/index.php?option=com_content&view=article&id=1927&Itemid=1960
- Zahabiun. (2015). *Production of Toxocara cati TES-120 Recombinant Antigen and Comparison with its T. canis Homolog for Serodiagnosis of Toxocariasis*. Zaragoza: THE AMERICAN SOCIETY OF TROPICAL MEDICINE AND HYGIENE.
- Zuñiga & Buritica. (2011). *Infeccion por Ehlichia canis: patogenia, diagnostico y recomendaciones terapeuticas*. Colombia: Revista colombiana de ciencia animal.

9. Anexos

Anexo 1. Revisión sistemática y aplicación de los criterios de inclusión y exclusión de los artículos científicos y tesis de grados de zoonosis en gatos al sur de Guayaquil

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS – GOOGLE SCHOLAR

ZOONOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 653
	LIBROS 58
	OTRAS ESPECIES 60
	OTRO PAIS 65
	OTRA CIUDAD 167
	FUERA DEL PERIODO 30
	NO ESTUDIOS CASOS 50
	TESIS DE GRADOS 145
	MAESTRIA 78
EXCLUIDOS 653	

ENFERMEDADES ZOOTICAS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 60
	LIBROS 2
	OTRAS ESPECIES 5
	OTRO PAIS 8
	OTRA CIUDAD 6
	FUERA DEL PERIODO 15
	TESIS DE GRADOS 9
	MAESTRIA 15
	EXCLUIDOS 60

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS – SCIELO

ZOONOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 306
	LIBROS 24
	OTRAS ESPECIES 72
	OTRO PAIS 72
	OTRA CIUDAD 15
	FUERA DEL PERIODO 32
	TESIS DE GRADOS 28
	MAESTRIA 18
	EXCLUIDOS 306

ENFERMEDADES ZOOTICAS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 53
	OTRAS ESPECIES 8
	OTRO PAIS 29
	FUERA DEL PERIODO 4
	EXCLUIDOS 53

TESIS DE GRADOS – UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

ZOONOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 8
	LIBROS 7
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 8

ZOOTICA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 3
	OTRAS ESPECIES 1
	NO ESTUDIO DE CASOS 1
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 3

TOXOPLASMA GONDII	ESCOGIDOS 2
	NUMEROS ENCONTRADOS 5
	OTRAS ESPECIES 1
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	TESIS DE GRADOS 2
	EXCLUIDOS 5

TOXOCARA	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 10
	OTRAS ESPECIES 2
	OTRO PAIS 1
	FUERA DEL PERIODO 2
	TESIS DE GRADOS 3
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 9

ASPERGILLUS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 3
	OTRAS ESPECIES 1
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 1
EXCLUIDOS 3	

HISTOPLASMOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 3
	OTRAS ESPECIES 1
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 1
EXCLUIDOS 3	

MYCOPLASMA HAEMOFELIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 1
	EXCLUIDOS 1

BRUCELOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 73
	OTRAS ESPECIES 18
	OTRA CIUDAD 27
	FUERA DEL PERIODO 16
	TESIS DE GRADOS 7
MAESTRIA 4	
EXCLUIDOS 73	

ENTAMOEBIA COLI	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 0
	EXCLUIDOS 0

ENTAMOEBIA HYSTOLITICA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 0
	EXCLUIDOS 0

ENTEROBIUS VERMICULARIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 0
	EXCLUIDOS 0

ASCARIS LUMBRICOIDE	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	EXCLUIDOS 1

GIARDIA LAMBIA	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 2
	FUERA DEL PERIODO 1
	EXCLUIDOS 1

CISTICERCOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 16
	OTRAS ESPECIES 5
	OTRA CIUDAD 4
	FUERA DEL PERIODO 5
	TESIS DE GRADOS 1
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 16

CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 0
	EXCLUIDOS 0

TESIS DE GRADOS – UNIVERSIDAD ESTATAL DE GUAYAQUIL

ZOONOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 277
	LIBROS 10
	OTRAS ESPECIES 25
	OTRO PAIS 1
	OTRA CIUDAD 51
	FUERA DEL PERIODO 94
	TESIS DE GRADOS 76
	MAESTRIA 20
	EXCLUIDOS 277

ZOONOTICA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 142
	LIBROS 1
	OTRAS ESPECIES 45
	OTRA CIUDAD 65
	FUERA DEL PERIODO 25
	TESIS DE GRADOS 4
	MAESTRIA 3
	EXCLUIDOS 142

TOXOPLASMA GONDII	ESCOGIDOS 2
	NUMEROS ENCONTRADOS 250
	LIBROS 5
	OTRAS ESPECIES 62
	OTRO PAIS 98
	OTRA CIUDAD 15
	FUERA DEL PERIODO 24
	TESIS DE GRADOS 12
	MAESTRIA 15
	EXCLUIDOS 248

TOXOCARA CATI	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 28
	OTRAS ESPECIES 5
	OTRO PAIS 2
	OTRA CIUDAD 5
	FUERA DEL PERIODO 4
	TESIS DE GRADOS 5
	EXCLUIDOS 3

ASPERGILLUS	ESCOGIDOS 2
	NUMEROS ENCONTRADOS 284
	OTRAS ESPECIES 95
	OTRA CIUDAD 107
	FUERA DEL PERIODO 59
	TESIS DE GRADOS 18
	MAESTRIA 3
	EXCLUIDOS 282

BRUCELOSIS	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 176
	OTRAS ESPECIES 78
	OTRA CIUDAD 37
	FUERA DEL PERIODO 43
	TESIS DE GRADOS 12
	MAESTRIA 7
	EXCLUIDOS 176

MYCOPLASMA HAEMOFELIS	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 403
	OTRAS ESPECIES 134
	OTRO PAIS 86
	OTRA CIUDAD 98
	FUERA DEL PERIODO 43
	TESIS DE GRADOS 25
	MAESTRIA 16
	EXCLUIDOS 402

HISTOPLASMOSIS	ESCOGIDOS 3
	NUMEROS ENCONTRADOS 172
	OTRAS ESPECIES 67
	OTRO PAIS 2
	OTRA CIUDAD 24
	FUERA DEL PERIODO
	TESIS DE GRADOS 17
	MAESTRIA 5
	EXCLUIDOS 169

ENTAMOEBIA COLI	ESCOGIDOS 3
	NUMEROS ENCONTRADOS 1786
	OTRAS ESPECIES 190
	OTRA CIUDAD 374
	FUERA DEL PERIODO 985
	TESIS DE GRADOS 104
	MAESTRIA 93
	EXCLUIDOS 37

ENTAMOEBIA HYSTOLITICA	ESCOGIDOS 3
	NUMEROS ENCONTRADOS 170
	OTRAS ESPECIES 55
	OTRO PAIS 79
	OTRA CIUDAD 22
	FUERA DEL PERIODO 5
	TESIS DE GRADOS 6
	MAESTRIA 3
	EXCLUIDOS 170

ENTEROBIUS VERMICULARIS	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 56
	OTRAS ESPECIES 10
	OTRO PAIS 14
	OTRA CIUDAD 12
	TESIS DE GRADOS 16
	MAESTRIA 4
	EXCLUIDOS 56

ASCARIS LUMBRICOIDE	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 201
	OTRAS ESPECIES 22
	OTRO PAIS 3
	OTRA CIUDAD 89
	FUERA DEL PERIODO 69
	TESIS DE GRADOS 16
	MAESTRIA 5
	EXCLUIDOS 201

CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 108
	OTRAS ESPECIES 16
	OTRA CIUDAD 22
	FUERA DEL PERIODO 57
	TESIS DE GRADOS 8
	MAESTRIA 4
EXCLUIDOS 107	

CISTICERCOSIS	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 52
	LIBROS
	OTRAS ESPECIES 11
	OTRO PAIS
	OTRA CIUDAD 9
	FUERA DEL PERIODO 19
	TESIS DE GRADOS 8
	MAESTRIA 5
EXCLUIDOS 52	
RESULTADOS 53	

GIARDIA LAMBIA	ESCOGIDOS 1
	NUMEROS ENCONTRADOS 243
	OTRAS ESPECIES 87
	OTRO PAIS 2
	OTRA CIUDAD 72
	FUERA DEL PERIODO 65
	TESIS DE GRADOS 10
	MAESTRIA 6
	EXCLUIDOS 242

TESIS DE GRADOS – UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL

ZOONOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 44
	OTRAS ESPECIES 5
	NO ESTUDIO DE CASOS 1
	OTRA CIUDAD 17
	FUERA DEL PERIODO 12
	TESIS DE GRADOS 8
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 44

ZOONOTICA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 35
	OTRAS ESPECIES 7
	OTRA CIUDAD 12
	FUERA DEL PERIODO 15
	TESIS DE GRADOS 1
	EXCLUIDOS 35

TOXOPLASMA GONDII	ESCOGIDOS 10
	NUMEROS ENCONTRADOS 98
	LIBROS 2
	OTRAS ESPECIES 12
	OTRO PAIS 13
	OTRA CIUDAD 11
	FUERA DEL PERIODO 22
	NO ESTUDIO DE CASO 7
	TESIS DE GRADOS 12
	MAESTRIA 9
	EXCLUIDOS 88

TOXOCARA CATI	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 4
	OTRAS ESPECIES 1
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	TESIS DE GRADOS 1
	EXCLUIDOS 4

ASPERGILLUS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 54
	OTRAS ESPECIES 8
	OTRA CIUDAD 16
	FUERA DEL PERIODO 9
	TESIS DE GRADOS 8
	MAESTRIA 12
	EXCLUIDOS 54

HISTOPLASMOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 36
	OTRAS ESPECIES 12
	OTRA CIUDAD 6
	FUERA DEL PERIODO 12
	TESIS DE GRADOS 5
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 36

MYCOPLASMA HAEMOFELIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 47
	OTRAS ESPECIES 9
	OTRA CIUDAD 15
	FUERA DEL PERIODO 18
	TESIS DE GRADOS 3
	MAESTRIA 2
	EXCLUIDOS 47

BRUCELOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 25
	OTRAS ESPECIES 8
	OTRO PAIS 6
	OTRA CIUDAD 8
	FUERA DEL PERIODO 1
	TESIS DE GRADOS 1
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 25

ENTAMOEBACOLI	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 357
	OTRAS ESPECIES 108
	OTRO PAIS 78
	OTRA CIUDAD 105
	FUERA DEL PERIODO
	TESIS DE GRADOS 59
	MAESTRIA 7
	EXCLUIDOS 357

ENTAMOEBAHYSTOLITICA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 31
	NO ESTUDIO DE CASOS 1
	OTRAS ESPECIES 9
	OTRA CIUDAD 4
	FUERA DEL PERIODO 7
	TESIS DE GRADOS 8
	MAESTRIA 2
	EXCLUIDOS 31

ENTEROBIUS VERMICULARIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 8
	OTRA CIUDAD 3
	FUERA DEL PERIODO 3
	TESIS DE GRADOS 1
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 8

ASCARIS LUMBRICOIDE	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 28
	OTRAS ESPECIES 7
	OTRO PAIS 2
	OTRA CIUDAD 6
	FUERA DEL PERIODO 7
	TESIS DE GRADOS 4
	MAESTRIA 2
	EXCLUIDOS 28

GIARDIA LAMBIA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 42
	NO ESTUDIOS DE CASOS 6
	OTRAS ESPECIES 10
	OTRO PAIS 1
	OTRA CIUDAD 9
	FUERA DEL PERIODO 12
	TESIS DE GRADOS 3
	MAESTRIA 1
EXCLUIDOS 42	

CISTICERCOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 7
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 3
	TESIS DE GRADOS 2
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 7

CRYPTOCOCCUS NEOFORMANS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 15
	OTRA CIUDAD 3
	FUERA DEL PERIODO 9
	TESIS DE GRADOS 2
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 15

TESIS DE GRADOS – UNIVERSIDAD ESPIRITU SANTO

ZOONOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 8
	OTRAS ESPECIES 3
	OTRA CIUDAD 3
	TESIS DE GRADOS 1
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 8

ZOONOTICA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 3
	OTRAS ESPECIES 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	TESIS DE GRADOS 1
	EXCLUIDOS 3

TOXOPLASMA GONDII	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 14
	OTRAS ESPECIES 3
	OTRO PAIS 1
	OTRA CIUDAD 3
	FUERA DEL PERIODO 2
	TESIS DE GRADOS 3
	MAESTRIA 2
	EXCLUIDOS 14

TOXOCARA CATI	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 0
	EXCLUIDOS 0

ASPERGILLUS	ESCOGIDOS
	NUMEROS ENCONTRADOS 8
	OTRAS ESPECIES 1
	FUERA DEL PERIODO 4
	TESIS DE GRADOS 2
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 8

HISTOPLASMOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 2
	TESIS DE GRADOS 2
	EXCLUIDOS 2

MYCOPLASMA HAEMOFELIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 6
	OTRAS ESPECIES 2
	OTRA CIUDAD 2
	FUERA DEL PERIODO 1
	TESIS DE GRADOS 1
	MAESTRIA 1
	EXCLUIDOS 6

BRUCELOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 3
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 2
	TESIS DE GRADOS 1
	EXCLUIDOS 3

ENTAMOEBACOLI	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 55
	OTRAS ESPECIES 13
	OTRA CIUDAD 16
	FUERA DEL PERIODO 8
	TESIS DE GRADOS 12
	MAESTRIA 6
EXCLUIDOS 55	

ENTAMOEBAHYSTOLITICA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 2
	FUERA DEL PERIODO 1
	TESIS DE GRADOS 1
	EXCLUIDOS 2

ENTEROBIUSVERMICULARIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	EXCLUIDOS 1

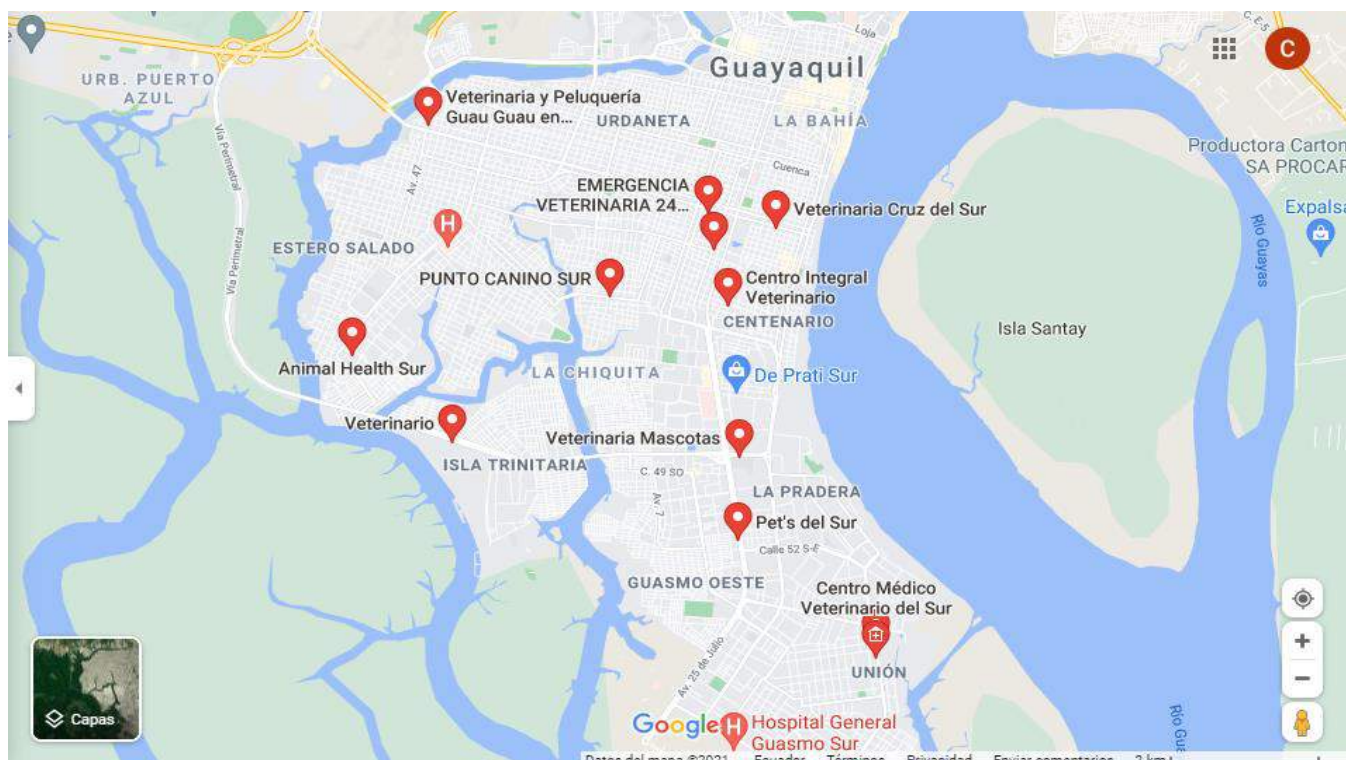
ASCARISLUMBRICOIDE	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 5
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 2
	TESIS DE GRADOS 2
EXCLUIDOS 5	

GIARDIALAMBIA	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 6
	OTRAS ESPECIES 1
	OTRA CIUDAD 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	TESIS DE GRADOS 2
	MAESTRIA 1
EXCLUIDOS 6	

CISTICERCOSIS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	EXCLUIDOS 1

CRYPTOCOCCUSNEOFORMANS	ESCOGIDOS 0
	NUMEROS ENCONTRADOS 1
	FUERA DEL PERIODO 1
	EXCLUIDOS 1

Anexo 2. Veterinarias del Sur de la ciudad de Guayaquil georreferenciadas en Google Maps.



Anexo 3. Entrevista al Departamento de Salud Publica en la UAE

1 TASA DE MORBILIDAD EN GATOS Ausencia de morbilidad: 0 Tasa de morbilidad < 1%: 1 Tasa de morbilidad < 50%: 4 Tasa de morbilidad > 90%: 7	9 TRATAMIENTO El agente tiene tratamiento: 1 El agente no tiene tratamiento: 7
2 TASA DE MORTALIDAD EN GATOS Ausencia de mortalidad: 0 Tasa de mortalidad < 1%: 1 Tasa de mortalidad < 50%: 4 Tasa de mortalidad < 90%: 7	10 IMPACTO ZONOTICO No hay evidencia de enfermedades en humanos: 1 Elevados costos de enfermedades zoonóticas: 7
3 ESPECIFICIDAD DEL PATÓGENO No se encuentran información reportada: 0 Si solo se presenta en gatos: 4 Si tiene múltiples huéspedes: 5 Si involucra animales silvestres: 7	11 CLASIFICACIÓN DE LA ZONOSIS Ciclozoonosis: 4 Zooantroponosis: 7 Antropozoonosis: 7 Metazoonosis: 7
4 MODO DE TRANSMISIÓN EN GATOS Indirecta: 5 Vertical: Implica periodo de gestación: 6 Horizontal: 7	12 TASA DE MORBILIDAD EN HUMANOS No hay morbilidad: 0 Tasa de morbilidad < 1%: 1 Tasa de morbilidad < 50%: 4 Tasa de morbilidad > 90%: 7
5 PERSISTENCIA EN EL AMBIENTE Sobreviven en el ambiente horas: 1 Sobreviven en el ambiente durante días: 4 Sobreviven en el ambiente durante meses: 7	13 TASA DE MORTALIDAD EN HUMANOS No hay mortalidad: 0 Tasa de mortalidad < 1%: 1 Tasa de mortalidad < 50%: 4 Tasa de mortalidad > 90%: 7
6 ENFERMEDAD CLÍNICA EN GATOS Sin signos: 0 Enfermedad subclínica: 4 Signos clínicos: 7	14 MODO DE TRANSMISIÓN EN HUMANOS Indirecta: 5 Vertical: 6 Horizontal: 7
7 CONTROL DE RESERVORIO Y VECTOR Si el modo de transmisión es directo: 0 Se hace control efectivo: 1 No se hace control físico o químico del vector o agente: 7	15 VACUNACIÓN EN HUMANOS Plan de vacunación: 1 No tiene plan de vacunación: 7
8 VACUNACIÓN El agente tiene vacuna: 1 El agente no tiene vacuna: 7	16 TRATAMIENTO EN HUMANOS Se hace tratamiento médico: 1 No se hace tratamiento médico: 7

Anexo 4. Encuesta a los Médicos Veterinarios

<p>1 ¿EN LA VETERINARIA QUE LABORA SE HA DIAGNOSTICADO (Adjuntar zoonosis) EN GATOS?</p> <p>Si No</p>	<p>6 ¿CONOCE SI EXISTE ALGÚN PROBLEMA DE VIGILANCIA DE (Adjuntar zoonosis)?</p> <p>Si existe un programa No existe un programa Desconoce</p>
<p>2 ¿EN EL ÚLTIMO AÑO. ¿EN QUE PORCENTAJE APROXIMADAMENTE SE HA DIAGNOSTICADO?</p> <p>0% 1 – 5% 6 – 10% 11 – 20% 21 – 50% >50%</p>	<p>7 ¿EN LA VETERINARIA DONDE LABORA ¿SE APLICAN MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y PREVENCIÓN SOBRE ESTA ZOOONOSIS?</p> <p>Si No</p>
<p>3 ¿HA VISTO CASOS QUE INVOLUCREN A LOS PROPIETARIOS?</p> <p>Si No</p>	<p>8 ¿CONOCE SI LA (Adjuntar zoonosis) ES DE NOTIFICACIÓN OBLIGATORIA?</p> <p>Si es de notificación obligatoria No es de notificación obligatoria Desconoce</p>
<p>4 ¿HA VISTO CASOS QUE INVOLUCRE A LOS TRABAJADORES EN LA VETERINARIA?</p> <p>Si No</p>	<p>9 ¿CONOCE SI EXISTE UN REGISTRO DE CASOS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD EN HUMANOS SOBRE ESTA ZOOONOSIS?</p> <p>Si existe un registro No existe un registro Desconoce</p>
<p>5 ¿CUÁL ES SU PERCEPCIÓN DE IMPORTANCIA (DEL 1 AL 3) SOBRE ESTA ZOOONOSIS?</p> <p>1 (Poco importante) 2 (Moderadamente importante) 3 (Muy importante)</p>	

Anexo 5. Listado de Veterinarias georreferenciadas al Sur de Guayaquil

1. Veterinaria Happy Vet	16. Veterinaria Mr. Vet
2. Veterinaria Su Mascota	17. Veterinaria El Buen Pastor
3. Veterinaria Amigo Fiel	18. Veterinaria CIV
4. Veterinaria Iván Vergara	19. Veterinaria Pet Chic
5. Veterinaria Ardocan	20. Veterinaria Pet´s del Sur
6. Veterinaria Sagvet	21. Veterinaria Bambi Fris
7. Veterinaria Super Doc	22. Veterinaria Centro Médico Veterinario del Sur
8. Veterinaria Cruz del Sur	23. Veterinaria Zamora
9. Veterinaria Dr. Patas	24. Veterinaria Perla del Pacifico
10. Veterinaria Pet Can	25. Veterinaria Bulldog
11. Veterinaria Delficar	26. Veterinaria Mascotas
12. Veterinaria Dogo-Pets	27. Veterinaria OmniVet Center
13. Veterinaria Gua Gua	28. Veterinaria Cordova
14. Veterinaria Animal Health	29. Veterinaria Clínica Veterinaria Guayaquil
15. Veterinaria Punto Canino Sur	

Anexo 6. Evidencia de las entrevistas a los docentes del Departamento de Salud Pública de la Universidad Agraria del Ecuador



ENTREVISTA PARA LOS DOCENTE MIEMBROS DEL DEPARTAMENTO DE SALUD PÚBLICA DE LA UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR

1. TOXOCARIASIS

Nombre del Docente

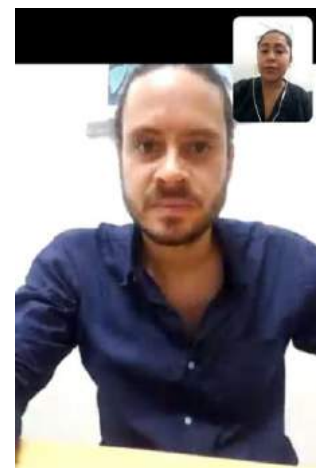
Formulario de entrevista para la Priorización



Entrevista con la Dra. Ivonne España



Entrevista con el Dr.



Entrevista con el Dr.



Entrevista con la Dra. Sylvia Flor