

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA

**“PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE 3
A 6 AÑOS DE LA I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES N° 7235 Y
SU RELACIÓN CON LOS PARÁSITOS DE LOS CANES QUE
CRÍAN EN CASA, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO, AÑO 2016”**

**Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico
y Bioquímico**

TESISTA: MIRTHA QUISPE CANO

ASESOR: DRA. MARITZA GALINE RUIZ SÁNCHEZ

Fecha de sustentación: 04 de Octubre del 2017

2017

**“PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS
DE LA I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES N° 7235 Y SU RELACIÓN CON
LOS PARÁSITOS DE LOS CANES QUE CRÍAN EN CASA, VILLA MARÍA
DEL TRIUNFO, AÑO 2016”**

DEDICATORIA

A mi Padre Manuel Quispe, mi Madre Delia Cano y mis Hermanos Lubitza, John y Joel, por el cariño y apoyo que me brindan.

Mirtha Quispe Cano

AGRADECIMIENTOS

Al Director, profesoras y a los padres de familia de los alumnos del I.E Andrés Avelino Cáceres N° 7235 por haber su colaboración en este trabajo de tesis.

A mi asesora de Tesis Dra. Maritza Ruiz por su paciencia, dedicación y constante apoyo. Ha sido un privilegio poder contar con su guía y ayuda.

A los Docentes Edwin Alarcón & Bertha Rojas por compartir sus conocimientos con tanta generosidad.

A mis amigas Ana Aburto, Ana Falcón, Ritshu Sumiko y a la Familia Crispín Pelayo por su valiosa colaboración y apoyo incondicional.

En especial, a mis padres y hermanos por darme ánimos de seguir adelante.

Mirtha Quispe Cano

ÍNDICE GENERAL

Pág

Dedicatoria

Agradecimiento

Índice de Tablas

Índice de Figuras

Índice de Anexos

Resumen

Abstract

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática 3

1.2. Identificación y Formulación del Problema 4

1.2.1. Problema general 4

1.2.2. Problemas específicos 4

1.3. Objetivos de la Investigación 5

1.3.1. Objetivo general 5

1.3.2. Objetivos específicos 5

1.4. Justificación de la Investigación 5

1.5. Limitaciones de la Investigación 7

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la Investigación 8

2.1.1. Antecedentes nacionales 8

2.1.2. Antecedentes internacionales 14

2.2. Bases Legales 17

2.2.1. Normas nacionales 17

2.2.2. Normas internacionales 18

2.3. Bases Teóricas 18

2.3.1. Parásito 18

2.3.2. Parasitosis intestinal en el hombre 18

2.3.2.1.	Clasificación	19
2.3.2.2.	Mecanismo de transmisión de enteroparásitos	20
2.3.2.3.	Protozoarios intestinales	22
2.3.2.4.	Helmintos intestinales	26
2.3.3.	Parasitosis intestinal de canes	31
2.3.3.1.	Clasificación	31
2.3.3.2.	Mecanismo de transmisión de los enteroparásitos	32
2.3.3.3.	Protozoos	33
2.3.3.4.	Helmintos	34
2.3.4.	Factores condicionantes	37
2.4.	Formulación de Hipótesis	38
2.4.1.	Hipótesis general	38
2.4.2.	Hipótesis específicas	38
2.5.	Operacionalización de Variables e Indicadores	39
2.6.	Definición de Términos Básicos	40

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1.	Tipo y nivel de la Investigación	44
3.2.	Diseño de la Investigación	44
3.3.	Población y Muestra	44
3.4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	45
3.4.1.	Descripción de instrumentos	51
3.4.2.	Validación de instrumentos	51
3.5.	Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	51

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1.	Procesamiento de Datos: Resultados	55
4.2.	Discusión de Resultados	68

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1.	Conclusiones	71
5.2.	Recomendaciones	71

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	73
-----------------------------------	-----------

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla N° 1. Helmintos intestinales	17
Tabla N° 2. Protozoos intestinales	18
Tabla N° 3. Características de <i>Entamoeba coli</i> .	20
Tabla N° 4. Ciclo de vida de <i>Entamoeba coli</i> .	21
Tabla N° 5. Diagnóstico de <i>Entamoeba coli</i>	21
Tabla N° 6. Localización, forma infectante y transmisión de <i>Entamoeba coli</i>	21
Tabla N° 7. Características de <i>Giardia lamblia</i>	22
Tabla N° 8. Ciclo de vida de <i>Giardia lamblia</i>	22
Tabla N° 9. Diagnóstico de <i>Giardia lamblia</i>	23
Tabla N° 10. Localización, forma infectante y transmisión de <i>Giardia lamblia</i> .	23
Tabla N° 11. Características de <i>Ascaris lumbricoides</i>	22
Tabla N° 12. Ciclo de vida de <i>Ascaris lumbricoides</i>	25
Tabla N° 13. Diagnóstico de <i>Ascaris lumbricoides</i>	25
Tabla N° 14. Localización, forma infectante y transmisión de <i>Ascaris lumbricoides</i>	26

Tabla N° 15.	Características de <i>Hymenolepis nana</i>	26
Tabla N° 16.	Ciclo de vida de <i>Hymenolepis nana</i>	27
Tabla N° 17.	Diagnóstico de <i>Hymenolepis nana</i>	28
Tabla N° 18.	Localización, forma infectante y transmisión de <i>Hymenolepis nana</i>	28
Tabla N° 19.	Parásitos de importancia en medicina veterinaria.	29
Tabla N° 20.	Características de <i>Toxocara canis</i>	32
Tabla N° 21.	Ciclo de vida de <i>Toxocara canis</i>	33
Tabla N° 22.	Diagnóstico de <i>Toxocara canis</i>	34
Tabla N° 23.	Localización, forma infectante y transmisión.	34
Tabla N° 24.	Factores condicionantes	35
Tabla N° 25.	Prevalencia de parasitosis general en 17 niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	52
Tabla N° 26.	Parasitosis intestinales según sexo en niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016	53
Tabla N° 27.	Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios y sexo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016	55

Tabla N° 28.	Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	56
Tabla N° 29.	Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios y sexo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	57
Tabla N° 30.	Especie de parasitosis intestinales encontrado en los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016	58
Tabla N° 31.	Prevalencia de parasitosis en niños que crían canes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	59
Tabla N° 32.	Especies de enteroparásitos en niños y en canes criados por niños de la I.E según grupo etario	60
Tabla N° 33.	Asociaciones Parasitarias en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	61
Tabla N° 34.	Biparásitismo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	62
Tabla N° 35.	Parasitosis intestinal en los canes que crían en casa los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	62
Tabla N° 36.	Especies de parásitos intestinales encontrados en los canes criados por los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	63

Tabla N° 37.	Especies de enteroparásitos encontrados en niños relacionados con los canes que crían en casa	64
Tabla N° 38.	Factores condicionantes de canes sanos con / sin niños infectados	65
Tabla N° 39.	Factores condicionantes de parasitosis intestinal en niños que no crían canes.	66

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura N° 1. Prevalencia parasitaria general en 17 niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	54
Figura N° 2. Prevalencia de parasitosis intestinal según sexo en niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	56
Figura N° 3. Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	58
Figura N° 4. Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios y sexo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	59
Figura N° 5. Especie de parasitosis intestinales encontrado en los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016	60
Figura N° 6. Parasitosis intestinal en los canes que crían en casa los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.	65

INDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo N° 1. Matriz de consistencia	78
Anexo N° 2 Instrumento: Ficha epidemiológica	79
Anexo N° 3 Cronograma del programa experimental	82
Anexo N° 4 Testimonios fotográficos	83
Anexo N° 5 Plan de vigilancia sanitaria	95
Anexo N° 6 Juicios de experto	96
Anexo N° 7 Cartas de consentimiento	99
Anexo N° 8 Protocolo de comunicación de resultados	100

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo, demostrar la relación de la presencia de parásitos de canes criados en casa con la prevalencia de los parásitos intestinales en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres. Con una Población constituida por 22 niños de 3 a 6 años que asistieron a la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235.

Se tomaron 3 Muestras seriadas de heces de 17 niños de 3 a 6 años que asisten a la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235 y 3 muestras seriadas de heces de los 12 perros que son criados en casa.

Los métodos empleados fueron: Examen Directo Macroscópico, Examen Directo Microscópico y técnica de la Sedimentación espontánea en tubo de muestras fresca previa recolección de datos epidemiológicos.

Los resultados obtenidos fueron: están infestados 3 niños de 3-4 años, 6 niños de 4-6 años y 3 niños de 5-6 años, en el caso de los canes 9 son infestados.

Concluyendo que existe relación entre los parásitos intestinales de los niños y los canes que crían; las especies parasitarias en niños de 3 a 6 años son: *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana* y *Ascaris lumbricoides*. En los canes analizados se encontraron: *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana* y *Toxocara canis*.

Palabras claves: Helmintos, parasitosis intestinal, prevalencia, protozoarios

ABSTRACT

The aim of this study was to demonstrate the relationship the parasites in dogs raised at home with the prevalence of the intestinal parasites in children at ages 3 to 6 years old of the I.E. Andrés Avelino Cáceres.

For this purpose the population is consisting of 22 of children between the ages of 3 at 6 years old those who attended the public educational institution Andrés Avelino Cáceres N ° 7235.

Three serial stool samples were taken from 17 children at ages 3 to 6 years old those who attend the Public Educational Institution Andrés Avelino Cáceres N° 7235 and three serial stool samples of the 12 raised at home.

The following methods were used: Macroscopic Direct Examination, Microscopic Direct Examination and Spontaneous sedimentation in tube of fresh samples, the epidemiological data were previously collected.

The results obtained were: 3 infested children from 3 to 4 years old, 6 infested children from 4 to 6 years old and 3 infested children from 5 to 6 years old, in the case of dogs, 9 infested dogs.

Concluding the existence of the relationship between the intestinal parasites of the children and dogs are raised at house:

The parasitic species in children at ages 3 to 6 years old are: *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana* and *Ascaris lumbricoides*. In the analyzed dogs were found: *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana* y *Toxocara canis*.

Key words: Helminths, Intestinal Parasitism, Prevalence, Protozoa

INTRODUCCION

La presente investigación se realizó en el distrito de Villa María del Triunfo con una población de 441239, siendo el quinto distrito más poblado de Lima Metropolitana con ingreso familiar promedio de S/632 según cifras del INEI del 2014 (1), lo que lo identifica como un distrito de bajos recursos económicos que tienen mayor probabilidad de hacinamiento aunado al hecho que usan a los canes como guardianes.

Motivo por el cual, se buscó demostrar la relación de la presencia de parásitos de canes criados en casa con la prevalencia de los parásitos intestinales de los niños 3 a 6 años con el propósito de tener cifras precisas de la prevalencia de parasitosis intestinal para ordenar y asumir acciones (individuales o colectivas) de salud pública.

La presente investigación consta de V capítulos y anexos.

En el capítulo I se encuentra el planteamiento del problema, realidad del problema y se identifica el problema de estudio.

En el capítulo II se encuentra el marco teórico, se detalla los antecedentes nacionales e internacionales de la investigación y las bases legales que sustentan el presente trabajo.

En el capítulo III se mencionó la metodología de la investigación, el tipo de investigación, la forma de recolección de datos, realizado en las instalaciones del laboratorio de Especialidades de la facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la Universidad Inca Garcilaso de la Vega, 2017.

En el capítulo IV presenta los resultados del estudio, utilizando como instrumentos: Ficha epidemiológica validada y obtención de muestras seriadas de niños y canes criados por los niños.

En el capítulo V se hace conocer las conclusiones a las cuales se ha llegado en la investigación, y se propone algunas recomendaciones para futuros estudios sobre temas similares.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

Tomando en cuenta el Listado de condiciones del Plan Esencial de Aseguramiento en Salud D.S. N° 016-2009-SA que ubica a la parasitosis en el noveno lugar, en niños menores de 10 años (sin tomar en cuenta las 12 condiciones que afectan al recién nacido); corroborando el reporte de la OMS que considera a la parasitosis un problema de importancia en la salud pública (2, 3).

En la parasitosis dependiendo de la cantidad de parásitos como de su localización en el intestino y su ciclo biológico, pueden causar síntomas importantes como anemia, diarrea, desnutrición o ser asintomáticos (4).

La prevalencia de enfermedades parasitarias de países en desarrollo es alta (5), principalmente por condiciones socioeconómicas bajas (pobreza, bajo nivel educativo y deficiencia en las infraestructuras que son origen de contaminación de agua y comidas). Aunado a la presencia de animales domésticos en casa, considerados factores asociados para presentar enfermedades parasitarias. (5, 6,7).

Considerando que las familias con menos recursos económicos tienen mayor probabilidad de hacinamiento y que usan a los canes como mascotas que les sirven como guardianes hacen que exista una relación directa de los niños con ellos lo que hace sospechar que este factor de riesgo se potencie.

Por ello es importante demostrar en qué medida la presencia de canes se relaciona con la presencia de parásitos intestinales en niños para buscar acciones de salud pública que eviten las complicaciones comprometidas en la ocurrencia de ciertas patologías y que mejoren la calidad de vida de los niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres del distrito de Villa María del Triunfo.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿Existe relación en la presencia de parásitos de canes criados en casa con la prevalencia de los parásitos intestinales en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235 de Villa María del Triunfo, año 2016?

1.2.2. Problemas específicos

❖ ¿Cuáles son las especies de los parásitos intestinales en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Villa María del Triunfo, año 2016?

- ❖ ¿Cuáles son las especies de parásitos en canes criados por niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Villa María del Triunfo, año 2016?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo general

Demostrar la relación de la presencia de parásitos en canes criados en casa, con la prevalencia de los parásitos intestinales en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Villa María del Triunfo, año 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- ❖ Identificar las especies de parásitos intestinales en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Villa María del Triunfo, año 2016.
- ❖ Identificar las especies de parásitos en canes criados por niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres de Villa María del Triunfo, año 2016.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La justificación de la presente investigación, está dada en la necesidad de tener cifras precisas de la prevalencia de parasitosis, porque en el Perú aún no se tienen cifras precisas de la prevalencia de parasitosis intestinal a nivel nacional, aunque existen diversos estudios en la sierra y selva peruana donde muestran prevalencia mayor del 95%, mientras que la

prevalencia de entero parásitos patógenos varía entre 62.3% y 64%. Siendo las áreas rurales y la población pediátrica las que muestran mayor prevalencia. (8)

Más aun considerando que un estudio de septiembre del 2016 reporta que el 62.4% de hogares limeños poseen una mascota siendo el mayor porcentaje 80.1% la preferencia por los perros. (9) debido a que “durante los últimos años han ido adquiriendo mayor relevancia las infecciones transmitidas por mascotas, algunas de las cuales se consideran infecciones emergentes. Sin duda, las mascotas más frecuentes en los hogares y que conviven más estrechamente con el ser humano son los perros (*Canis familiaris*)” (10)

En muchas de las zonas rurales de escasos recursos de nuestra capital, existen inadecuadas condiciones sanitarias sumando a esto la sobrepoblación de canes y su vez las malas condiciones en las que viven, es un riesgo para la salud pública en la transmisión de enfermedades entre canes.

Por tal motivo es de suma importancia demostrar que en la capital del país, existe la necesidad de conocer la relación entre la presencia de parásitos de los canes criados en casa y la presencia de parásitos intestinales en niños; debido a que esta información permite usar dicha información para prevenir con capacitación en los colegios, como en los padres de familia sobre los cuidados que se debe tener en la crianza de

sus canes.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- Limitación externa: El estudio se sujetó a la cooperación de los padres o apoderados en la toma de las muestras de heces de sus hijos y sus canes de la institución educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235 en el distrito de Villa María del triunfo, Lima.
- Limitación interna: El estudio se limitó en la falta de recursos para poder adquirir los frascos, materiales y reactivos para los análisis.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Antecedentes Nacionales

- **Quispe M.** (2016), Realizo el estudio de "Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el hospital regional de Moquegua, 2015" (10) durante el periodo de enero a diciembre. En una población de 636 niños atendidos menores de cinco años, de los cuales 186 niños presentaron parasitosis y 61 de los casos fueron de parasitosis intestinal; de los cuales 5 casos fueron desestimados por no haber sido ubicados en sus domicilios, quedándole una muestra de 56 pacientes. Obteniendo como resultado una prevalencia de 9,59%. Presentando el género masculino 51,79%, de los cuales 48,2% fueron de los niños de 7 meses a 2 años de edad. Hallando como factores que tienen relación con la parasitosis intestinal: El hacinamiento (72,22%), vivienda con piso de tierra (60,86%), presencia de perros en la vivienda (60,53%), el no lavarse las manos después de cada deposición (77,77%), el no lavarse las manos antes de comer (77,97%), no

lavar las frutas y verduras (64.9%).(10)

- **Jiménez J. et al** (2011), realizó el estudio de “Parasitosis en niños en edad escolar en relación con el grado de nutrición y aprendizaje” (11) en la institución Educativa Nacional “Karol Wojtyla”, del distrito de San Juan de Lurigancho, Lima-Perú con una población de 205 niños, de ambos sexos, entre 6 y 12 años de primer a sexto grado de primaria tomando una muestra de 91 niños que representa el 44.4% y utilizando la técnica de sedimentación espontánea (TSET) y el método de Graham hallando como resultado una prevalencia de enteroparásitos de 61.50% (56/91); de los cuales 14.30% fueron *Enterobius vermicularis*, 8.80% *Hymenolepis nana*, 38.50% *Blastocystis hominis* y 13.20% *Giardia lamblia*, 17.60% no patógenos como *Entamoeba coli* . Por lo que concluyó que existe una alta prevalencia de parasitosis en la población escolar analizada, la que estuvo relacionada con el nivel sociocultural y económico. Sin embargo no observó relación directa de parásitos y deficiencia en el aprendizaje, ni con desnutrición. (11)

- **Rodríguez C. et al** (2011), realizó el estudio transversal sobre “Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca”. En escolares del nivel primario de instituciones educativas estatales de comunidades rurales del distrito entre octubre a diciembre del

2009. Obteniendo 143 de muestras procesadas por las técnicas de examen directo y de concentración por sedimentación espontánea en tubo modificada por Tello y sedimentación rápida modificada por Lumbreras. La prevalencia de parasitosis intestinal fue de 81,8%, la infección por parásitos patógenos fue de 38,5%, siendo las especies patógenas: *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Fasciola hepatica* y *Ascaris lumbricoides*; Identificando como posible factor de riesgo el bajo nivel de instrucción de la madre del escolar (OR 3,29; IC95% 1,22-8,95) (12)

- **Rúa O. et al.** (2010), realizo un estudio de “Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de una institución educativa de un distrito de la sierra peruana” (8) en la escuela primaria del distrito de Llama, Cajamarca-Perú para describir su posible asociación con algunas importantes características sociodemográficas y familiares. Para ello usó como muestra las heces de 88 niños en 2 tomas entre el 1er y 4to grado. Como método para la detección directa usó la técnica de sedimentación espontánea y el test de Graham. Hallando como resultado una alta prevalencia de 80.7%. Los parásitos más frecuentemente encontrados fueron: *Blastocystis hominis* (61.4%), *Entamoeba coli* (30.7%), *Giardia lamblia* (9.1%), *Endolimax nana* (5.7%), *Hymenolepis nana* (3.4%), *Iodamoeba bütschlii* (13.6%), *Enterobius vermicularis* (3.4%), *Ascaris*

lumbricoides (1.1%) y *Chilomastix mesnili* (1.1%). Además encontró una asociación estadísticamente significativa entre tiempo de tratamiento en los últimos 3 meses y menor presencia de parasitosis. Concluyendo que existía un alta prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de la escuela primaria del distrito de Llama, siendo los más frecuentes los parásitos comensales. (8)

- **Pablo O.** (2010), realizo un estudio sobre “*Giardia sp.* en caninos y niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno”(13) en los distritos de Ajoyani, Palca y Santa Lucía en Puno, recolectando 130 muestras fecales tanto de niños como de canes; las cuales fueron conservadas en formol al 10% y enviadas al Laboratorio de Parasitología de la FMV-Lima para su procesamiento mediante las técnicas de Sedimentación Espontánea y Sheather obteniéndose como resultado una prevalencia global de $14.6 \pm 6.1\%$ y $28.5 \pm 7.8\%$ en caninos y niños respectivamente. En caninos se hallaron prevalencias de 31.8%, 18.2% y 9.3% en los distritos de Ajoyani, Palca y Santa Lucía, respectivamente; las prevalencias en machos y hembras fueron de 14.6% y 17.4% respectivamente y según los grupos de edad de 0-6 meses, >6-12 meses, >12-72 meses y >72 meses fueron de 7.7%, 21.7%, 11.4% y 16.0% respectivamente. En niños se obtuvieron prevalencias de 36.4%, 13.6% y 30.2% en Ajoyani, Palca y Santa Lucia, respectivamente; los niños

presentaron prevalencias de 14.6% y las niñas 17.4%; según los grupos etarios de 0-3años, >3-7años, >7-12 años fueron de 33.3%, 29.7%, 25.9% respectivamente. Para el análisis estadístico se empleó la prueba de chi cuadrado, con un nivel de significancia de 0,05%. No se encontró asociación estadística significativa ($p>0,05$) entre la presencia de *Giardia sp.* y las variables estudiadas. Además la técnica de sedimentación espontánea demostró ser la técnica más eficaz para el diagnóstico del parásito. Las prevalencias halladas en caninos y niños sugieren infecciones independientes (13)

- **Salis H.** et al (2008), realizó el estudio de “Enteroparásitos en niños de edad escolar del colegio Germán Caro Ríos en Villa María del triunfo, Lima Perú 2007” (14) en muestras fecales de 65 niños; quienes fueron sometidos a dos pruebas parasitológicas: Examen directo de Heces y test de Graham para *Enterobius vermicularis*, se realizó además la prueba de hematocrito para conocer la influencia de las enteroparásitosis. En el examen directo se obtuvo un 73,85% de casos positivos hallándose un 33,85% en niños y 40,00% en niñas, encontrándose con más frecuencia *Blastocystis hominis* (25,35%), *Entamoeba coli* (11,05%) y *Giardia lamblia* (10,4%). En cuanto al test de Graham se halló un 12,3% de casos positivos. Los niveles de hematocrito fueron normales en niños de 10 años a más, niveles bajos en menores de 9 años. En el

trabajo se concluye que el sexo femenino constituye el grupo más afectado en el examen de enteroparásitos, En cuanto a los niveles de hematocrito se mantienen normales en niños mayores de 10 años. (14)

- **Romani L.et al** (2005), realizo el “Estudio comparativo, prevalencia de *Hymenolepis nana* y otros enteroparásitos en el distrito de San Lorenzo de Quinti, Huarochirí”(5) en la población de 5 a 19 años (n=162) por dos métodos parasitológicos: Técnica de Sedimentación Espontánea en Tubo (TSET) y la Técnica de Sedimentación Rápida (TSR), Hallando con 95.1% de parasitosis global de los cuales el 62.3% fue patógenos y la frecuencia de multiparasitismo fue de 84%. Predominaron protozoarios sobre helmintos. La prevalencia de protozoarios intestinales patógenos fue: *Blastocystis hominis* 22.8%, *Giardia lamblia* 22.2%, *Entamoeba histolytica* 4.9%. El helminto más frecuente fue *Hymenolepis nana* 24.1%, seguido de *Fasciola hepatica* 8%, *Enterobius vermicularis* 3.7%, *Ascaris lumbricoides* 2.5%, *Trichuris trichiura* 0.6%. La enteroparasitosis no se relacionó con el sexo ($p=0.476 > 0.05$). La prevalencia de *H. nana* disminuye con la edad en el grupo etáreo estudiado. La asociación entre cuadro clínico e infección por *H. nana* fue significativa para diarrea ($p<0.05$), no encontrándose relación en el análisis bivariado con el resto de síntomas estudiados. (5)

2.1.2. Antecedentes Internacionales

- **Izzeddin N. e Hincapié L (2015)**, Realizo el estudio de “Frecuencia de parasitosis intestinal y su relación con las condiciones socio-sanitarias en niños con edades comprendidas entre 1 y 7 años del sector la Pocaterra. Venezuela. 2015” (15) con una muestra de 89 niños hallando que el 53,9% de los niños viven en condiciones socio-sanitarias inadecuadas, 26,9% bajo condiciones socio-sanitarias regulares y 36,3% (93,0% *Blastocystis hominis*, 20,3% *Giardia lamblia*, 1,7% *Endolimax nana*, 13,6% *Entamoeba coli*, 8,5% *Trichuris trichiura*, 5,1% *Ascaris lumbricoides*, 5,1% *Enterobius vermicularis*, 1,7% *Entamoeba hartmanni* y 1,7% *Dientamoeba fragilis*); obteniéndose en la investigación una relación de 0,03 de probabilidad, concluyendo que existe una relación significativa entre la parasitosis intestinal y las malas condiciones socio-sanitarias de esta comunidad” (15)
- **Kaminsky R. et al (2014)**, realizo un estudio sobre “Infección por *Toxocara canis* en perros y riesgo de toxocariasis humana, Honduras” (16) En una perrera comercial y de la calle; obteniendo muestras de heces de mascotas (n= 82), de una perrera comercial (n= 69) y de perros ambulantes (n= 56) de Tegucigalpa, Tatumbla, Zambrano y Danlí. Una preparación directa, un método de concentración por flotación pasiva con solución salina hipertónica en todas y coloración ácido resistente

en 18 muestras fueron examinadas al microscopio en el Servicio de Parasitología del Hospital Escuela Universitario Resultados. En 34.7% (72/207) de las muestras se identificaron parásitos intestinales, mayor porcentaje entre perros de la calle (36/56, 64.2%) que en la perrera comercial (44.9%, 31 casos) o en mascotas 18.2% (15 casos). La prevalencia general de toxocariasis fue 3.8% (8 casos): cinco (8.9%) en perros de la calle, 2 en perros con dueño (2.4%) y uno en la perrera (1.4%). Ancilostomiasis (42/207, 20.2%) prevaleció en perros de la calle (28 casos, 50%), en mascotas (14.6%, 12 casos) y dos casos (2.8%) en la perrera. En 5.9% (11 muestras) había quistes de *Giardia duodenalis*; huevos de *Trichuris vulpis*, ooquistes de una especie de apicomplexa y una especie de tricomonas representaron 0.9%, 5.9% y 3.3% de infección, respectivamente y dos cestodiasis (0.9%). Conclusión. El hallazgo de toxocariasis en perros en Honduras crea la necesidad de mejorar la capacidad diagnóstica clínica y laboratorial de toxocariasis humana y estimular mayor participación veterinaria en el control de zoonosis en animales domésticos (16)

- **Arevalo, C.J.** (2013), realizo el estudio de “Determinación de helmintos gastrointestinales zoonóticos en perros y sus dueños (niños), en la colonia santa elena 1 zona 7 de la ciudad de Guatemala” (17) y los factores de riesgo usando una encuesta epidemiológica para determinar las características de la

población en estudio, y se examinaron muestras de heces de 49 perros y 86 niños. Las muestras fueron procesadas en fresco, y se calcularon las prevalencias de parásitos totales y porcentajes por especie. Los resultados obtenidos se colocaron en tablas de 2x2, con las que se determinaron factores de riesgo (OR). Las asociaciones significativas se determinaron por medio del test estadístico χ^2 , y se obtuvo una prevalencia con un nivel de significancia de 0.05. Del total de niños (86) y perros (49) muestreados, se obtuvo una prevalencia de parásitos de un 72% en niños, y de un 98% en perros. Las especies identificadas fueron *A. lumbricoides*, *T. trichiura*, *D. caninum* y *Toxocara sp.* Se determinó que existe un riesgo 4.8 veces mayor para que un niño se infecte con el parásito *A. lumbricoides* (OR= 4.8; IC95%=1.46-16.28; p value =0.0061) y 7.4 veces mayor (OR=7.4; IC95%=2.73-20.31; pvalue≤0.01.) para que se infecte con el parásito *Trichuris trichiura*, cuando el perro que habita en su casa como mascota también lo presenta. Con respecto a *Dipylidium caninum*, se determinó que no hay asociación significativa (OR=0.6; IC95%=0.12-2.35; p value=0.5911) entre la presencia del parásito en las muestras de heces de los niños y su presencia en las muestras de heces de los perros, del presente estudio. Con el método utilizado no fue posible la determinación del parásito *Toxocara sp.* En las heces de los niños; lo cual dificultó la determinación del parásito. Un riesgo para la salud en los niños fue la contaminación con heces

fecales de perros en los alrededores de la colonia. (17)

- **Cazorla D. et al** (2013), realizo un estudio de “Parásitos intestinales de importancia zoonótica en caninos domiciliarios de una población rural del estado Falcón, Venezuela” (18) entre septiembre y diciembre de 2007, hallándose una o más especies parasitarias en 87 (88,78%) de los perros parasitados de los cuales presentaron monoparasitismo 50,58%. Restantes fueron infecciones múltiples con 2 hasta 3 especies parasitarias. Siendo los más frecuentes: Anquilostomídeos (45,92%), *Toxocara sp.* (37,76%) y *Giardia sp.* (14,29%). No se encontró una relación estadísticamente significativa entre el sexo o la edad de los perros y los parásitos ($P > 0,05$). El nivel socio-económico familiar (Odds Ratio [OR]=1,02) y el número de perros/ vivienda (OR=1,16), y la utilidad que le dan sus dueños a los caninos (OR= 1,48), aparecen como potenciales factores de riesgo significativamente asociados con la transmisión y mantenimiento endémico de los Ancylostomídeos y *Toxocara sp.*, respectivamente. (18)

2.2. BASES LEGALES

2.2.1. Normas Nacionales

- DECRETO SUPREMO Nº 001-2012-MIMP:

Que aprueba el "Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia - PNAIA 2012-2021" y constituye Comisión

Multisectorial encargada de su implementación. Ley que eleva a rango de Ley el Decreto Supremo N° 001-2012-MIMP y declara de interés nacional y preferente atención la asignación de Recursos Públicos para garantizar el cumplimiento del Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia - PNAIA 2012-2021(19).

- Plan Esencial de Aseguramiento en Salud (PEAS) Aprobado por Decreto Supremo N° 016-2009-SA. (2)

2.2.2. Normas Internacionales

- Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI). OMS & UNICEF. 1996 (20)

2.3. BASES TEÓRICAS.

2.3.1. Parásito

Organismo que habita y se alimenta de su hospedador durante toda o parte de su vida (21).

2.3.2. Parasitosis Intestinal en el hombre

Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas vía transcutánea desde el suelo. Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos. (22)

2.3.2.1. Clasificación

Los parásitos intestinales se dividen en dos grandes grupos: protozoos (unicelulares) y helmintos (pluricelulares). (23)

a. Helmintos intestinales

Los helmintos incluyen parásitos trematodos, cestodos y nematodos. Todos ellos se reproducen a través de huevos, por lo que su diagnóstico se basará tanto en la visualización de larvas como de huevos. (24) (Tabla 1)

Tabla Nº 1: Helmintos Intestinales

Nematodos	Trematodos	Cestodos
<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Fasciola hepática</i>	<i>Taenia solium</i>
<i>Trichuris trichiura</i>	<i>Fasciolopsis buski</i>	<i>Taenia saginata</i>
<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Clonorchis sinensis</i>	<i>Diphyllobovtrium latum</i>
<i>Necator americanus</i>	<i>Paragonimus spp.</i>	<i>Hymenolepis nana</i>
<i>Strongyloides stercoralis</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>	<i>Hymenolepis diminuta</i>
<i>Trichostrongylus</i>	<i>Schistosoma haematobium</i>	<i>Dipylidium caninum</i>
<i>Capillaria spp</i>	<i>Schistosoma japonicum</i>	
<i>Enterobius vermicularis</i>		

FUENTE: Guía de Práctica Clínica de Parasitosis Intestinal (24)

b. Protozoos

Los protozoos que infectan al ser humano se dividen a su vez en 4 phylum: Sarcodyna (incluye todas las amebas),

Ciliophora (protozoos ciliados), Sporozoa (coccidios) y Mastigophora (protozoos flagelados). Existen dos organismos que siguen generando dudas a la hora de clasificarlos: *Blastocystis hominis* y *Microsporidium*. (24)
(Tabla N° 2)

Tabla N° 2: Protozoos intestinales

Mastigophora (Flagelados)	Sarcodyna (Amebas)
<i>Trypanosoma cruzi</i>	<i>Entamoeba histolytica</i>
<i>Trypanosoma brucei</i>	<i>Entamoeba coli</i>
<i>Leishmania spp.</i>	<i>Entamoeba nana</i>
<i>Giardia lamblia</i>	<i>Iodamoeba butschlii</i>
Sporozoa (Coccidios)	Ciliophora (Ciliados)
<i>Plasmodium falciparum</i>	<i>Balantidium coli</i>
<i>Isospora belli</i>	

Fuente: Guía de Práctica Clínica de Parasitosis Intestinal
(24)

2.3.2.2. Mecanismo de transmisión de enteroparásitos.

Los mecanismos de ingreso del parásito al cuerpo humano:

- Infección por fecalismo: Los hospederos, humanos, animales infectados, eliminan por sus heces quistes, ooquistes, esporas, trofozoítos y huevos que contaminan el suelo, agua, frutas y verduras los cuales crecen al ras del mismo. El hospedero susceptible adquiere la infección al ingerir las formas

infectantes. (25)

- Infección por carnivorismo: Los hospederos definitivos albergan en el intestino la forma sexual del parásito y eliminan al ambiente exterior las formas infectantes que contaminan el suelo, agua, frutas y verduras que crecen a ras del suelo y que van a ser ingeridas por los hospederos intermediarios, donde se desarrollan las formas inmaduras asexuadas. En este tipo de infección existe un depredador (hospedero definitivo) y una presa (hospedero intermediario). (25)
- Infección directa [ano – mano – boca]: En este tipo de transmisión la forma infectante se ubica en los márgenes del ano (*Enterobius vermicularis*) o en las heces, y la persona, ya sea por rascarse al presentar prurito anal, o por malos hábitos higiénicos después de defecar, contamina sus manos y uñas y al contacto con la boca se infecta. Este tipo de transmisión oral-fecal lo presentan *Enterobius vermicularis*, *Entamoeba histolytica*, *Giardia intestinalis*, *Hymenolepis nana*, es decir, parásitos que eliminan huevos o quistes que son infectantes desde su postura. (25)
- Infección por la piel: La infección se origina por penetración activa a través de la piel de larvas filariformes. Las larvas pueden penetrar también por

la boca. (25)

- Infección por otros mecanismos: Existen enteroparásitos que se transmiten por la ingestión de artrópodos infectados con formas larvales, ya sea por accidente.(25)

2.3.2.3. Protozoarios intestinales

a. *Entamoeba coli*:

- Características: Ver en Tabla N° 3

Tabla N° 3: Características de *Entamoeba coli*.

Trofozoíto	Mide entre 15 y 50 μm ; si se observa vivo, se reconoce un citoplasma viscoso y vacuolado, y no es fácil diferenciar el ectoplasma del endoplasma ni tampoco el núcleo. Se desplaza mediante movimientos lentos.
Quiste	Mide de 10 a 30 μm de diámetro, y el citoplasma carece de vacuolas. En preparaciones teñidas de lugol, los núcleos se observan con facilidad

Fuente: Elaborado por el propio investigador (26).

- Ciclo de vida: Ver en Tabla N° 4

Tabla N° 4: Ciclo de vida de *Entamoeba coli*

Después que el quiste ha ingresado al huésped por vía oral, es deglutido y transportado al estómago la acción del ácido gástrico reblandece y debilita la pared quística. Este conjunto de eventos fisicoquímicos contribuyen a que emerjan formas móviles, y posteriormente a la colonización.
El proceso de enquistamiento se lleva a cabo en la luz del intestino. Tanto los trofozoítos como los quistes pueden salir al exterior con la materia fecal

Fuente: Elaborado por el propio investigador (12).

- Signo, síntomas: No patógeno (27).
- Diagnóstico: Ver en tabla N° 5

Tabla N° 5: Diagnostico de *Entamoeba coli*

Trofozoítos	El diagnostico se realiza mediante examen directo en fresco de materia fecal.
Quistes	

Fuente: Elaborado por el propio investigador (28).

- Localización, Forma infectante y trasmisión: Ver tabla N° 6

Tabla N° 6: Localización, forma infectante y transmisión de *Entamoeba coli*

<i>Entamoeba coli</i> es un parásito de la luz intestinal no patógeno.
Siendo su forma infectante el quiste y el mecanismo de transmisión el fecalismo.
Vía de infección oral

Fuente: Elaborado por el propio investigador (29)

b. *Giardia lamblia*: (protozoo flagelado) cuyas características se hayan en la Tabla N° 7

Tabla N° 7: Características de *Giardia lamblia*

Los quistes son entre redondos u ovales y miden de 8 a 14 por 7 a 10 μm . Cada uno de ellos tiene cuatro núcleos y contiene estructuras como axonemas y cuerpos medianos. Los flagelos, al igual que los axonemas, están enrollados.
Los trofozoitos tienen simetría bilateral, miden de 10 a 20 μm de largo por 5 a 15 μm de ancho, y tienen la forma de “una gota lagrimal” cuando son vistos en sentido dorsal o ventral. Son convexos en sentido dorsal y presentan un disco suctorial cóncavo en su porción ventral. Poseen cuatro pares de flagelos dispuestos simétricamente. Además presentan dos axonemas y dos cuerpos medianos.
Los trofozoitos tienen dos núcleos que son idénticos, ambos ovoides y con el endosoma central bien diferenciado.

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30).

- Ciclo de vida: Ver en tabla N° 8

Tabla N° 8: Ciclo de vida de *Giardia lamblia*

Los quistes que salen con las heces de humanos y animales contaminan el agua y los alimentos. La dosis mínima infectiva es de 10 quistes, la activación se inicia cuando los quistes pasan por el estómago y se exponen al pH ácido y desenquisten en el duodeno al cambiar a pH alcalino.
Los trofozoitos se dividen asexualmente por fisión binaria longitudinal después de salir del quiste y en ocasiones antes de terminar su salida. Las sales biliares y el colesterol favorecen su crecimiento, lo que promueve la colonización del duodeno, yeyuno e incluso el íleon

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

- Diagnóstico: Ver en la tabla N° 9.

Tabla N° 9: Diagnóstico de *Giardia lamblia*

El diagnóstico clínico diferencial debe hacerse con otras enfermedades que produzcan diarreas y malabsorción, pero un diagnóstico seguro se puede hacer únicamente con la identificación del parásito o sus antígenos.
- Parásitos en materia fecal: El examen coprológico.
- Parásitos en líquido duodenal.
- Antígeno en materia fecal.
- Anticuerpos en suero.
Otros procedimientos: Ocasionalmente se identifican los parásitos en biopsias de tejido intestinal. Existe la posibilidad de detectar antígenos por métodos inmunológicos y de biología molecular, como la reacción en cadena de la polimerasa y sondas genéticas.

Fuente: Elaborado por el mismo investigador (27)

- Localización, forma infectante y transmisión: Ver en la tabla N° 10.

Tabla N° 10: Localización, forma infectante y transmisión de *Giardia lamblia*.

Tras ingesta, el quiste se rompe en duodeno y yeyuno donde se multiplica (24).
Su forma infectante es el quiste (26)
Mecanismo de infección es el fecalismo (25)

Fuente: Elaborado por el propio investigador.

2.3.2.4. Helmintos intestinales

a. *Áscaris lumbricoides*.

- Características: Ver en la tabla N° 11

Tabla N° 11: Características de *Ascaris lumbricoides*

<p>Este parásito constituye el nematodo intestinal de mayor tamaño que afecta al hombre. En su estado adulto, la hembra es mayor que el macho, mide de 20 a 30 cm o más de longitud y de 3 a 6 mm de diámetro; el macho de 15 a 20 cm de longitud y de 2 a 4 mm de diámetro. Estos parásitos son cilíndricos, y presentan una cubierta quitinosa que forma su pared. Son de color rosado cuando están vivos y blanco-amarillento cuando mueren. Presentan sexos separados que se pueden identificar macroscópicamente por el tamaño y por la forma de la extremidad posterior: en la hembra termina en forma recta, y en el macho curva, con dos espículas quitinosas y retráctiles que le sirven para la cópula.</p>
<p>Producto de la fecundación se producen los huevos fértiles, que son de forma oval o redondeada y miden aproximadamente entre 40 y 60 μm de diámetro. Presentan una cubierta externa mamelonada, albuminosa, que puede faltar. Inmediatamente debajo de esta, hay dos membranas internas lisas, gruesas y en su interior se observa un material granuloso que posteriormente dará origen a las larvas. Estos huevos son de color café. Los huevos infértiles provienen de hembras no fecundadas, que no tienen importancia epidemiológica pues no son infectantes, pero sí indican la presencia de <i>Ascaris</i> hembras en el intestino. Son huevos atípicos, más grandes, irregulares, frágiles y con granulaciones gruesas.</p>

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30).

- Ciclo de Vida: Ver en tabla N° 12.

Tabla N° 12: Ciclo de vida de *Ascaris lumbricoides*

<p>Los gusanos adultos viven en la luz del intestino delgado. Después de la fertilización, se calcula que produce aproximadamente 200 000 huevos diarios. Los huevos fértiles se eliminan al exterior con las heces fecales de las personas infectadas a temperaturas entre 15 y 30 °C, se forman larvas en el interior de los huevos en un período de 2 a 8 semanas.</p>
<p>Después de la ingestión en el intestino delgado, donde se liberan las larvas que penetran en la pared intestinal, hasta encontrar un capilar que por el sistema venoso o linfático las llevará hasta el corazón derecho y luego a los pulmones; aquí atraviesa la pared alveolar, cae en el alvéolo, asciende hacia los bronquiolos, luego a los bronquios y la faringe donde es deglutido, desciende por el aparato digestivo, esófago, estómago y llega nuevamente al intestino delgado y allí se convierte en adulto; de esta forma se completa el ciclo de vida (30)</p>
<p>La vida promedio de los adultos es de 1 a 2 años</p>

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

- Diagnóstico: Ver en la tabla N° 13

Tabla N° 13: Diagnóstico de *Ascaris lumbricoides*

<p>El diagnóstico etiológico o de certeza se basa en el hallazgo de los parásitos adultos o de sus huevos.</p>
<p>- Identificación macroscópica de los parásitos adultos (hembra y macho):</p>
<p>- Identificación microscópica de los huevos en las heces fecales: existen varios métodos para su identificación. Se puede utilizar el método directo, con el cual los huevos se encuentran con facilidad debido al número abundante que se produce.</p>

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

- Localización, forma infectante y transmisión: Ver en tabla N° 14

Tabla N° 14: Localización, forma infectante y transmisión de *Ascaris lumbricoides*

Los gusanos adultos viven en la luz del intestino delgado.
Siendo su forma infectante los huevos y el mecanismo de transmisión el fecalismo
Las fuentes más comunes de infección son los alimentos, el agua y las manos que se contaminan por contacto con el suelo. Todo esto unido a la pobreza, la falta de educación sanitaria y a las malas condiciones socioeconómicas favorecen su diseminación

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

b. Hymenolepis nana.

- Características: Ver en tabla N° 15.

Tabla N° 15: Características de *Hymenolepis nana*.

Se trata de un parásito hermafrodita, conocido también por gusano plano enano, frente al que el hombre actúa como hospedero definitivo e intermediario a la vez. Por regla general, se encuentran numerosos ejemplares en el intestino de los infectados. Puede ocurrir autoinfección y es esa una de las razones por las que se perpetúa la infección.
El parásito adulto mide aproximadamente entre 15 y 45 mm de largo. Su escólex tiene cuatro ventosas y el <i>rostellum</i> es retráctil, corto y está armado con 20 a 30 ganchos. Los proglótides son pequeños, más anchos que largos. Los huevos son ovalados, casi redondos y miden entre 45 y 50 μm de diámetro. Tienen una envoltura doble, compuesta por una membrana externa delgada y otra interna más gruesa en los polos, con filamentos que se extienden a partir de estos. En su interior contienen una oncosfera, con tres pares de ganchos.

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

- Ciclo de vida: Ver en tabla N° 16

Tabla N° 16: Ciclo de vida de *Hymenolepis nana*

Parasita el intestino delgado del hombre. Los huevos que salen al exterior con las materias fecales, ya son infectantes. El huésped susceptible se infecta al ingerir agua o alimentos contaminados con los huevos. Al ser ingeridos los huevos de *Hymenolepis nana*, se liberan las oncosferas en el intestino delgado y penetran en las vellosidades, donde se desarrolla un estadio larval conocido por cisticercoide. Estas larvas salen de su cubierta por rotura y llegan a la luz del intestino y allí se evaginan, se transforman en adultos y se adhieren a la pared del intestino.

Alrededor de 2 a 3 semanas después de la infección, el adulto alcanza su talla de 2 a 4 cm y comienza la salida de los huevos embrionados, a causa de que los proglótides se rompen al descender por el tubo digestivo. Los huevos que salen con las materias fecales también son infectantes para roedores y algunas pulgas como *Pulex irritans*, *Ctenocephalides canis*, *Xenopsylla cheopis* y tenebriónidos como *Tenebrio molitor* y *Tenebrio obscurus*. Las pulgas y los tenebriónidos, si ingieren los huevos, pueden actuar como hospederos intermediarios. La oncosfera eclosiona en el intestino del artrópodo y se desarrolla un cisticercoide, que cuando es ingerido puede ser infectante para el hombre y los roedores. Algunos huevos son infectantes tan pronto son liberados de los proglótides en el intestino del hombre; estos huevos son los que garantizan la autoinfección (30)

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

- Diagnóstico: Ver en tabla N° 17

Tabla N° 17: Diagnostico de *Hymenolepis nana*

Los proglótides grávidos se desintegran dentro del intestino. La identificación es fundamentalmente basada en el reconocimiento de los huevos en las materias fecales.
--

El examen directo con solución parasitológica de Lugol, así como técnicas de concentración como la técnica del formol-éter y la técnica de sulfato de zinc
--

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

- Localización, forma infectante y Trasmisión: Ver en tabla N° 18.

Tabla N° 18: Localización, forma infectante y transmisión de *Hymenolepis nana*

Parasita el intestino delgado del hombre.

Los huevos que salen al exterior con las materias fecales, ya son infectantes. El huésped susceptible se infecta al ingerir agua o alimentos contaminados con los Huevos
--

Fuente: Elaborado por el propio investigador (30)

c. Parasito accidental: *Toxacara canis*

El ser humano es un hospedero paraténico que ingiere alimentos contaminados con huevos en los cuales la larvas se liberan en el estómago y en el intestino delgado al llegar a su estadio de juventud penetran a la mucosa duodenal para entrar en circulación a través de los vasos mesentéricos alcanzando el intestino y el hígado, pasando

por los capilares hasta llegar al sistema nervioso central, sin embargo, al llegar a los diversos órganos generalmente las larvas son detenidas y destruidas. Es decir, en el ser humano las larvas no se desarrollan, pero pueden permanecer vivas tanto como 7 años. Si bien se han encontrado parásitos adultos es debido a una exposición a este estadio, sin desarrollarse en el ser humano (16).

2.3.3. Parásitos intestinales de canes

2.3.3.1. Clasificación:

De acuerdo con sus características morfológicas, fisiológicas y filogenéticas se ha dividido a los animales para su estudio en varios grupos. Los parásitos de importancia en medicina veterinaria están considerados en los siguientes grupos: Ver en tabla N° 19 (31)

Tabla N° 19: Parásitos de importancia en medicina veterinaria.

<i>Phylum Protozoa</i>
<i>Phylum Ciliophora</i>
<i>Phylum Platyhelminthes</i>
<i>Phylum Acantocephala</i>
<i>Phylum nematoda</i>
<i>Phylum Arthropoda</i>
<i>Phylum Pentostomida.</i>

Fuente: Elaborado por el propio investigador (31)

a. Protozoarios:

Los protozoarios, su cuerpo está formado por una sola célula o semejante a una célula, ya que realizan todas sus funciones a través de complejas estructuras. (31)

Los siguientes subphylum del Phylum Protozoa los de mayor interés veterinario:

Subphylum I. *Sarcomastigophora*

Subphylum II *Sporozoa*.

Subphylum III. *Myxospora*. Subphylum IV. *Microspora*.

Subphylum V. *Ciliphora*.

b. Helmintos:

Los Helmintos o gusanos forman un numeroso grupo de metazoarios parásitos y de vida libre. Para su estudio se dividen en Phylum *Platyhelminthes* o gusanos planos y Phylum *Nemathelminthes* o gusanos clindroide. (31)

2.3.3.2. Mecanismo de transmisión

Entrada del parasito en el huésped.

- Vía oral: Es una de las más comunes en helmintos y protozoarios intestinales; generalmente después de la ingestión en una combinación de factores el parásito responde al ambiente con una estimulación que

termina con el establecimiento del parásito.

- Vía cutánea: Varias larvas de nematodos penetran en el huésped por la piel por medio de un complicado procesos, tales como la tercera larva de *Ancylostoma*, *Strongyloides* o las larvas de insectos como *Hypoderma*. Varios protozoarios entran a través de artrópodos hematófagos por medio de picadura y alimentación de la garrapata.
- Vía trasplacentaria: Esta forma ha sido observada en algunos parásitos cuyos huéspedes hembras se encuentran gestantes y cuyos estados larvarios circulan en sangre; el paso ocurre a través de la placenta, tal es el caso de *Toxocara canis* y *Acaris suum*.
- Vía auditiva: Se le puede considerar como una variante de la cutánea, sucede particularmente con garrapatas y con ácaros del género *Raillietia* y *Psoroptes* que se localizan en las orejas; algunas veces llegan al oído medio. (31)

2.3.3.3. Protozoos

Cuyas características, ciclo vital, forma infectante, vía de infección, mecanismo de transmisión signos síntomas y diagnósticos son idénticos a las del hombre encontrándose:

- a. **Entamoeba coli**: con característica, ciclo de vida signos y síntomas y diagnóstico igual que la del hombre.
- b. **Giardia lamblia**: con característica, ciclo de vida signos y síntomas y diagnóstico igual que la del hombre.

2.3.3.4. Helmintos

- a. **Hymenolepis nana**: con característica, ciclo de vida signos y síntomas y diagnóstico igual que la del hombre.

b. **Toxocara canis**

- Características: Ver en tabla N° 20.

Tabla N° 20: Características de *Toxocara canis*.

Los machos de <i>Toxocara canis</i> miden 4 – 10 cm x 2- 3mm de diámetro y las hembras de 5-18cm.
La boca se cierra con tres labios y lateralmente hay dos alas cervicales que miden 2.5 x 0.2 mm y tienen forma de punta de lanza.
Los huevos son esféricos de 75-90µm y poseen una cubierta gruesa y rugosa con varias capas concéntricas. Son de color marrón oscuro, no segmentado y su contenido ocupa prácticamente todo el espacio inferior.

Fuente: Elaborado por el propio investigador (32)

- Ciclo de vida: Ver en tabla N° 21.

Tabla N° 21: Ciclo de vida de *Toxocara canis*.

<p>El ciclo biológico de <i>T. canis</i> es complejo, con cuatro posibilidades de infección: directa, mediante la ingestión de huevos embrionados; placentaria o prenatal; galactógena, por la leche materna, y a través de hospedadores paraténicos (32)</p>
<p>Las larvas que eclosionan del huevo penetran en la mucosa del intestino delgado, pasan a la circulación sanguínea e inician una larga migración intraorgánica de tipo denominado ascaroide. Llegan al hígado, otras continúan hacia los pulmones (32)</p>
<p>Las L-II representan el estadio infectante.</p>
<p>En las perras a partir del día 40-42 de gestación las larvas somáticas que permanecen en reposo se activan y movilizan hacia la placenta y glándula mamarias (32)</p>
<p>En el caso de la infección humana, se da al ingerir el huevo, el cual eclosiona en el intestino delgado. La larva se introduce en las paredes y aborda la circulación, donde migra durante algún tiempo. Al no ser el hombre un huésped adecuado, las larvas no pasan de los tejidos a donde llegan, y jamás logran alcanzar la etapa de adultos. (28)</p>

Fuente: Elaborado por el propio investigador.

- Diagnóstico: Ver en tabla N° 22

Tabla N° 22: Diagnóstico de *Toxocara canis*

Se basa en la demostración de huevos en las heces de los animales.
La necropsia y la observación de las lesiones hepáticas, pulmonares o renales, junto con la demostración directa de los nematodos en el intestino delgado, confirman el diagnóstico. Los antígenos de excreción/secreción son sensibles y específicos, en gran parte, los estudios de diagnóstico basados en ellos se hacen para la detección de la larva emigrante visceral (LEV) humana. También se han investigado otros componentes antigénicos para diagnosticar la toxocarosis del perro, valorándolos especialmente por inmunofluorescencia y ELISA.
Las larvas tisulares se han podido determinar también, en condiciones experimentales, mediante el marcado radiactivo y con un contador de tipo gamma.

Fuente: Elaborado por el propio investigador (32)

- Localización, Forma infectante y transmisión: Ver en tabla N° 23

Tabla N° 23: Localización, forma infectante y transmisión.

El órgano predilecto de <i>Toxocara canis</i> es el intestino delgado (28).
Siendo su forma infectante los huevos larvados y las larvas. (28)

Con cuatro posibilidades de infección: Directa, mediante la ingestión de huevos embrionados; placentaria o prenatal; galactógena, por la leche materna, y a través de hospedadores paraténicos (32)

Fuente: Elaborado por el propio investigador.

c. Parasito accidental: *Ascaris lumbricoides*

Los perros pueden actuar como reservorio de *Ascaris lumbricoides* y contaminadores del medio ambiente que aumentan el riesgo de infección en los seres humanos.
(33)

2.3.4. Factores condicionantes: Ver en tabla N° 24.

Tabla N° 24: Factores condicionantes

<p>Condiciones ambientales: La presencia de suelos húmedos y con temperaturas apropiadas, es indispensable para la sobrevivencia de los parásitos. Las deficientes condiciones de las viviendas favorecen la entrada de algunos artrópodos vectores. La existencia de aguas aptas para la reproducción de estos vectores, condiciona su frecuencia alrededor de las casas o de los lugares de trabajo. (27)</p>
<p>Vida rural: La ausencia de letrinas en los lugares de trabajo rural es el factor predominante para la alta prevalencia de las parasitosis intestinales en esas zonas.(27)</p>
<p>Deficiencia en higiene y educación: La mala higiene personal y la ausencia de conocimientos sobre transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, son factores favorables a la presencia de estas. Está establecido que en el mismo país, los grupos de población que presentan las deficiencias anotadas, tiene prevalencias más altas de parasitismo; estos grupos son los de nivel socio-económico inferior, que a la vez habitan zonas con deficiente saneamiento ambiental.(27)</p>

Costumbres alimenticias: La contaminación de alimentos y agua de bebida favorecen el parasitismo intestinal.(27)

El bajo nivel de instrucción materna: Es el factor que estaría relacionado con el riesgo de adquirir estas parasitosis. (12)

Fuente: Elaborado por el propio investigador.

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La crianza de canes en casa tiene relación directa con la presencia de enteroparásitos en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres.Villa María del triunfo, 2016.

2.4.2. Hipótesis específicas

- Las especies de enteroparásitos con mayor prevalencia en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres. son: *Hymenolepis nana*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Áscaris lumbricoides*.
- Las especies de enteroparásitos en canes de niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres son, *Hymenolepis nana*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Áscaris lumbricoides*.

2.5. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES E INDICADORES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	FUENTE	INSTRUMENTO
V.I 1: Parásitos de canes criados en casa.	VI: - Protozoarios - Helmintos	VI: - <i>Entamoeba coli</i> . - <i>Endolimax nana</i> - <i>Giardia lamblia</i> -	-Observación microscópica.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Quispe M. (2016), “Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el hospital regional de Moquegua, 2015”, Perú. ❖ Jiménez J. et al (2011), Investigación, “Parasitosis en niños en edad escolar en relación con el grado de nutrición y aprendizaje”, Perú. ❖ Rúa O. et al (2010), Investigación, “Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de una institución educativa de un distrito de la sierra peruana”, Perú. ❖ Pablo O. (2010), Universidad Nacional Mayor de San Marcos, “<i>Giardia sp.</i> en caninos y niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno”. ❖ Salis H. et al (2008), Investigación, “Enteroparásitos en niños de edad escolar del colegio Germán Caro Ríos en Villa María del triunfo, Lima Perú 2007”. ❖ Izzeddin N. e Hincapié L (2015), Investigación, “Frecuencia de parasitosis intestinal y su relación con las condiciones socio-sanitarias en niños con edades comprendidas entre 1 y 7 años del sector la Pocaterrea. Venezuela. 2015”. 	<p>Se recolectarán los datos en una ficha Epidemiológica.</p> <p>Obtención de las muestras seriadas de las heces de los niños y canes criados por los niños.</p> <p>Procesamiento y análisis de datos: Programa de tabulación y análisis de resultados.</p>
V.I 2: Parasitosis en niños	- Condiciones de viviendas - Fuente de agua para consumo	- <i>Áscaris lumbricoides</i> - <i>Toxacara canis</i>			
Variables intervinientes: Factores condicionantes para los parásitos intestinales.	<ul style="list-style-type: none"> ● Hábitos de higiene ● Deposición de excretas 				

2.6. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

- ✓ **Endoparásitos:** Parásito cuyo hábitat se encuentra dentro del cuerpo de su hospedero.(21),
- ✓ **Enteroparásitos:** Que agrupa a todos los parásitos localizados en cualquier región o tramo del tubo digestivo, en la que se encuentran las condiciones y el alimento necesarios para su subsistencia, o sea para su desarrollo y maduración.(34)
- ✓ **Estróbilo:** Cuerpo de los cestodos constituido por proglótidas (proglótidos) y recorrido por cordones nerviosos y colectores del sistema osmorregulador (25)
- ✓ **Hospedador paraténico:** Es el hospedador intermediario "potencial" donde el parásito sobrevive en estadio larvario o inmaduro sin completar su desarrollo, es utilizado como refugio temporal y vehículo para alcanzar al hospedador obligatorio, usualmente el hospedador definitivo. En ocasiones sirve de puente ecológico entre el hospedador intermediario y el definitivo, de ahí el nombre de hospedador de transporte. En la paratenesis el parásito no pierde ni gana infectividad para el hospedador definitivo. El parásito que penetra al intestino de un hospedador paraténico se enquistaba en algún sitio y se mantiene por largo tiempo sin que haya desarrollo, debido a que no es el hospedador obligatorio. (21)
- ✓ **Parasitismo:** Estado de simbiosis en el cual el simbiote se beneficia de la asociación, y el hospedador es dañado de manera "metabólica" y/o "ecológica". Proceso donde un organismo vive un estadio o todo su ciclo de vida sobre o dentro del hospedador, del cual obtiene energía;

es decir, existe una interacción bioquímica o molecular en la relación hospedador-parásito. El número de parásitos, tamaño, comportamiento y reacciones contra el hospedador es regulado por la edad, peso, talla y sexo del hospedador, organización de la comunidad, presencia de otros parásitos, condiciones climatológicas y localización geográfica. Pueden variar los grados de dependencia, los grados de armonía y los grados de antagonismo durante el ciclo de vida del parásito. En el parasitismo intracelular, los parásitos se nutren de las células hospedadoras y finalmente las destruyen o estimulan al hospedador para que las células incrementen su tamaño y alteren su metabolismo. (21)

- ✓ **Parasitosis:** Asociación entre dos organismos (hospedador-parásito) en la que el parásito es potencialmente patogénico y puede dañar al hospedador (humanos, animales domésticos y silvestres), causándole signos y síntomas de enfermedad. (21)
- ✓ **Parásito accidental:** (= Parásito incidental): Parásito que se establece en hospedador distinto del habitual; es decir, no es parásito normal del hospedador natural pero accidentalmente lo adquiere. Usualmente son incapaces de vivir por largo tiempo dentro de un hospedador anormal. Ejemplos: nemátodos: *Toxocara canis*, *Bavliascaris procvonis*. *Gnathostoma spp.* y *Dirofilaria immitis* y céstodo *Dipylidium caninum* en humanos; metacéstodo de *Taenia solium* en perros.(21)
- ✓ **Paraténico:** Mecanismo de transferencia de la larva de un parásito en estadio infectivo de un hospedador paraténico a varios hospedadores paraténicos, sin que la larva se desarrolle hasta que encuentre al

hospedador definitivo. Esta forma de transmisión se considera de valor adaptativo, debido a que los hospedadores paraténicos son miembros de la cadena trófica, sirven de puente e incidentalmente aseguran la sobrevivencia del parásito. Ejemplos: digéneo: *Alaria americana*: céstodo: *Spirometra mansonioides*: nemátodo: *Gnathostoma binucleatum* y acantocéfalo: *Macracanthorhynchus hirudinaceus*.(21)

- ✓ **Prevalencia:** Es el número de huéspedes infectados con uno o más individuos de una especie particular de parásito o grupo taxonómico dividido entre el número de huéspedes examinados de la misma especie parasitada. También se aplica a infecciones. Se puede expresar como porcentaje si se expresa en términos de proporción sobre el 100% (26)
- ✓ **Quiete:** Organismo(u organismos) encapsulado o cubiertos por una capa protectora, en ocasiones en estado latente, se forma en respuesta a condiciones ambientales adversas.(21)
- ✓ **Trofozoítos:** Forma vegetativa activa y que se alimenta, entre los protozoos (21).
- ✓ **Toxocariasis:** Helmintiasis intestinal cosmopolita, cuyos agentes causales son *Toxocara canis* y *T. cati*, nemátodos de perros y gatos. La forma de infección puede ser por: a) ingestión de los huevos embrionados del suelo en estadio de larva L2; b) comer un hospedador paraténico infectado (ratones, aves de corral, cucarachas); c) transmisión transplacentaria y transmisión lactogénica y d) que el cachorro ingiera heces con larvas L2. Los hospedadores adultos sufren pocas molestias con esta parasitosis, en cambio sus crías pueden

morir por la migración de las larvas. La infección se presenta como larva migrans visceral y larva migrans ocular. Durante la migración errática de la larva, invade hígado, sistema nervioso central, ojos y otras vísceras (21)

- ✓ **Zoonosis:** La OMS las define como "aquellas enfermedades e infecciones que se transmiten de manera natural entre animales y el hombre" Enfermedades que se transmiten, natural o accidentalmente, entre los animales y los humanos y viceversa (21)

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

TIPO: Cuasi-experimental, Descriptiva, Correlacional y Transversal

NIVEL: Aplicativo.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño es no experimental transversal correlacional, se limitó a establecer relaciones entre variables. La investigación pretendió indagar la relación entre la parasitosis de los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235 y la parasitosis de sus canes.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población son 22 niños de 3 a 6 años que asisten a la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235 en Villa María del triunfo.

Las muestras son de 17 niños de 3 a 6 años, que asisten a la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235 y las heces de sus perros que crían en casa.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- 1º Se coordinó con el director de la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO el ingreso al colegio, se verificó las instalaciones del plantel, observándose que el área de juego de los niños es de arena la cual se encuentra muy cerca de la puerta de ingreso de la institución educativa por donde ingresan los canes con facilidad. El centro educativo cuenta con todas las instalaciones sanitarias (agua y desagüe).
- 2º Se dio una charla informativa a los padres de familia sobre la toma de muestra de las heces.
- 3º La ficha epidemiológica fue llenado por los padres de familia, antes de dar las instrucciones para la toma demuestra.
- 4º La toma de muestra se realizó, tomando muestras seriadas de heces por cada alumno, por tres días seguidos, haciendo un total de 51 muestras y 36 muestra de heces de los canes que crían los niños en su casa.
- 5º El Transporte de la muestra de heces fueron colocados en frascos de polietileno con tapa rosca que previamente fueron etiquetados y se colocaron en un cooler e inmediatamente fueron llevados al laboratorio de parasitología donde el mismo día se realizaron los exámenes.
- 6º El primer día del recojo de las heces se confirmó la veracidad de los llenados de las fichas epidemiológicas
- 7º Para el análisis de las muestras, se utilizó las técnicas del Manual de

Procedimientos de laboratorio, para el diagnóstico de los parásitos intestinales en el hombre. Serie de normas técnicas N° 37 (35)

8° Se entregó los resultados de los exámenes parasitológicos

○ Técnica Para el estudio parasitológico de los niños:

- **Examen Directo Macroscópico**

Fundamento

Permite observar directamente las características morfológicas de los parásitos adultos, enteros o fraccionados, así como los cambios en las características organolépticas de las heces eliminadas, (color, presencia de sangre y/o moco, consistencia, etc.)

Materiales

- Suero fisiológico
- Aplicador (bajalengua).
- Pinza de metal.
- Coladera de plástico o malla metálica.

Procedimiento

Agregar suero fisiológico en cantidad suficiente para homogeneizar la muestra.

En caso de presencia de parásitos adultos, tamizar o colar la muestra.

Observación

Observar las características organolépticas de las heces, útiles para la

ayuda diagnóstica (consistencia, color, presencia de moco, sangre, alimento sin digerir), así como la presencia de gusanos cilíndricos, anillados o aplanados (enteros o parte de ellos)

- **Examen Directo Microscópico**

Fundamento

Buscar, principalmente en muestras frescas, la presencia de formas evolutivas móviles de parásitos de tamaño microscópico (trofozoítos, quistes de protozoos: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Balantidium coli*, etc.; así como larvas o huevos de helmintos: *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Trichostrongylus sp.*, *Paragonimus*, *Fasciola*, etc.).

Materiales:

- Láminas portaobjetos.
- Laminillas cubreobjetos.
- Aplicador de vidrio o madera.
- Microscopio óptico.
- Marcador de vidrio.
- Suero fisiológico
- Solución de lugol
- Verde brillante
- Rojo neutro.

Procedimiento.

- Colocar en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de suero fisiológico y, con ayuda de un aplicador, agregar 1 a 2 mg de materia fecal, emulsionarla y cubrirla con una laminilla cubreobjeto
- Colocar en el otro extremo de la lámina portaobjeto, una gota de lugol y proceder a la aplicación de la muestra fecal como en el párrafo anterior.
- Con el suero fisiológico, los trofozoítos y quistes de los protozoarios se observan en forma natural, y con lugol, las estructuras internas, núcleos y vacuolas.
- En algunos casos, se recomienda el uso de colorantes vitales, debido a que no alteran la actividad del trofozoíto. Los más usados son verde brillante 0,2% y rojo neutro 0,01%.

Observación

- Observar al microscopio a 10X ó 40X. No es aconsejable usar objetivo de inmersión (100X), pues se puede ensuciar el microscopio.
- Recorrer la lámina siguiendo un sentido direccional, ejemplo: de derecha a izquierda, o de arriba a abajo.

Resultado

En un formato y en el cuaderno de registro correspondiente, se anotará el nombre de la especie del parásito y su estadio evolutivo,

indicando la densidad (número de formas parasitarias por campo microscópico) expresado en cruces.

• **Técnica de la Sedimentación espontánea en tubo**

Fundamento.

Se basa en la gravedad que presentan todas las formas parasitarias para sedimentar espontáneamente en un medio menos denso y adecuado como la solución fisiológica. En este método es posible la detección de quistes, trofozoítos de protozoarios, huevos y larvas de helmintos.

Materiales.

- Tubos de vidrio o plástico de 13 x 100, 16 x 150, o tubos de 50 mL de capacidad que terminen en forma cónica.
- Láminas portaobjetos.
- Laminillas de celofán recortadas adecuadamente (22 x 22 mm ó 22 x 30 mm.).
- Solución fisiológica.
- Pipetas de vidrio o plástico.
- Agua destilada, hervida o de lluvia.
- Gasa recortada en piezas de 9 x 9 cm.

Procedimiento.

- Tomar una porción de heces (1 - 2 g) y homogeneizar con suero fisiológico en un tubo limpio o en el mismo recipiente en que se

encuentra la muestra.

- Colocar una gasa, hundiéndola en la abertura del tubo y sujetándola con una liga alrededor de ella.
- Filtrar el homogeneizado a través de la gasa, llenando el tubo hasta la cuarta parte de su contenido.
- Agregar suero fisiológico hasta 1 cm por debajo del borde del tubo.
- Ocluir la abertura del tubo con una tapa, parafilm o celofán.
- Agitar enérgicamente el tubo por 15 segundos aproximadamente.
- Dejar en reposo de 30 a 45 minutos. En caso que el sobrenadante esté muy turbio, eliminarlo y repetir la misma operación con solución fisiológica o agua filtrada.
- Aspirar la parte media del tubo con una pipeta y colocar 1 ó 2 gotas en una lámina portaobjeto.
- Aspirar el fondo del sedimento con una pipeta y depositar 1 ó 2 gotas del aspirado en los extremos de la otra lámina portaobjeto.
- Agregar 1 ó 2 gotas de solución lugol a una de las preparaciones.
- Cubrir ambas preparaciones con las laminillas de celofán y observar al microscopio

Observación.

Examinar primero la preparación con solución fisiológica para observar formas móviles y de menor peso específico (trofozoítos, quistes y larvas) y luego la preparación con lugol para observar sus estructuras internas, de estos y de otros parásitos de mayor peso específico (huevos, larvas).

- Para el estudio parasitológico del perro:

Se realizaron las mismas técnicas: Examen Directo Macroscópico, Examen Directo Microscópico, Técnica de la Sedimentación espontánea en tubo.

3.4.1. Descripción de instrumentos

Como instrumento se elaboró y aplicó una ficha de recolección de datos llamada ficha epidemiológica para recopilar información del total de pacientes que conforman la muestra del estudio y se procedió a:

Realizar una charla informativa a los padres de familia de los niños de 3 a 6 años del instituto educativo sobre la toma de muestra de las heces, donde se llenan las fichas epidemiológicas y se coordina las visitas por tres días para el recojo de las heces de los niños y sus canes, donde se procede a corroborar por medio de la observación sus hábitos higiénicos.

3.4.2. Validación de instrumentos

La ficha epidemiológica fue validada por 3 especialistas

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

- Estudio parasitológico de los niños:

Se tomaron 51 muestras de heces seriadas por 3 días seguidos 17 alumnos de 3-6 años las muestras se tomaron con baja lengua y

depositados en frasco polietileno con tapa rosca debidamente etiquetados con los nombre del alumno al que se añadió el conservante (formol al 10%) hasta que cubra dicha muestra.

Las muestras estas fueron transportadas al laboratorio para luego ser analizadas el mismo día.

Se realizó el análisis de las muestras de heces con las siguientes técnicas:

- ✓ Examen Directo Macroscópico
 - ✓ Examen Directo Microscópico
 - ✓ Técnica de la Sedimentación espontánea en tubo.
-
- Estudio parasitológico de los canes:
 - ✓ Se tomaron 36 muestras de heces seriadas por 3 días seguidos de 12 canes de los niños de 3-6 años
 - ✓ Las muestras se tomaron con baja lengua y depositados en frasco polietileno con tapa rosca debidamente etiquetados con los nombre del alumno al que se añadió el conservante (formol al 10%) hasta que cubra dicha muestra. (Si el alumno tenía más de un perro se coloca además del nombre del alumno, el nombre del perro)
 - ✓ Las muestras fueron transportadas al laboratorio para luego ser analizadas el mismo día.

Se realizó el análisis de las muestras de heces con las siguientes técnicas:

- ✓ Examen Directo Macroscópico

- ✓ Examen Directo Microscópico
 - ✓ Técnica de la Sedimentación espontánea en tubo.
-
- El tratamiento de datos de la ficha epidemiológica se realizará en forma manual, utilizando programas de tabulación y análisis de resultados.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS: RESULTADOS.

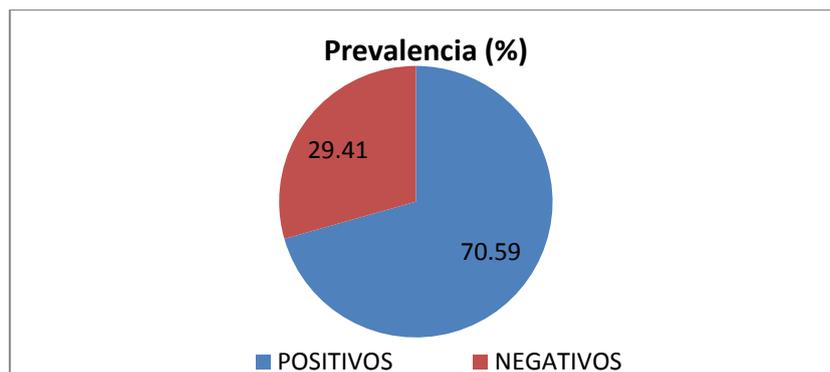
Del total de 17 muestras analizadas el 70.59% de las muestras dieron positivos para la presencia de parásitos, 29.41 % que no presentaron ningún tipo de parasito. (Tabla N° 25, Figura N° 1)

Tabla N° 25: Prevalencia de parasitosis general en 17 niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

Resultados	Muestra	Prevalencia (%)
POSITIVOS	12	70.59
NEGATIVOS	5	29.41
TOTAL	17	100

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Figura N° 1: Prevalencia de parasitosis intestinal general en 17 niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.



Fuente: Elaborado por el propio investigador

Del total de 17 muestras analizadas 12 fueron positivo, de los cuales 10 (58.82%) de las muestras de sexo masculino dieron positivo. 5 de sexo femenino de las cuales 2 (11.77%) dieron positivo. (Tabla 26, figura 2).

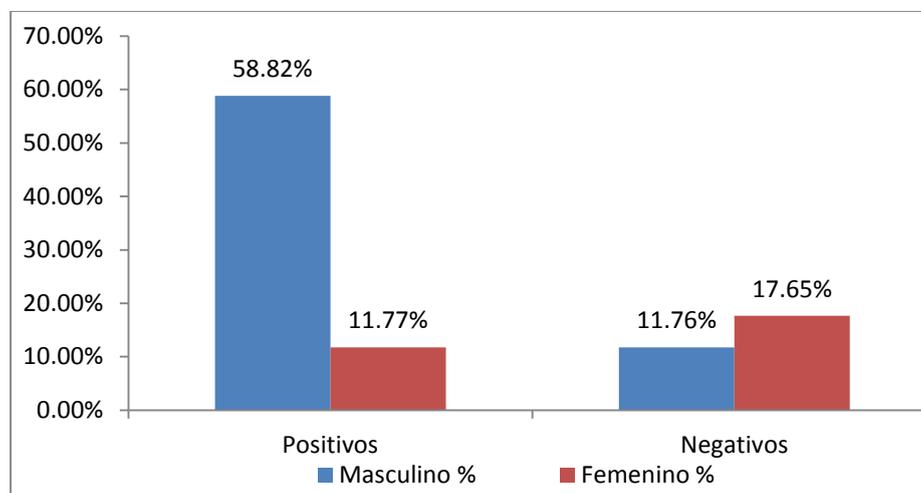
Con los resultados anteriores podemos resumir que de los 12 (70.59%) positivos; podemos decir que el 58.82% de casos positivos son de sexo masculino y el 11.77% es de sexo femenino.

Tabla N° 26: Parasitados Intestinales según el sexo en niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

	Total		Masculino		Femenino	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Positivos	12	70.,59%	10	58.,82%	2	11.,77%
Negativos	5	29.41%	2	11.76%	3	17.65%
	17	100%				

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Figura 2: Prevalencia de parasitosis intestinal según sexo en niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.



Fuente: Elaborado por el propio investigador

Según **Tabla N° 27:** El total de las 17 muestras analizadas se dividieron en 3 grupos etarios:

- Grupo I: Constituido por escolares de 3 años a 4 años;
De los cuales se obtuvieron 3 (17.65%) de escolares:
0 (0%) de sexo femenino y 3 (17.65%) de sexo masculino
- Grupo II: constituido por escolares de 4 años a 5 años;
De los cuales se obtuvieron 9 (52.94%) de escolares; 2(11.76%) de sexo femenino y 7 (41.18%) de sexo masculino
- Grupo III: constituido por escolares de 5 años a 6 años.
De los cuales se dieron 5 (29.41%) de escolares;
3 (17.65%) de sexo femenino y 2 (11.76%) de sexo masculino

Tabla N° 27: Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios y sexo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

	TOTAL		Masculino		Femenino	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
3-4 años	3	17.65%	3	17.67%	0	0
4-5 años	9	52.94%	7	41.18%	2	11.76 %
5-6 años	5	29.41%	2	11.76%	3	17.65%
	17	100%				

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Dando como resultados, según la Tabla N° 28 y N° 29 y Figura N° 3 y N° 4

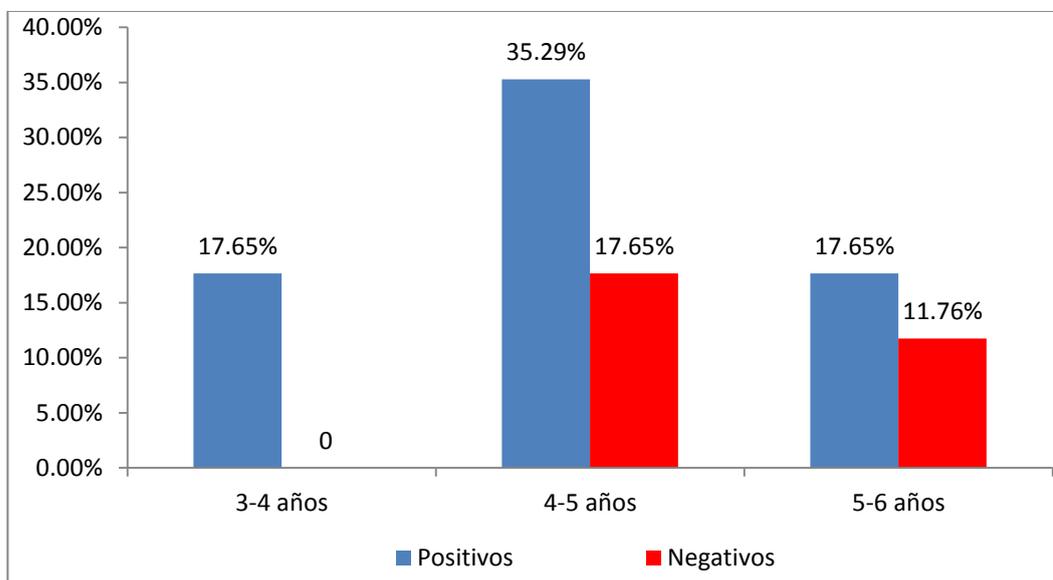
- Grupo I: De los 3 niños: 3 (17.65% de total) positivos y 0 (0% del total) negativos.
De los cuales: 0(0%) de sexo femenino positivos y 3 (17.65% del total) de sexo masculino.
- Grupo II: de los 9 niños: 6 (35.29% de total) positivos y 3 (17.65% del total) negativos.
De los cuales: 1 (5.88%) de sexo femenino positivos y 5 (29.41% del total) de sexo masculino.
- Grupo III: constituido por escolares de 5 años a 6años.
De los 5 niños: 3 (17.65% del total) positivos y 2 (11.76% de total) negativos. De los cuales: 1 (5,88%) de sexo femenino positivos, 2 (11.76% del total) de sexo masculino.

Tabla Nº 28: Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres Nº 7235, Villa María del Triunfo 2016.

GRUPO ETARIO	Total		Parasitados			
			Positivos		Negativos	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
3-4 años	3	17.65%	3	17.65 %	-	-
4-5 años	9	52.94%	6	35.29 %	3	17.65%
5-6 años	5	29.41%	3	17.65 %	2	11.76 %
TOTAL	17	100%				

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Figura Nº 3: Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres Nº 7235, Villa María del Triunfo 2016



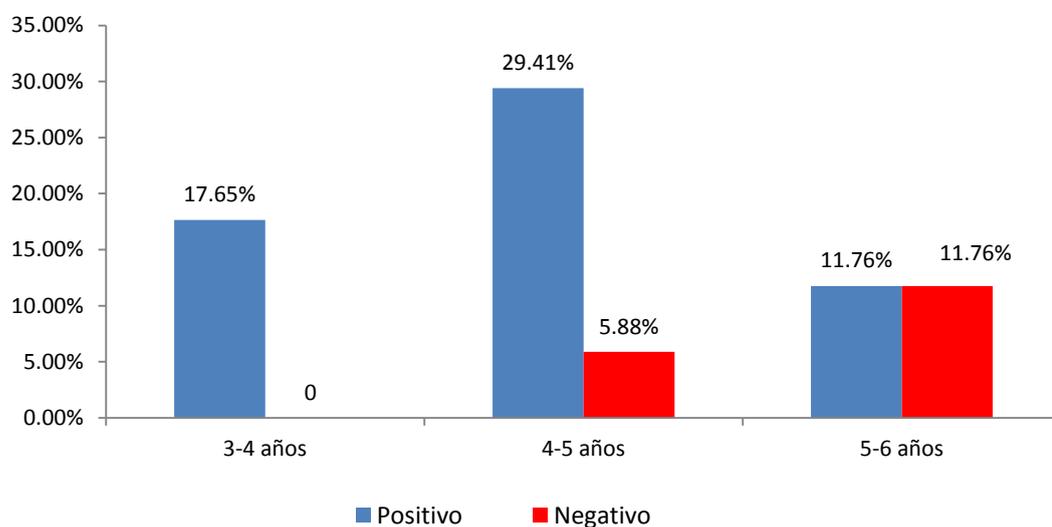
Fuente: Elaborado por el propio investigador

Tabla N° 29: Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios y sexo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

Grupo Etario	TOTAL		Masculino				Femenino			
			Positivo		Negativo		Positivo		Negativo	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
3-4 años	3	17.65%	3	17.65%	-	-	-	-	-	-
4-5 años	9	52.94%	5	29.41%	2	11.76%	1	5.88%	1	5.88%
5-6 años	5	29.41%	2	11.76%	-	-	1	5.88%	2	11.76%
	17	100%								

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Figura N° 4: Prevalencia de parasitosis intestinal según grupos etarios y sexo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.



Fuente: Elaborado por el propio investigador

Del total de 12 niños que dieron positivo a parasitosis intestinal, fueron 6 (37.5%) positivos en *Hymenolepis nana*, 3 (18.75%) positivos en *Ascaris*

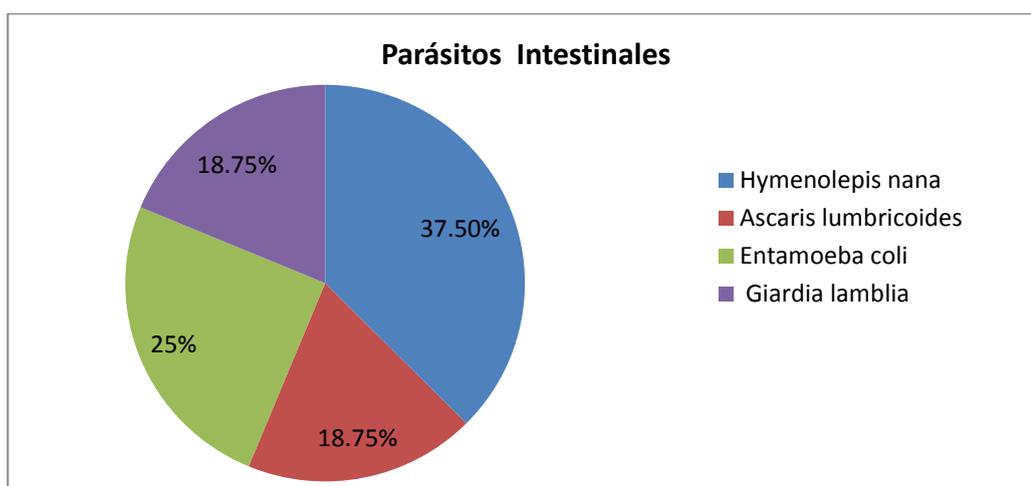
lumbricoides, 4 (25%) positivos en *Entamoeba coli* y 3 (18.75%) positivos en *Giardia lamblia*. (Tabla N° 30, Figura N° 5)

Tabla N° 30: Especie de parasitosis intestinales encontrado en los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

Especie de parásitos	Nº	%
<i>Hymenolepis nana</i>	6	37,5%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	18.75%
<i>Entamoeba coli</i>	4	25%
<i>Giardia lamblia</i>	3	18.75%
		100%

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Figura N° 5: Especie de parasitosis intestinales encontrado en los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016



Fuente: Elaborado por el propio investigador

Tabla N° 31: Prevalencia de parasitosis en niños que crían canes de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

Crianza de canes	<u>Niños con parasitosis intestinal</u>	
	Nº	%
Canes	8	66.67%
Sin Canes	4	33.33%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Del total de 12 (100%) niños infestados podemos observar que existen:

8 (66.67%) niños infestados con canes:

6 (50%) con 1 can infestado

1(8,33%) con 2 canes infestados

1 (8,33%) con 2 canes infestados + 1 can sano

4 (33,33%) niños infestados sin canes:

- Todos son monoparásitados (2 *Hymenolepis nana*, 2 *Ascaris lumbricoides*)

Según Tabla N°10: De los 8 niños parásitados:

6 (75%) niños presentan infestación de la misma especie que de su can.

1 (12.5%) del grupo 2 presenta infestación de una especie diferente que la de su can.

1(12.5%) del grupo 2 presenta parasitosis por *Giardia lamblia* sin embargo su can está sano.

Tabla N° 32: Especies de enteroparásitos en niños y en canes criados por niños de la I.E según grupo etario.

			Parasitosis	Especie de Parásito	
Grupo I 3 – 4 años	Caso 1	Niño 1	Monoparásitosis	<i>Entamoeba coli</i>	
		Perro 1	Monoparásitosis	<i>Entamoeba coli</i>	
	Caso 2	Niño 2	Biparásitosis	<i>Entamoeba coli</i> <i>Giardia lamblia</i>	
		Perro 2 a	Monoparásitosis	<i>Toxocara canis</i>	
		Perro 2 b	Monoparásitosis	<i>Giardia lamblia</i>	
Grupo II 4 – 5 años	Caso 3	Niño 3	Monoparásitosis	<i>Hymenolepis nana</i>	
		Perro 3	Biparásitosis	<i>Toxocara canis</i> <i>Hymenolepis nana</i>	
	Caso 4	Niño 4	Biparásitosis	<i>Hymenolepis nana</i> <i>Giardia lamblia</i>	
		Perro 4	Monoparásitosis	<i>Giardia lamblia</i> <i>Hymenolepis nana</i>	
	Caso 5	Niño 5	Biparásitosis	<i>Hymenolepis nana</i> <i>Ascaris lumbricoides</i>	
		Perro 5	Biparásitosis	<i>Toxocara canis</i> <i>Giardia lamblia</i>	
		Caso 6	Niño 6	Biparásitosis	<i>Hymenolepis nana</i> <i>Entamoeba coli</i>
			Perro 6 a	Monoparásitosis	<i>Hymenolepis nana</i>
	Perro 6 b		Monoparásitosis	<i>Giardia lamblia</i>	
	Caso 7	Perro 6 c	SANO	SANO	
		Niño 7	<u>Monoparásitosis</u>	<u><i>Giardia lamblia</i></u>	
		Perro 7	SANO	<u><i>Giardia lamblia</i></u> SANO	
	Grupo III 5 – 6 años	Caso 8	Niño 8	<u>Monoparásitosis</u>	<u><i>Entamoeba coli</i></u>
Perro 8			Monoparásitosis	<i>Entamoeba coli</i>	

Fuente: Elaborado por el propio investigador

De estos resultados podemos entender que 3 canes presentan *Toxocara canis* que no presentan los niños (Tabla N° 32)

Prevalencia de Enteroparásitos en niños según asociaciones parasitarias en niños de 3 a 6 años de la Institución Educativa. (Tabla N° 33)

Tabla N° 33: Asociaciones Parasitarias en niños 3 a 6 años de la I.E.

Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

Asociaciones Parasitarias en los niños	Nº	%
Monoparasitismo	8	66,67%
Biparasitismo	4	33.33%
Triparasitismo	—	
Poliparasitismo	—	
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaborado por el propio investigador.

Los niños que presentaron biparasitismo son: 4 (33.33%) de los 12 niños positivos con parasitosis.

2. (16.67%) positivos que tienen *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia*

1 (8.33%) *Entamoeba coli* y *Hymenolepis nana*.

1 (8.33%) que es *Hymenolepis nana* y *Giardia lamblia*.

Tabla N° 34: Biparásitismo en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

	Sexo	Grupo etario	Asociación Parasitaria	Especie de Enteroparásito
1° Caso	Masculino	3 a 4 años	Biparásitismo	<i>Entamoeba coli</i> <i>Giardia lamblia</i>
2° Caso	Femenino	4 a 5 años	Biparásitismo	<i>Entamoeba coli</i> <i>Hymenolepis nana</i>
3° Caso	Masculino	5 a 6 años	Biparásitismo	<i>Giardia lamblia</i> <i>Hymenolepis nana</i>
4° Caso	Masculino	5 a 6 años	Biparásitismo	<i>Entamoeba coli</i> <i>Giardia lamblia</i>

Fuente: elaborado por el propio investigador

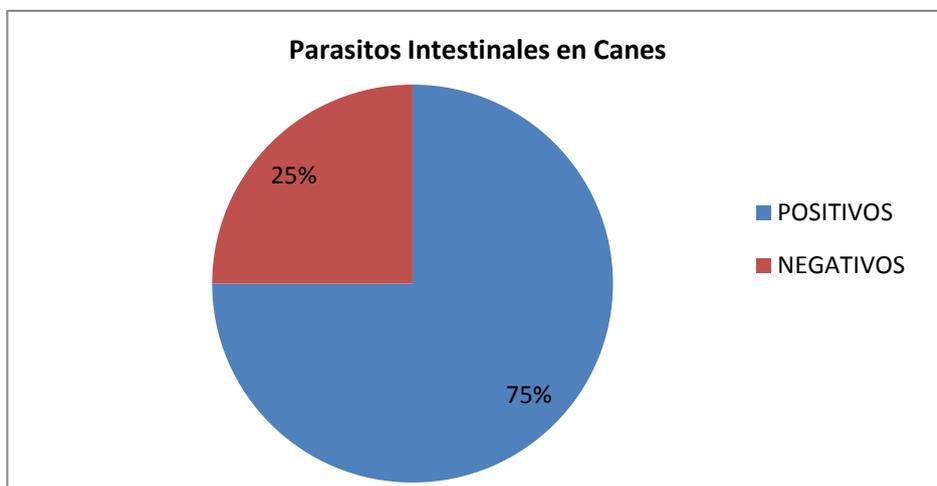
De los 12 canes estudiados se hallaron 9 positivos (75%). (Tabla N° 35, figura N° 6)

Tabla N° 35: Parasitosis intestinal en los canes que crían en casa los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

PARASITADOS	Canes	
	Frecuencia	Porcentaje (%)
POSITIVOS	9	75%
NEGATIVOS	3	25%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Figura N° 6: Parasitosis intestinal en los canes que crían en casa los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.



Fuente: Elaborado por el propio investigador

Los parasitosis intestinal que se les encontraron a los 9 canes fueron de las siguientes especies: *Toxocara canis*, *Hymenolepis nana*, *Entamoeba coli* y *Giardia lamblia*. (Tabla N° 36)

Tabla N° 36: Especies de parásitos intestinales encontrados en los canes criados por los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo 2016.

Especie de parásitos	Canes	
	Positivos	Negativos
	Nº	Nº
<i>Toxocara canis</i>	3	6
<i>Hymenolepis nana</i>	2	7
<i>Entamoeba coli</i>	3	6
<i>Giardia lamblia</i>	4	5

Fuente: Elaborado por el propio investigador

De los 12 niños positivos con parasitosis intestinal, 8 niños crían canes con parasitosis intestinal, ahora de los 9 canes positivos existen 6 canes con parásitos igual que los niños que los crían.

Presentando la siguiente relación entre especies y a los grupos de niños que crían los canes: 2 niños que presentan *Hymenolepis nana* y sus canes también. 3 niños que presentan *Entamoeba coli* y sus canes también y 2 niños que presentan *Giardia lamblia* y sus canes también. (Tabla N° 37)

Tabla N° 37: Especies de enteroparásitos encontrados en niños relacionado con los canes que crían en casa.

Niños y canes con los mismo enteroparásitos		
Especies de parásitos	Nº	%
<i>Hymenolepis nana</i>	2	25%
<i>Entamoeba coli</i>	3	50%
<i>Giardia lamblia</i>	2	25%
TOTAL	7	100%

Fuente: Elaborado por el propio investigador

Tabla N° 38: Factores condicionantes de canes sanos con / sin niños infectados.

	Niños sanos que crían canes sanos	Niños infestados que crían canes sanos
Nº de niños	1	1
Grupo etario	4 a 5 años	4 a 5 años
Signos y síntomas	Si	Si
Tratamiento parasitario (menor a 3 meses)	No	No
Tipo de vivienda	Material noble	Material noble
Abastecimiento de agua	Caño de agua propio	Caño de agua propio
Piso en el interior del hogar	Cemento	Cemento
Lugar de juego	Casa	Alrededor de su casa
Presencia de otros animales	No	Si
Baño can/otros	Casa	Fuera de casa

Fuente: Elaborado por el propio investigador.

Tabla Nº 39: Factores condicionantes de parasitosis intestinal en niños que no crían canes.

Factores condicionantes de parasitosis intestinal en niños que no crían canes				
Nº de niños	1	1	2	
Grupo etario	3 a 4 años	4 a 5 años	5 a 6 años	5 a 6 años
Signos y síntomas	Si	No	No	No
Tratamiento parasitario (menor a 3 meses)	No	No	Si	No
Tipo de vivienda	Material noble	Material noble	Material noble	Material noble
Abastecimiento de agua	Caño de agua propio	Caño de agua propio	Caño de agua propio	Caño de agua propio
Piso en el interior del hogar	Cemento y tierra	Cemento	Cemento	Cemento y tierra
Lugar de juego	Alrededor de casa	Alrededor de su casa	En casa	Alrededor de casa
Presencia de otros animales	Si	No	No	Si
Especie de Parásitos	<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Hymenolepis nana</i>	<i>Hymenolepis nana</i>	<i>Ascaris lumbricoides</i>

Fuente: Elaborado por el propio investigador

4.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- De la muestra de niños estudiada, podemos observar que existen más casos de parasitosis intestinal en el sexo masculino que femenino. concordando con **Quispe, M** (10), Mientras mayor es la edad del niño menor prevalencia de parasitosis intestinal se presenta de acuerdo con **Pablo, O** (13)
- De la muestra de heces de los canes estudiados se encontró 4 especies enteroparasitarias: *Toxocara canis*, *Hymenolepis nana*,

Giardia lamblia y *Entamoeba coli*. De los cuales coinciden las especies *Toxocara canis*, *Giardia lamblia* con el estudio de **Carzorla D. et al** (18) Se debe recordar que el *Ascaris lumbricoides* es un parásito accidental de los canes. Así como la *Toxocara canis* parásito accidental del hombre.

- En el Grupo II representado por niños de 4 a 5 años (12.5%) niños que presentan una infestación con un parasito diferente al de su can, que podríamos considerar como otros factores condicionantes según tesis de **Quispe, M** (10) Que menciona el hacinamiento, falta de higiene y la presencia de canes.
- Sin embargo podemos observar, que las especies de parásitos encontrados en el niño, como en su can son helmintos. Así, la *Toxocara canis*, parásito accidental del ser humano, infesta el niño y generalmente termina eliminándolo. De igual modo el *Ascaris lumbricoides* viene a ser un parásito accidental en el can, generalmente termina eliminándose en sus heces, contagiando por fecalismo al ser humano. Lo que explicaría porque el can no está infestado por áscaris y el niño sí. Se sustenta dicha explicación por el trabajo de investigación **Kaminsky R. et al** (16)
- También con la ficha epidemiológica nos ha permitido explicar, las posibles razones del niño sano del infestado que conviven con canes sanos tienen factores condicionantes diferentes:

Niño sano con zonas de juegos en casa donde la probabilidad de encontrar materia fecal contaminada con parásitos es mínima.

Niño infestado con parasitosis intestinal con zonas de juegos alrededor de casa donde la probabilidad de encontrar materia fecal contaminada con parásitos es muy alta.

Esto lo confirma: **Izzeddin N. e Hincapié L (15)**: “Existe una relación significativa entre la parasitosis intestinal y las malas condiciones socio-sanitarias” (15)

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- 1) Se concluyó que en la mayoría de niños infestados presentaron los mismos parásitos que sus canes, lo que confirmó la relación entre las especies parasitarias intestinales de los niños y sus canes.
- 2) Que las especies parasitarias en niños de 3 a 6 años fueron: *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana* y *Ascaris lumbricoides*.
- 3) Que las especies parasitarias en canes criados en niños de 3 a 6 años fueron: *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana* y *Toxocara canis*.

5.2. RECOMENDACIONES:

- 1) Se recomienda que los padres de familia deben estar constantemente evitando que el niño juegue con la tierra o pisos que pueden estar contaminados y que la Institución Educativa debe evitar el ingreso de canes en áreas de juego de los niños. Debiendo haber una limpieza adecuada de los ambientes donde se ubican los niños.
- 2) Si existe zonas donde por seguridad se tienen canes. El personal de

limpieza debe desinfectar la zona de contacto con los niños previo ingreso de estos a la I.E.

- 3) A los docentes se les recomienda que de manera constante inculquen a los niños la forma correcta de lavado de manos, así mismo este se vuelva un hábito saludable.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Una mirada a Lima Metropolitana.[Internet] Lima 2014,Set.[Citado el 04 de Marzo del 2017] Disponible desde:
http://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1168/libro.pdf
2. Perú, Ministerio de Salud. Plan esencial de aseguramiento en salud (PEAS). Plan de beneficios del PEAS. Lima: MINSA; 2009.
3. Organización Mundial de la Salud. Informe de la OMS señala que los niños menores de 5 años representan casi un tercio de las muertes por enfermedades de transmisión alimentaria [Internet]. Ginebra 2015, Dic 3; [Citado el 20 Enero del 2017] Disponible desde:
<http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/foodborne-disease-estimates/es/>
4. Perú, Ministerio de Salud. Guías de Práctica Clínica para la Atención de las patologías más frecuentes y cuidados Esenciales en la Niña y el Niño. Guía de práctica clínica Parasitosis Intestinal en la Niña y el Niño. LIMA; MINSA; 2006
5. Romaní R, Terashima A; Florencio L, Quijano C, Canales M, Tello R. Estudio comparativo. Prevalencia de Hymenolepsis nana y otros enteroparásitos en el distrito de San Lorenzo de Quinti, Huarochirí. [Internet] 2005, Jul-Set. [Citado el 19 de Dic. del 2016];44(3) Disponible desde: <http://www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2005/jul-set05/128-131.html>
6. Ávila E. et al. Factores asociados a parasitosis intestinales en niños. Rev.

Mex.Pediatría 2007; 74(1);5-8.

7. Morales E, Sánchez H. Intestinal Parasites in Children, In Highly Deprived Areas in the border region of Chiapas .Salud Pública de Mexico 2003; 45(5)
8. Rúa O, Romero G, Romaní F. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de una institución educativa de un distrito de la sierra peruana. Rev. peru. epidemiol. 2010; 14 (2) [5 p.]
9. Compañía peruana de estudios de mercados y opinión pública s.a.c (CPI). Presencia de mascotas en el hogar [Internet] 2016, Sep. [Citado el 29 de Enero del 2017] Disponible desde: http://cpi.pe/images/upload/paginaweb/archivo/26/cpi_mascotas_201610.pdf
10. Quispe, M. Prevalencia y Factores epidemiológicos de Parasitosis Intestinal en Niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua, 2015 [Tesis] Tacna – Perú: Univ. Privada de Tacna; 2016.
11. Jiménez J. et al. Parasitosis en niños en edad escolar: relación con el grado de nutrición y aprendizaje: Rev. Horiz Med. 2011;11 (2):65
12. Rodríguez C. et al. Prevalencia y factores de riesgo asociado a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca, Perú. UCV-Scientia, 2011; 3(2), 181-186.
13. Pablo, O. Giardia sp. en caninos y niños de comunidades campesinas de tres distritos de Puno.[Tesis] Lima-Perú: Univ. Nacional Mayor de San Marcos; 2010.
14. Salis, H et al. Enteroparasitosis en niños de edad escolar del colegio German caro Ríos en Villa María del triunfo, Lima-Perú 200. Rev. peruana de parasitología 2008,17(1):63.
15. Izzeddin, N. e Hincapié L. Frecuencia de Parasitosis Intestinal y su relación con las condiciones socio-sanitarias en niños con edades comprendidas

- entre 1 y 7 años del sector "Pocaterra". Revista venezolana de Salud Publica [Internet] 2015, Ene-Jun [Citado el 2 de Febrero del 2017] 3(1):pp.9-14. Disponible desde:
https://issuu.com/catire/docs/revista_venezolana_de_salud_publica_d6c2bc2529400e
16. Kaminsky, R. et al. Infección por *Toxocara canis* en perros y riesgo de Toxocariasis humana, Honduras. Rev. Med. Hondur, 2014; 82(2): 50-57.
17. Arevalo, C. Determinación de Helmintos Gastrointestinales Zoonóticos en perros y sus dueños (niños), en la colonia Santa Elena 1 Zona 7 de la ciudad de Guatemala [Tesis] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia; 2013.
18. Cazorla D. y Morales P. Parásitos intestinales de importancia zoonótica en caninos domiciliarios de una población rural del estado Falcón, Venezuela. Boletín de Malariología y Salud Ambiental [Internet] 2013, Ene [Citado el 19 de Febrero del 2017] 53(1): 19-28. Disponible desde:
http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-46482013000100003
19. DECRETO SUPREMO Nº 001-2012-MIMP: Plan Nacional de Acción por la Infancia y la Adolescencia - PNAIA 2012-2021
20. OMS & UNICEF. Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI). 1996.
21. Cruz, A., Camargo B. Glosario de Términos en Parasitología y Ciencias Afines. 1ª ed. Mexico: Plaza y Valdés Editores. 2011.
22. Medina, A., Mellano, M., Garcia, M., Piñeiro, R., Martín, P. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica. 3ª ed. España:

- Ergon; 2011. Capítulo 9, Parasitosis Intestinales; 77-88.
<http://www.aeped.es/documentos/protocolos-infectologia>
23. Boletín INFAC. Parásitos intestinales [Internet] Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco 2009 [Citado el 12 de Enero del 2017]; 17(2) Disponible desde:
http://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/cevime_infac_2009/es_def/adjuntos/infac_v17_n2.pdf
24. Perú, Ministerio de Salud. Guía de Práctica clínica de Parasitosis Intestinal. Lima: INSN; 2013.
25. Apt, W. Parasitología Humana. 1ª ed. Mexico: McGraw-Hill; 2013.
26. Becerril, M. Parasitología médica. 2a ed. Mexico: D.F. McGraw-Hill/interamericana; 2007.
27. Botero, D. Restrepo, M. Parasitosis humana. 4º Ed. Medellin: corporación para Investigaciones Biológicas; 2005
28. Romero, R. Microbiología y parasitología humana: bases etiológicas de las enfermedades infecciosas. 3a ed. México D.F: Editorial médica Panamericana; 2007.
29. Atias, A. Parasitología médica. 3a ed. Santiago de Chile: Publicaciones técnicas; 2007.
30. Llop, A., Valdés-Dapena, V., Zuazo, J. Microbiología y Parasitología Médicas [Internet] La Habana:Editorial Ciencias Médicas; 2001 [Citado el 7 de Enero del 2017] Disponible desde: <http://gsdl.bvs.sld.cu/cgi-bin/library?e=d-00000-00---off-0preclini--00-0----0-10-0---0---0direct-10---4-----0-11--11-11-50---20-about---00-0-1-00-0-0-11-1-00-00&a=d&c=preclini&cl=CL1&d=HASH421a29fb58eb8d61c867bb.2>

31. Quiroz, H. Parasitología. 1ª ed. Mexico:Editorial Limusa. 1990
32. Cordero del Campillo, M., Rojo F, Parasitología Veterinaria, Madrid : McGRAW-HILL, Interamericana de España,1999.
33. Shalaby, HA., Abdel-Shafy, S., Derbala AA. The role of dogs in transmission of Ascaris lumbricoides for humans. Parasitology research [Internet] 2010, Feb. [Citado: el 13 de Abril del 2017] 106(5), 1021-1026. Disponible desde: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20162430>
34. Gallego, J. Manual de parasitología: morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. 2ª ed. España: Univ. De Barcelona.2003
35. Instituto Nacional de Salud. “Manual de Procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales en el hombre”. Serie de normas técnicas nº 37. Lima 2003

ANEXO N° 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235 y su relación con los parásitos de los canes que crían en casa, Villa María del triunfo, año 2016”

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGIA
<p>GENERAL: ¿Existe relación en la presencia de parásitos de canes criados en casa con la prevalencia de los parásitos intestinales en niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres?</p> <p>ESPECIFICOS: • ¿Cuáles son las especies de los parásitos intestinales en niños del I.E. Andrés Avelino Cáceres? • ¿Cuáles son las especies de parásitos en canes criados por niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres?</p>	<p>GENERAL: Demostrar la relación de la presencia de parásitos de canes criados en casa con la prevalencia de los parásitos intestinales en niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres.</p> <p>ESPECIFICOS • Identificar las especies de parásitos intestinales en niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres. • Identificar las especies de parásitos en canes criados por niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres.</p>	<p>GENERAL: Los parásitos de los perros criados en casa se relacionan con la prevalencia de parásitos intestinales en niños de la I.E. Andrés Avelino Cáceres.</p> <p>ESPECIFICOS • Las especies de parásitos intestinales con mayor prevalencia en niños son: <i>Endolimax nana</i>, <i>Giardia lamblia</i>, <i>Entamoeba coli</i>, <i>Ascaris lumbricoides</i>. • Las especies de parásitos en canes son: <i>Endolimax nana</i>, <i>Giardia lamblia</i>, <i>Entamoeba coli</i>, <i>Ascaris lumbricoides</i>.</p>	<p>V1 2: Parásitos de canes criados en casa.</p> <p>V1 2: Parasitosis en niños</p>	<p>VI:</p> <p>- Protozoarios</p> <p>- Helmintos</p> <p>Condiciones de Vivienda</p> <p>Fuente de agua para consumo</p> <p>Hábitos de higiene.</p> <p>deposición de excretas</p>	<p>VI:</p> <p>- <i>Entamoeba coli</i>.</p> <p>- <i>Endolimax nana</i></p> <p>- <i>Giardia lamblia</i></p> <p>- <i>Áscaris lumbricoides</i></p> <p>- <i>Toxacara canis</i></p>	<p>DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: El diseño es no experimental transversal correlacional, se limitó a establecer relaciones entre variables. La investigación pretendió indagar la relación entre la parasitosis de los niños de 3 a 6 años de la I.E. Andrés Avelino Cáceres N° 7235 y la parasitosis de sus canes.</p> <p>TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN TIPO: Cuasi-experimental, Descriptiva, Correlacional y Transversal</p> <p>NIVEL: APLICATIVO Población y muestra: <u>Población</u> son 22 niños de 3 a 6 años que asisten a la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235 y sus canes <u>Muestra:</u> <i>corresponde muestra no probabilística de casos</i> , 17 niños de 3 a 6 años que asisten a la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235 que aceptaron participar y las heces de sus perros que crían en casa Instrumentos: Se recolectarán los datos con ficha Epidemiológica validada. Obtención de la muestra seriada de las heces de los niños y canes criados por los niños. Procesamiento y análisis de datos: Programas de tabulación y análisis de resultados.</p>

ANEXO Nº 2: INSTRUMENTO
FICHA EPIDEMIOLÓGICA

FICHA Nº:..... FECHA:.....
NOMBRES Y APELLIDOS:
EDAD: SEXO:.....
DIRECCIÓN:

INDICACIONES: PADRE DE FAMILIA, FAVOR DE **MARCAR** CON UNA **X** O **CIRCULO** SU RESPUESTA

EVALUACIÓN CLÍNICA:

- **Presencia de Diarrea en los últimos 3 meses**

A. Si B. No

- **Falta de apetito:**

A. Si B. No

- **Vómitos**

A. Si B. No

- **Dolor abdominal:**

A. Si B. No

- **Elimina parásitos:**

A. Si B. No

- **Tiene prurito anal (picor alrededor del ano)**

A. Si B. No

- **¿Presenta problemas respiratorios?**

A. Si B. No

- **¿Presenta algún otro síntoma? (Problema de Salud)**
-

- **¿Cuándo fue la última vez que desparasito a su niño?**

A. 1 a 3 meses B. 4 a 12 meses

C. Más de 12 meses D. No desparasita a su hijo

• **Fue recetado por un profesional de la salud (< 4 meses)**

A. Si B. No

• **¿Antecedente familiar de parasitosis? (Algún familiar tuvo o tiene parásitos)**

A. Si B. No

• **¿Vive en casa el familiar con antecedente de parasitosis?**

A. Si B. No

❖ **CARACTERISTICAS DEL HOGAR :**

• **¿Cuántos niños tiene en casa?**

A. 1 hijo C. 3 a 5 hijos
B. 2 hijos D. Más de 5 hijos

• **Abastecimiento de agua:**

A. Caño de agua propio C. Pozo de agua
B. Caño de agua compartido D. Tanque Cisterna

• **Servicios higiénicos:**

A. Baño (Inodoro) C. Campo abierto (aire libre)
B. Silo

• **Tipo de piso en el interior del hogar:**

A. Cemento C. Cemento y tierra
B. Tierra

• **Tipo de vivienda:**

A. Material noble C. Madera
B. Esteras D. Otros:

• **En qué lugar frecuente jugar su niño:**

A. En su casa C. En un parque
B. Cerca de si casa (Colonia) D. Otros (Especificar)

❖ **HABITOS HIGIENICOS:**

- **Se lava las manos antes de comer:**

A. Si B. No

- **Se lava las manos después de ir al baño**

A. Si B. No

- **Toma agua hervida o tratada:**

A. Si B. No

- **Lava las frutas antes de comer:**

A. Si B. No

- **El niño anda descalzo en casa**

A. Si B. No

❖ **PRESENCIA DE ANIMALES DENTRO DEL HOGAR**

A. No

B. Si (Especificar Tipo y cantidades).....

C. Cuando fue la última vez que desparasito a su mascota.....

Si su respuesta anterior es SI (Perros), responda lo siguiente:

- **Donde defeca el perro:**

A. Fuera de casa C. Ambos

B. En casa

- **De qué tamaño es el perro:**

A. Pequeño C. Grande

B. Mediano

AUTORIZACIÓN

Nombre:

DNI:

FIRMA

ANEXO Nº 3: CRONOGRAMA DEL PROGRAMA EXPERIMENTAL

Pueblo Libre, a 23 de enero de 2017

Solicito: autorización para realizar el análisis coprológico de los niños y canes referido :
""PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE 3 A 6 AÑOS DE LA I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES N° 7235 Y SU RELACIÓN CON LOS PARÁSITOS DE LOS CANES QUE CRÍAN EN CASA, VILLA MARÍA DEL TRIUNFO, AÑO 2016""

Decano de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica de la UIGV

Dr. JORGE LAZO MANRIQUE

Yo, QUISPE CANO, MIRTHA identificada con DNI 45052007, deseando realizar mi tesis para lograr el título profesional es que me presento ante Ud. Para solicitar que se me autorice hacer uso del laboratorio 4 de Microscopia de la facultad para realizar el análisis coprológico recolectados de los niños y canes" los días:

1° jueves 26 de enero de 10:30 am a 5:00pm

2° viernes 27 de enero de 10:30 am a 5:00pm

3° sábado 28 de enero de 10:30 am a 5:00pm

Además de que se me preste 2 microscópicos.

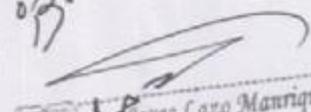
Agradeciendo anticipadamente su autorización, me despido de Ud.

Atentamente

QUISPE CANO, MIRTHA

DNI 45052007

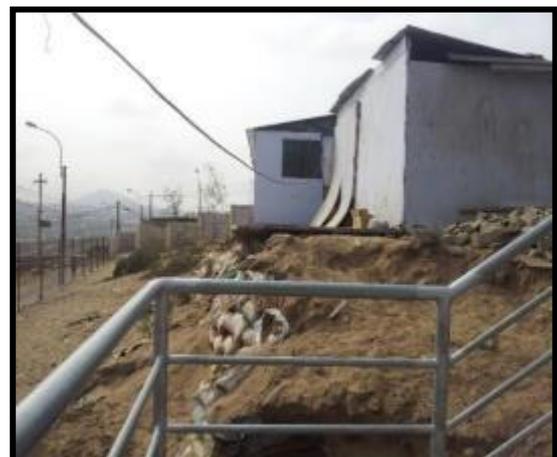
U^oB^o



Jorge Lazo Manrique
DECANO (e)
Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica

ANEXO Nº 4: TESTIMONIOS FOTOGRÁFICOS.

Frontis de la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres



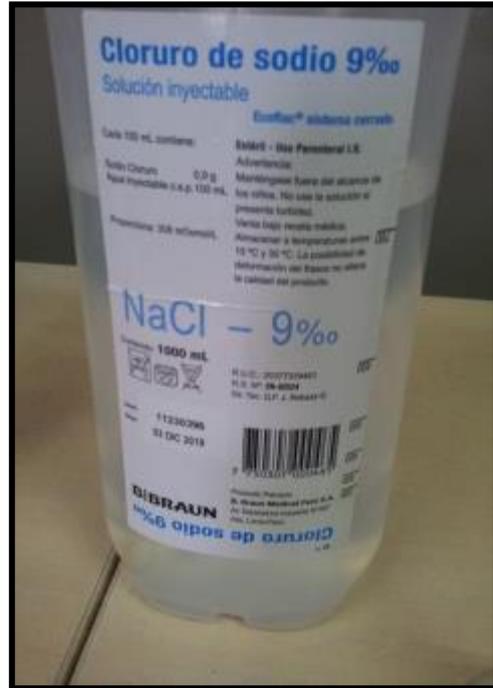
Alumnos de la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235,
Villa María del Triunfo.



ANEXO: REACTIVOS



SOLUCIÓN SALINA

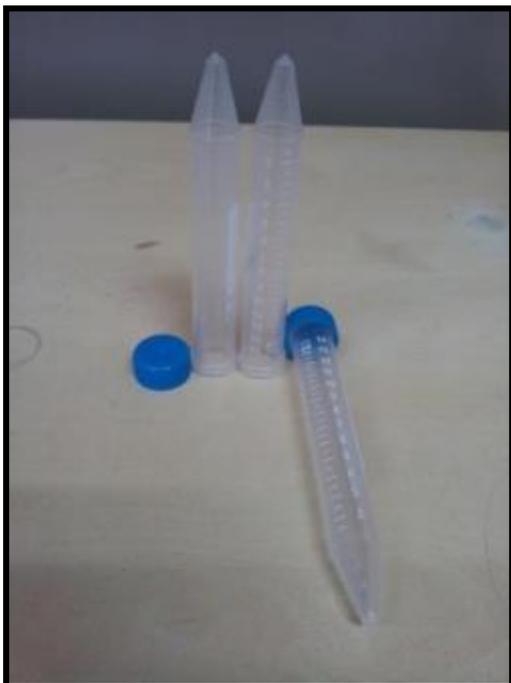


AGUA DESTILADA



LUGOL

ANEXO: MATERIALES



**TUBOS CON TERMINACION
CÓNICA**



PIPETAS DE PLASTICO



LAMINAS PORTA Y CUBRE OBJETO



PALITOS MOLDADIENTES



PALITOS DE BROCHETAS



GASA RECORTADA 9 X 9 cm



LAMINILLAS DE CELOFÁN

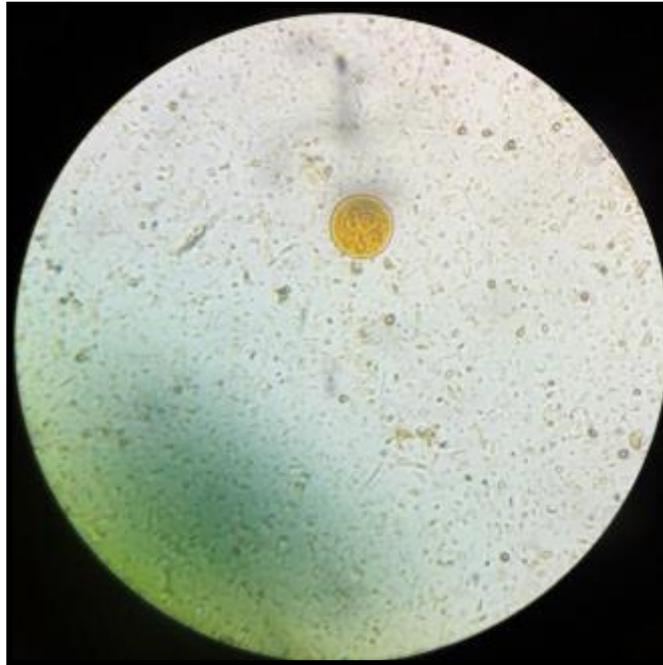
ANEXO: FOTOS



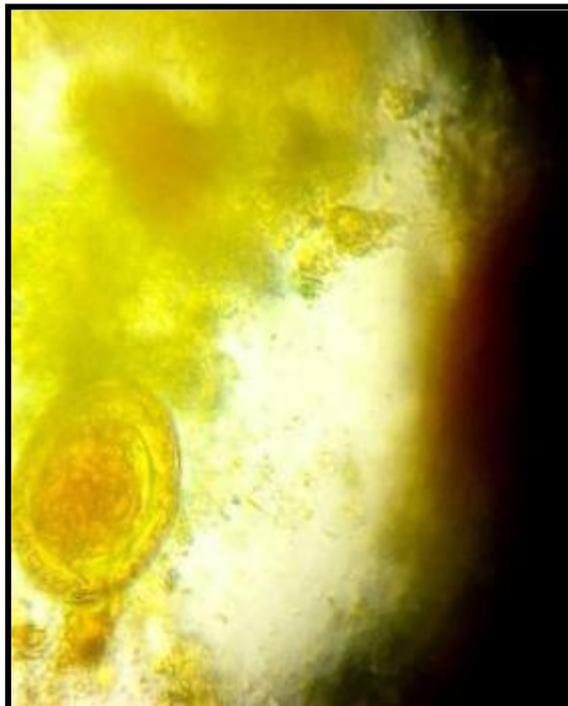


ANEXO: ENTEROPARÁSITOS ENCONTRADOS EN LOS NIÑOS

Entamoeba coli



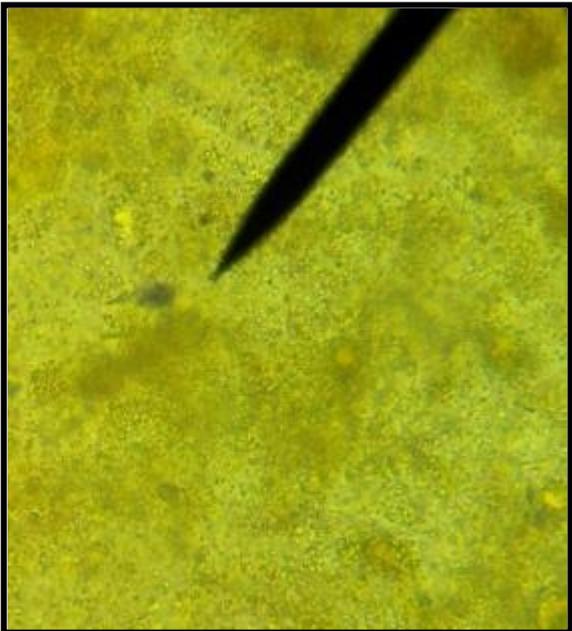
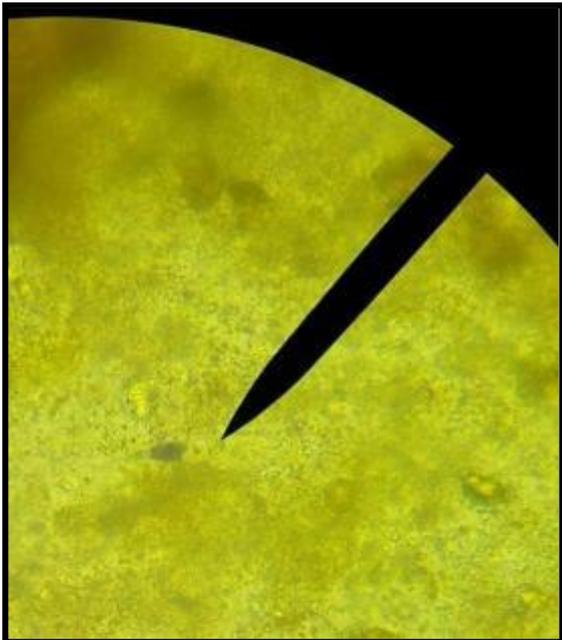
Ascaris lumbricoides



Hymenolepis nana

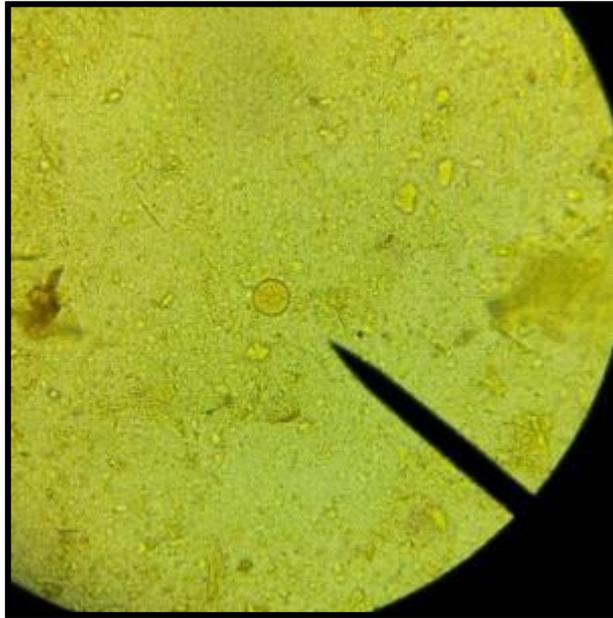


Giardia lamblia



ANEXO: ENTEROPARÁSITOS ENCONTRADOS EN LOS CANES

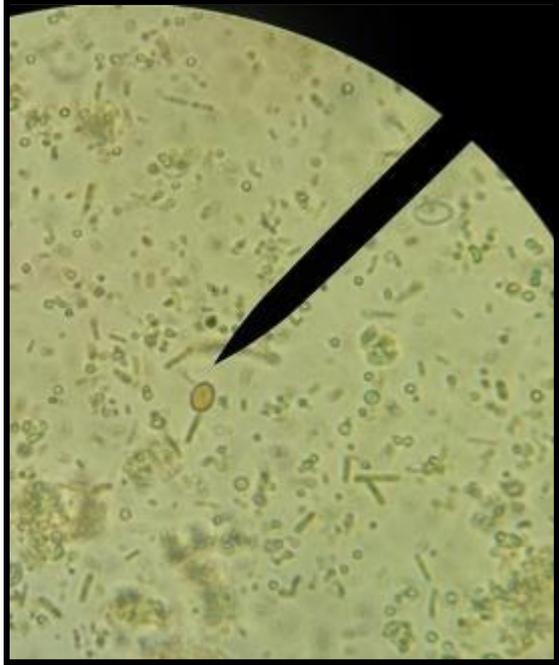
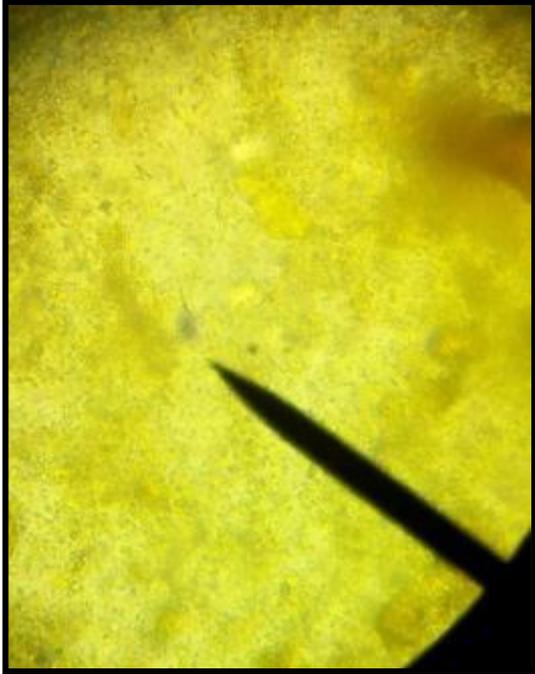
Entamoeba coli



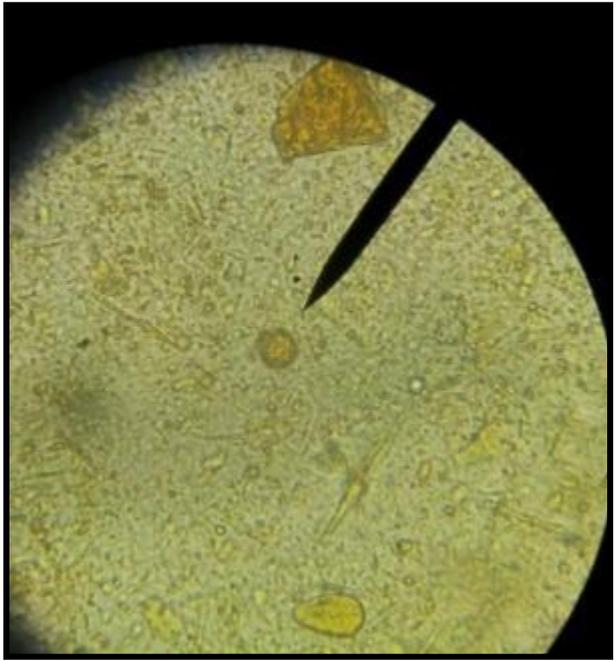
Hymenolepis nana



Giardia lamblia



Toxocara canis



Charla de recomendaciones y mejoras para erradicar la parasitosis en la Institución Educativa Pública Andrés Avelino Cáceres N° 7235, Villa María del Triunfo.



Anexo Nº 5: PLAN DE VIGILANCIA SANITARIA

ACTIVIDADES	MATERIALES	RESPONSABLES
Campaña de limpieza en los salones y SSHH	Escoba, cubetas, jabón, trapos, desinfectantes, detergente y bolsas	<ul style="list-style-type: none"> – Director de la institución educativa. – Maestras – Padres de familia.
Limitar el área de juego de los niños	Reja de metal	<ul style="list-style-type: none"> – Director de la institución educativa
Inculcar el correcto lavado de manos	Agua, jabón y toallas	<ul style="list-style-type: none"> – Maestras. – Alumnos.
Charlas de Prevención y recomendación para evitar la parasitosis	Papelógrafos	<ul style="list-style-type: none"> – Profesional Químico farmacéutico y bioquímico. – Alumnos
Examen coprológico seriado de heces una vez al año	Recolección de heces 3 días seguidos	<ul style="list-style-type: none"> – Centro de salud más cercano. – Padres de familia. – Alumnos de la institución educativa

ANEXO Nº 6: JUICIOS DE EXPERTO.



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Ruiz Sanchez Maritza Galina
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Docente
 1.3.- título profesional: Química Farmacéutica registro colegio profesional: 06704
 1.4.- Grado académico: Doctora mención Educación
 1.5.- Nombre de instrumento: Ficha Epidemiológica
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.-Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .					✓
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					✓
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					✓
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					✓
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
	Total parcial					50
	Total					50

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: val. de a aplicar

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 50

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

 Firma del Experto



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

1.1.- Apellido y nombres del experto: Nancy Alexis Chávez Velásquez
1.2.- Cargo e institución donde labora: Fac. de Cs. Fs. y Bioquímica
1.3.- título profesional: Doctora en Fcia registro colegio profesional 00519
1.4.- Grado académico: Doctora mención Farmacia
1.5.- Nombre de instrumento: Ficha epidemiológica

1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.				✓	
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .				✓	
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.				✓	
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.				✓	
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					✓
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
	Total parcial					
	Total					

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Si es aplicable

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.6

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

Firma del Experto

Dra. Nancy A. Chávez Velásquez
Especializada en Terapias Alternativas
CCFP, N° 00519



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA
VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: ROJAS Hernandez Berthe
 1.2.- Cargo e institución donde labora: JEFE CURSO UNIVERSIDAD UJGV.
 1.3.- título profesional: QUÍMICO FARMACÉUTICO registro colegio profesional CA 11090
 1.4.- Grado académico: BACHILLER mención PARASITOLOGIA
 1.5.- Nombre de instrumento: FICHA EPIDEMIOLÓGICA

1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.					✓
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					✓
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.					✓
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					✓
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					✓
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .					✓
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.					✓
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					✓
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					✓
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					✓
	Total parcial					50
	Total					50

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN:.....

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

Firma del Experto

CBF 11090

ANEXO Nº 7: CARTAS DE CONSENTIMIENTO.



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

"AÑO DE LA CONSOLIDACIÓN DEL MAR DE GRAU"

Lima, 19 de Diciembre del 2016

Prof. Percy Puma Salas
Director
I.E. N° 7235 Mariscal Andrés Bvelino Cáceres
Avenida Las Torres de Melgar S/N, Villa María del Triunfo, Lima
Presente

De mi mayor consideración:

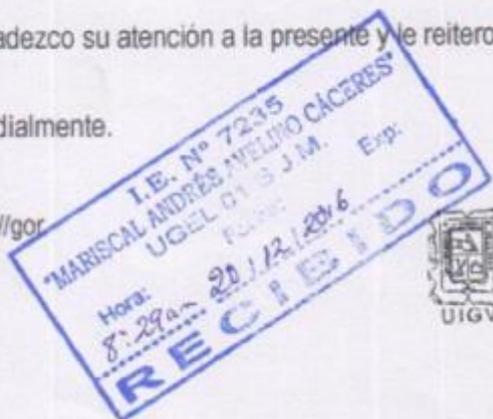
Le expreso mi saludo cordial y a través de la presente carta solicito a usted se sirva autorizar, a fin de que la Srta. **Mirtha Quispe Cano** con DNI: 45052007 egresada de la Facultad de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, pueda acceder a su Institución Educativa que usted dirige, con el fin de realizar la ficha epidemiológica y recepción de muestras fecales previa autorización de los padres de familia de los estudiantes de 3 a 6 años de dicha institución

La permanencia y el horario de la persona en mención, será de común acuerdo con la institución, permitiendo el aprendizaje para todos los involucrados.

Agradezco su atención a la presente y le reitero mis saludos cordiales.

Cordialmente.

JLM/gor



Dr. Jorge Lazo Manrique
DECANO (e)
Facultad de Ciencias Farmacéuticas y
Bioquímica

ANEXO 8: PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN DE RESULTADOS



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega
Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

**FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA INFORME DE
RESULTADOS**

**I.E. ANDRÉS AVELINO CÁCERES N° 7235
DESPISTAJE PARASITOLÓGICO**

PACIENTE:

EDAD:

FECHA:

N° PACIENTE	TIPO DE MUESTRA	PRUEBA REALIZADA	RESULTADOS

.....
Mirtha Quispe Cano
Bach. Farmacia y Bioquímica

.....
Maritza Galine Ruiz Sánchez
Dra. Q.F. N° CQFP: 06704