



**UNIVERSIDAD NACIONAL
PEDRO RUIZ GALLO**



FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

**Factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos
zoonóticos en perros (canis familiares) y niños de la
Institución Educativa inicial “Angelitos De María”, José
Leonardo Ortiz, 2018.**

TESIS

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
MÉDICO(A) VETERINARIO**

AUTORES: Pesantes Santa Cruz, María Cecilia Jannyna

Reto Chavarry, Braulio Martin Jossmar

ASESOR: M.V.M.Sc. Gonzales Zamora, Lumber

LAMBAYEQUE – PERÚ

2020

**FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A ENTEROPARÁSITOS
ZONÓTICOS EN PERROS (*Canis familiaris*) Y NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN
EDUCATIVA INICIAL “ANGELITOS DE MARÍA”, JOSÉ LEONARDO
ORTIZ,
TESIS**

PRESENTADO PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

MEDICO VETERINARIO

PRESENTADO POR:

Bach. M.V. María Cecilia Jannyna Pesantes Santa Cruz

Bach. M.V. Braulio Martín Jossmar Reto Chavarry


MV. M.Sc. OSCAR GRANDA SOTERO

PRESIDENTE


M.V. MSc RUTH MIRIAM ALVA FERNANDEZ

SECRETARIO


M.V ELMER ERNESTO PLAZA CASTILLO

VOCAL


MV. MSc. LUMBER GONZALES ZAMORA

ASESOR



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD MEDICINA VETERINARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION



Libro de Acta de Sustentación de Tesis

Folio: N° 00174

Siendo las 10:05 p.m. horas del día Martes 28 de Enero del año 2020, se reunieron en el Auditorio de la Facultad de Medicina Veterinaria, de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo "Luis Enrique Díaz Huamán", los miembros del jurado conformado por los docentes:


MSc. Oscar Granda Sotero
MSc. Ruth Miriam Alva Fernández
M.V. Elmer Ernesto Plaza Castillo
MSc. Lumber Ely Gonzales Zamora

Presidente
Secretaria
Vocal
Asesor

Designado por Decreto N° 004-2020-UI-FMV de fecha 06 de Enero de 2020, para recepcionar la tesis titulada: "FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS A ENTEROPARÁSITOS ZOONÓTICOS EN PERROS (Canis familiares) Y NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL "ANGELITOS DE MARIA", JOSÉ LEONARDO ORTIZ, 2018, a cargo de Los Bachilleres María Cecilia Jannyna Pesantes Santa Cruz y Braulio Martin Jossmar Reto Chavarry aprobado por Decreto N° 013-2020-UI-FMV.

Finalizada la sustentación, los miembros del jurado procedieron a formular las preguntas correspondientes y luego de las aclaraciones del caso han deliberado y acordado aprobar el presente informe con el calificativo de BUENO.

Finalmente se procedió a levantar la presente acta en señal de conformidad, siendo las 11:15 horas del mismo día. Por lo tanto, los Bachilleres María Cecilia Jannyna Pesantes Santa Cruz y Braulio Martin Jossmar Reto Chavarry están aptos para recibir el título de Médico Veterinario.


MSc. Oscar Granda Sotero
Presidente


M.V. Elmer Ernesto Plaza Castillo
Vocal


MSc. Ruth Miriam Alva Fernández
Secretaria


MSc. Lumber Ely Gonzales Zamora
Asesor



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD MEDICINA VETERINARIA
UNIDAD DE INVESTIGACION



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo,.....
investigador principal, yasesor
del trabajo de investigación”.....
.....
.....”,declaramos bajo
juramento que este trabajo no ha sido plagiado, ni contiene datos falsos. En caso se
demostrara lo contrario, asumimos responsablemente la anulación de este informe y por ende
el proceso administrativo a que hubiera lugar, que puede conducir a la anulación del Título o
Grado emitido como consecuencia de este informe.

Lambayeque,dede 2020

Nombre Investigador (es).....

.....

Nombre del Asesor.....

DEDICATORIA

**A Dios por ser nuestro padre celestial y quien nos ha inspirado a realizar este trabajo
y a seguir luchando en la vida**

**A nuestra amada hija Jerusalén Reto Pesantes quien nos motiva a seguir cumpliendo
nuestro sueño.**

AGRADECIMIENTO

A mi madre la señora Daría Chávarry y al señor Ramiro Pesantes, quien lucharon fuerte para hacer realidad el sueño de ser profesionales.

A nuestros maestros quien nos apoyaron con su valiosa y desinteresada orientación en la elaboración del presente trabajo de investigación

INDICE

CAPITULO I	
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	3
2.1. ANTECEDENTES.....	3
2.2. BASE TEORICA.....	7
2.2.1. Zoonosis.....	7
2.2.2. Enteroparásitos en caninos.....	8
2.2.3. Enteroparásitos en humanos.....	15
2.2.4. Factores epidemiológicos.....	26
2.2.4.1. Factores relacionados al medio ambiente.....	26
2.2.4.2. Factores relacionados a los hábitos y estilos de vida del huésped	27
CAPITULO III	
MATERIALES Y MÉTODOS.....	28
3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA	28
3.2. MATERIALES	28
3.2.1. MATERIAL BIOLOGICO	28
3.2.2. MATERIAL DE LABORATORIO.....	28
3.3. Población y Muestra de estudio.....	29
3.4. DISEÑO METODOLOGICO.....	31
3.4.1. METODOS DE LABORATORIO.....	31
3.4.2. DISEÑO Y CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.....	33
3.4.3. METODO ESTADISTICO	33
CAPITULO IV	
RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	34
4.1. Prevalencia de Enteroparasitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.....	34
4.2. Enteroparásitosis en perros (<i>Canis familiaris</i>)	45
CAPITULO V	
CONCLUSIÓN.....	52
5.1. CONCLUSIONES.....	52
5.2. RECOMENDACIONES	53
BIBLIOGRAFIA	54
ANEXOS	60

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	34
Tabla 2. Parásitos zoonóticos en niños y sus perros de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.....	36
Tabla 3. Enteroparásitos en niños de acuerdo al género de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	37
Tabla 4. Enteroparásitos en niños de acuerdo al grupo etario de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz 2018.....	39
Tabla 5. Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	40
Tabla 6. Relación entre especies parasitarias y género de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	43
Tabla 7. Relación entre especie parasitaria y grupo etario de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	44
Tabla 8. Presencia de enteroparásitos en <i>Canis familiaris</i> como mascota en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	45
Tabla 9. Enteroparásitos en <i>Canis familiaris</i> en las viviendas de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	46
Tabla 10. Factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos en los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	47
Tabla 11. Factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos en <i>Canis familiaris</i> como mascota en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	50

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	34
Figura 2. Parásitos zoonóticos en niños y sus perros de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.....	37
Figura 3. Enteroparásitos en niños de acuerdo al género de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	37
Figura 4. Enteroparásitos en niños de acuerdo al grupo etario de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz 2018.....	39
Figura 5. Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	41
Figura 6. Relación entre especies parasitarias y género de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	43
Figura 7. Relación entre especie parasitaria y grupo etario de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	44
Figura 8. Presencia de enteroparásitos en <i>Canis familiaris</i> como mascota en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	45
Figura 9. Enteroparásitos en <i>Canis familiaris</i> en las viviendas de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.....	46

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar los factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos zoonóticos en perros (*Canis familiaris*) y niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, 2018. La muestra estuvo comprendida por 40 niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María” del distrito de J. L. Ortiz, con edades de 3 a 5 años, Se realizaron análisis parasitológico de heces seriado (3 muestras) por el Método de Baerman modificada en copa, Test de Graham para encontrar oxiuros y el Método de Kinyoun modificada. Se encontró un 42.50% de enteroparasitosis en niños, siendo el género masculino y el grupo etáreo de 3 años los más infestados con 43.48% y 43.75%, respectivamente, resultados no significativos ($p>0.05$). Se identificó a cinco especies parasitarias en niños siendo *Giardia lamblia* con un 41.20% la que se encontró en mayor porcentaje, seguido de *Enterobius vermicularis* con un 23.50%. De los niños positivo a enteroparásitos se encontró que seis perros presentaron enteroparásitos que representan el 28.60%, y la mayoría estuvo parasitado por *Giardia sp.* con 50%. Los factores epidemiológicos que tuvieron grado de asociación ($p<0.05$) a la enteroparasitosis en niños son: “*Saneamiento ambiental*” donde la mayoría de niños viven en pisos de tierra 32.50%; “*Hábitos Higiénicos*” donde los niños presentaban largas uñas 27.50%, no se lavan las manos después de jugar con su perro, ni después de ir a sitios recreativos, así mismo se encontró que los padres nunca desparasitan a su niño con 15.00%; finalmente en las “*Prácticas riesgosas*” indicaron que siempre el perro esta junto al niño cuando come, siempre besan a sus mascotas y siempre lo consienten en su cama.

Palabras clave: Enteroparásitos zoonóticos, factores epidemiológicos, niños, perros.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the epidemiological factors associated with zoonotic enteroparasites in dogs (*Canis familiaris*) and children of the “Angelitos de María” Initial Educational Institution, José Leonardo Ortiz, 2018. The sample was comprised of 40 children of the Educational Institution Initial “Angelitos de María” from the JL Ortiz district, aged 3 to 5 years, Serial stool parasitological analysis (3 samples) was performed by the modified Baerman method in the cup, Graham test to find pinworms and the Method of Kinyoun modified. A 42.50% enteroparasitosis was found in children, with the male gender and the 3-year age group being the most infested with 43.48% and 43.75%, respectively, non-significant results ($p > 0.05$). Five parasitic species were identified in children, with *Giardia lamblia* with 41.20% being the highest percentage, followed by *Enterobius vermicularis* with 23.50%. Of the children positive to enteroparasites, six dogs were found to have enteroparasites representing 28.60%, and most were parasitized by *Giardia* sp. with 50.00%. The epidemiological factors that had a degree of association ($p < 0.05$) to enteroparasitosis in children are: “Environmental sanitation” where the majority of children live on dirt floors 32.50%; “Hygienic Habits” where children had long 27.50% fingernails, do not wash their hands after playing with their dog, or after going to recreational sites, likewise it was found that parents never deworm their child with 15.00%; Finally, in the “Risky practices” they indicated that the dog is always with the child when he eats, they always kiss their pets and always consent to him in his bed.

Key words: Zoonotic enteroparasites, epidemiological factors, children, dog

CAPITULO I

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años han ido adquiriendo mayor relevancia las enfermedades transmitidas por animales al hombre (zoonosis), donde las mascotas más frecuentes en los hogares y que conviven estrechamente con el ser humano son los perros (*Canis familiaris*)⁽¹⁾; teniendo un fuerte impacto en salud pública como lo es enfermedades zoonotica de origen parasitario gastrointestinal^(2,3).

Estos parásitos además de comprometer la salud de los caninos en determinadas condiciones pueden transmitirse al hombre ocasionándole diversas enfermedades zoonóticas, entre las más comunes esta la hidatidosis y la larva migrans visceral causada por el *Toxocara canis* y larva migrante cutánea ocasionados por *Ancylostoma* sp. y *Uncinarias* sp.⁽⁴⁾.

El parasitismo intestinal en el Perú constituye un grave problema de salud pública, cuyas causas generales son: las condiciones climáticas, modestas condiciones socioeconómicas y culturales, descuido en el saneamiento básico (agua y desagüe) principalmente los pueblos abandonados (zona rural y urbana marginales de las ciudades)⁽⁵⁾.

En la mayoría de hogares la adquisición y/o tenencia de perros como animales de compañía, ha tenido un crecimiento muy grande en los últimos años aumentando por ende el contacto entre la mascota y su dueño, que por lo general son niños pequeños (1 a 5 años), siendo los más afectados debido a su inmadurez inmunológica y poco desarrollo de hábitos higiénicos ^(6,7).

Es por ello que la transmisión de los parásitos de los perros a las personas, es debido mayormente el no lavado de las manos después de estar contacto con los perros; debido a que estos acostumbran lamerse todo el cuerpo, incluida la región anal y después pueden lamer las manos, la cara o la boca de sus propietarios, los cuales quedan expuestos al contagio, así como también cuando sus dueños besan o tienen contacto con la boca y algunas partes de los animales infectados que hayan estado en contacto con huevos de parásitos⁽⁸⁾.

En el distrito de José Leonardo Ortiz aún no se ha realizado estudios en niños de 3 a 5 años sobre parasitismo que refleje la realidad de la zona. Por ello, es necesario desarrollar una investigación que permita determinar la prevalencia de las especies de endoparásitos zoonóticos así como sus factores epidemiológicos en perros (*Canis familiaris*) asociados con hábitos de higiene y convivencia en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, así como determinar los factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos zoonóticos en perros (*Canis familiaris*) y niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, 2018; para así realizar programas de intervenciones sanitarias – educativas que permitan disminuir el impacto de la misma en esta población.

CAPITULO II

MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES.

Devera *et al.*,⁽⁹⁾ determinaron la prevalencia de infección por *Trichuris trichiura* y otros enteroparásitos en escolares del área urbana de Ciudad Bolívar, estado Bolívar, fueron evaluados niños, entre 5 años, pertenecientes a 7 escuelas públicas, en el periodo mayo 1995-febrero de 1996. Una muestra de heces fue colectada de cada escolar y analizada mediante la técnica de examen directo y el método de concentración de Willis. El índice de parasitosis intestinal fue de 52,2%. Ambos sexos fueron afectados por igual ($P > 0,05$). Los helmintos fueron más frecuentes que los protozoarios. *T. trichiura* fue el parásito intestinal más prevalente con 23,9%. Tampoco fueron observadas diferencias con relación a la edad y al sexo ($p > 0,05$) de los niños con trichuriasis. En el 71,7% de los casos, *T. trichiura* se identificó asociado a otros parásitos y/o comensales.

Taranto *et al.*,⁽¹⁰⁾ llevaron a cabo un estudio epidemiológico en dos poblaciones ubicadas en el Chaco salteño, selva xerófila, agreste, departamento de San Martín – Argentina, en donde conviven estrechamente el hombre con la más variada gama de animales. Fueron evaluados los niños donde se determinaron valores hematimétricos y anticuerpos anti-Toxocara por micro ELISA. Los niños presentaron eosinofilia igual o superior al 10%. Se encontró que el 20.4% (20/98) de los niños tenían anticuerpos (Acs) contra el antígeno (Ag) de *Toxocara canis* y que el 55.6% (20/36) de los niños con eosinofilia presentaban *Ac anti-Toxocara*. Se investigaron además, 106 muestras de heces de un número indeterminado de perros recogidas en el domicilio y peridomicilio de los niños. Se emplearon 3 técnicas de diagnóstico coproparasitológico: examen en fresco, centrifugación y flotación, realizándose recuento de huevos. De las 106 muestras analizadas, 82 (77.4%) resultaron positivas. El 69.8% (74/106) fueron positivas para *Ancylostoma* spp y el 17.2% (19/106) para *Toxocara canis*. Otros parásitos encontrados fueron *Giardia* spp 14.5%, *Trichuris vulpis* 7.6%, Género Entamoeba, 2.8% y Taenia spp 1.9%.

Zonta, Navone and Oyhenart,⁽¹¹⁾ investigaron la parasitosis más frecuentes en los niños de edad preescolar y escolar y establece las diferencias entre las zonas urbana

(U), periurbana (PU) y rural (R) del Partido de Brandsen, Buenos Aires, Argentina. Se procesaron 119 muestras de materia fecal y escobillado anal de niños entre 1 y 14 años. Se utilizaron las técnicas de sedimentación (Ritchie) y flotación (Willis). El 63,9% resultó parasitado; el mayor porcentaje de infectados se encontró en PU (80,8%); seguido por R (63,4%) y por U (55,8%). No se hallaron diferencias significativas entre sexos ni entre individuos parasitados y no parasitados en cada una de las áreas ($p > 0,05$). Se identificaron *E. vermicularis* (U: 28,8%; PU: 30,8%; R: 39%), *B. hominis* (U: 26,9%; PU: 46,2%; R: 31,7%), *E. coli* (U: 11,5%; PU: 15,4%; R: 9,8%); *G. lamblia* (U: 9,6%; PU: 34,6%; R: 7,3%); *A. lumbricoides* (U: 9,6%; PU: 19,2%; R: 0%), *T. trichiura* (U: 9,6%; PU: 19,2%; R: 0%); *E. hominis* (U: 1,9%; PU: 0%; R: 2,4%); *E. nana* (U: 0%; PU: 7,7%; R: 4,9%) e *I. butschlii* (U: 0%; PU: 3,8%; R: 0%). Sólo hubo diferencias significativas entre las prevalencias de *G. lamblia* en U y PU ($p < 0,05$; OR = 0,20; IC95%: 0,05- 0,8) y entre PU y R ($p < 0,05$; OR = 6,71; IC95%: 1,40-42).

Londoño, Mejía and Gómez ⁽¹²⁾ determinaron la prevalencia de parasitismo intestinal y su relación con factores de riesgo sociodemográficos, de saneamiento y prácticas de higiene. Se realizó en 220 niños entre 6 y 60 meses de edad (N:1 993) asistentes a hogares infantiles de estrato uno y dos del área urbana de Calarcá (Colombia). Las muestras se procesaron por el método de concentración de Ritchie, teniendo como resultados un 54,7 % de niños parasitados y una prevalencia de *Blastocystis* de 36,4 % y de *Giardia* en 13,2 %. Además se encontraron como factores de riesgo asociados estadísticamente con el parasitismo: edad mayor a dos años, no desparasitar las mascotas, tener hermanos, y recibir alimentos en el tetero diferentes a la leche.

Vega⁽⁶⁾ indica que diferentes factores hacen que las enfermedades compartidas por los animales y el hombre estén hoy en aumento, siendo las causas que favorecen su crecimiento el cambio climático y la mayor difusión, especialmente de las enfermedades transmitidas por vectores. Además, la intromisión del hombre en los nichos de las zoonosis de foco natural también incide, al igual que la gran movilidad del hombre y los animales, de los productos de éstos y sus derivados. También algunos agentes zoéticos se han adaptado y modificado y se han convertido en zoonóticos; otros, incluso, ya no necesitan el reservorio animal para su presentación en el hombre.

Alarcón, Iannacone and Espinoza⁽⁵⁾ realizaron un estudio parasitológico en la población del Parque Industrial de Huaycán, distrito de Ate Vitarte, provincia de Lima, Perú con el objetivo de determinar la prevalencia de enteroparasitosis y los factores de riesgo, así como determinar la seroprevalencia de Toxocariosis humana. Las muestras coprológicas fueron examinadas por los métodos Directo con lugol, Sedimentación rápida en copa de Lumbreras y coloración de Kinyoun para coccidios. La prevalencia de la enteroparasitosis fue de 74,24%. Las especies de protozoos patógenos de mayor prevalencia fueron *Blastocystis hominis* (52,51%), y *Giardia lamblia* (18,16%), y entre los helmintos *Enterobius vermicularis* (9,50%). Los factores de riesgo que favorecen la persistencia de la parasitosis intestinal fueron: saneamiento básico deficiente: viviendas con piso de tierra, carencia de agua potable y desagüe, y arrojado de los desechos al desmonte; y los malos hábitos higiénicos, como jugar con tierra o no lavarse las manos antes de comer o después de ir al baño. Además, el hecho de tener animales domésticos en casa, principalmente perros, constituye otro factor de riesgo.

Urquiza, Domínguez and Artiles⁽¹³⁾ realizaron la caracterización clínico epidemiológica del parasitismo intestinal en niños de 0 a 5 años pertenecientes al consultorio médico Altos de Uslar, Libertador, Carabobo, Venezuela. Métodos: se estudiaron 83 niños que presentaban sintomatología de parasitismo intestinal o no, a los que se les tomó muestras de heces fecales. La información se obtuvo a través de encuestas que se aplicaron a los tutores legales. Se encontró una prevalencia de 67,48 %, con predominio del sexo masculino sobre el femenino; las especies más frecuentes fueron *Ascaris lumbricoides* y *Enterobius vermicularis*, y se identificó con poliparasitismo un 61,45 % de pacientes. Entre los factores que favorecieron las parasitosis se detectaron la presencia de vectores, los malos hábitos higiénicos sanitarios y la ingestión de agua no tratada.

Amanqui⁽¹⁴⁾ realizó un estudio prospectivo para lo cual se recolectaron 50 muestras de heces de perros y 50 muestras de heces de niños preservadas en formol salino, procedentes del distrito de Cayma - Arequipa. Además se realizó una encuesta a los padres de familia haciendo uso de una ficha epidemiológica para recolectar datos de los niños y de sus perros tales como edad, sexo, hábitos higiénicos, hábitos alimenticios, aspectos de sanidad ambiental, raza del perro, vacunación y desparasitación del perro, costumbres de crianza del perro; así mismo las prácticas

riesgosas en la relación niño- perro. Se obtuvo una prevalencia de Giardiasis en los niños de 8.0% y en los perros de 6.0%. Los factores epidemiológicos asociados a Giardiasis en niños fue la forma y frecuencia de consumo de verduras de tallo corto, mientras que en los perros fueron la edad, raza, adquisición y tiempo de convivencia, vacunación, desparasitación y visitas al veterinario, recojo y eliminación de excretas, el aseo del perro, lavado de recipientes y el cambio de agua para beber; además de la práctica riesgosa de dejarse lamer o besar al perro.

Peñañiel⁽¹⁵⁾ estudió en niña/os a los cuales se les realizó análisis coproparasitarios con la finalidad de determinar la existencia de zoonosis parasitaria en Cevallos - Ecuador; estos análisis dieron como resultado la presencia del nemátodo gastrointestinal canino *Trichuris vulpis* en un niño de 8 años; cabe indicar que además se encontraron varios parásitos propios de los humanos. Posteriormente para la identificación de la prevalencia de nemátodos y céstodos se analizaron 256 muestras de heces de caninos, la selección de los caninos fue de acuerdo al número de perros que poseía cada niña/o analizada/o, mostrando al nemátodo *Toxocara canis* como el parásito con mayor prevalencia con un 57.42%, seguido por el céstodo *Echinococcus granulosus*, con un 11.71%, a continuación con un 2.34% se encuentra el nemátodo *Trichuris vulpis* y por último el nemátodo *Strongyloides* con un porcentaje de 1.17%. Además se encontró la presencia de *Cystoisospora canis* (10.94%) y *Entamoeba coli* (4.30%) resaltando este último como un parásito común en los humanos. Para la identificación de factores de riesgo el de mayor significancia estadística, tanto para la/os niña/os como para los caninos a la desparasitación fuera del tiempo recomendado, haciendo énfasis en los resultados del cálculo de Riesgo atribuible porcentual se indica que si se eliminara este factor de riesgo, disminuiría la presencia de parasitiasis en un 54% y 84% respectivamente.

Acosta, Castro and Pérez⁽⁸⁾ investigaron los hábitos de higiene y convivencia asociados a la presencia de parásitos intestinales zoonóticos en propietarios de caninos. Se realizó en un grupo de 50 personas que poseían caninos parasitados, en una clínica veterinaria de Pasto (Colombia). Se realizó un estudio coproparasitológico seriado a los propietarios de estos animales y se aplicó un cuestionario sobre características demográficas, hábitos de higiene y hábitos de convivencia con su canino. Los datos obtenidos fueron analizados mediante prueba χ^2 y razones de prevalencia. La

prevalencia de parasitismo en los propietarios fue del 30%. El parásito más común fue *Ascaris* spp. (18%). Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la presencia de parásitos en los propietarios, no desinfectarse las manos y convivir con diferentes especies de animales.

Altamirano⁽¹⁶⁾ determinó la frecuencia de presentación y factores asociados a la presentación de parasitismo intestinal en niños de 0.5 a 3 años de edad atendidos en el C.S. San Jerónimo, Andahuaylas - Perú. Se aplicó una encuesta a padres o tutores de niños que se realizaron el examen coproparasitológico de rutina en el Centro de Salud. La frecuencia de los niños diagnosticados con alguna forma parasitaria fue de 41.97%. Las especies parasitarias diagnosticadas fueron *Giardia intestinalis* 24.09%, *Entamoeba coli* 18.61%, *Blastocystis* sp. 7.30%, *Ascaris lumbricoides* 2.55%, *Hymenolepis* sp. 5.22%, *Iodamoeba bütschlii* 4.01% y *Endolimax Nana* 1.09%. Las niñas parasitadas fueron del 50.83% y niños 35.06%. Los niños menores de 1 año parasitados fueron 17.65%, de 1 a 2 años 40.91% y niños mayores de 2 años a 3 parasitados fue del 45.58%. Niños parasitados provenientes de San Jerónimo fueron 42.31%, de Llipapuquio 41.88%, de Choccecancha 34.62% y de otros centros poblados 48.15%. El factor de riesgo asociado a parasitismo intestinal fue el sexo del paciente (IC 1.23-3.39, $p=0.006$). La población en área rural de bajos recursos económicos, sin acceso servicios de saneamiento y agua potable vive condiciones ambientales bastante propicia para la diseminación de las parasitosis intestinales, además de los hallazgos del estudio, se recomienda no descartar los factores de riesgo que se han asociado al parasitismo intestinal infantil en otros estudios.

2.2. BASE TEORICA.

2.2.1. Zoonosis

Conjunto de enfermedades de tipo priónico, viral, bacteriano, fúngico o parasitario, propias de animales vertebrados y que se pueden transmitir a los humanos o viceversa, es decir enfermedades con las que los animales pueden “contagiar” a los humanos ⁽¹⁷⁾. En el mundo el 60% de personas enfermas lo relaciona con una zoonosis ⁽¹⁸⁾. Esto es una enorme preocupación a nivel

mundial ya que la población en mayor riesgo son los niños, debido a su mayor contacto e interacción con las mascotas y otros animales.

Para la transmisión de zoonosis existen mecanismos primarios que se dan por acontecimientos cotidianos, simples, y es muy fácil que esto suceda en los niños. Según Rosenman⁽¹⁹⁾; Hemsworth y Pizer⁽²⁰⁾, estos mecanismos son:

- Contacto directo (besos, lametazos, contacto nariz-boca, dormir en la misma cama, etc).
- Rasguños y mordeduras.
- Inhalación.
- Contacto con vectores como artrópodos y hospederos intermediarios.

2.2.2. Enteroparásitos en caninos.

Las mascotas en especial el perro es de suma importancia que sus dueños estén al día de su vacunación y una desparasitación tanto interna y externa⁽²¹⁾.

Según García⁽²²⁾, los principales síntomas de que un perro este parasitado es:

- Aparición de picazón, donde el perro podría arrastra su tren posterior por el suelo para rascarse.
- En la infestación temprana, el perro presentara una disminución de su peso corporal, debido a que los gusanos se alimentan de los nutrientes que el perro ingiere.
- Cuando la infestación se vuelve más severa, el perro desarrollará un abdomen distendido, podría parecer gordo a primera vista pero cuando se

acerca se pueden ver sus costillas a través de su pelaje y los huesos de su cadera serán bien pronunciados.

- El abdomen se impcata debido a los parasitos ya que estos expulsan gases.
- Un síntoma charactersitico es la expulsión de parasitos en sus heces. Algunos son muy largos y otros son tan diminutos como un grano de arroz.
- El síntoma más alarmante de parásitos intestinales es la sangre en los excrementos de tu mascota.

El conocimiento de los agentes parasitarios intestinales de las mascotas que conviven más estrechamente con el hombre tiene implicancias tanto en medicina veterinaria como en salud humana, ya que varios agentes tienen la potencialidad de transmitirse del animal al humano y viceversa, a continuacion se describen algunos enteroparasitos más comunes en caninos:

2.2.2.1. *Giardia cani*

La importancia de la giardiosis radica no tanto en la gravedad del cuadro clínico sino en la dificultades de su erradicación⁽²³⁾. Este parasito fue el primer protozoo parásito visto por por Antony van Leeuwenhoek en el año 1681. Reportes señalan 178 años más tarde de sus descubrimiento, se detectó el primer caso clínico presentes en materia fecal de un niño sintomático⁽²⁴⁾.

Giardia fue el primer protozoo parásito visto en 1681 por Antony van Leeuwenhoek, el inventor del microscopio. La importancia médica se demostró 178 años más tarde cuando se detectó el parásito en materia fecal de un niño sintomático⁽²⁴⁾.

La etiología de Giardiosis se debe a *Giardia lamblia* afectando tanto al hombre como a perros y *Giardia felis* afecta a gatos; siendo los quistes los que perjudican a los humanos considerándose de esta manera zoonótico⁽²⁵⁾.

Es un protozoo cuya forma parasitaria es el trofozoíto que tiene su acción en el ribete en cepillo a nivel de las vellosidades del intestino delgado. Otra forma parasitaria de mayor resistencia al ambiente y que no se alimenta es el llamado Quiste. Su transmisión es a través de las heces de los animales en forma de quiste, esparciéndose a través de las heces o agua contaminada por materia fecal. La forma de quistes son infecciosos y, en la ingestión del siguiente huésped, emerge el trofozoito enquistado de los quistes que se encuentran en el tracto intestinal. A nivel del intestino, se alimentan y se multiplican, algunos formarán una pared de quistes alrededor de sí mismos, y estos pasarán por medio de las heces para continuar el ciclo biológico⁽²⁶⁾.

El ciclo biológico de *Giardia sp.* es de tipo monoxénico y se diferencia de otros en cuanto a la formación de quistes siendo estos muy resistentes. La forma de *Giardia sp.* son flageladas o vegetativas, reproduciéndose por partición binaria y su división nuclear se realiza en el interior del quiste, mientras que la división celular sólo se da en la pared del quiste en el interior del nuevo hospedero. El hospedero infectado elimina el quiste de *Giardia* a través de las heces hacia el medio ambiente, y el hospedero nuevo se infecta por la ingestión de éstos; ya alojado en el intestino se

libera de la pared quística a nivel del duodeno y emerge en una forma de trofozoíto que se caracteriza por tener cuatro núcleos ovalados que miden de 8 a 12 um por 7 a 10 um , y que pronto se subdivide en dos trofozoítos binucleados, y por lo general mide menos de 20 um, alrededor de 10 a 20 um de largo por 5 a 15 um de ancho y de 2 a 4 um de espesor⁽²⁷⁾.

La transmisión es por ingestión o contacto con las heces, así como también por el consumo de alimentos contaminados. La fase quística se caracteriza por sobrevivir durante meses en condiciones de humedad y bajas temperaturas; siendo su periodo de prepatencia de 5 a 12 días. La mayor incidencia de la giardiosis se observa en animales jóvenes, especialmente en cachorros de entre 6 – 12 semanas de edad⁽²⁸⁾.

La sobrevivencia de *Giardia sp.*, en la luz del intestino se alimentan mediante fagocitosis del contenido intestinal, especialmente hidratos de carbono que coge del glucógeno, y que después por aerobismo será metabolizado en presencia de oxígeno En humanos los de mayor frecuencia son los jóvenes, en especial niños, y en época de verano⁽²⁷⁾.

2.2.2.2. *Toxocara sp.*

Toxocara pertenece al género de ascáridos, cuando son adultos parasitan el intestino delgado de diferentes mamíferos. Los vermes presentan un bulbo esofágico glándular (ventrículo) localizado en la unión del esófago y el intestino y tambien

presenta tres grandes labios. Suelen tener a las cervicales, y sus huevos con la superficie rugosa⁽²⁹⁾.

Toxocara canis se localiza frecuentemente en cachorros durante sus primeros meses de vida. La forma adulta mide de 10 a 15 cm de longitud, y de color crema, sus órganos reproductores internos de color blanco y son visibles. El intestino del huésped tiene un aspecto más bien gris o negro, dando un aspecto más oscuro que cuando aún estaban vivos. También lo pueden presentar los perros adultos infectados con estos parásitos que eliminan sus huevos por medio de las heces⁽²⁵⁾.

Las migraciones de las larvas tienen la capacidad para penetrar tejidos y responder a diferentes estímulos químicos y físicos. Tal es el caso de que si eclosiona un huevo de *T. canis* en el estómago de un perro, la larva ataca la pared intestinal y llega hasta los capilares pulmonares, donde se caracteriza a permanecer en la circulación que a salir al alveolo. Si la larva no logra encontrar o ingresar en el alveolo, regresará al corazón por las venas pulmonares, y puede que sea conducida por medio de la circulación sistémica al riñón o a algún otro tejido somático donde se enquistará como una larva infectante latente⁽³⁰⁾.

En el cachorro, la probabilidad de la migración somática aumenta, acumulándose las larvas latentes infectantes en los tejidos. Las migraciones somáticas también explican la acumulación de larvas latentes infectantes de *Toxocara canis* en los tejidos de un amplio

rango de otros hospedadores intermediarios paraténicos, como roedores, ovejas, cerdos, monos, humanos y lombrices⁽²⁹⁾.

La infección de *T. canis* por transmisión prenatal se da cuando una perra adulta se infecta, las larvas vivas quedan albergadas en los tejidos de la madre por meses e incluso años; las larvas migran a través de la placenta hacia el hígado del feto. En los recién nacidos las larvas migran del hígado a los pulmones y luego al intestino, donde maduran; a las tres semanas ya se encuentran huevos en las heces. En las perras puede haber también una movilización de las larvas hacia las glándulas mamarias y los cachorros se infectarán al amamantarse (vía transmamaria o lactógena). El periodo patente es de 30 días si ingresa por vía oral, si lo hace vía transplacentaria es de 15 días⁽²⁶⁾.

En el hombre u otros huéspedes no específicos, tales como roedores, cerdos y corderos, que ingieren huevos embrionados, la migración somática es la regla y es rara la migración de las larvas de los pulmones, por vía traqueal a los intestinos⁽³¹⁾.

2.2.2.3. *Ancylostoma* sp.

Hay dos tipos de *Ancylostoma*, el *A. caninum* afecta a perros y el *A. tubaeforme* afecta a gatos. Se adhieren a la pared del intestino delgado ocasionando diarreas y pérdidas de sangre (anemias). Las larvas o parásitos inmaduros, una vez que finalicen su ciclo de vida, pueden ocasionar daños en los

pulmones. Siendo la mortalidad es mayor en cachorros o animales jóvenes⁽²⁵⁾.

El ciclo de vida del parastio consiste en que los cánidos infectados eliminan sus huevos alrededor de 20000 huevos/día a través de las heces, los cuales se mantienen a temperaturas mayores a los 25°C, humedad suficiente y suelos arcillosos o arenosos y sombreados; la eclosión de los huevos es de 48 h, dando lugar a larvas de estadios 1, 2 y 3. La larva L3 es la forma infectante, tanto para el perro como para el humano (hospedador accidental). Factores como las bajas temperaturas demoran el desarrollo larval; el calor extremo y la sequedad pueden matar larvas.⁽³²⁾.

Las vías de contagio es la vía oral a través de la ingestión de formas larvárias; también se da a través de la viveza del parásito de perforar la dérmis en el que se lleva a cabo una migración en los pulmones y después por migración traqueal al intestino. Luego puede producir la maduración o en algunos casos puede haber una migración somática de las larvas hacia la musculatura y ahí permanece en estado de letargo⁽³²⁾.

2.2.2.4. *Dipylidium sp.*

Es un platelminto de los perros y gatos, así como de los demás animales que hospedan pulgas, sobre todo de las especies *Ctenocephalides canis y felis*⁽²⁵⁾.

D. caninum se caracteriza por tener huevecillos con doble poro,

en forma de grano de arroz o semilla de pepino, agrupados de 20 huevecillos o menos⁽²⁵⁾.

Necesita de dos huéspedes: un huésped intermedio, la pulga, y uno final, normalmente un mamífero. Los huevos se localizan en heces del huésped final; estos huevos son ingeridos por las larvas de las pulgas. Los huevos de *Dipylidium caninum* pueden ser ingeridos por la pulga canina o felina sólo en su fase larvaria; en el interior de la pulga el parásito se convierte en oncosfera, que penetra la pared intestinal y con el tiempo se desarrolla hasta el estado de larva cisticercoide. El ciclo continuará cuando el mamífero ingiera alguna de las pulgas infectadas⁽³³⁾.

2.2.3. Enteroparásitos en humanos.

El parasitismo intestinal se da cuando el microorganismo compite por el consumo de sustancias alimenticias o la sangre dentro del huésped⁽³⁴⁾; y son particularmente frecuentes en el niño menores de 10 años originando mayores trastornos que en las personas adultas. Se transmite por vía oral a través de alimentos o partículas de tierra contaminadas, o por el contacto con animales domésticos o con humanos infectados (ano-dedos-boca). Los parásitos pueden encontrarse varios tejido y órganos como el intestino, piel, hígado sistema nervioso central (SNC), ojos, sangre etc. La morbilidad está dada por diferentes causas como diarrea, desnutrición, anemia, diarrea, y malabsorción intestinal, los cuales constituyen importantes problemas sociales y de salud⁽³⁵⁾.

El parasitismo origina síntomas que están directamente relacionados con el grado de infestación del hospedero y el estado general del mismo. Cuando los síntomas existen, estos son por lo general vagos e inespecíficos: molestias intestinales, dolores intestinales, cólicos, problemas en la defecación, así como anemia, malabsorción intestinal, desnutrición, náuseas y vomito⁽³⁴⁾.

2.2.3.1. Giardiosis

Originado por *Giardia lamblia*, y con mayor frecuencia en niños e inmunosuprimidos, cuya manifestación clínica es la elaboración de cuadros agudos y crónicos, de variable intensidad, originando un síndrome de malabsorción intestinal. En las personas adultas es asintomática⁽³⁶⁾.

G. lamblia es la especie que infesta a las personas; cuya incidencia es del 1-16%. Los niños son los más perjudiciales; originando infestaciones masivas en escuelas de infantes. La patogenicidad ha sido discutida durante largo tiempo, Giardia ataca en el duodeno, ocasionando una dificultad en la absorción de cierta proporción de los materiales alimenticios disponibles proporcionados por la digestión. Grandes áreas de la mucosa pueden estar cubiertas por los organismos, las células mucosas tendrán dificultad para ejecutar sus funciones absorbentes normales. Los efectos causados por el parásito pueden entonces tener principalmente una base nutricional⁽³⁷⁾.

El quiste de *G. lamblia* es de forma ovoide, mide entre 8 a 14µm de largo y 7 a 10µm de ancho, está bordeado por una gruesa cubierta hialina de 0,3 a 0,5µm de espesor. Un quiste maduro, presenta cuatro núcleos situados en uno de los polos, con un cariosoma pequeño excéntrico⁽³⁸⁾.

El trofozoito es la forma vegetativa, es piriforme mide de 12 a 15µm de longitud, 5 a 9µm de ancho y 1 a 2µm de espesor posee dos núcleos y cuatro pares de flagelos, un disco succionador que lo utiliza como órgano de fijación ubicado en la mitad anterior de la superficie ventral es cóncavo⁽³⁸⁾.

El ciclo biológico de *G. lamblia* sigue la vía fecal-oral y ocurre por la ingestión de alimentos, fómites o agua contaminados con materia fecal del hombre o de otros vertebrados infectados con el parásito. Al ingerir los quistes, en el estómago la exposición a los ácidos inicia el proceso de excystation que se completa en el duodeno, los trofozoitos liberados se multiplican por fisión binaria. Se fijan a la mucosa intestinal a un tercio basal de las vellosidades se los puede hallar también en el colon y en la vesícula biliar⁽³⁹⁾.

Los trofozoitos se transportan hacia el intestino grueso para enquistarse, y ser eliminados con la materia fecal al medio ambiente, en heces diarreicas pueden expulsarse los trofozoitos⁽³⁹⁾.

2.2.3.2. *Blastocystis sp.*

Su patogenicidad es poco estudiada, porque no se ha probado su asociación con la presencia de síntomas como resultado de la

infección. Los síntomas potencialmente asociados y comúnmente observados en pacientes diagnosticados son las diarreas acuosas, dolor o calambre abdominal, prurito perianal, flatulencias, tenesmo, anorexia y pérdida de peso⁽⁴⁰⁾. Estudios realizados sugieren una relación entre la carga parasitaria por gramo de heces diagnosticadas y la presencia de signos clínicos en pacientes⁽⁴¹⁾.

Los quistes eliminados por el humano en el medio ambiente pueden ser transmitido a otros humanos como animales vía oral-fecal⁽³⁰⁾, resultados de estudios en perros, muestran que los subtipos de *Blastocystis* hallados en éstos pertenecen a los Subtipos I, II, IV, V y VI, según ellos coinciden con los hallados en sus países reflejando que debe existir el contacto con humanos y animales para la infección⁽⁴²⁾, en animales de granja el ST IV fue el más frecuente y deja abierta la posibilidad la transmisión zoonótica por el agua de bebida con los Subtipos I y IV⁽⁴³⁾.

Blastocystis spp. es un parásito de distribución mundial hallado en humanos y a una gran variedad de animales, considerado anteriormente una levadura, y clasificada recientemente como un protozoario del grupo de los estramenopilos, considerado un grupo muy complejo que comparten características heterótrofas y fotosintéticas⁽⁴⁴⁾.

Se describen cuatro formas de *Blastocystis*⁽⁴⁴⁾:

- a. Fase vacuolar: Presenta una gran vacuola que ocupa la mayor parte del espacio citoplasmático, el núcleo y demás organelas ocupan el citoplasma periférico,
- b. Fase ameboide: Tiene formas irregulares, como el desplazamiento por pseudópodos que son utilizados también para obtener alimento y fagocitarlo,
- c. Fase de quiste: La forma quística es la más pequeña de 2 a 5µm, resistente al pH gástrico, pues posee una pared multicapa. Posee de 1 a 4 núcleos de forma esférica, contiene mitocondrias, vacuolas y depósitos de glucógeno. Este es la fase infectiva debido a que resiste a temperatura ambiental hasta por 19 días,
- d. Fase granular: Se diferencia de la vacuolar por la presencia de gránulos dentro de la vacuola y el citoplasma. El contenido granular puede ser de tipo metabólico, lipídico o reproductivo.

2.2.3.3. Cryptosporidium sp.

Son protozoarios que afectan tanto seres humanos como animales y son transmitidos por ooquistes resistentes a condiciones ambientales⁽⁴⁶⁾. La enfermedad producida por este parásito es la cryptosporidiosis, produciendo una infección producto de la ingestión de ooquistes provenientes de la contaminación fecal ambiental o de una persona o animal infectados⁽⁴⁷⁾.

Curds⁽⁴⁸⁾ indica que este parásito se clasifica taxonómicamente de la siguiente manera:

Phylum : *Apicomplexa*
Clase : *Sporozoasida*
Orden : *Coccidiasina*
Suborden : *Eimeriorina*
Familia : *Cryptosporidiae*
Género : *Cryptosporidium*

Los ooquistes de *Cryptosporidium* miden 4.5 x 5 µm, son transparentes y contienen cuatro esporozoitos, la pared de los ooquistes es lisa, incolora⁽⁴⁹⁾, recubiertos de una pared gruesa que les confiere protección en el medio ambiente, pero 20% de estos presentan pared fina y, por lo tanto, exquistan endógenamente, originando un fenómeno de autoinfección⁽⁴⁷⁾; por su pequeño tamaño y su estructura elástica pueden doblarse y atravesar los filtros de membrana y contaminar el agua que se pretende potabilizar⁽⁵⁰⁾; el parásito se localiza dentro de las células epiteliales y pueden aparecer procesos de fusión o pérdida de las vellosidades intestinales, hiperplasia de las criptas y cambios inflamatorios en la lámina propia con presencia de linfocitos, neutrófilos, células plasmáticas y macrófagos⁽⁴⁹⁾.

Cryptosporidium spp. crece y se reproduce dentro de las células epiteliales de los órganos digestivos de los vertebrados. Presentan diferentes huéspedes como peces, serpientes, aves, roedores, ardillas, venados, caballos, cerdos, ovejas, reses, gatos, perros y otros. Algunos de ellos, como los roedores, son resistentes a la enfermedad, mientras que otros, como el ganado vacuno y el hombre, son susceptibles. No existe especificidad del parásito con el huésped y se desarrolla y madura en un periodo de 12 a 24 horas⁽⁴⁷⁾.

Su ciclo biológico es monoxeno porque completa su ciclo en un huésped. La ruta de transmisión es fecal-oral, persona a

persona y animal a persona debido a la ingestión de agua o comida contaminada ⁽⁵¹⁾.

La persona o animal parasitado arroja ooquistes al exterior con heces; su ingestión por algún huésped potencial origina infección. Cuando llegan ooquistes al tracto gastrointestinal se liberan esporozoitos que parasitan las células epiteliales; el desarrollo de distintos estadios del parásito ocurren intracelularmente. Del esporozoito se diferencia al trofozoito; luego de la ingestión de ooquistes viables, se forma una vacuola parasitófora superficial formada por dos membranas provenientes del hospedador u otras dos provenientes del parásito; esto hace que tenga localización intracelular, pero extracitoplasmática⁽⁴⁷⁾.

Los trofozoitos se multiplica asexualmente y producen merontes tipo I (con 6 – 8 núcleos), y merontes tipo II (con 4 núcleos). Los primeros producen de 6 a 8 merozoitos, los otros sólo 4 merozoitos. Los merozoitos tipo I producen autoinfección. Los merozoitos tipo II invaden nuevas células epiteliales y se transforman en microgametos y macrogametos; se fusionan y generan un cigoto. En el cigoto se producen esporozoitos potencialmente infectivos para constituir el ooquiste. Finalmente, los ooquistes son liberados vía heces. Cada generación de parásitos se desarrolla y madura en un periodo de 12 a 24 horas⁽³⁰⁾.

Después de multiplicaciones asexuadas y sexuadas se producen los ooquistes que son de dos tipos: de pared gruesa (80%), muy resistentes en el medio externo y responsables de la transmisión entre hospedadores; y de pared fina (20%), que serían responsables junto con los merozoitos tipo I, de la continuación indefinida del ciclo biológico en el mismo hospedador⁽⁵²⁾. Después de ser arrojados al medio ambiente los esporozoitos mueren, mientras los ooquistes pueden permanecer latentes por más de un año en agua o suelo húmedo⁽⁴⁹⁾.

En humanos causa dolor abdominal, náusea, y diarrea acuosa durante 3-4 días. En individuos con problemas de inmunidad, puede causar severo daño, diarrea persistente con mala absorción de nutrientes y pérdida de peso⁽⁵³⁾.

2.2.3.4. *Ascaris lumbricoides*

Es un parásito nemátodo monoxeno que presenta dimorfismo sexual, las hembras alcanzan una longitud de 15 a 45cm, son de forma cilíndrica recta, su tubo digestivo termina en una cloaca sexual. El macho mide 15 a 30cm, en el extremo posterior enrollado, presenta una cloaca de localización terminal junto con el recto y las espículas copulatrices; los huevos caen a la luz intestinal y son expulsadas junto con las heces durante la defecación⁽⁴⁵⁾. Los huevos fecundados, tienen forma ovoide, con cápsula gruesa formada por 3 capas, miden 50 a 65µm x 45 a 50µm, los huevos colocados por partenogénesis, ése diferencian por la carencia de mamelones y miden de 80 a 90µm de largo x 30 a 40µm de ancho⁽⁴⁵⁾.

En el medio ambiente, los huevos tienen un periodo de incubación de dos semanas, éstos usualmente contienen larvas en el primer estadio de desarrollo para luego en condiciones apropiadas del suelo lograr el segundo estadio que es el infectivo. Al ser ingeridos llegan al duodeno donde eclosionan, penetran la mucosa e ingresan al sistema circulatorio por la vía portal y alcanzan a los pulmones donde sufren 2 mudas. Posteriormente ascienden por el árbol respiratorio hasta la laringe donde son

deglutidas, llegan nuevamente al intestino delgado para desarrollar la fase adulta⁽⁴⁵⁾.

Ascaris lumbricoides es uno de los parásitos más difundidos en el mundo, especialmente en los países tropicales. Se la considera una geohelminthiasis pues la transmisión no es directa de forma oro-fecal, sino que requiere la incubación de los huevos en la tierra, los huevos eliminados con las heces son depositadas en la tierra como larva de estadio 1 (L1), éstas van a madurar y evoluciona a un segundo estadio en 2 semanas aproximadamente, ésta es las formas infectantes capaces de producir ascariasis en los humanos que ingieran esos huevos⁽⁴⁵⁾.

La infección suele ser asintomática, sin embargo la carga parasitaria es muy importante para causar complicaciones. En la fase larval-pulmonar presentan signos respiratorios como tos, expectoración, fiebre, hemoptisis, respiración sibilante, puesto que el parásito en su migración hacia los pulmones produce hemorragias e infiltraciones inflamatorias; cuando adultos realizan una fase intestinal, los signos de importancia son vómitos, náuseas, anorexia, diarrea, flatulencia, distensión abdominal, dolor abdominal, algunas veces está acompañado por fiebre y cuadros.

Las obstrucciones intestinales son un serio problema que resulta de las densidad de la infección⁽⁵⁴⁾.

Según la OMS hay al menos 2000 millones de personas afectadas en el mundo con cualquier geohelminthiasis donde prevalece la pobreza, la malnutrición, el saneamiento inadecuado, hacinamiento, la falta de agua potable, geofagia y una atención sanitaria mínima favorecen la transmisión y persistencia del problema. Las helmintiasis también se asocian con carencias nutricionales, especialmente de hierro y vitamina A. Una hembra puede libera 200 mil huevos diarios y son expulsados con las heces el huésped al medio ambiente donde llegan a madurar favorecidos por las características climáticas, permaneciendo viables por largos periodos de tiempo para infectar a otro huésped^(54,55).

2.2.3.5. *Enterobius vermicularis*

Es un helminto cuya hembra mide 8 a 13mm de largo por 0.3 a 0.5mm de diámetro, la vulva se localiza en la región media ventral de su cuerpo a poca distancia del esófago, presentan aletas caudales. El macho mide 2 a 5mm de largo y 0.1 a 0.2mm de diámetro, tiene la región ventral posterior curvada. Presenta dos aletas caudales en la región anterior y una espícula copuladora en la región posterior ventral, ambos presentan en su extremo anterior una boca con tres labios y un bulbo esofágico bastante desarrollado^(38,45). El huevo es ovalado pero plano por un lado longitudinal, tienen una pared dura y transparente, la larva puede

observarse dentro del huevo, miden de 50 a 60µm de largo por 20 a 30µm de ancho⁽⁴⁵⁾.

El ciclo de vida del parásito inicia con ingesta de los huevos larvados a través de las heces, región subungueal, comida, ropa de dormir y otros objetos personales contaminados, a partir de los cuales se libera la larva en el intestino delgado donde se convierte en adulto; se localizan generalmente a nivel del ciego. Las hembras grávidas migran hasta la región anal, donde liberan huevos, dentro de los cuales se forman las larvas en un periodo de 6 horas aproximadamente resultando infectantes, este mecanismo puede facilitar la auto infestación interna y externa, debido a la eclosión de los huevos y desarrollo larval en el margen anal del mismo individuo parasitado^(30,56).

La enterobiasis es una de las parasitosis más cosmopolitas debido a que no requiere condiciones ambientales propicias para su transmisión ya que es directa de persona a persona. Es a menudo de curso asintomático, los parásitos residen en el ciego y produciendo prurito perianal, debido básicamente a la presencia de huevo que son depositados por las hembras grávidas en esa zona, sueño intranquilo, irritabilidad y a veces dermatitis secundaria en la zona de rascado⁽⁴⁵⁾.

En mujeres puede causar vulvovaginitis, salpingitis y uretritis por la cercanía anatómica, granulomas hepáticos, pueden presentarse casos de apendicitis y enuresis⁽⁵⁴⁾. El diagnóstico

suele realizarse cuando se visualizan los parásitos adultos en la región perineal. La alternativa más utilizada para el diagnóstico de laboratorio es el test de Graham^(45,54).

Las condiciones higiénicas deficientes, hacinamiento, deficiencia en lavado de manos, limpieza de uñas, onicofagia, pocos cambios de ropa y la ausencia de limpieza en servicios sanitarios, son factores que favorecen la presencia de esta parasitosis^(45,54).

2.2.4. Factores epidemiológicos.

2.2.4.1. Factores relacionados al medio ambiente.

Los factores ambientales favorecen el proceso del ciclo biológicos de los parásitos, facilitando la diseminación de sus formas evolutivas (huevos, quistes, larvas), la presencia de éstas fases en el suelo unida a la inadecuada eliminación de excretas humana, los más comunes llamados geohelminthos como *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichura*, *Toxocara*, algunos de origen zoonótico bastante diseminados y hallado en estudios^(5,24,57,58).

La contaminación fecal no sólo contamina el terreno, el agua es también alcanzada, muchos quistes de protozoarios parásitos *Giardia* spp y *Cryptosporidium* spp, comensales (*Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, de vida libre) y larvas de helmintos tienen la capacidad adquirida de resistencia, sobreviven largos periodos de tiempo en los pozos de agua usados para consumo humano

^(41,59-61), y para riego de cultivos poco tecnificados ^(41,62), contaminando los vegetales de consumo crudo como la lechuga ^(63,64).

2.2.4.2. Factores relacionados a los hábitos y estilos de vida del huésped

Se sabe que la mala higiene y el deficiente lavado de manos así como el desconocimiento de los mecanismos de transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, son factores favorables para la prevalencia y mantenimiento de estas infecciones. Estudios en diferentes países indican que el grado de educación de los padres en especial de la madre influye en la educación sanitaria del hogar^(65,66).

La onicofagia y succión digital son hábitos recurrentes en niños, se ha visto asociada a la infección parasitaria⁽¹³⁾, aunque otros autores no relacionan el material subungueal y la infección parasitaria⁽⁶⁷⁾, el uso del biberón y las malas condiciones de higiene de éstos también son relacionados al parasitismo intestinal ⁽¹²⁾.

Se ha estudiado el fenómeno de hacinamiento, definido como la presencia de más de tres personas por dormitorio en el hogar, ha demostrado la relación con el contagio de parásitos ^(12,24).

La tenencia responsable de animales de compañía y animales de granja que están en constante contacto con niños, está también relacionado con las transmisión de enfermedades parasitarias zoonóticas por falta de desparasitaciones y controles sanitarios realizados por un médico veterinario ⁽⁶⁸⁻⁷⁰⁾.

CAPITULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. UBICACIÓN GEOGRAFICA

La investigación se realizó en el distrito de José Leonardo Ortiz de la ciudad de Chiclayo, siendo catalogada como una de las áreas urbanas más importantes del Perú, y la cuarta ciudad más grande del país, después de Lima, Arequipa y Trujillo. Por estar cerca de la línea del Ecuador, el clima es caluroso, húmedo, y lluvioso (Tropical); sin embargo su clima es sub-tropical, de temperatura agradable, seca y sin lluvias; esto se debe a los fuertes vientos denominados "ciclones" que bajan la temperatura ambiental a un clima moderado durante casi todo el año, salvo en los meses veraniegos en los cuales la temperatura se eleva. Periódicamente, cada 7, 10, 15, años se presentan temperaturas elevadas que pueden pasar los 35° debido al Fenómeno del Niño, con lluvias regulares y aumento extremado del agua de los ríos. Presenta una altitud de 47 m.s.n.m y su temperatura varía entre 15° y 23° cuya variación en las temperaturas durante todo el año es de 6.5 ° C. Hay una diferencia de 9 mm de precipitación entre los meses más secos y los más húmedos ⁽⁷¹⁾.

3.2. MATERIALES

3.2.1. MATERIAL BIOLOGICO

Muestras seriadas de 40 niños cuyas edades oscilan entre 2 a 5 años pertenecientes a la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, 2018, de los cuales presentaron 21 perros como mascota.

3.2.2. MATERIAL DE LABORATORIO.

- Paleta para homogenizar.
- Vasos plásticos de forma cónica.
- Colador.
- Pipeta Pasteur.
- Portaobjeto.

- Cubreobjetos.
- Microscopio óptico.
- Cinta Scotch.
- Formol al 10%.
- Metanol.
- Hidroxido de Sodio.
- Alcohol acido.
- Colorante Fucsina.
- Azul de metilneo.
- Aceite de inmersión.

3.3. Población y Muestra de estudio.

Población:

La población de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, estuvo constituida por 55 niños de los cuales se consideró para la presente investigación niños que cumplen con los criterios de inclusión:

A. Para los niños:

- Niños de ambos sexos.
- Niños que tengan perros en sus casas
- Niños sintomáticos y asintomáticos.
- Niños que cumplan con entregar las muestras fecales preservadas en formol salino
- Niños cuyos padres cumplan con responder la ficha epidemiológica.

B. Para los perros

- Perros de ambos sexos.
- Perros cuyos dueños cumplan con entregar las muestras fecales.
- Perros cuyos dueños cumplan con responder la ficha epidemiológica.

Además se tuvo en cuenta ciertos criterios de exclusión:

- Niños que han estado expuestos a medicación antiparasitaria, antibióticos, sulfas, sales de bario (sustancias radioactivas), sal de bismuto, kaolín, pectina o kaopectatos.y/o laxantes.
- Perros que hayan recibido antiparasitarios.

Muestra:

Para la selección de la muestra se utilizó la fórmula de poblaciones finitas por proporciones y se consideró un nivel de confianza de 95%, una estimación de 5% y una prevalencia de 10% según lo encontrado por Trillo en su investigación sobre endoparásitos zoonóticos en *Canis familiaris* en una zona urbana de la ciudad de Ica, Perú⁽⁹⁾.

La fórmula es la siguiente:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot X^2}{e^2 (N-1) + z^2 P q}$$

Donde:

N = 55 niños de 3 – 5 años

e = 5% = 0,05

Prevalencia de = 10% = 0,1

Z = 1,96 (tabla de distribución normal para el 95% de confiabilidad y 5% error)

p = 0,5

q = 1-p

Remplazando:

$$n = \frac{55 (0.1) \times 0.9 \times 3.8416}{0.0025 (54) + 3.8416 (0.1) (0.9)}$$

n = 40 niños

3.4. DISEÑO METODOLOGICO.

3.4.1. METODOS DE LABORATORIO

3.4.1.1. Recolección de muestras.

Se entregó una carta informativa y un consentimiento de aceptación por escrito a los padres de familia para hacer de conocimiento la realización de un examen parasitario. (ANEXO 1).

Se realizó una charla informativa con el apoyo de los asesores a los padres y niños sobre los endoparásitos zoonóticos como problema de salud en niños y sus perros, proporcionando a la vez una ficha educativa.

Se proporcionó a cada padre de familia dos frascos de plástico de boca ancha y tapa rosca (un frasco para el niño y el otro para su perro) con 6 palitos de madera para la recolección de una pequeña muestra de heces (25 a 30 grs.) por 3 días consecutivos o alternados, adicionalmente se les dará las indicaciones en forma verbal y escrita para así obtener una adecuada recolección de la muestra (ANEXO 2).

Una vez obtenida la muestra del niño y su perro se colocaran en una caja de tecnopor conteniendo hielo refrigerante para conservar baja la temperatura hasta su procesamiento en el laboratorio y en el caso de que no se analizaran el mismo día se fijaron en formol al 10%.

3.4.1.2. Procesamiento de las muestras.

A. Método de Baerman modificada en copa (INS 2003)

- Se homogenizó la muestra de heces con una paleta.
- Sobre un vaso de plástico de forma cónica (200 – 300 ml), se colocó un colador (con una capa de gasa)
- Se llevó la muestra de heces preservada con formol al 10% al colador.
- Se vertió agua limpia sobre el colador hasta que llegue al nivel de las heces que estuvieron en el colador.
- Este filtrado se dejó en reposo durante 24 horas hasta que la muestra se precipite y se realice una mejor concentración de las heces en el fondo.
- Se eliminó el sobrenadante.

- Luego con una pipeta Pasteur, se extrajo una pequeña cantidad de sedimento, el cual se colocó sobre un portaobjeto.
- Se añadió al sedimento una gota de Lugol parasitológico para una mejor observación de los parásitos y sobre este se colocó un cubreobjetos.
- Finalmente se observó al microscopio a menor aumento (10X) y después a mayor aumento (40X).

B. Test de Graham (INS 2003)

- Se preparó una lámina portaobjetos con un trozo de cinta scotch, la cual se colocó a lo largo y en el centro de lámina. Dejando un sobrenadante para fijar un trozo de papel en blanco, en donde se anotará los datos de la persona: Nombre, edad y sexo.
- Se despegó la cinta adhesiva por el extremo del portaobjetos, quedando expuesta la parte adherente.
- Se observó directamente al microscopio a menor aumento (10X) y después a mayor aumento (40X).

C. Método de Kinyoun modificada (INS 2003)

- Se colocó las láminas portaobjetos sobre el soporte de coloración.
- Con el estilete se realizó un frotis en la lámina portaobjetos y se dejara secar.
- Se fijara la lámina con metanol por 2 – 5 minutos.
- Se agregara hidróxido de sodio sobre el preparado por 1 minuto y se eliminó el exceso.
- Se lavó con agua corriente.
- Se cubrió con fucsina fenicada, la lámina por 5 a 10 minutos.
- Se lavó suavemente la lámina.
- Se decoloró con alcohol ácido, cubriendo la lámina por unos segundos hasta que se quite el colorante.
- Se lavó suavemente la lámina con agua y se enjuaga a chorro de agua.
- Luego se colocó como colorante de contraste, azul de metileno durante 1 – 5 minutos

- Se lavó la lámina suavemente con agua corriente y se dejará secar al aire
- Finalmente se agregó una gota de aceite de inmersión a la lámina donde se observara a microscopio.

3.4.2. DISEÑO Y CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS.

Se usó el diseño de una sola casilla, técnica descrita por GOODE y HATT(72), aplicada para los estudios de tipo descriptivo en una investigación científica.

3.4.3. METODO ESTADISTICO

Se realizó el análisis bivariado mediante la Prueba de ji² cuadrado para la prevalencia de endoparásitos zoonóticos en perros y los factores epidemiológicos.

Para el procesamiento de los datos se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 22.

CAPITULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el presente estudio de investigación se trabajó con las muestras de 40 niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, 2018 y 21 perros (*Canis familiaris*) de mascotas que poseían los niños.

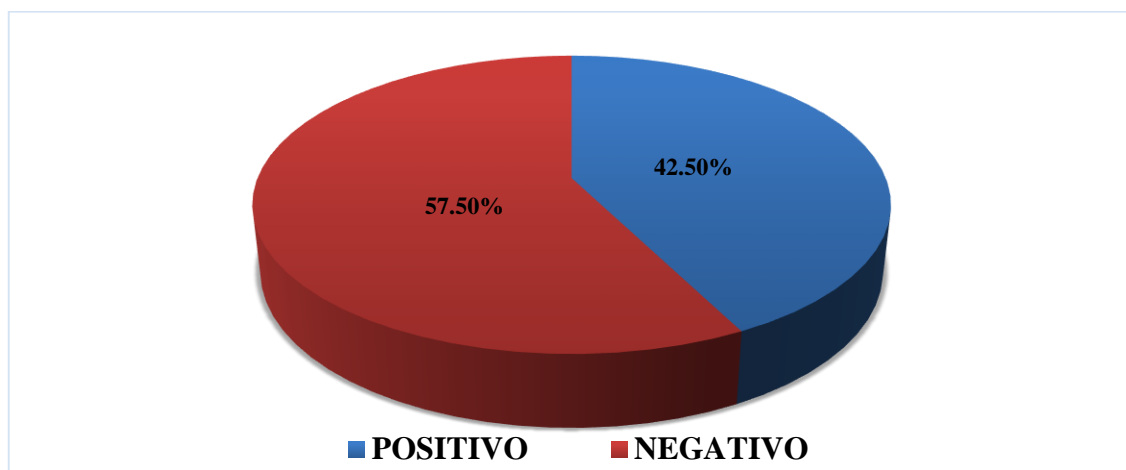
4.1. Prevalencia de Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.

Tabla 1. Prevalencia de Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Enteroparásitos	N	%	IC 95%
Positivo	17	42.5	27.18 - 57.82
Negativo	23	57.5	42.18 - 72.82
Total	40	100	--

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.
IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%.

Figura 1. Prevalencia de Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.



Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial

La enteroparásitosis es una enfermedad que generalmente es desapercibida por la mayoría de la población y que resulta un problema de salud, debido a los malestares que

ocasiona y a las secuelas de acuerdo al tipo de infestación, o en algunos casos predisponen para contraer otras enfermedades. De los 40 niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, del distrito de José Leonardo Ortiz, se encontró que 23 niños dieron negativo a las pruebas realizadas representando un $57.5 \pm 15.32\%$ y 17 niños fueron positivos representando un $42.50 \pm 15.32\%$ tal como se muestra en la Tabla 1 y figura 1. Resultados que se asemeja a lo reportado por Altamirano⁽¹⁶⁾ quien determinó la frecuencia de presentación y factores asociados a la presentación de parasitismo intestinal en niños de 0.5 a 3 años de edad atendidos en el C.S. San Jerónimo, Andahuaylas – Perú en el año 2014; donde el 41.97% se encontró parasitado. Sin embargo en otros países latinoamericanos se encontró mayor prevalencia tal como los reportado por Devera et al.,⁽⁹⁾ en el periodo mayo 1995-febrero de 1996 realizado en la Ciudad Bolívar - Bolivia, encontrando un 52.20% de parasitosis intestinal, así mismo no concuerda con lo reportado por Taranto et al.,⁽¹⁰⁾ en dos poblaciones ubicadas en el Chaco salteño, selva xerófila, agreste, departamento de San Martín – Argentina donde halló una prevalencia de 77.4%, por otro lado no concuerda por lo efectuado por Zonta, Navone and Oyhenart quienes investigaron la parasitosis más frecuentes en los niños de edad preescolar y escolar y establece las diferencias entre las zonas urbana (U), periurbana (PU) y rural (R) del Partido de Brandsen, Buenos Aires, Argentina, procesaron 119 muestras de materia fecal y escobillado anal de niños entre 1 y 14 años, teniendo como prevalencia 63.9% de enteroparásitos. Estos resultados difieren debido a factores ambientales que probablemente a la temperatura y humedad relativa favorecen al desarrollo de los enteroparásitos, entendiendo que las otras investigaciones encontraron mayor cantidad de enteroparásitos debido al lugar donde lo realizaron, siendo zonas tropicales donde abunda la presencia de hospederos intermediarios favoreciendo así el desarrollo del ciclo biológico. También se debe a que la población

de las zonas donde investigaron pertenecían al área rural de bajos recursos económicos, sin acceso servicios de saneamiento y agua potable viviendo en condiciones ambientales bastante propicia para la diseminación de las parasitosis intestinales.

Tabla 2. Parásitos zoonóticos en niños y sus perros de la Institución Educativa

Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.

Tipo de parásitos	Niños		Perros	
	n	%	n	%
Zoonóticos	8	47.1	11	73.33
No				
Zoonóticos	9	52.9	4	26.67
Total	17	100	15	100

En la tabla 2 muestra los parásitos de tipo zoonóticos tanto en los niños y sus perros siendo estos parásitos perjudiciales en la salud de las personas, encontrando un 47.1% en niños mientras que en perros se encontró un 73.33%, de los cuales **Giardia Lamblia** es el que se encontró en mayor proporción tanto en niños como en perros descritas en la tabla 6 y 10. Resultados que concuerdan con lo reportado por Amanqui⁽¹⁴⁾ que encontro en niños menores de 5 años que presentaron **Giardia lamblia** siendo esta la especie con mayor prevalencia; el cual se caracteriza por tener un mecanismo de transmisión directa y los quiste es la parte infectante en este parásito son invulnerable a condiciones adversa del medio ambiente, ⁽⁷³⁾

Figura 2. Parásitos zoonóticos en niños y sus perros de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.

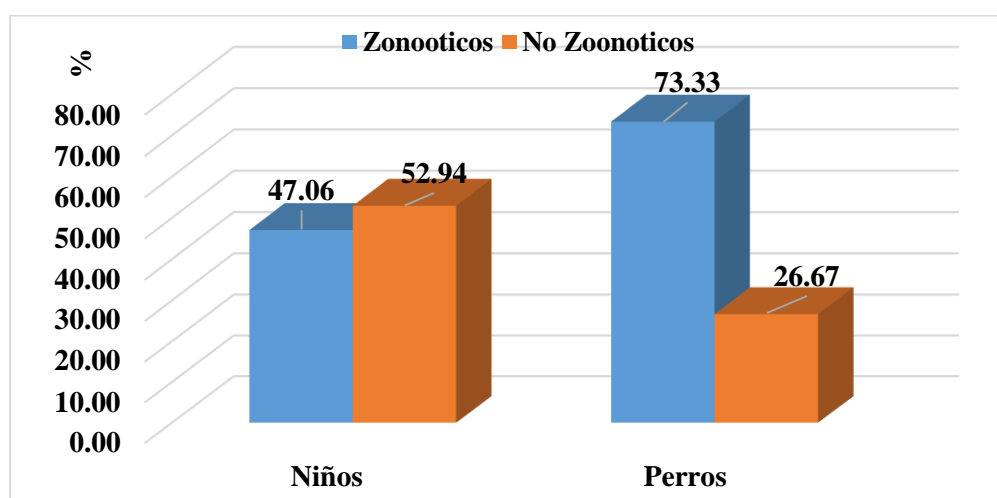


Tabla 3. Prevalencia de Enteroparásitos en niños de acuerdo al género de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

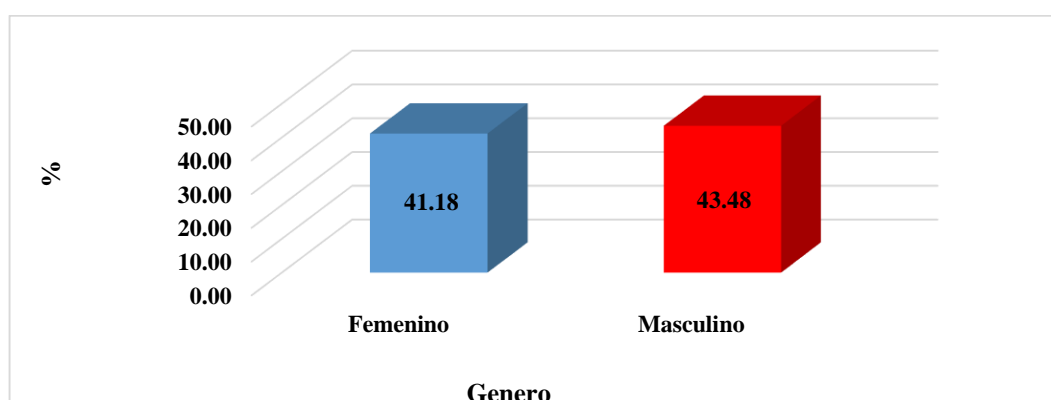
Genero/ Diagnostico	Femenino			Masculino		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Positivo	7	41.18	25.92 - 56.43	10	43.48	28.12-58.84
Negativo	10	58.82	43.57 - 74.08	13	56.52	41.16-71.88
Total	17	100.00	--	23	100.00	--

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%.

p > 0.05 ($\chi^2 = 3.84$).

Figura 3. Prevalencia de Enteroparásitos en niños de acuerdo al género de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.



En la tabla 3 y figura 3 muestran, los resultados de los análisis de enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, según el género. De un total de 40 alumnos 23 fueron del género masculino de los cuales se halló a 10 niños positivos a enteroparásitos que representan al $43.48 \pm 15.36\%$, valor que al calcular el Intervalo de confianza al 95% nos dio una estimación de 28.12% - 58.84%. En el género femenino fueron 17 niñas de las cuales 7 fueron positivas a enteroparásitos que representan el $41.18 \pm 15.25\%$; valor que al calcular el Intervalo de Confianza al 95% nos dio una estimación de 25.92% - 56.43% de prevalencia.

Los datos de la Tabla 2 fueron evaluados estadísticamente mediante la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado, comparando el valor del X^2 calculado con el X^2 de la tabla; se determinó que no existe asociación ($p > 0.05$) entre el sexo de los niños y la presencia de enteroparásitos ya que el X^2 calculado fue menor al X^2 de la tabla, Ver anexo n° 4.

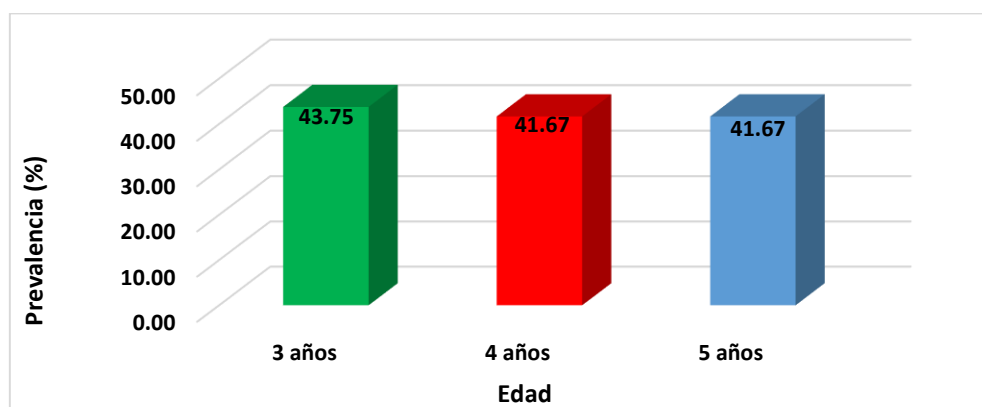
Resultados similares con los reportado por Devera et al.,⁽⁹⁾ donde encontró que en ambos sexos fueron afectados por igual ($p > 0.05$) la parasitosis producido por enteroparásitos, de la misma manera encontró Alarcón, Iannacone and Espinoza⁽⁵⁾, Urquiza, Domínguez and Artiles⁽¹³⁾, Amanqui⁽¹⁴⁾, Peñafiel⁽¹⁵⁾, Altamirano⁽¹⁶⁾; concordando con Cordero del Campillo⁽⁷³⁾ et al., y Quiroz⁽³⁰⁾ señalando que la parasitosis es independiente del sexo.

Tabla 4. Prevalencia de enteroparásitosis en niños de acuerdo al grupo etario de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Grupo Etario Diagnostico	2 - 3 años			>3 - 4 años			>4 - 5 años		
	n	%	IC _{95%}	n	%	IC _{95%}	n	%	IC _{95%}
Positivo	7	43.75	28.38-59.12	5.00	41.67	26.39-56.95	5.00	41.67	26.39-56.95
Negativo	9	56.25	40.88-71.62	7.00	58.33	43.05-73.61	7.00	58.33	43.05-73.61
Total	16	100.00	--	12.00	100.00	--	12.00	100.00	--

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.
 IC_{95%} = Intervalo de Confianza al 95%.
 $p > 0.05$ ($\chi^2 = 5.99$)

Figura 4. Prevalencia de enteroparásitosis en niños de acuerdo al grupo etario de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.



En la tabla y figura 3, muestra la prevalencia de enteroparásitosis en niños, según grupo etario, donde observamos que la enteroparásitosis se presentó en niños de 3 años de edad con un $43.75 \pm 15.37\%$ y al calcular el Intervalo de confianza se encontró una estimación de 28.38% - 59.12% de prevalencia para aquella edad. Los grupos etarios de >3 - 4 años y >4 y 5 años se halló una enteroparásitosis de $41.67 \pm 15.28\%$, con un intervalo de confianza al 95% que va desde 26.39% - 56.95%. El grupo con mayor enteroparásitosis se debe a que los niños de tres años son más propenso a la parasitosis porque aún no comprende y no saben las reglas de educación sanitaria; también es la relación más cercana que tienes con algunos factores epidemiológicos que predisponen la presencia de parasitosis como es: contacto con el suelo, mal

lavado de manos, consumo de algunos alimentos sin tener en cuenta las normas de higiene, etc.

Comparando con otros trabajos son similares como lo reportado por Altamirano⁽¹⁶⁾ que determinó la frecuencia de presentación y factores asociados a la presentación de parasitismo intestinal en niños encontró que los niños de menores de 3 años fueron los más parasitados, de igual manera lo reportado por Taranto *et al.*,⁽¹⁰⁾ quienes reportaron mayor prevalencia de enteroparásitos en niños 3 años con respecto a niños de 4 a 5 años

Los datos de la Tabla 3, fueron evaluados estadísticamente mediante la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado, comparando el valor del X^2 calculado con el X^2 de la tabla; se determinó que no existe asociación ($p>0.05$) entre la edad de los niños y la presencia de Enteroparásitos ya que el X^2 calculado fue menor al X^2 de la tabla, Ver anexo nº 5. Resultados similares a los encontrados por Amanqui⁽¹⁴⁾ donde la parasitosis de estos enteroparásitos es indiferente en cuanto a la edad ($p>0.05$).

Enteroparásitosis según especie identificada

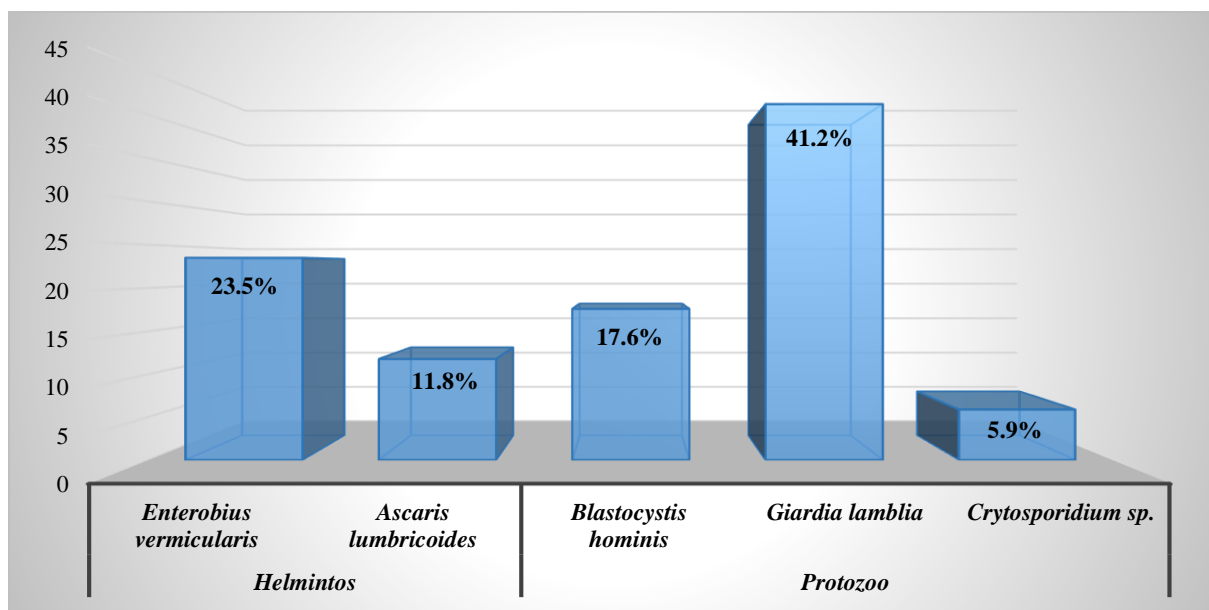
Tabla 5. Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Especies	Enteroparásitos	
	n	%
Helmintos		
<i>Enterobius vermicularis</i>	4	23.5
<i>Ascaris lumbricoides</i>	2	11.8
<i>Total</i>	6	35.3
Protozoos		
<i>Blastocystis hominis</i>	3	17.6
<i>Giardia lamblia</i>	7	41.2
<i>Cryptosporidium sp.</i>	1	5.9
Total	11	64.7

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%.

Figura 5. Enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018,



De los 17 casos positivos, se procedió a identificar la especie parasitaria, detallados en la tabla 5, el cual muestra a 5 especies de enteroparásitos encontradas, siendo las especies *Giardia lamblia* con un 41.2% (7 niños); seguido de *Enterobius vermicularis* con un 23.5% (4 niños), *Blastocystis hominis* con un 17.6% (3 niños), *Ascaris lumbricoides* con un 11.8% (2 niños) y finalmente *Cryptosporidium sp.* con un 5.9% (1 niño). Entendiendo que *Giardia lamblia* es un parásito común en niños y el de mayor porcentaje en este trabajo, se debe a que su mecanismo de transmisión es directa y los quistes que es la estructura infectante en este parásito son resistente a condiciones adversa del medio ambiente, la enfermedad se adquiere por la ingesta de estos quistes que son eliminados por las heces, así como también una inadecuada eliminación de residuos sólidos, lo que permite su diseminación, y los niños están expuestos a contraer la infección, además también su presencia al contaminación de alimentos⁽⁷³⁾. En el caso de *Enterobius vermicularis* es otro de los helmintos encontrados con mayor porcentaje, esto se debe a que este parásito es muy frecuente en el suelo, y su transmisión por vía oral (huevos) es de fácil transmisión entre niños;

y que no requiere condiciones ambientales propicias para su transmisión ya que es directa de persona a persona⁽⁴⁵⁾; así como también las condiciones higiénicas deficientes, hacinamiento, deficiencia en lavado de manos, limpieza de uñas, onicofagia, pocos cambios de ropa y la ausencia de limpieza en servicios sanitarios, son factores que favorecen la presencia de esta parasitosis^(45,54). Por otro lado *Blastocystis hominis* su alto porcentaje está relacionado por la forma de transmisión donde los quistes eliminados por el humano en el medio ambiente pueden ser transmitido a otros humanos como animales vía oral-fecal⁽³⁰⁾, además se asocia a algunos aspecto epidemiológicos como: la falta de higiene, las condiciones socioeconómicas, el hacinamiento, consumo de agua y alimentos contaminados con heces y deficiente educación⁽⁵⁴⁾.

Estos resultados difieren por lo hecho por Acosta, Castro y Pérez⁽⁸⁾ quienes investigaron los hábitos de higiene y convivencia asociados a la presencia de parásitos intestinales zoonóticos en propietarios de caninos, realizó el estudio en un grupo de personas que poseían caninos parasitados, en una clínica veterinaria de Pasto (Colombia), siendo el parásito más común fue *Ascaris* spp. (18%). Pero resultados similares a lo realizado por Amanquí⁽¹⁴⁾ quien realizó un estudio prospectivo encontrando a niños con *Giardia lamblia* como la especie con mayor prevalencia.

Relación entre género y especie parasitaria

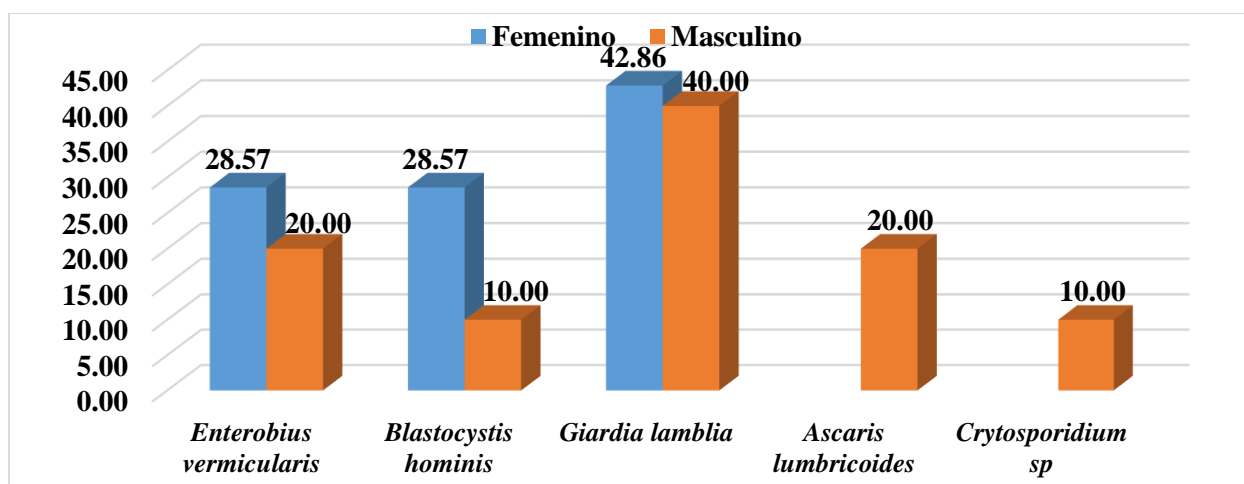
Tabla 6. Relación entre especie parasitaria y género de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Especie	Género					
	Femenino			Masculino		
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
<i>Enterobius vermicularis</i>	2	28.57	14.57-42.57	2	20.00	7.60-32.40
<i>Blastocystis hominis</i>	2	28.57	14.57-42.57	1	10.00	0.70-19.30
<i>Giardia lamblia</i>	3	42.86	27.52-58.19	4	40.00	24.82-55.18
<i>Ascaris lumbricoides</i>	--	--	--	2	20.00	7.60-32.40
<i>Cryptosporidium sp</i>	--	--	--	1	10.00	0.70-19.30
TOTAL	7	100.00	--	10	100.00	--

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%, $p > 0.05$ ($\chi^2 = 9.49$)

Figura 6. Relación entre especie parasitaria y género de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.



De acuerdo al género de los niños parasitados, la tabla y figura 6, se encontró que para el género femenino y masculino la especie de mayor porcentaje fue *Giardia lamblia* con un 42.86% y 40.00% respectivamente, y calcular la asociación parasitaria entre el género de los niños y la especie parasitaria a través del cálculo del Chi cuadrado (Prueba No Paramétrica), no se encontró asociación ($p > 0.05$) entre el género de los niños y la especies de Enteroparásitos ya que el χ^2 calculado fue menor al χ^2 de la tabla, Ver

anexo n° 6, tal como lo menciona Cordero(73) y Urquhart et al.,(74) que las especies encontradas en este trabajo no tienen predilección en cuanto al sexo.

Relación entre grupo etario y especie parasitaria

Tabla 7. Relación entre especie parasitaria y grupo etario de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

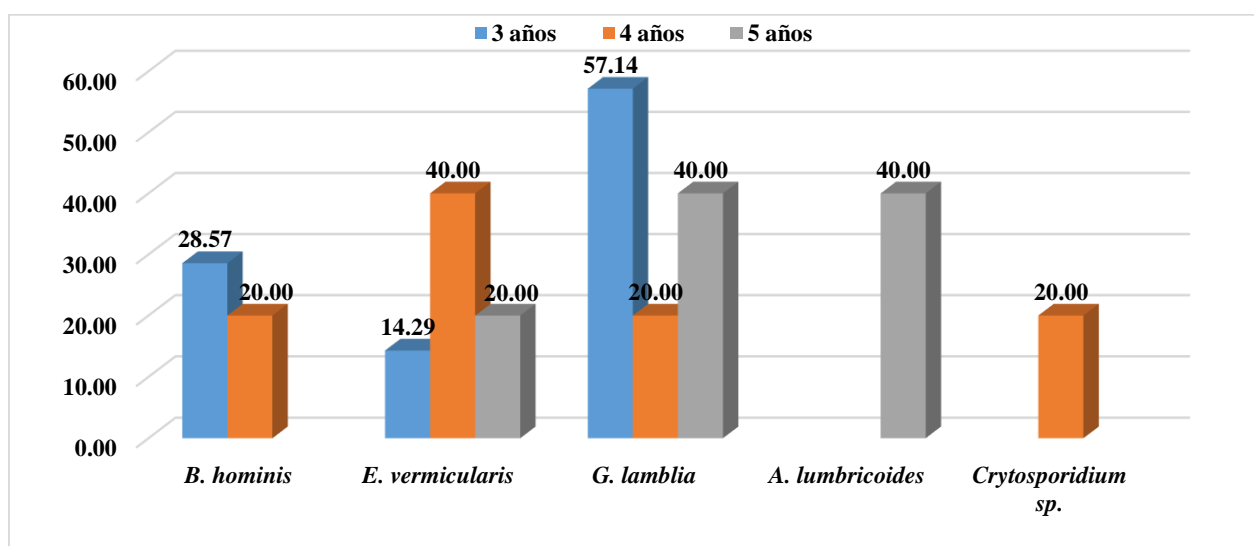
ESPECIE PARASITARIA	Grupo Etario								
	2 -3 años			>3 - 4 años			>4 - 5 años		
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%
<i>B. hominis</i>	2	28.57	14.57-42.57	1	20.00	7.60-32.40	0	0	
<i>E. vermicularis</i>	1	14.29	3.44-25.13	2	40.00	24.82-55.18	1	20.00	7.60-32.40
<i>G. lamblia</i>	4	57.14	41.81-72.48	1	20.00	7.60-32.40	2	40.00	24.82-55.18
<i>A. lumbricoides</i>	--	--	--	--	--	--	2	40.00	24.82-55.18
<i>Cryptosporidium sp.</i>	--	--	--	1	20.00	7.60-32.40	--	--	
TOTAL	7	100.00		5	100.00		5	100.00	

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%.

p > 0.05 ($\chi^2 = 15.51$)

Figura 7. Relación entre especie parasitaria y grupo etario de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.



Según el grupo etario de los niños parasitados la tabla y figura 7, muestra que los niños de 3, 4 y 5 años estuvieron en su mayoría parasitados por *Giardia lamblia* con

57.14, 20.00 y 40.00%, respectivamente, pero no se encontró asociación estadísticamente ($p > 0.05$) al realizar el cálculo del Chi cuadrado (Prueba No Paramétrica), donde el X^2 calculado fue menor al X^2 de la tabla, Ver anexo nº 7, por lo tanto las especies encontradas en este trabajo no tienen predilección en cuanto a la edad de los niños.

4.2. Enteroparásitosis en perros (*Canis familiaris*) .

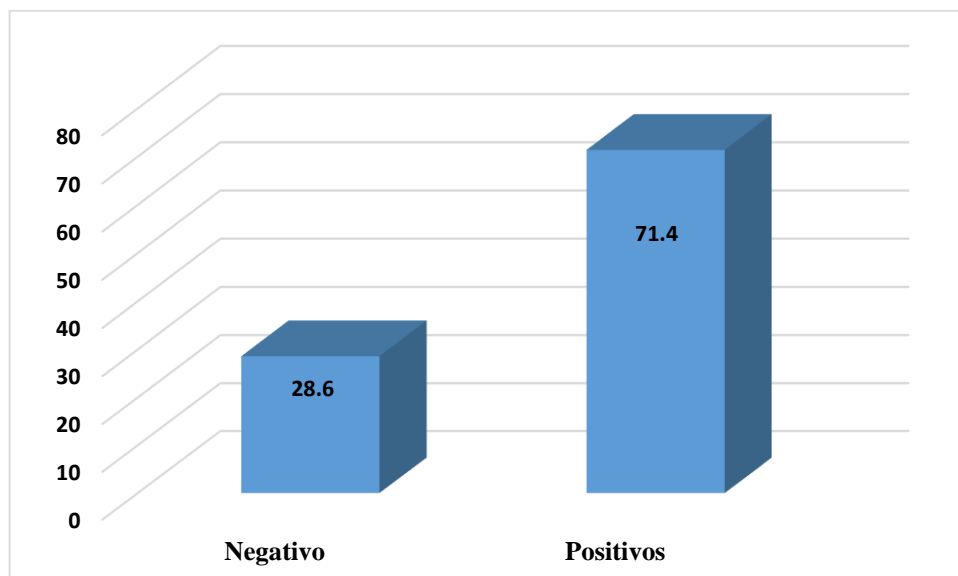
Presencia de enteroparásitos en *Canis familiaris*

Tabla 8. Presencia de enteroparásitos en *Canis familiaris* como mascota en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Diagnostico	n	%	IC 95%
Negativo	6	28.6	14.60 - 42.60
Positivos	15	71.4	57.40 - 85.40
TOTAL	21	100	--

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.
IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%.

Figura 8. Presencia de enteroparasitos en *Canis familiaris* como mascota en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.



De los 21 niños que tienen como mascota al perro, en la tabla y figura 9 se observa que 6 perros no presentaron enteroparásitos que representa el 28.6% y 15 canes presentaron enteroparásitos que constituye un 71.4%, esto refleja una falta de educación sanitaria a los padres para tomar las medidas correspondientes a la prevención de enfermedades zoonóticas por parásitos.

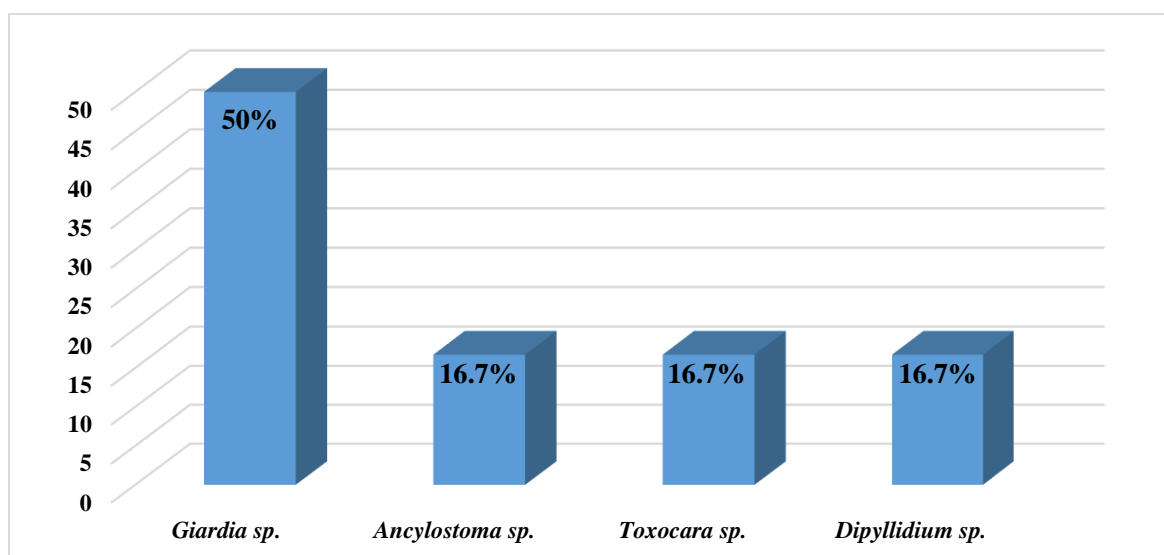
Especies de enteroparásitos en *Canis familiaris*

Tabla 9. Especies de enteroparásitos en *Canis familiaris* en las viviendas de niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Especies parasitarias	n	%	IC 95%
<i>Giardia sp.</i>	9	50.0	34.50 - 65.50
<i>Ancylostoma sp.</i>	2	16.7	5.14 - 28.26
<i>Toxocara sp.</i>	2	16.7	5.14 - 28.26
<i>Dipylidium sp.</i>	2	16.7	5.14 - 28.26
TOTAL	15	100	--

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%.

Figura 9. Enteroparásitos en *Canis familiaris* en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.



Los enteroparásitos encontrados en *Canis familiaris* son: *Giardia sp.* con un 50%, *Ancylostoma sp.*, *Toxocara sp.* Y *Dipylidium sp.* con un 16.7% cada uno. Para el caso de *Giardia sp.*, el de mayor parasitosis está relacionado con la infestación de este parásito en

los niños (Tabla 5), esto se debe a que su mecanismo de transmisión es directa y los quiste que es la estructura infectante en este parásito son resistente a condiciones adversa del medio ambiente, la enfermedad se adquiere por la ingesta de estos quistes que son eliminados por las heces, así como también una inadecuada eliminación de residuos sólidos, lo que permite su diseminación, y los niños están expuestos a contraer la infección, además también su presencia en la contaminación de alimentos⁽⁷³⁾.

Tabla 10 Factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos en los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Factores epidemiológicos		Niños				Total	
		Positivos		Negativos			
		n°	%±IC _{95%}	n°	%±IC _{95%}	n°	%±IC _{95%}
Saneamiento Ambiental							
Tipo de piso de la vivienda	Cemento	4	10.00±2.28	--	--	4	10.00±4.71
	Tierra	13	32.50±14.52	9	22.50±12.94	22	55.00±15.42
	Mayólica	--	--	14	35.00±14.78	18	45.00±15.42
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Abastecimiento de agua	Potable	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
	No potable	--	--	--	--	--	--
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Disposición de excretas	Desagüe	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
	Letrina	--	--	--	--	--	--
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Eliminación de basura	Recojo municipal	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
	Campo abierto	--	--	--	--	--	--
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Presencia de vectores	Moscas	14	35.00±14.78	17	42.50±15.32	31	77.50±12.94
	Cucarachas	3	7.50±2.00	6	15.00±11.07	9	22.50±12.94
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Hábitos Alimenticios							
Consumo de agua	Hervida	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
	Cruda	--	--	--	--	--	--
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Consumo de verduras	Cruda	1	2.50±1.19	--	--	1	2.50±4.85
	Cocidas	16	40.00±15.18	23	57.50±15.32	39	97.50±4.85
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Hábitos Higiénicos							
Estado de uñas ^S	Largas	11	27.50±13.84	13	32.50±14.52	24	60.00±15.18
	Cortas	6	15.00±11.07	10	25.00±13.42	16	40.00±15.18
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Higiene de uña	Limpias	8	20.00±12.84	14	35.00±14.78	22	55.00±15.42
	Sucias	9	22.50±12.94	9	22.50±12.94	18	45.00±15.42
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Lavado de manos después de jugar con el perro ^S	Si	11	27.50±13.84	23	57.50±15.32	34	85.00±11.07
	No	6	15.00±11.07	--	--	6	15.00±11.07
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100

Lavado de manos después de ir a sitios recreativos con su perro ^S	Si	11	27.50±13.84	23	57.50±15.32	34	85.00±11.07
	No	6	15.00±11.07	--	--	6	15.00±11.07
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Tiempo en que se desparasitó a su niño ^S	Mensual	11	27.50±13.84	23	57.50±15.32	34	85.00±11.07
	Nunca	6	15.00±11.07	--	--	6	15.00±11.07
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Practicar riesgosas							
El perro esta junto al niño cuando come ^S	Si	11	27.50±13.84	23	57.50±15.32	34	85.00±11.07
	No	6	15.00±11.07	--	--	6	15.00±11.07
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Besan a sus mascotas ^S	Si	11	27.50±13.84	23	57.50±15.32	34	85.00±11.07
	No	6	15.00±11.07	--	--	6	15.00±11.07
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100
Su perro lo consienten en su cama ^S	Si	11	27.50±13.84	23	57.50±15.32	34	85.00±11.07
	No	6	15.00±11.07	--	--	6	15.00±11.07
	Total	17	42.50±15.32	23	57.50±15.32	40	100

Los factores epidemiológicos que se asocian a la enteroparasitosis en los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, del distrito de José Leonardo Ortiz. El porcentaje de parasitismo intestinal de niños de acuerdo a al factor Saneamiento ambiental, los niños positivos a parasitismo intestinal, la mayoría viven en pisos de tierra (32.50%) lo cual es muy importante en la presentación de los enteroparásitos encontrados en niños debido a que ellos tienden a jugar casi siempre en el suelo y están en contacto con microorganismos e incluso facilitando el mecanismo de transmisión directa y en algunos parásitos los quiste que es la estructura infectante en este parasito son resistente a condiciones adversa del medio ambiente, y al analizarse mediante la prueba estadística chi cuadrado mostro una significancia ($p<0,05$); también se evaluaron si la parasitosis estuvo asociada al tipo de abastecimiento del agua, disposición de excretas, eliminación de la basura y presencia de vectores no encontrándose asociación alguna ($p>0.05$).

Al analizar el factor epidemiológico “Habitos Alimenticios” como factor que está asociado al parasitismo en los niños “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz,

presentaron que la mayoría consumen de agua hervida y el consumo de verduras son cocidas, indicadores que al ser evaluados estadísticamente a través del Chi cuadrado no mostraron significancia ($p>0.05$).

Para el factor epidemiológico “Hábitos Higiénicos” Estado de uñas, la mayoría de niños positivo a enteroparásitos tenían largas las uñas 27.50% ($p<0.05$), esto es muy importante para que se deposite el parásito y facilite su transmisión; y más aún se encontró que los niños no se lavan las manos después de jugar con el perro así como también después de ir a sitios recreativos con su perro con 15.00% , así mismo señalaron los padres que no desparasitan a su niño con 15.00%, indicadores mencionados que al evaluar estadísticamente mostraron asociación ($p<0.05$) con los niños parasitados.

Finalmente en el factor epidemiológico “Prácticas riesgosas” indicaron que el perro esta junto al niño cuando come, besan a sus mascotas y lo consienten en su cama, resultados que al someterlos al chi cuadrado nos mostró que si existe asociación ($p<0.05$) entre estas indicadores y la parasitosis en los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.

Tabla 11 Factores epidemiológicos asociados a enteroparásitos en *Canis familiaris* como mascota en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

Factores Epidemiológicos		Perros				Total	
		Negativos		Positivos			
		n°	% ± IC 95%	n°	% ± IC 95%	n°	% ± IC 95%
Saneamiento Ambiental							
Estadía del perro	Dentro de casa	--	--	2	9.52±8.76	2	9.52±8.76
	Patio de la casa	1	4.76±6.60	11	52.38±15.48	12	57.14±15.34
	Calle	5	23.81±6.60	2	9.52±8.76	7	33.33±14.61
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
Lugar donde duerme	Dentro de casa	--	--	15	--	15	71.43±14.00
	Fuera de casa	6	28.57±14.00		71.43±14.00	6	28.57±14.00
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
Hábitos Alimenticios							
Tipo de alimento	Casero	1	4.76±6.36	1	4.76±6.36	2	9.52±8.76
	Concentrado	1	4.76±6.36	13	61.90±15.05	14	66.67±14.61
	Mixto	4	19.05±11.72	1	4.76±6.36	5	23.81±6.60
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
El perro come en un lugar propio	Si	--	--	15	--	15	71.43±14.00
	No	2	9.52±8.76	--	--	2	9.52±8.76
	Miembros de la casa	4	19.05±11.72	--	52.38±15.48	4	19.05±11.72
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
Hábitos De Higiene							
Donde realiza sus Excretas	Dentro de casa	4	19.05±11.72	7	38.10±15.05	11	52.38±15.48
	Fuera de casa	2	9.52±8.76	8	33.33±14.61	10	47.62±15.48
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
Recojo de excretas	Diario	2	9.52±8.76	13	9.52±8.76	15	71.43±14.00
	Interdiario	4	19.05±11.72	2	61.90±15.05	6	28.57±14.00
	Semanal	--	--	--	--	--	--
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
Aseo del perro	Diario	--	--	--	--	--	--
	Semanal	2	9.52±8.76	14	66.67±14.61	16	76.19±13.20
	Quincenal	4	19.05±11.72	1	4.76±6.36	5	23.81±6.60
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
Lava los recipientes en que come el perro	Siempre	--	--	14	66.67±14.61	14	66.67±14.61
	Casi siempre	4	19.05±11.72	1	4.76±6.36	5	23.81±6.60
	Casi nunca	2	9.52±8.76	--	--	2	9.52±8.76
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100
Limpia el sitio donde duerme su perro	Siempre	--	--	13	61.90±15.05	13	61.90±15.05
	Casi siempre	3	14.29±10.84	2	9.52±8.76	5	23.81±6.60
	Casi nunca	3	14.29±10.84	--	--	3	14.29±10.84
	Total	6	28.57±14.00	15	71.43±14.00	21	100.00

Fuente: Datos obtenidos de los alumnos de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018.

IC_{95%}= Intervalo de Confianza al 95%.

De los 15 perros positivos a enteroparásitos se evaluó los factores epidemiológicos que se asocian a enteroparásitos en *Canis familiaris* como mascota en las viviendas de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, del distrito de J.L. Ortiz. El factor saneamiento ambiental se encontró que la mayoría de los perros de los

niños lo tienen en la calle $52.38 \pm 15.48\%$ y duerme fuera de casa $71.43 \pm 14.00\%$ muy importante debido a que la mascota pueda contagiarse con los perros callejeros. En el factor Hábitos Alimenticios indicaron los dueños que sus perros la mayoría tienen una dieta a base de concentrado y además comen junto a los miembros de la casa con 52.38 ± 15.48 . En cuanto a los hábitos de higiene como factor epidemiológico, señalaron que sus perros realizan sus excretas dentro de la casa 38.10 ± 15.05 , el recojo de excretas lo hace interdiario en un $61.90 \pm 15.05\%$; el aseo del perro lo hacen semanal $66.67 \pm 14.61\%$; casi siempre lavan los recipientes en que come el perro $66.67 \pm 14.61\%$ y por ultimo casi siempre limpian el sitio donde duerme su perro $61.90 \pm 15.05\%$.

CAPITULO V

CONCLUSIÓN

5.1. CONCLUSIONES

1. La Enteroparasitosis es alta en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, con un 42.5% , resultando el género masculino y el grupo etareo de 3 años con mayor prevalencia con un 43.48% y 43.75%.
2. Los parásitos de tipo zoonóticos fue alta tanto en niños como en sus perros siendo estos parásitos perjudiciales para la salud de las personas, encontrando un 47.1% en niños mientras que en perros se encontró un 73.33%,
3. De las especies de enteroparásitos encontradas en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz, la de mayor porcentaje fue *Giardia lamblia*, siendo una especie zoonotica de mayor prevalencia en niños y perros.
4. Los factores epidemiológicos asociados a la enteroparásitosis en los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, del distrito de José Leonardo Ortiz son: Saneamiento ambiental donde la mayoría de niños viven en pisos de tierra 32.50%; Hábitos Higiénicos encontrando que los niños presentaban largas las uñas 27.50%, no se lavan las manos después de jugar con el perro ni después de ir a sitios recreativos con su perro así mismo se encontró que los padres nunca desparasitan a su niño con 15.00%; Finalmente en las “Prácticas riesgosas” indicaron que el perro esta junto al niño cuando come, los besan a sus mascotas y lo consienten en su cama.

5.2. RECOMENDACIONES

- Promover campañas de Educación en Tenencia Responsable de Animales de Compañía a las instituciones educativas para prevenir la enteroparásitosis en niños y adultos.
- Realizar exámenes coproparasitológico periódicamente en los centros educativos, centro de educación inicial, y guarderías con la finalidad de determinar la presencia de parásitos y realizar un eficaz tratamiento
- Se sugiere realizar por lo menos, un examen coprológico cada 6 meses a los niños de los centros educativos.
- Realizar charlas sobre educación sanitaria a los padres de familia, sobre la adecuada la importancia y consecuencias para la salud de las enteroparásitosis en sus niños.

BIBLIOGRAFIA

1. López D J, Abarca V K, Paredes M P, Inzunza T E. Parásitos intestinales en caninos y felinos con cuadros digestivos en Santiago, Chile: Consideraciones en Salud Pública. *Rev Med Chil* [Internet]. 2006;134(2):193–200. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=en
2. Luzio Á, Belmar P, Troncoso I, Luzio P, Jara A, Fernández Í. Parasites of zoonotic importance in dog feces collected in parks and public squares of the city of Los Angeles, Bío-Bío, Chile. *Rev Chil infectología* [Internet]. 2015;32(4):403–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26436784>
3. Zunino MG, De Francesco M V., Kuruc JA, Schweigmann, Nicolás, M. Wisnivesky-Colli C, Jensen O. Contaminación de helmintos en espacios públicos de la provincia de Chubut, Argentina. *Boletín Chil Parasitol* [Internet]. 2000 [cited 2017 Dec 21];55(3–4):5. Available from: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0365-94022000000300008
4. López SM, Ykehara MG. Frecuencia de parásitos intestinales de importancia zoonótica en heces de *Canis familiaris* en Ate-Vitarte en el año 2015. Universidad Wiener; 2015.
5. Alarcón M, Iannaccone J, Espinoza Y. Parasitosis intestinal, factores de riesgo y seroprevalencia de toxocariosis en pobladores del parque industrial de Huaycán, Lima, Perú. *Neotrop Helminthol* [Internet]. 2010;4(1):17–36. Available from: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/neohel/v4n1/pdf/a03v4n1.pdf>
6. Vega RL. Zoonosis emergentes y reemergentes y principios básicos de control de zoonosis. *Rev Med Vet (Bogota)*. 2009;17:85–97.
7. Náquira C. Parasitic zoonoses: a public health problem in Peru. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2010;27(4):494–7.
8. Acosta DC, Castro LI, Pérez J. Parásitos gastrointestinales zoonóticos asociados con hábitos de higiene y convivencia en propietarios de caninos. *Rev Biosalud*. 2017;16(2):34–43.
9. Devera RA, Niebla G, Nastasi J, Velásquez V. Prevalencia de *Trichuris trichiura* y otros enteroparásitos en siete escuelas del área urbana de Ciudad Bolívar, Estado Bolívar, Venezuela. *Saber - Univ Oriente Venez* [Internet]. 2000;12:41–7. Available from: https://www.researchgate.net/profile/Jose_Nastasi_Catanese/publication/264239463_PREVALENCIA_DE_Trichuris_trichiura_Y_OTROS_ENTEROPARSITOS_EN_SIETE_ESCUELAS_DEL_REA_URBANA_DE_CIUADAD_BOLVAR_ESTADO_BOLVAR_VENEZUELA/links/53d52bf90cf228d363ea073a.pdf
10. Taranto NJ, Passamonte L, Marinconz R, De Marzi MC, Cajal SP, Malchiodi EL. Parasitosis zoonóticas transmitidas por perros en el Chaco Salteño. *Medicina (B Aires)* [Internet]. 2000;60(2):217–20. Available from: https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/33131520/v60_n2_217_220.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1508457960&Sign

ature=XrrbeASg2ODT8jOkhdPWZ6s4Ny4%3D&response-content-
disposition=inline%3B
filename%3DPARASITOSIS_ZOONOTICAS_TRANSMITID

11. Zonta ML, Navone GT, Oyhenart EE. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. *Parasitol Latinoam*. 2007;62(584):54–60.
12. Londoño AL, Mejía S, Gómez JE. Prevalence and risk factors associated with intestinal parasitism in preschool children from the urban area of Calarcá, Colombia. *Rev Salud Publica (Bogota)*. 2009;11(1):72–81.
13. Urquiza Y, Domínguez LM, Artiles M. Caracterización clínico-epidemiológica del parasitismo intestinal en niños de 0 a 5 años. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2011;27(1):105–13.
14. Amanqui GR. Factores epidemiológicos asociados a Giardiasis en perros y niños de la I.E.I. Republica de Malta - Cayma. Diciembre 2014 - abril 2015. Universidad nacional de San Agustín; 2015.
15. Peñafiel AE. Determinacion del estauts epidemiologico para nemátodos y céstodos gastrointestinales en caninos del Cantón Cevallos. Universidad Técnica de Ambato; 2016.
16. Altamirano FV. Factores asociados a parasitismo intestinal en niños pre escolares atendidos en el Aclas San Jerónimo. Andahuaylas - 2014. Universidad Cayetano Heredia; 2017.
17. Krauss H, Weber A, Appel M, Enders B, Graevenitz A, Isenberg H, et al. Zoonoses. Infectious Diseases Transmissible from Animals to Humans. Tercera ed. Washington DC., USA.: ASM Press. American Society for Microbiology.; 2003. 456 p.
18. Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T, Castel V, Rosales M, De Haan C. La larga sombra del ganado. Problemas ambientales y opciones [Internet]. Roma: FAO (Food and Agriculture Organization of the United Nations); 2009. Available from: <http://www.fao.org/3/a-a0701s.pdf>
19. Rosenman K. Zoonoses - Animals Can Make You Sick. Michigan State University. 1992. p. 1–2.
20. Hemsworth S, Pizer B. Pet ownership in immunocompromised children—A review of the literature and survey of existing guidelines. *Eur J Oncol Nurs*. 2006;10(2):117–27.
21. G L. Enfermedades Parasitarias de perros y gatos. Lima-Perú: De Mar EIRL; 1996. 32 p.
22. Garcia MG. Sintomas de parásitos intestinales en perros [Internet]. Ehowenespanol.com. 2013 [cited 2017 Dec 21]. Available from: http://www.ehowenespanol.com/sintomas-parasitos-intestinales-perros-sobre_69843/
23. Gutierrez J. Parasitología Clínica. Madrid - España: Editorial Multimédica; 2006.
24. Botero D, Restrepo D. Parasitosis Humanas. Quinta edi. Colombia: Corporación para investigaciones biológicas; 2012.

25. Barr S, Dwight B. Enfermedades infecciosas y parasitología. Buenos Aires: Editorial Intermedica.; 2007. 7 – 12 – 92 – 94 – 197 – 200 – 439 p.
26. Pérez G. Atlas de Parasitología en pequeños animales. Buenos Aires: Editorial Intermedica.; 2008.
27. Tananta V. Presencia de enteroparásitos en lechuga (*lactuca sativa*) en establecimientos de consumo público de alimentos del distrito del Cercado de Lima. Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2011.
28. Mehlhorn H, Duwel D, Raether W. Manual de Parasitología veterinaria. Editorial Grass Iatros; 1994. 21-68 p.
29. Bowman D. Parasitología para veterinarios. Novena Ed. Madrid - España: Editorial Elsevier Saunders.; 2011.
30. Quiroz RH. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos. Mexico D.F.: Limusa. 876p; 2005.
31. Acha P, Szyfres B. Zoonosis y Enfermedades Transmisibles Comunes al Hombre y a los Animales. Segunda Ed. Washington, D.C; 2007.
32. Gonzáles J. Ancylostoma en perros [Internet]. 2008 [cited 2019 Jan 19]. Available from: Msc.www/Dr./González
33. Fernández EL. Parasitos em las mascotas de compañía. <http://www.perrosdeluruguay.com/parasitos.htm>; 2007.
34. Gómez J, Gómez L, Quevedo A. Pautas de tratamiento en pediatría. Medellin - Colombia: Editorial Universidad de Antioquia; 2008.
35. De La Torre J. Pediatría accesible. Guía para el cuidado del niño. Decima Ed. Mexico D.F.: Editorial siglo veintiuno; 1998.
36. Atias A. Parasitología Médica. Tercera ed. Santiago, Chile: Publicaciones Técnicas Mediterráneo; 1998.
37. Smyth J. Introducción a la parasitología animal. Segunda Ed. Mexico D.F.: Compañía Editorial Continental; 1965.
38. Gallego J. Manual de parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. Segunda Ed. Barcelona - España: Editorial graficas Rey; 2006.
39. Saredi N. Manual Práctico de Parasitología Médica. Primera ed. Laboratórios Andromarca; 2002. p. 11,13,18.
40. Astudillo C. Clinica Parasitológica. Primera ed. Astudillo C, Astudillo F, editors. Facultad de Medicina U.C.E. p. 15- 16; 2000.
41. Gallego-Jaramillo L, Heredia-Martínez H, Salazar-Hernández J, Hernández-Muñoz T, Naranjo-García M, Suárez-Hurtado B. Identificación de parásitos intestinales en agua de pozos profundos de cuatro municipios . Estado Aragua, venezuela 2011-2012. Rev Cubana Med Trop. 2014;66(2):164–73.
42. Wang W, Cuttall L, Bielefeldt-Ohmann H, Inpankaew T, Owen H, Traub R. Diversity of *Blastocystis* subtypes in dogs in different geographical settings. Parasites y Vectors. 2013 [cited 2019 Jan 19]; Available from:

<http://www.parasitesandvectors.com/content/6/1/215>.

43. Lee L, Chye T, Karmacharya M, Govind S. Blastocystis sp.: waterborne zoonotic organism, a possibility. *Parasites y Vectors* [Internet]. 2012 [cited 2019 Jan 19]. Available from: <http://www.parasitesandvectors.com/content/5/1/130>.
44. Khan N. *Emerging Protozoan Pathogens*. España: United Kindom; 2007.
45. Becerril M. *Parasitología Médica*. Segunda Ed. Mexico D.F.: Editorial McGraw Hill; 2008.
46. Tzipori S, Griffth SJ. Natural history and biology of *Cryptosporidium parvum*. *Adv Parasito*. 1998;40:5–36.
47. Rodriguez JC, Royo G. *Cryptosporidium y criptosporidiosis*. *Control Calid SEIMC*. 2003;1–7.
48. Curds CR. Protozoa in the Water Industry. p.122 [Internet]. 1992 [cited 2017 Oct 20]. p. 122. Available from: <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=US9331033>
49. Garza V. Crytosporidiosis Nueva Enfermedad, Nueva Amenaza relacionada con el Agua. *Rev Ambient sin Front*. 1997;1(5).
50. Georgi L, Georgi M. *Parasitología en clínica canina*. Mexico D.F.: Ed. Interamericana SA.; 1994. p. 231.
51. Juranek DD. Cryptosporidiosis: Sources of infection and guidelines for prevention. *Clin Infect Direares*. 1995;21((suppl. 1)):557–561.
52. Quiroz H. *Parasitologia y enfermedades parasitarias de los animales domesticos*. Tercera ed. Mexico: Editorial LIMUSA, S.A.; 2003.
53. Gaskin JM, Wilson HR, Mather FB, Jacob JP, Garcia JC. Enfermedades de las aves transmisibles a los humanos. *Inst Food Agric Sci* [Internet]. 2013;6. Available from: <http://ufdcimages.uflib.ufl.edu/IR/00/00/16/18/00001/AN09900.pdf>
54. Winn W, Allen S, Janda W, Koneman E, Procop G, Schrenckenberger P, et al. *Parasitologia clinica*. Sexta edic. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2008.
55. Romero R. *Microbiologia y parasitologia humana*. Tercera ed. Mexico D.F.: Editorial Médica Panamericana; 2007.
56. Soulsby E JL. *Parasitología y Enfermedades Parasitarias en Veterinaria* [Internet]. Septima ed. Mexico D.F.: Edi. Interamericana. pp.823; 1987. 823 p. Available from: <http://elygomez.aprenderapensar.net/files/2014/11/SOULBY-1987.pdf>
57. Armstrong WA, Oberg C, Orellana JJ. Presencia de huevos de parásitos con potencial zoonótico en parques y plazas públicas de la ciudad de Temuco, Región de La Araucanía, Chile. *Arch Med Vet*. 2011;43(2):127–34.
58. Gamboa I, Zonta L, Navone T. Parásitos intestinales y pobreza : la vulnerabilidad de los más carenciados en la Argentina de un mundo globalizado. *J Selva Andin Res Soc*. 2010;1(1):23–36.
59. Bracho M, Chirinos M, Luna M, Cheng R, Días O, Botero L. Frecuencia de Giardia en pacientes con diarrea y el papel del agua para consumo humano en su transmisión.

Ciencia. 2009;17(1):5 – 13.

60. Flores A, Peña Z, Dávila D, Colmenares M, Virginia R. Investigación de Blastocystis sp. en agua de consumo humano en una población escolar de la zona rural del estado Mérida-Venezuela. Kasma [Internet]. 2011 [cited 2017 Dec 21];39(2):123 – 129. Available from: <https://biblat.unam.mx/es/revista/kasma/articulo/investigacion-de-blastocystis-sp-en-agua-de-consumo-humano-en-una-poblacion-escolar-de-la-zona-rural-del-estado-merida-venezuela>
61. Jacinto E, Aponte E, Arrunátegui-Correa V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash, Perú. Rev Medica Hered [Internet]. 2012;23(4):235–9. Available from: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/view/844/810>
62. Hernandez J, Espinoza Y, Malpica L. Calidad del agua de riego y parámetros microbiológicos y químicos del suelo de la zona agrícola de Barbacoas , estado Aragua. Rev Fac Agron. 2011;37(1):1–10.
63. Ortiz VM, Laura N. Alta contaminación por enteroparásitos de hortalizas comercializadas en los mercados de la Ciudad de La Paz , Bolivia High contamination whit enteroparasites of vegetables expedited in the markets of the city La Paz , Bolivia. Biofarbo. 2008;16:1–8.
64. Triolo M, Álvarez E, Alvizu O. Enteroparasitos en lechugas. Comparación de dos técnicas diagnósticas. Estado Carabobo, Venezuela. Rev Venez Salud Pública. 2013;1(2):15–20.
65. Rodríguez C, Rivera JM, Cabanillas Q, Pérez M, Blanco H, Gabriel G, et al. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca, Perú. Ucv-Scientia. 2011;3(2):181–6.
66. Sánchez R, Sánchez WK, Sánchez YB, Medina MC. Nivel de conocimiento sobre las medidas de prevención de parasitosis por las madres que acuden al Puesto de Salud “ Las Flores ”, Santiago de Surco , Lima. Horiz Med (Barcelona). 2013;13(4):21–31.
67. Silva S, Porfírio B, Correia A, Santos F. Ocorrência de parasitas intestinais em material subungueal e fecal em crianças de uma creche no município de Maceió-Alagoas. Pediatr (São Paulo) [Internet]. 2009 [cited 2017 Jan 1];31(3):198–203. Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=539073&indexSearch=ID>
68. Solarte LD, Castañeda R, Pulido A del P. Parásitos Gastrointestinales En Perros Callejeros Del Centro De Zoonosis De Bogotá D.C., Colombia. Neotrop Helminthol [Internet]. 2013;7(1):83–93. Available from: <http://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/neohel/v7n1/pdf/a09v7n1.pdf>
69. Dominguez S, Cañete R, Martinez A, Gonzales M, Fuentes Z. Factores asociados al parasitismo intestinal. Rev Médica Electrónica [Internet]. 2011;33(1):0–5. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v33n1/spu03111.pdf>
70. Matthys B, Bobieva M, Karimova G, Mengliboeva Z, Jean-Richard V, Hoimnazarova M, et al. Prevalence and risk factors of helminths and intestinal protozoa infections among children from primary schools in western Tajikistan. Parasites and Vectors [Internet]. 2011;4(1):195. Available from:

<http://www.parasitesandvectors.com/content/4/1/195>

71. Climate-data.org. Clima de la ciudad de Chiclayo [Internet]. Clima: Chiclayo. 2016. p. 1. Available from: <https://es.climate-data.org/location/3932/>
72. Goode W, Hatt R. Métodos de Investigación. Mexico D.F.: Trillas.; 1972.
73. Cordero del Campillo M, Rojo, F.; Martínez A, Sánchez M, S. H, Navarrete I, Díaz P, et al. Parasitología Veterinaria. McGraw Hill- Interamericana. pp. 778-803.; 1999. 778-803 p.
74. Urquhart G, Armour J, Duncan J, Duncan A, Jennings F. Parasitología Veterinaria [Internet]. Segunda. Zaragoza (España): BlackwellScience. pp. 316-321; 2001. Available from: https://books.google.com.pe/books/about/Parasitología_veterinaria.html?id=ml28A AAACAAJ&redir_esc=y

ANEXOS

Anexo 01. Carta informativa

Sres. Padres de Familia

Presente.

Mediante la presente reciba nuestros cordiales saludos y a la vez comunicarle que se

Realizará un examen coproparasitológico a todos los niños(as) de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz., así como también se realizara el examen a las mascotas(perros), esto con la finalidad de determinar que parásitos comúnmente afectan a sus niños y si hay alguna asociación con los hábitos de higiene y convivencia y los parásitos que puedan afectar a los perros ya que estos están en estrecha relación con sus niños; dicho examen coproparasitológico es completamente GRATUITO. El resultado del Examen coproparasitológico será entregado a cada niño(a) o a los padres de familia.

Por esta razón solicitamos su autorización para la participación de dicho examen.

Agradecemos su gentil colaboración en beneficio de la salud de su hijo y su mascota.

GRACIAS

AUTORIZACION

Yo:con DNI:, doy mi consentimiento para que realicen dicho examen coproparasitológico a mi menor hijo(a): y para la mascota (perro) para lo cual me comprometo enviar la muestra de heces en el momento oportuno.

FIRMA DEL PADRE O APODERADO

Nota: Desglosar esta autorización, enviarlo con su niño(a) para ser entregado a su profesor (a)

ANEXO 2. Indicaciones para la obtención de la muestra de heces

1. Se le está entregando un frasco con formol. Tenga cuidado de no botarlo o tomarlo, guárdelo en un lugar seguro hasta su uso.
2. Defeque en una bacinica o en un recipiente limpio y seco.
3. Cuide que no se mezcle con la orina, agua u otras sustancias.
4. Con uno de los palillos que se le ha entregado, coja una pequeña porción de heces (del tamaño de una aceituna) e introdúzcalo dentro del frasco que contiene formol y cierre cuidadosamente el frasco.
5. Al día siguiente, coja igualmente una porción similar de heces e introdúzcalo en el mismo frasco. Mezcle la muestra de heces con el palillo.
6. Al tercer día, repita la misma operación. Cierre cuidadosamente el frasco y destruya el palillo.
7. Para el caso del perro, se realiza la misma operación como se realizó para el niño(a).
8. Obtenidas todas las muestras, llevar los frascos con al I.E.I. para entregarlas al encargado de recolección para su identificación.

Anexo 4. Evaluación estadística de enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, según género mediante la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado.

Paso 1 Definición de Hipótesis

H0= No existe asociación entre la enteroparásitosis y el sexo de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, .

H1= Existe asociación entre la enteroparásitosis y el sexo de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, .

Paso 2 Chi Cuadrado tabla

Grado de libertad (N° de columnas - 1) (N° de filas - 1)

G.L. (2-1.) (2-1.)

G.L. 1

Chi Tabla= 3.84

Paso3: Calculo de frecuencias

Frecuencias Observadas				Frecuencias Observadas			
Genero	Positivo	Negativo	Total	Genero	Positivo	Negativo	Total
Femenino	7	10	17	Femenino	7.23	9.78	17
Masculino	10	13	23	Masculino	9.78	13.23	23
Total	17	23	40	Total	17	23	40

Fuente: Datos procesados en SPSS® 22

Paso 4: Chi Calculado y valor de p

Chi calculado= 0.02 p = 0.88

Paso 5: Toma de 62epática

Chi Tabla= 3.84 > Chi calculado= 0.02

El valor de Chi tabla es mayor que el Chi calculado , por lo tanto se acepta la H0, es decir que no hay asociación entre la enteroparásitosis y el sexo de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018,

Anexo 5. Evaluación estadística de enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, según edad mediante la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado.

Paso 1 Definición de Hipótesis

H0= No existe asociación entre la enteroparásitosis y la edad de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, .

H1= Existe asociación entre la enteroparásitosis y la edad de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, .

Paso 2 Chi Cuadrado tabla

Grado de libertad (N° de columnas - 1) (N° de filas - 1)

G.L. (2-1.) (3-1.)

G.L. 2

Chi Tabla= 5.99

Paso3: Calculo de frecuencias

Frecuencias Observadas				Frecuencias Esperadas			
Grupo Etareo	Positivo	Negativo	Total	Grupo Etareo	Positivo	Negativo	Total
3 Años	7	9	16	3 Años	6.8	9.2	16
4 Años	5	7	12	4 Años	5.1	6.9	12
5 Años	5	7	12	5 Años	5.1	6.9	12
Total	17	23	40	Total	17	23	40

Fuente: Datos procesados en SPSS® 22

Paso 4: Chi Calculado y valor de p

Chi calculado= 0.02 p = 0.99

Paso 5: Toma de decisión

Chi Tabla= 5.99 > Chi calculado= 0.02

El valor de Chi tabla es mayor que el Chi calculado , por lo tanto se acepta la H0, es decir que no hay asociación entre la enteroparásitosis y la edad de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018,

Anexo 6. Evaluación estadística de las especies de enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, según sexo mediante la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado.

Paso 1 Definición de Hipótesis

H0= No existe asociación entre las especies de enteroparásitos y el sexo de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, .

H1= Existe asociación entre las especies de enteroparásitos y el sexo de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, .

Paso 2 Chi Cuadrado tabla

Grado de libertad (N° de columnas - 1) (N° de filas - 1)

G.L. (2-1.) (5-1.)

G.L. 4

Chi Tabla= 9.49

Paso3: Calculo de frecuencias

Frecuencia observada				Frecuencia observada			
Especie	Femenino	Masculino	Total	Especie	Femenino	Masculino	Total
<i>Enterobius vermicularis</i>	2	2	4	<i>Enterobius vermicularis</i>	1.65	2.35	4
<i>Blastocystis hominis</i>	2	1	3	<i>Blastocystis hominis</i>	1.24	1.76	3
<i>Giardia lamblia</i>	3	4	7	<i>Giardia lamblia</i>	2.88	4.12	7
<i>Ascaris lumbricoides</i>	0	2	2	<i>Ascaris lumbricoides</i>	0.82	1.18	2
<i>Cryptosporidium sp</i>	0	1	1	<i>Cryptosporidium sp</i>	0.41	0.59	1
Total	7	10	17	Total	7	10	17

Fuente: Datos procesados en SPSS® 22

Paso 4: Chi Calculado y valor de p

Chi calculado= 3.04 p = 0.55

Paso 5: Toma de decisión

Chi Tabla= 9.49 > Chi calculado= 3.04

El valor de Chi tabla es mayor que el Chi calculado , por lo tanto se acepta la H0, es decir que no hay asociación entre las especies de enteroparásitos y el sexo de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018,

Anexo 7. Evaluación estadística de las especies de enteroparásitos en niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, según edad mediante la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado.

Paso 1 Definición de Hipótesis

H0= No existe asociación entre las especies de enteroparásitos y la edad de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018, .

H1= Existe asociación entre las especies de enteroparásitos y la edad de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.

Paso 2 Chi Cuadrado tabla

Grado de libertad (N° de columnas - 1) (N° de filas - 1)

G.L. (3-1.) (5-1.)

G.L. 8

Chi Tabla= 15.51

Paso3: Calculo de frecuencias

Frecuencias observadas					Frecuencias observadas				
Especie	3 años	4 años	5 años	Total	Especie	3 años	4 años	5 años	Total
<i>B. Hominis</i>	2	1	0	3	<i>B. Hominis</i>	1.24	0.88	0.88	3
<i>E. Vermicularis</i>	1	2	1	4	<i>E. Vermicularis</i>	1.65	1.18	1.18	4
<i>G. Lamblia</i>	4	1	2	7	<i>G. Lamblia</i>	2.88	2.06	2.06	7
<i>A. Lumbricoides</i>	0	0	2	2	<i>A. Lumbricoides</i>	0.82	0.59	0.59	2
<i>Cryptosporidium sp.</i>	0	1	0	1	<i>Cryptosporidium sp.</i>	0.41	0.29	0.29	1
Total	7	5	5	17	Total	7	5	5	17

Fuente: Datos procesados en SPSS® 22

Paso 4: Chi Calculado y valor de p

Chi calculado= 10.41 p = 0.24

Paso 5: Toma de decisión

$$\text{Chi Tabla} = 15.51 > \text{Chi calculado} = 10.41$$

El valor de Chi tabla es mayor que el Chi calculado, por lo tanto se acepta la H_0 , es decir que no hay asociación entre las especies de enteroparásitosis y la edad de los niños de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz. 2018,

Anexo 8. Encuesta para conocer los hábitos de higiene y convivencia en niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

Instrucciones: Marque con una aspa dentro del paréntesis/recuadro (X) la respuesta que usted considere adecuada. Se le agradece su colaboración.

I. DATOS PERSONALES DEL NIÑO:

Nombres y

Apellidos:.....

Edad:..... Sexo: M () F ()

Domicilio:.....
.....

Referencia: Teléfono:
.....

II. SANEAMIENTO AMBIENTAL

2.1. Tipo de piso de la vivienda

(a) Cemento (b) Mayólica (c) Tierra

2.2. Abastecimiento del tipo de agua

(a) Potable (b) No potable

2.3. Origen de tipo de agua de bebida:

() Conexión Intradomiciliaria () Carro Cisterna
() Pozo.

2.4. Disposición de excretas

() Desagüe () Letrina () Campo Abierto

2.5. Eliminación de basura

() Recojo Municipal () Campo Abierto

2.6. Presencia de Vectores

() Moscas () Cucarachas

2.7. Presencia de Roedores

() Ratas () Ratones

III. HÁBITOS ALIMENTICIOS

3.1. Consumo de agua

() Hervida () Cruda () Ambas

3.2. Consumo de verduras

() Cruda () Cocidas

IV. HÁBITOS DE HIGIENICOS

4.1. Estado de uñas

Cortas () Largas ()

4.2. Higiene de uñas

Limpias () Sucias ()

4.3. Lava las manos antes de comer

Si () No ()

4.4. Lava manos después de jugar con el perro

Si () No ()

4.5. Lava las manos después de ir a sitios recreativos con su perro

Si () No ()

4.6. Hace cuánto tiempo se realizó la última desparasitación de el/la niño/a?
.....

5. PRACTICAS RIESGOSAS

5.1. El perro esta junto al niño cuando come

Si () No ()

5.2. Los miembros de la familia besan a sus perros

Si () No ()

5.3. Mantiene el perro en su cama

Si () No ()

ANEXO 9. Encuesta para conocer los hábitos de higiene y convivencia en perros de niños de 3 a 5 años de la Institución Educativa Inicial “Angelitos de María”, José Leonardo Ortiz.

UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA

Instrucciones: Marque con una aspa dentro del paréntesis/recuadro (X) la respuesta que usted considere adecuada. Se le agradece su colaboración.

I. DATOS PERSONALES DEL PERRO:

1.1. Nombre del perro:

II. SANEAMIENTO AMBIENTAL

2.1. Estadía del perro

Dentro de la casa () En el patio () En la calle ()

2.2. Lugar donde duerme el perro

Dentro de la casa () Afuera de la casa ()

III. HÁBITOS ALIMENTICIOS

3.1. Qué tipo de alimento come el perro:

Alimento casero () Balanceado () Mixto ()

3.2. Su perro come en un lugar propio:

Si () No () Miembros de la casa ()

IV. HÁBITOS DE HIGIENE

4.1. Donde realiza sus excretas el perro:

Dentro de casa () Fuera de casa ()

4.2. Recojo de las excretas

Diario () Interdiario () Semanal ()

4.3. Frecuencia de aseo del perro

Diario () Semanal () Quincenal () Mensual ()

4.4. Lava sus recipientes en donde come sus alimentos

Siempre () Casi siempre () Nunca ()

4.5. Limpia el sitio donde duerme su perro

Siempre () Casi siempre () Nnunca ()

ANEXO 10.



