



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA**

**TESIS**

**“FACTORES SOCIOECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA  
PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE 1-5 AÑOS QUE  
ACUDEN AL CENTRO DE SALUD LA COIPA SAN IGNACIO  
CAJAMARCA ENERO – MAYO 2017”**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADO  
TECNOLOGO MEDICO EN EL AREA DE LABORATORIO  
CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**

**MAXIMO YGNACIO CIEZA SIANCAS**

**ASESOR(a):**

**Dra. MARIA DEL SOCORRO GALLO GALLO**

**CHICLAYO, PERU**

**2018**

# HOJA DE APROBACION

MAXIMO YGNACIO CIEZA SIANCAS

**“FACTORES SOCIOECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA  
PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE 1-5 AÑOS QUE  
ACUDEN AL CENTRO DE SALUD LA COIPA SAN IGNACIO  
CAJAMARCA ENERO – MAYO 2017”**

Esta tesis fue evaluada y aprobada para la obtención del título de  
Licenciado en Tecnología Médica en el área de laboratorio clínico y  
anatomía patológica por la Universidad Alas Peruanas.

---

---

---

CHICAYO – PERÚ

2018

Se Dedicar este trabajo:

A mi Padre, que desde donde esta me seguirá iluminando y bendiciendo, a mi madre Gloria Siancas Chozo por ser el pilar en mi vida siendo una amiga de tiempo completo, ejemplo de lucha incansable y prosperidad, a mi esposa Blanca Rodríguez Ramírez por depositar su confianza en mis capacidades, apoyarme hasta el final de mi objetivo, a mis hijos Xiomara, Pedro y Abigail por todo el esfuerzo y sacrificio que hicieron para seguir creciendo como persona y profesional.

Se Agradece por su Contribución para el Desarrollo de esta

Tesis a:

A Dios por permitirme seguir avanzando y lograr la meta trazada.

A mi Alma Mater “UNIVERSIDAD ALAS PERUANAS” quien  
la llevo en mi corazón a todo lugar y en todo momento.

A la Lic. Mercy Carolina Meregildo Vera, por su buena  
enseñanza durante la formación académica.

Al Centro de Salud la Coipa, por haber sido parte de su  
equipo de trabajo y permitirme realizar el presente trabajo  
de investigación en la misma.

Siempre que dudes de lo lejos que puedes llegar...

Solo recuerda lo lejos que has llegado. Recuerda todo lo que has enfrentado, todas las batallas que has ganado y todos los temores que has superado. Lupita Jones.

## RESUMEN

La parasitosis intestinal se considera un problema de salud pública que afecta a individuos de todas las edades y sexos; sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas. En esta investigación se estudió los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1- 5 años que acuden al centro de salud del Distrito de la Coipa, San Ignacio, Cajamarca. Como objetivo principal es determinar los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca enero –mayo 2017. El material y método realizado en esta investigación fue descriptiva, transversal. Obteniendo como resultados en un total porcentaje de 63 niños los exámenes coproparasitológico fueron de 33/63 casos (52%) se encontraron parasitados, los agentes patógenos mayormente identificados fueron *Giardia lamblia* con 49% (16/33), *Áscaris lumbricoides* con 33% (11/33), *Entamoeba coli* con 15% (5/33), *Blastocystis hominis* con 3% (1/33). Llegando a una Conclusión que los factores socioeconómicos que influyeron en la parasitosis intestinal El 88% de estos niños viven en viviendas de material de adobe o rustico, en hacinamiento de 4-5 personas x habitación un 49%, el 73 % consumen agua sin hervir, sistema sanitario 91% usan letrina o pozo ciego, el 46% eliminan la basura a la acequia o campo abierto, animales dentro del hogar el 30% tiene perros y gatos; siendo *Giardia lamblia* el parásito más frecuente con un 49%, el género masculino es el más vulnerable con un 79% de los niños de 1- 5 años que acuden al centro de salud del Distrito de la Coipa, San Ignacio, Cajamarca.

**Palabras clave:** Factores socioeconómicos, parasitosis intestinal.

## ABSTRACT

The intestinal parasitosis is considered a public health problem that affects individuals of all ages and sexes; especially in the early years of life, as this population has not yet acquired the necessary hygienic habits to prevent them. In this study the incidence of intestinal parasitosis children 1- 5 years who visit the health center Coipa District, San Ignacio, Cajamarca was studied. Objective: To determine the incidence of intestinal parasitosis in children aged 1-5 years who visit the health center Coipa, San Ignacio Cajamarca during January-May 2017. Material and Methods: The research conducted in this research was descriptive, transversal. Results: A total of 63 children were studied. Coproparasitology test results, 33/63 cases (52%) were found parasitized, the mostly pathogens identified were: *Giardia lamblia* with 48.5% (16/33), *Ascaris lumbricoides* with 33.3% (11/33), *Entamoeba coli* with 15.2% (5/33), *Blastocystis hominis* with 3% (1/33). Arriving at a conclusion that the socioeconomic factors that influenced the intestinal parasitosis 88% of these children live in houses made of adobe or rustic material, in crowding of 4-5 people x room 49%, 73% consume water without boiling 91% sanitary system use latrine or blind well, 46% eliminate garbage to the ditch or open field, animals inside the home 30% have dogs and cats; being *Giardia lamblia* the most frequent parasite with 49%, the male gender is the most vulnerable, with 79% of children aged 1-5 years attending the health center of the District of Coipa, San Ignacio, Cajamarca.

**Key words:** Socioeconomic factors, intestinal parasitosis

## **CONTENIDO**

INTRODUCCION .....	12
CAPÍTULO I .....	14
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.1 Planteamiento del Problema .....	15
1.2 Formulación del Problema .....	20
1.2.1 Problema General .....	20
1.2.2 Problemas Específicos .....	20
1.3 Objetivos .....	20
1.3.1 Objetivo General.....	20
1.3.2 Objetivos Específicos .....	20
1.4 Justificación.....	21
CAPÍTULO II .....	23
2. MARCO TEÓRICO .....	24
2.1 Bases Teóricas .....	24
2.2 Antecedentes .....	48
2.2.1 Antecedentes Internacionales .....	48
2.2.2 Antecedentes Nacionales .....	51
CAPÍTULO III .....	56
3. METODOLOGÍA.....	57
3.1 Hipótesis .....	57
3.1.1 Hipótesis General .....	57

3.1.2	Hipótesis Específicas .....	57
3.2	Diseño del Estudio .....	57
3.3	Población .....	57
3.3.1	Criterios de Inclusión .....	57
3.3.2	Criterios de Exclusión .....	58
3.4	Muestra .....	58
3.5	Operacionalización de variables: .....	59
3.6	Procedimientos y Técnicas .....	60
3.7	Plan de Análisis de Datos .....	60
CAPÍTULO IV .....		61
4.	Resultados.....	62
4.1	Interpretación de resultados .....	62
4.3	Discusiones de resultados .....	75
4.4	Conclusiones: .....	79
4.5	Recomendaciones: .....	80
BIBLIOGRAFÍA .....		81
ANEXOS .....		87
ANEXO N° 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....		88
ANEXO N° 02: Ficha de trabajo (ficha familiar).....		90

## LISTA DE TABLAS

TABLA N° 1: Factor Socioeconómico material de vivienda.....	62
TABLA N° 2: Factor Socioeconómico Hacinamiento.....	63
TABLA N° 3: Factor Socioeconómico Consumo de Agua.....	64
TABLA N° 4: Factor Socioeconómico sistema sanitario.....	65
TABLA N° 5: Factor Socioeconómico eliminación de la basura.....	66
TABLA N° 6: Factor socioeconómico animales del hogar.....	67
TABLA N° 7: Distribución de Tipos de parásitos.....	68
TABLA N° 8: Distribución de parasitosis según Genero.....	69
TABLA N° 9: Relación Parásitos Intestinal y Consumo de Agua.....	70
TABLA N° 10: Contrastacion de hipotesis prueba de chi-cuadrado.....	671
TABLA N° 11: Contrastacion de hipotesis prueba de chi-cuadrado.....	68
TABLA N° 12: Contrastacion de hipotesis prueba de chi-cuadrado.....	69
TABLA N° 13: Contrastacion de hipotesis prueba de chi-cuadrado.....	70
TABLA N° 14: Contrastacion de hipotesis prueba de chi-cuadrado.....	75

## LISTA DE GRÁFICOS

GRAFICO N° 1: Factor Socioeconómico material de vivienda .....	62
GRAFICO N° 2: Factor Socioeconómico Hacinamiento .....	63
GRAFICO N° 3: Factor Socioeconómico consumo de agua .....	64
GRAFICO N° 4: Factor Socioeconómico sistema sanitario .....	65
GRAFICO N° 5: Factor Socioeconómico eliminación de la basura .....	66
GRAFICO N° 6: factor socioeconómico animales del hogar .....	67
GRAFICO N° 7: Tipos de parásitos más frecuentes. ....	68
GRAFICO N° 8: Genero más vulnerable .....	69
GRAFICO N° 9: Relación Parásitos Intestinal y Consumo de Agua.....	70

## INTRODUCCION

Desde tiempos muy antiguos, los parásitos fueron identificados como agentes causantes de enfermedad humana. Algunas de las enfermedades parasitarias, Son de distribución geográfica cosmopolita; mientras que otras, tienen distribución geográfica variable. La costumbre de los pueblos interviene en la frecuencia de ciertos parásitos.

Esta investigación se realiza para evitar las causas de morbilidad en niños de esta edad, ya que afectaría seriamente el crecimiento y el desarrollo físico y mental de los niños del Distrito de La Coipa, porque se desconocen estadísticamente cuales son los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis en este grupo de edad.

Las enfermedades parasitarias intestinales constituyen una de las infecciones más comunes a nivel mundial y de mayor prevalencia en las comunidades empobrecidas de los países en desarrollo. Las infecciones parasitarias son un problema serio en la salud pública, debido a que suelen causar anemia, mal absorción de nutrientes y diarrea, entre las principales afecciones. Frecuentemente, la elevada prevalencia de parasitosis, está relacionada con la contaminación fecal del agua de consumo y suelo, hacinamiento, deficientes condiciones sanitarias y socioculturales.

A continuación, señalamos brevemente los contenidos de los capítulos del presente trabajo:

Capítulo I, Problema de la investigación se desarrolla el planteamiento del problema en estudio, se ubica en el contexto donde se genera, se plantean la interrogante de

la investigación y los objetivos del trabajo del proyecto de tesis; además, se justifica el estudio.

Capítulo II, Se presenta marco teórico, los antecedentes del estudio de investigación.

Capítulo III, Metodología, se presenta el planteamiento de las Hipótesis, Tipo y diseño de investigación, métodos, población, muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, criterios de inclusión y exclusión y plan de análisis de datos.

Capítulo IV, Se presenta resultados, discusión de resultados, conclusiones y recomendaciones.

# **CAPÍTULO I**

# **1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **1.1 Planteamiento del Problema**

Generalmente en los países con poco desarrollo socioeconómico es donde las enfermedades parasitarias y la parasitosis se presentan con mayor frecuencia, viéndose favorecido esto por las condiciones climáticas, cálidas o templadas, nivel cultural de la población y otros. El impacto global de la parasitosis en el mundo es muy importante ya que tiene gran influencia sobre la salud, la esperanza de vida al nacimiento, y la productividad de millones de personas. (1)

El lugar donde vivimos afecta a nuestra salud y a nuestra posibilidad de tener una vida próspera. Las condiciones de vida de la población inciden de forma importante en la equidad sanitaria. El acceso a una vivienda de calidad, a agua salubre y a servicios de saneamiento es un derecho de todo ser humano, para mejorar la disponibilidad y la asequibilidad de vivienda invirtiendo en la mejora, priorizando el abastecimiento de agua y electricidad y el saneamiento; que se promuevan las conductas sanas según criterios de equidad, en particular la actividad física, alentando una alimentación sana. (2)

Factores como un inadecuado sistema sanitario, deficiente aplicación de las normas higiénicas por parte de las madres, ausencia de lactancia materna, alimentación complementaria inadecuada, asistencia a guarderías, cuidados de los niños por personas mayores, etc., que sirven como medios para la transmisión, lo que hace que sea una enfermedad de difícil erradicación, para lo cual se debería mantener un sistema de salud que abarque tanto la enfermedad como los factores de riesgo en forma continua. Otro factor que se debe considerar es la escasa asistencia al sistema de salud como una rutina de control del desarrollo infantil. Varios países

incluyendo el nuestro han establecido programas de control de los parásitos intestinales más frecuentes con tratamientos periódicos, estos programas se han basado en experiencias hechas en grupos poblacionales infantiles que comúnmente incluyen a niños mayores de 2 años, siendo los lactantes menores de 24 meses un grupo que queda expuesto a adquirir una entera parasitosis sin una dosis profiláctica de antiparasitarios que las prevenga. (3)

En países en vías de desarrollo tropicales y subtropicales, las malas condiciones higiénicas, la difícil acceso a los servicios de salud privadas y del estado, la baja calidad de educación sanitaria de la población, el deficiente saneamiento ambiental y las condiciones socioeconómicas propias de cada región están asociados directamente con la presentación, mantención y diseminación de enfermedades parasitarias intestinales. (4)

Siendo el Perú un país subdesarrollado, la parasitosis es una realidad, que constituye un grave problema de salud pública, cuyas causas generales son: condiciones Climáticas, modestas condiciones socioeconómicas y culturales de gran parte de nuestra población, la falta de saneamiento básico (agua y desagüe), especialmente en las zonas rurales y en las zonas marginales de las ciudades. (5)

Las parasitosis intestinal se considera un problema de salud pública que afecta a individuos de todas las edades y sexos; sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos los cuales pueden provocar: cuadros digestivos, repercusión sobre la nutrición, crecimiento y desarrollo de los niños. (5)

La población infantil es la más susceptible, y vemos como muchos niños caminan descalzos por calles donde corren aguas servidas. Sin embargo, de acuerdo a las investigaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) hay poblaciones donde hasta el 80% de sus habitantes, tanto niños y adultos tienen parasitosis, y esto tiene mucha relación con el saneamiento ambiental, el control de las aguas servidas y la disposición de agua potable para el consumo, la proliferación de moscas, que también son un vehículo para el parásito, y la cantidad de basura. Diversos estudios dan pie a esta problemática, donde se aplicaron exámenes a 300 niños y un 97% de ellos tenían parásitos mayormente protozoarios. (6)

La OMS ha estimado que cerca de 3.5 billones de personas están afectados. Mundialmente las parasitosis intestinales afectan principalmente a los niños de países en desarrollo y se estima que unos 1000 millones de habitantes están infestados con *Ascaris lumbricoides*, otros tantos con *Uncinarias*, 500 millones con *Trichuris trichiura*, un número similar con amebas y 200 millones con *Giardia lamblia*. Del Billón de personas infestados por *Ascaris lumbricoides* más de dos millones de casos agudos clínicos se presentan por año y de estos se estima que 65,000 muertes son atribuidas directamente a *Trichuris trichura*, y otras 60,000 muertes por *Ascaris lumbricoides* (7)

Las infecciones parasitarias intestinales afectan principalmente a la población infantil, la cual, es bastante susceptible de adquirirla a sea por el ambiente en el que se desarrollan o por costumbres y prácticas familiares que los predisponen. La prevalencia de las parasitismo intestinales en Perú en niños en edad escolar, según datos de estudios realizados en las regiones de la costa, sierra y selva, varía de 53.2% a 80.7%, reportando principalmente frecuencias mayores de protozoario que helmintos. (4)

En el Perú, existen altas tasas de parasitismo intestinal: se menciona que uno de cada tres peruanos porta uno o más parásitos en su intestino, que las infecciones por helmintos son de altísima prevalencia en zonas de selva y ceja de selva, que en la sierra hay una elevada frecuencia de infecciones por protozoarios y helmintos intestinales mixtas y que en la costa prevalecen las infecciones por *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Hymenolepis nana* y *Enterobius vermicularis*; por lo tanto, se debe incentivar la creación inmediata y urgente de estrategias de control y prevención para prevenir el daño que ocasionan los enteroparasitos, pudiendo ser un aporte inicial conocer las prevalencias reales en determinados lugares, aspecto que forma parte de los diagnósticos oportunos. (8)

Es más, las enteroparasitosis pueden transcurrir asintomáticas durante largo tiempo, pero también pueden llegar a provocar cuadros digestivos por tanto afecta a casi un 80 por ciento de la población que habita en sectores rurales y urbanos. Es evidente que la parasitosis en los niños se trasmite por vía oral por agua y alimentos contaminados o por la piel por contacto con aguas servidas o excremento, y son comunes que estos parásitos ataquen a los niños y que a veces sus síntomas no son bien identificados las madres no acuden a consulta médica con sus hijos, esto ocasiona retardo escolar, desnutrición, y hay que entender que el diagnóstico es muy sencillo, se hace en cualquier laboratorio con un examen de heces. (6)

La presente investigación se realizó en el distrito La Coipa una población que hoy en día se encuentran sometidos a muchos problemas de salud que afectan el bienestar de los ciudadanos sobre todo en la edad infantil. Presentándose una variedad de factores existentes en la cual muchos de los microorganismos llegarían a proliferar ya que contienen todas las condiciones necesarias para su hábitat. Los factores

condicionantes socioeconómicos para la parasitosis son la pobreza, viviendas de material rústico con deficiente infraestructura, hacinamiento, falta de servicios básicos, nivel cultural bajo, inadecuado estilo de vida, falta de salubridad (lavado de manos), crianza de animales menores dentro de las viviendas, Las deficientes condiciones de vida en que viven la población de zonas alejadas; son predominantes para un mayor alto riesgo de contraer parasitosis intestinal (protozoos y helmintos).

El distrito La Coipa cuenta con una población de 437 niños según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), siendo un lugar de extrema pobreza, por la cual la gran mayoría de dichos pobladores habitan en condiciones precarias, La falta de conocimiento, el abandono social de parte del estado y la indiferencia de la población son factores que incurren en el aumento de parasitosis en la zona de estudio.

Por lo mencionado, se hace necesario realizar estrategias adecuadas de prevención conociendo las causas, para generar familias con hábitos más saludables de vida y disminuir la enteroparasitosis en los niños menores de 5 años.

## **1.2 Formulación del Problema**

### **1.2.1 Problema General**

¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca, Enero –mayo 2017?

### **1.2.2 Problemas Específicos**

¿Qué tipo de parásito es más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca?

¿Cuál es el género más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca?

¿Qué relación existe entre la presencia de parásitos intestinales con el tipo de agua que consume los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca enero –mayo 2017

### **1.3.2 Objetivos Específicos**

Identificar el tipo de parásito más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca.

Identificar el género más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca.

Determinar la relación que existe entre la presencia de parásitos intestinales con el tipo de agua que consume los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca.

#### 1.4 Justificación

Las parasitosis intestinales continúan siendo un problema de salud pública, debido a que la mayoría de los infectados son asintomáticos, siendo estas más visibles cuando conviven con etapas de mayor necesidad metabólica, de crecimiento agregándose a esto las condiciones del medio en que viven los niños. Hábitos higiénicos inadecuados, entre otros, son factores, que favorecen la vía y desarrollo de la infestación parasitaria; La población principalmente afectada es la infantil, debido a su inmadurez Inmunológica. Los parásitos intestinales pueden llevar a consecuencias negativas tanto físicas como desde el punto de vista cognitivo en muchos niños parasitados. (9)

En los niños provoca poco crecimiento, pérdida de peso y apetito, irritabilidad, además puede influir en las actividades intelectuales, dificultades de atención, que se traduce en bajo rendimiento escolar o académico y déficit en el desarrollo físico. Así mismo la investigación es importante, ya que en ella se pretende determinar los tipos de parásitos que afectan a estos niños, sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado inmunidad completa frente a los diferentes tipos de parásitos. (10) (6)

La parasitosis se deriva de factores epidemiológicos que condicionan y dificultan el control o la eliminación de variables que facilitan la transmisión y diseminación de estos agentes patógenos. Dentro de estos se encuentran: las costumbres o hábitos alimenticios, condiciones ambientales, la deficiencia de higiene y educación, la contaminación oral – fecal, la vida rural (ausencia de letrinas), malas condiciones de vivienda, precarias condiciones socioeconómicas y las migraciones humanas. (11)

Tanto los estilos de vida como el saneamiento ambiental inadecuado en los seres humanos han contribuido para la propagación de las enfermedades parasitarias, es así que por la falta del servicio de agua potable se ha incrementado la morbi-mortalidad poblacional. (12)

Con el objetivo de analizar los factores socioeconómicos presentes en la población de la coipa, que puedan estar favoreciendo la transmisión de parásitos intestinales, se revisara las fichas socioeconómicas. Es importante mencionar, que solo se evaluaron los factores que se consideraron relevantes en la transmisión de este tipo de infecciones como: hacinamiento, fuente de agua, consumo de agua hervida, presencia de mascotas, desagüe, eliminación de la basura, entre otros.

Esta investigación se realizó para evitar las causas de morbilidad en niños de esta edad, ya que afectaría seriamente el crecimiento y el desarrollo físico y mental de los niños del distrito de La Coipa, porque se desconocen estadísticamente cuales son los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis en este grupo de edad. Esta investigación servirá como base para otros estudiantes interesados en el tema por ser un trabajo relevante ya que existen múltiples estudios que han conducido que la frecuencia de parasitosis intestinales es elevada en niños, a pesar de los esfuerzos científicos, farmacológicos, preventivos y educacionales a la población. Finalmente será un aporte más para futuros investigadores que quieran conocer sobre la parasitosis intestinal, consecuencias y características epidemiológicas.

# **CAPÍTULO II**

## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Bases Teóricas

#### **Factores Socioeconómicos.**

El nivel socio económico no es una característica física, sino que se basa en la integración de distintos rasgos de las personas o sus hogares, cuya definición varía según países y momentos históricos. Así lo muestran las muchas conceptualizaciones sobre “niveles socioeconómicos”, También se define como una medida de la posición relativa económica y social de una persona/hogar (13).

El nivel socioeconómico junto al sexo y a la edad son los tres indicadores que componen cualquier estudio demográfico. Sin embargo, no siempre se está de acuerdo sobre las posibilidades de su determinación lógica. El hecho de componer Índices de nivel socio económico seleccionando indicadores diferentes, a menudo asignando distintos valores y ponderaciones aún a aquellas variables sobre las que había mayor coincidencia entre investigadores y usuarios, la cual proyecta imágenes divergentes de una misma estructura, limitando la comparabilidad entre diferentes estudios y dificultando la posibilidad de analizar series históricas a lo largo del tiempo. (13)

Desde hace varios años, diversos estudios han documentado con evidencias, la relación entre el nivel socioeconómico y el estado de la salud, tanto en países y regiones, como en familias y personas. Por lo tanto el nivel socioeconómico del hogar, es una variable estadísticamente significativa para explicar la inequidad en los indicadores de salud y nutrición. (13)

Los humanos viven en sociedad y cada sociedad se rige por diferentes realidades, costumbres, características ambientales entre otros, frente a esto cada individuo como unidad biológica o comunidad tiene mayores o menores posibilidades de adquirir algún tipo de enfermedad. El riesgo permite estimar probabilísticamente la posibilidad de enfermar de un individuo o de una colectividad en función a la exposición a ciertos factores denominados factores de riesgo. Los factores de riesgo son las características o circunstancias a las que se someten los individuos que incrementan las probabilidades de sufrir una enfermedad en relación a las personas que no están expuestas. (4)

Los factores ambientales favorecen el proceso del ciclo de vida de parásitos, facilitan la diseminación de sus formas evolutivas tales como huevos, quistes, larvas, los cuales participan activamente en el ciclo biológico de cada especie. La presencia de éstas fases en el suelo unida a la inadecuada eliminación de excretas humana, los más comunes llamados geohelminos como *Ascaris lumbricoides*, *Strongyloides estercolaris*, *Trichuris trichura*, *Toxocara*, algunos de origen zoonótico bastante diseminados y hallado en estudios. La contaminación fecal no sólo contamina el terreno, el agua es también alcanzada, muchos quistes de protozoarios parásitos *Giardia* y *Cryptosporidium*, comensales *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, de vida libre y larvas de helmintos por la capacidad adquirida de resistencia, sobreviven largos periodos de tiempo en los pozos de agua usados para consumo humano, y para riego de cultivos poco tecnificados, contaminando los vegetales de consumo crudo como la lechuga. (4)

Las costumbres alimenticias riesgosas se relacionan a contaminación de los alimentos y agua de bebida. La ingestión de carnes crudas o poco cocidas permite

la infección por parásitos tisulares como ocurre en el caso de la cisticercosis, *Taenia saginata* cuya larva *Cisticercos bovis* se halla en vísceras y musculatura de bovinos *Cisticercus cellulosae* estadio larval de *Taenia solium* cuya se logra hallar en músculos de cerdos. El consumo de pescado y mariscos en las mismas condiciones de cocción deficiente favorecen la infección por difilobotriasis, y anisquiosis, el consumo de agua clorada de forma deficiente llega a ser un vehículo de contagio para *Giardia* sp. Que es resistente al cloro en concentraciones normales (0.3 – 0.5mg/L). Se sabe que la mala higiene y el deficiente lavado de manos así como el desconocimiento de los mecanismos de trasmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, son factores favorables para la prevalencia y mantenimiento de estas infecciones. Estudios en diferentes países indican que el grado de educación de los padres en especial de la madre influye en la educación sanitaria del hogar. (4)

La onicofagia y succión digital son hábitos recurrentes en niños, se ha visto asociada a la infección parasitaria, aunque otros autores no relacionan el material subungueal y la infección parasitaria, el uso del biberón y las 38 malas condiciones de higiene de éstos también son relacionadas al parasitismo intestinal. Se ha estudiado el fenómeno de hacinamiento, definido como la presencia de más de tres personas por dormitorio en el hogar, ha demostrado la relación con el contagio de parásitos. La tenencia responsable de animales de compañía y animales de granja que están en constante contacto con niños, está también relacionado con las transmisión de enfermedades parasitarias zoonóticas por falta de desparasitaciones y controles sanitarios realizados por un médico veterinario, y por fecalismo de éstos así como por la inadecuada eliminación de basura domiciliaria. (4)

En zonas geográficas donde la pobreza, la ignorancia y los centros de salud ineficientes son más acentuados, la tasa de parasitosis intestinal es considerablemente alta. Estas condiciones son compartidas especialmente por los países en vías de desarrollo, dentro de los cuales se encuentran los países latinoamericanos, como el nuestro; además, la parasitosis intestinal, constituye una de las diez principales causas de muerte. (14)

La parasitosis, es conocida su íntima relación con las características socioeconómicas que determinada población presenta, como son las condiciones de saneamiento, la pobreza, el analfabetismo y el hacinamiento. Por ello, su alta frecuencia en países en vías de desarrollo, en donde además de las deficiencias anteriormente mencionadas se suma el poco énfasis en la prevención y promoción de la salud; ejemplos de esto son muchos países latinoamericanos que a pesar de contar con las grandes metrópolis mundiales tienen una incidencia parasitaria elevada producto del acelerado crecimiento demográfico, así como un proceso de urbanización desorganizado dejando como saldo una mala implementación de servicios básicos. En zonas rurales de la sierra peruana, la parasitosis constituye uno de los principales problemas de salud pública, estimándose que una de cada tres personas porta uno o más parásitos en su intestino. La prevalencia aumenta en poblaciones que carecen de condiciones socioeconómicas adecuadas así como de una eliminación de excretas inadecuada, deficiente higiene personal, tendencia a permanecer descalzo, inadecuado saneamiento ambiental y desmotivación para implementar normas higiénicas en la comunidad. (15)

Como medidas de prevención a estas infecciones intestinales parasitarias se debe tener en cuenta el suministro de agua adecuadamente protegida, filtrada o esterilizada, hervir el agua de dudosa calidad parasitológica durante tres minutos, eliminar correctamente las aguas residuales o albañales, buen lavado de manos después de defecar, antes de comer, después de coger tierra o arena, mantener las uñas limpias y cortadas, usar frecuentemente calzado , evitar la defecación a cielo abierto y en cursos de aguas recreacionales, dar tratamiento quimio profiláctico de los portadores de quistes asintomáticos y lavar frutas y verduras con desinfectante antes de consumirlas; desarrollando estas buenas prácticas de prevención ayudamos al mantenimiento de la salud y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población. (16)

Además, existe una relación entre las infecciones parasitarias y las condiciones económicas y sociales de la población, factores como el limitado acceso a servicios públicos, sanitarios e inadecuadas costumbres higiénicas especialmente relacionadas con la ingesta de agua, son determinantes para el desarrollo del ciclo parasitario. (16)

Las infecciones parasitarias a pesar de ser endémicas en áreas rurales y urbanas, se relacionan más con el área rural debido a la dificultad de la población residente allí para acceder a servicios públicos como acueducto, alcantarillado y recolección de basuras, generando así situaciones de insalubridad. (17)

Adicionalmente, en los países subdesarrollados, la migración de personas pobres y de bajas condiciones de salubridad se convierte en focos de infección en las regiones a donde se desplazan masivamente. (17)

## **Otros factores de riesgo para contraer parásitos intestinales son**

- Tomar agua sin hervir, sin clorar o que no sea potable. El agua de los ríos, mares, lagos y presas, tomada directamente puede ser portadora de muchos parásitos depositados por el excremento de personas y animales que obran en ellos.
- Comer alimentos regados con aguas negras, sin desinfectarlos adecuadamente o verduras y frutas con cáscara sin lavar adecuadamente.
- Comer carnes a medio cocer o no frescas.
- Comer en la calle o en lugares sucios.
- Tener animales cerca de los alimentos. (1)

## **Material de Vivienda**

Se definen como los cuerpos que integran las obras de construcción, cualquiera que sea su naturaleza, composición y forma. Dentro de los materiales son aquellos que sirven para la realización de una edificación u obra de ingeniería civil. Según la función que desempeñan en la obra se pueden clasificar en materiales fundamentales, materiales conglomerantes y materiales complementarios o auxiliares. (18)

La vivienda está asociada a las condiciones de vida de los hogares y de la población en general. La información sobre el número de viviendas, su distribución, la condición de ocupación, régimen de tenencia, tipo de vivienda, servicios con que cuentan y los materiales predominantes en pisos, paredes y techos de las viviendas, tiene una valiosa utilidad para el estudio de las condiciones y las carencias básicas de la población. (19)

## **Adobe**

El adobe es un material de construcción formado por arena, arcilla y agua, y, a veces con fibra o materiales orgánicos como paja, ramas o estiércol, que a veces se añade para repeler insectos. La mezcla generalmente es de un 80% de arena y un 20% de arcilla. Ésta se moldea con un marco que luego es retirado y se deja secar al sol por 25 o 30 días. El tamaño generalmente es de 6x15x30 cm, aunque se considera un tamaño aceptable cualquiera que pueda ser manejado con una sola mano.

## **El analfabetismo**

Es una condición de inequidad que imposibilita a las personas el acceso a las oportunidades que le ofrecen la sociedad. Es al mismo tiempo una expresión educativa de la pobreza. Los rostros del analfabetismo son diversos se asocia a un conjunto de realidades socioeconómicas, así como al grado de desarrollo de las regiones, los problemas étnico-culturales no resueltos, la ausencia de oportunidades de acceso a la escuela, la baja calidad de la enseñanza, las metodologías de enseñanza, entre otros. (20)

## **Saneamiento**

Por saneamiento se entiende el suministro de instalaciones y servicios que permiten eliminar sin riesgo la orina y las heces. Los sistemas de saneamiento inadecuados constituyen una causa importante de morbilidad en todo el mundo. Se ha probado que la mejora del saneamiento tiene efectos positivos significativos en la salud tanto en el ámbito de los hogares como el de las comunidades. El término saneamiento también hace referencia al mantenimiento de buenas condiciones de higiene gracias a servicios como la recogida de basura y la evacuación de aguas residuales. (21)

## **Pobreza**

Algunos indican que la pobreza es la proporción de la población que no tiene la capacidad de satisfacer sus necesidades básicas nutricionales; otros utilizan indicadores referidos a la salud, vivienda, educación, ingresos, gastos, o criterios más amplios como la identidad, derechos humanos, participación popular, entre otros, llegando a proporciones diferentes de la población calificada como pobre. Es decir, es posible tener tantas definiciones de pobreza, y cuantificaciones de ella, como aspectos o criterios existan para medirla. (22)

De una manera general, y a pesar del carácter multidimensional y complejo que puede tener, se dice que la pobreza existe en una sociedad cuando una o más personas muestran un nivel de bienestar inferior al mínimo necesario para la sobrevivencia. (22)

La pobreza es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado. En una primera aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas de alimentación. Luego, se considera un concepto más amplio que incluye la salud, las condiciones de vivienda, educación, empleo, ingresos, gastos, y aspectos más extensos como la identidad, los derechos humanos, la participación popular, entre otros. (23)

El INEI publicó el documento titulado, “Evolución de la Pobreza Monetaria 2007-2016”. Debemos tener claro lo siguiente: en primer lugar, se trata de la pobreza monetaria, definida como aquella condición de personas cuyo gasto diario es menor que el costo (o línea de la pobreza) de una canasta básica de alimentos y no alimentos. Es un indicador unidimensional de la pobreza, pues solo usa al gasto como indicador del bienestar. (24)

A nivel regional, los departamentos más pobres son Cajamarca y Huancavelica, mientras que el menos pobre es Ica. En general se observa un patrón que no se revierte desde 2007: costa con menor pobreza, sierra con mayor pobreza. Es clave que la sierra crezca más para financiar los programas sociales. Aquellos departamentos con recursos naturales y por ende canon, como Cajamarca, deben usar sus fuentes de crecimiento como la minería ambientalmente responsable si desean reducir pobreza. Los programas sociales no alcanzan. (24)

### **Hacinamiento**

Para comprender la gravedad de las implicaciones del hacinamiento, se debe comprender concretamente la estructura familiar y como se desenvuelve, la familia es un grupo natural que a través del tiempo han generado cambios en su núcleo familiar. Hoy en día, el hacinamiento familiar es un fenómeno muy común en los grandes centros urbanos. Esto es así debido a que es cada vez mayor la cantidad de gente que se concentra en estos espacios a pesar de que el centro urbano en sí no puede asegurar los servicios y derechos básicos para todos sus habitantes, esto nos habla de la relación que hay entre las personas que viven en un espacio determinado con ciertas características, como cuantas personas viven en una casa y cuantos cuartos tenga la casa y el espacio de cada cuarto. (25)

### **Consecuencias del hacinamiento familiar**

-El hacinamiento puede provocar daños a la salud como enfermedades físicas o mentales alteraciones en el desarrollo de la personalidad. "Vivir en espacios pequeños incrementa el estrés y reduce las defensas naturales de la gente, debido a que las personas se 'estorban' entre sí" (25)

-Las condiciones económicas han propiciado en cierta parte el hacinamiento donde ninguno de sus integrantes forma parte de la población ocupada (25)

-El fenómeno del hacinamiento es muy problemático ya que significa que muchas personas viven en muy malas condiciones de hábitat y que estos problemas pueden fácilmente permitir la circulación de enfermedades, de violencia, de delincuencia, de agresividad, de conflictos, etc. (25)

### **Residuos Domiciliarios**

Los desechos domiciliarios comúnmente son llamados basura, por tratarse de materiales aparentemente sobrantes, que no se necesitan, ya que han sido usados en actividades previas, y por tanto son considerados inservibles. Sin embargo, esta noción ha cambiado y hoy se habla de residuos, por tratarse de subproductos que podrían adquirir valor en sí mismo a través de prácticas como el reciclaje. (26)

La cantidad de basura producida por una comunidad tiene directa relación con el número de habitantes, sus costumbres, los productos que consumen y las ocupaciones a que se dedican. Pero en general, cada persona produce en promedio cerca de un kilogramo diario de desechos. (26)

### **Tipos de Basura**

**Los desechos orgánicos** provienen de los seres vivos, por lo que son biodegradables, es decir, tienen la capacidad de fermentar y ocasionan procesos de descomposición. Aunque la naturaleza los puede aprovechar, como parte del ciclo natural de la vida, cuando se acumulan posibilitan la multiplicación de microbios y plagas, convirtiéndose además en potenciales fuentes de contaminación de aire, agua y suelo. (26)

**La basura inorgánica** se compone de desechos como latas, botellas, metales, plásticos y otros productos de uso cotidiano de origen industrial, los cuales tardan mucho tiempo en desintegrarse o nunca se descomponen, y por ello se les llama no biodegradables. Estos desechos no siempre resultan inservibles, existen diferentes formas de aprovecharlos o reutilizarlos; si esto no es posible deben enterrarse, para evitar la degradación del medio y el deterioro del suelo. (26)

**Productos de uso cotidiano** en el hogar que contienen componentes peligrosos. Estos pueden ser pinturas, limpiadores, barnices, baterías para automóviles, aceites de motor y pesticidas. Según la definición de la Environmental Protection Agency (EPA) de Estados Unidos, los sobrantes de tales productos o el contenido ya usado de estos es lo que se conoce como “desechos domésticos peligrosos”. (26)

## **PARASITOSIS**

Las parasitosis intestinales son infecciones producidas por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo del hombre. Algunos de ellos pueden observarse en heces aun estando alojados fuera de la luz intestinal. Todos los protozoos intestinales patógenos tienen una distribución mundial, al igual que la mayoría de los helmintos, aunque por las deficientes condiciones higiénico-sanitarias se han asociado siempre a países tropicales o en vías de desarrollo. El parasitismo es un proceso por el cual una especie amplía su capacidad de supervivencia utilizando otras especies para que cubran sus necesidades básicas que no tienen por qué implicar necesariamente a cuestiones nutricionales y pueden cubrir cosas como la diseminación o mejoras en la reproducción de la especie parásita, etc. Para que un organismo parásito pueda desarrollarse dentro de un huésped determinado, este debe conservar los procesos metabólicos adecuados por encima del umbral mínimo

que permitan sobrevivir y mantener al parásito para que se lleve a cabo su desarrollo y reproducción en el huésped específico. (1)

Los metabolitos normales del huésped, tales como vitaminas, aminoácidos, ácidos grasos etc., van a suministrar el alimento necesario para el parásito. Sí los factores metabólicos y otras condiciones son favorables para el desarrollo parasitario, puedan determinar la susceptibilidad innata del huésped que es el equilibrio entre las sustancias metabólicas que inhiben y las que promueven el desarrollo del parásito, por tal motivo las condiciones serán propicias o adversas para su desarrollo. (1)

Se denomina parasitosis cuando se encuentran de dos o más parásitos en un solo individuo. (27)

Las infecciones intestinales son producidas por la ingesta de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. (27)

Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, donde estos parásitos van a competir por el consumo de alimentos y la ingesta de la sangre del huésped. (27)

### **Naturaleza del parasitismo.**

La naturaleza de los parásitos dependerá en la que ellos se alojen, como los *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichura*, protozoos que son intestinales, estos parásitos exploran el organismo del huésped con el fin de encontrar y consumir los alimentos que estos han ingerido y que son beneficiosos para los mismos, ya que son su principal fuente de energía. (27)

## **Los parásitos y sus hábitos de alimentación**

Los parásitos intestinales se los puede encontrar en lugares donde hayan condiciones sanitarias deplorables, y los hábitos alimenticios del hombre harán que estos parásitos aumenten en gran cantidad, ya que su principal fuente de alimentación, reproducción y crecimiento dependen tanto de fluidos internos así como de partes del mismo cuerpo humano. (27)

## **Características de los parásitos**

Parásito es aquel ser vivo que pasa una parte, o la totalidad de su vida, en el interior o exterior de otro ser vivo de diferente especie. Este otro ser vivo recibe el nombre de hospedador. A expensas del cual se nutre el parásito pudiendo producir en algunos casos daño o lesiones. (28)

## **Diagnostico**

Clínicamente no existen bases para un diagnóstico específico. El método más práctico y utilizado es la búsqueda de huevos en las materias fecales.

## **Prevalencia de parasitosis (protozoarios flagelados)**

### ***Giardia lamblia***

Conocida también como (*Giardia intestinalis*), descubierta en 1681 por Antonio van Leeuwenhoek en sus propias heces. El porcentaje de individuos adultos infectados se cifra en un 4-7%, siendo estos valores algo más elevados en niños y en varones homosexuales. Aunque de distribución cosmopolita, su mayor incidencia se da en las zonas tropicales y subtropicales. Para su diagnóstico se recurre principalmente al examen microscópico de las heces, aunque su sensibilidad es del orden del 50-70% cuando se procesa una sola muestra. Para aumentar las posibilidades diagnósticas de este examen se recomienda analizar tres muestras fecales a

intervalos de 2-3 días durante un período de tiempo no superior a 10 días, alcanzando aquélla valores en torno al 90%. (29)

Giardia lamblia es un protozoo flagelado se presenta en dos formas: trofozoíto y quiste. Los trofozoítos viven en la superficie de la mucosa del duodeno y de la parte alta del yeyuno donde se multiplican por fisión binaria favorecida por el pH alcalino de esta zona y permanecen firmemente unidos a las microvellosidades por medio de un potente disco succionador, o bien, pueden encontrarse libres dentro de la luz intestinal; muy raramente invaden aquélla y únicamente se pueden visualizar en las heces blandas o líquidas. Los quistes constituyen la forma de resistencia y diseminación del parásito, pudiendo sobrevivir en el agua hasta 3 meses. Cuando son ingeridos por el agua o los alimentos contaminados, o por las manos sucias, atraviesan el estómago y acceden al duodeno donde cada quiste da lugar a dos trofozoítos, que, como hemos indicado anteriormente, comienzan a multiplicarse. La desecación del bolo fecal en el colon conduce a la transformación de las formas trofozoíticas en quistes que son eliminados con las heces al medio exterior; a diferencia de lo que ocurre con los trofozoítos, los quistes se suelen encontrar en las heces de consistencia normal o dura. (29)

### **Características Morfológicas**

Este posee una caviad o ventosa útil para la fijación del parásito a la mucosa intestinal, además posee 4 flagelos que le brindan la capacidad de traslación con movimiento lento, vibratorio y rotatorio. Por otra parte el quiste es de forma ovalada con doble membrana, mide aproximadamente de 8 a 13  $\mu\text{m}$ , puede presentar de 2 a 4 núcleos y sus flagelos se encuentran distribuidos longitudinalmente. (11)

## **Patogenia**

Los brotes transmitidos por el agua afectan a niños y adultos; La *Giardiasis* puede ser también transmitida al hombre por animales (gatos, perros, ganado vacuno, ovejas, castores) El Trofozoíto se reproduce por sección binaria y en el intestino se adhiere a la superficie mucosa de la base de las vellosidades. (1)

La *giardiasis* se adquiere mediante el consumo de agua contaminada no tratada adecuadamente, el consumo de vegetales o frutos contaminados, o mediante la contaminación de una persona a otra por vía fecal oral. Afecta principalmente el intestino delgado en donde produce inflamación de la mucosa y alteración de la absorción de nutrientes. El principal mecanismo de acción patógena, en giardiasis, se debe a la acción de los parásitos sobre la mucosa del intestino delgado, principalmente del duodeno y yeyuno. Esta acción se hace por fijación de los trofozoítos por medio de la ventosa y da origen a inflamación catarral. La patología principal se encuentra en infecciones masivas, en cuyo caso la barrera mecánica creada por los parásitos y la inflamación intestinal, pueden llegar a producir un síndrome de malabsorción. (30)

## **Ciclo de Vida**

Los trofozoitos se localizan en el intestino delgado, fijados a la mucosa principalmente del duodeno. Allí se multiplican por división binaria y los que caen a la luz intestinal dan origen a quistes. Estos últimos son eliminados con materias fecales y pueden permanecer viables en el suelo húmedo o en el agua por varios meses. Infectan por vía oral y después de ingeridos resisten la acción de los jugos gástricos y se rompen en el intestino delgado para dar origen a 4 trofozoitos por

cada quiste. Los trofozoitos no son infectantes cuando entran por vía oral y cuando son eliminados por las diarreas, mueren en el exterior. (1)

### **Cuadro Clínico**

La mayoría cursan de forma asintomática y actúan como portadores del parásito. Los casos sintomáticos presentan dolor epigástrico de poca intensidad y alteración en el ritmo de la defecación, puede presentar diarrea aguda o crónica, continua o intermitente, alternando con fases de estreñimiento. Las deposiciones son acuosas, con moco y en raras ocasiones con sangre, con un período de incubación de 5 a 15 días. En la infancia puede acompañarse de esteatorrea y retraso del crecimiento. También pueden cursar con cólicos abdominales, flatulencia, vómitos y náuseas, astenia y anorexia, pérdidas de peso y manifestaciones nerviosas inespecíficas. (1)

### **Tratamiento**

Metronidazol, es el fármaco de elección de 10 a 15 mg/kg cada 8 horas, durante 7 días.

Furazolidina: Es menos efectiva, mejor tolerada y con efectos secundarios leves; su dosis es de 1,25 mg/kg, cada 6 horas, durante 7 días.

Tinidazol: Con larga vida media, dosis única diaria de 30-35 mg/kg, muy efectivo y bien tolerado (no está admitido en EE.UU., causa vómitos en el 40% de los niños tratados).

Paramomicina: Más específica para amebiasis pero eficaz también frente a Giardias, a dosis de 25-35 mg/kg, cada 8 horas, durante 5 días; absorción intestinal prácticamente nula, que permite su uso en embarazadas. (1)

### ***Blastocystis hominis***

Este parásito por lo general tiene forma esférica, un tamaño que oscila entre 4  $\mu$  y 20  $\mu$ , en algunos casos hasta 40  $\mu$ . Está provisto de una gran vacuola retráctil dentro de una delgada capa de citoplasma, posee varios núcleos periféricos, mitocondria, aparato de Golgi y un retículo endoplásmico propio de los protozoos. En algunos casos se observan formas granulares, colapsadas, ameboides o quistes. (30)

### **Ciclo de vida**

El ciclo vital de este parásito aún está en investigación. A continuación, se describe el ciclo vital propuesto. Se cree que el quiste de pared gruesa que se encuentra en las heces es el responsable de la transmisión externa, posiblemente por la ruta fecal-oral, a través de la ingestión de agua o alimentos contaminados. Los quistes infectan las células epiteliales del tracto digestivo y se multiplican asexualmente. Las formas vacuolares del parásito dan origen a formas multivacuolares y ameboides. Las formas multivacuolares se convierten en un pre-quiste que da origen a un quiste de pared delgada que se cree que es el responsable de la autoinfección. La forma amebode da origen a un pre quiste que se convierte en un quiste de pared gruesa por esquizogonia. Este quiste de pared gruesa es excretado en las heces. (1)

### **Cuadro Clínico**

Los síntomas de esta infección no son específicos e incluyen: Diarrea, dolor abdominal, cólicos y náuseas. En humanos sintomáticos, varios autores han descrito alteraciones endoscópicas con eritema y friabilidad de la mucosa colónica y del íleon, además de alteraciones histológicas que demuestran diversos grados de inflamación. Sin embargo, estos hallazgos han sido cuestionados por estudios

posteriores que no demostraron evidencias significativas de inflamación intestinal endoscópicas (colonoscopia y endoscopia) ni histológicas en pacientes sintomáticos en los cuales se había descartado otros patógenos intestinales. Como también se demostró normalidad en estudios funcionales para evaluar la indemnidad de la mucosa. (1)

### **Patología y patogenia**

*Blastocystis hominis* es un parásito del colon, y no hay un concepto unánime sobre si es o no patógeno. Estudios experimentales en animales se han interpretado como apoyo para la capacidad patógena. En cobayos infectados con el parásito y bacterias intestinales de origen humano, 14 de 43 animales, desarrollaron la infección. Los que tuvieron infecciones intensas presentaron diarrea. Cuando se inyectó el parásito en el ciego se produjo hiperemia y penetración del parásito a las células epiteliales, pero no a la lámina propia. Varios autores han descrito la presencia de inflamación del colon, uno de ellos realizó estudios colonoscópicos y biopsia que demostraron inflamación no específica, edema, presencia de linfocitos y plasmocitos, sin evidencia de invasión del parásito, por lo cual concluyen que la patogenicidad de este parásito se debe a reacción alérgica e inflamación inespecífica. Existen varias publicaciones de blastocistosis extra intestinal que incluyen articulaciones, uretra y peritoneo, las cuales se basan en la identificación morfológica de organismos similares a *Blastocystis*, lo cual no es una evidencia segura de que corresponda a este parásito. (31)

### **Manifestaciones clínicas**

Existe controversia para definir si *B. hominis* es un comensal intestinal o verdadero patógeno. La gran mayoría de personas parasitadas con *Blastocystis*, son

portadores asintomáticos. Existen numerosas publicaciones que correlacionan la presencia del parásito con sintomatología clínica, principalmente diarrea, dolor abdominal, náuseas y flatulencia. En un estudio en España se encontró asociación estadísticamente significativo, entre *Blastocystis hominis*, en pacientes que no presentaban otros parásitos patógenos y sintomatología digestiva, principalmente diarrea y dolor abdominal. Esta investigación no buscó otras causas de diarrea no parasitaria, lo cual resta credibilidad a los resultados. (32)

### **Tratamiento**

El tratamiento estaría indicado sólo ante la persistencia de sintomatología, habiéndose descartado la presencia de otros patógenos que pudieran explicar el cuadro digestivo. No se ha demostrado la relación entre la permanencia o desaparición de la diarrea con la eliminación de *B. hominis*, lo que refuerza la teoría que este parásito no sería patógeno. Diversas drogas antiprotozoarias han sido utilizadas en el tratamiento de estos pacientes. De ellos, metronidazol en dosis de 750 mg c/8 hrs. durante 5 días es la más utilizada cuando el tratamiento es requerido. (1)

### ***Entamoeba coli***

El trofozoíto mide de 20  $\mu$  a 30  $\mu$  posee endoplasma con gránulos gruesos, vacuolas y bacterias, pero sin eritrocitos. El ectoplasma da origen a pseudópodos romos que aparecen simultáneamente en varias partes de la célula y le imprimen movimiento lento, muy limitado y sin dirección definida. El núcleo presenta un cariosoma grande y excéntrico, cromatina alrededor de la membrana nuclear dispuesta en masas grandes e irregulares. El pre-quiste es de tamaño similar al del trofozoíto,

redondeado, sin las inclusiones antes mencionadas, con uno a dos núcleos y a veces una vacuola iodófila. (33)

El quiste redondeado o ligeramente ovoide, de 15  $\mu$  a 30  $\mu$ , tiene más de cuatro núcleos cuando está maduro, éstos tienen las mismas características morfológicas descritas para el trofozoíto. Al colorearlos se puede observar en algunos quistes los cuerpos cromatoidales delgados en formas de astilla, estos son más frecuentes en los quistes inmaduros, en los cuales se puede también ver una vacuola de glucógeno que se colorea con lugol. Los quistes se encuentran al examen coprológico con mucha mayor frecuencia que los trofozoíto. (33)

### **Ciclo de Vida**

Cuando se evacua en las heces de una persona infectada, el quiste maduro puede soportar un grado moderado de putrefacción o desecación; el quiste que pasa a la boca en un alimento o bebida contaminado el cual es deglutido y pasa al intestino en donde la ameba de 8 núcleos escapa del quiste. Casi inmediatamente, a medida que es arrastrado con el contenido intestinal a lo largo del intestino delgado, el metaquiste experimenta el máximo de divisiones citoplasmáticas correspondientes al número de núcleos. Las amebas pequeñas llegan al intestino grueso, en donde se establecen como moradoras de la luz intestinal, crecen hasta el tamaño normal del trofozoíto al alimentarse de bacterias entéricas y, posiblemente de hematíes si disponen de ellos, y empiezan a multiplicarse por fisión binaria. (33)

### **Patogenia**

E. coli es un parásito de la luz intestinal no patógeno y que no produce síntomas.  
(27)

## **Cuadro Clínico**

Se observa en las heces francamente diarreicas o en las obtenidas después de la administración de un purgante salino, es una masa ameboide incolora, de 15 a 50 micras, con citoplasma viscoso en el que es difícil diferenciar el ectoplasma del endoplasma, y el núcleo no se observa con facilidad. El movimiento es por pseudópodos cortos y anchos, y de escaso avance lo que lo hace ser lento. (27)

## **Prevalencia**

En zonas endémicas la *E. coli* puede presentar una prevalencia de alrededor el 40 %; principalmente en países tropicales, así como en las poblaciones de clima frío en las que las condiciones de higiene y sanitarias son primitivas, la frecuencia es mucho más elevada. La infección por *E. coli* es casi de manera exclusiva de origen humano. El hallazgo de *Entamoeba coli* en las materias fecales es prueba de que algo contaminado ha llegado a la boca. Es común que *E. coli* y *E. histolytica* se encuentren simultáneamente en el mismo huésped. (33)

## **Tratamiento**

No está indicado ningún tratamiento específico, ya que esta ameba no es patógena. Sin embargo, es menos sensible a los fármacos antiamebianos que *E. histolytica*. (33)

## **NEMATODOS**

### ***Ascaris lumbricoides***

La *ascariasis* es la infestación producida por el mayor nematodo intestinal, *Ascaris lumbricoides*, muy frecuente en nuestro medio. Caracterizado por dos fases distintas clínicas y diagnósticas, la de migración larvaria pulmonar y la digestiva. Ingestión de huevos embrionados, excretados en las heces de los enfermos, que contaminan la tierra, agua, alimentos, manos, y juguetes. (1)

### **Ciclo de vida**

La hembra es ovípara. Los huevos no embrionados se eliminan en las heces, y pasan al suelo donde se desarrollan durante 2 a 3 semanas. Cada huevo contiene una larva infectante del tercer estadio. Cuando el huésped ingiere estos huevos las larvas emergen en el intestino delgado y migran durante 8 a 9 días a través del hígado y los pulmones. En los pulmones crecen y alcanzan una longitud de 1mm y luego retornan al intestino delgado en donde llegan a su madurez. Los machos adultos viven menos de un año, la hembra vive entre 12 y 18 meses. (30)

### **Características morfológicas**

Este parásito es de color rosado o blanco amarillento, la hembra mide de 25 a 35 cm de largo y 3 a 6 mm de ancho, esta termina en forma recta mientras que el macho mide de 15 a 30 cm de largo y de 2 a 4 mm de ancho, este termina en forma curva o enroscada ya que en esta parte del cuerpo se encuentran 2 espículas quitinosas que le permiten la copulación con la hembra. Los huevos fecundados son muy característicos ya que tienen una forma oval redondeada y miden aproximadamente 60 micras de diámetro, además son muy resistentes a las

condiciones climáticas, de temperatura y humedad, ya que estos presentan 3 membranas, una mamelonada que es la externa y dos internas que son lisas, la capa que se encuentra en la mitad es gruesa y transparente y la capa interna es lipídica e impermeable a sustancias tóxicas y dañinas al embrión. (11)

### **Manifestaciones clínicas**

La sintomatología inicial en pulmones puede no presentarse, y cuando existe simula una infección respiratoria de cualquier origen, esto constituye el síndrome de Loeffler, el cual muestra consolidaciones pulmonares transitorias. Este síndrome es más común en quienes se infectan por primera vez. En el intestino delgado, el principal síntoma es dolor periumbilical. La sintomatología más notoria se deriva de la obstrucción intestinal y por las migraciones, principalmente a vías biliares e hígado. Las parasitosis intensas y repetidas contribuyen a la desnutrición. (32)

### **Diagnóstico**

Se hace principalmente por el examen microscópico de las materias fecales y debe haber un resultado cuantitativo de huevos por gramo de materia fecal. Ocasionalmente se hace por observación de los parásitos adultos y por métodos radiológicos (32)

## Tratamiento

En las formas intestinales no complicadas el tratamiento es médico; la mayor parte de los antihelmínticos son eficaces.

FLUBENDAZOL; 2 comprimidos al día durante 3 días.

PAMOATO DE PIRANTEL; 10 mg dosis única por vía oral comprimidos como dosis única.

TIABENDAZOL; 50 mg por kg al día por vía oral, presenta la ventaja de poder tratar simultáneamente una anguillulosis. En las formas digestivas complicadas, como abscesos hepáticos, colangitis, peritonitis, pancreatitis. etc., se asocia a cirugía. La eficacia del tratamiento será juzgado por el examen parasitológico de las heces 15 días después del tratamiento.

MEBENDAZOL; 200 mg diarios vía oral por 3 días sin importar peso ni edad.

ALBENDAZOL: 400mg en una sola toma. (1)

## 2.2 Antecedentes

### 2.2.1 Antecedentes Internacionales

**Cervantes J, Otazo G, et al. (2012) Venezuela.** “Enteroparasitosis, enterobiasis factores de riesgo en niños preescolares”. Se realizó un estudio analítico de para determinar la frecuencia de parasitosis intestinal, estado nutricional y factores de riesgo asociados en el preescolar “Jacinto Lara”. La muestra fue no probabilística, conformado por 191 preescolares. Se usó la entrevista como instrumento de recolección de datos, determinando la frecuencia de factores epidemiológicos, se obtuvieron los parámetros antropométricos para determinar el estado nutricional y se realizó el análisis de la muestra de heces por medio de las técnicas directas de solución salina y lugol, los concentrados de Kato, Quensel y la técnica de Graham. Se encontró 41,4% de preescolares parasitados, predominando los de 6 años con un 46,9% y prevaleció el sexo masculino con 48,9%. Los principales protozoarios encontrados fueron *Blastocystis hominis* 53,1%, *Giardia lamblia* 29,1% y los helmintos *Enterobius vermicularis* 17,7% y *Ascaris lumbricoides* 5%. Hubo predominio de síntomas como expulsión de parásitos 55% y palidez 51,5%. El estado nutricional de los preescolares parasitados fue normal 42,4%, el factor epidemiológico donde prevaleció la parasitosis fue la disposición inadecuada de excretas 57,1% y la ausencia de tratamiento antiparasitario en los últimos 6 meses 47,3%. En conclusión no se encontró asociación significativa entre los factores de riesgo estudiados y la frecuencia de parasitosis intestinal, no obstante la alta frecuencia de parasitados compromete analizar otros elementos epidemiológicos en investigaciones futuras. (34)

**López J. (2013) Ecuador.** “Factores de riesgo y la incidencia de parasitosis en niños de 2 a 8 años de edad atendidos en el Subcentro de Salud de Ambatillo durante el período de enero –agosto del 2012”, el tipo de estudio fue descriptivo, transversal, que utilizó una modalidad Bibliográfica, y de campo, se realizó una Encuesta y Coproparasitario con el objetivo de, establecer los factores asociados y la incidencia de parasitosis en dichos niños, de 52 niños que cumplían con los criterios de inclusión los resultados fueron los siguientes: Se confirmó la hipótesis sobre si el lavado de las manos después de las necesidades fisiológicas aumenta la probabilidad de parasitosis , la presentación de parasitosis fue del 67%de toda la población investigada, más frecuente en mujeres y de estas la más frecuente la *Ameba histolytica*, y *Giardia lamblia*, sin embargo, son varios los factores que confluyen para la presentación elevada de parasitosis en Ambatillo. Se concluye que la incidencia de parasitosis en los niños de 2 a 8 años de edad atendidos en el Subcentro de Salud de Ambatillo fue elevada, además los factores más comúnmente asociados fueron sociodemográficos, así como la falta de una adecuada educación en salud. Por lo cual se plantea la propuesta de capacitar a la población sobre las medidas higiénicas y dietéticas adecuadas para prevenir la parasitosis. (6)

**Rodríguez Y. (2014) Ecuador.** “Incidencia de parasitosis en heces e infecciones urinarias en niñas de 3 a 4 años de edad de la escuela urbana marginal Jacinto Granda de la Ciudadela El Paraíso del Canton Santa Rosa, 2014” En los exámenes coproparasitologico realizados a los niños de 3 a 4 años de edad, donde el 93.3% resultaron positivos siendo 56 niños infectados con estos parásitos, el 6.6% restante resultaron negativos. En los respectivos análisis que se les realizó a las muestras de heces se observaron distintas clases de parásitos, siendo el más abundante la

*Entamoeba histolytica* encontrados en 25 niños (41.6%), a continuación, le sigue la *Giardia lamblia* presentes en 15 niños (25%), luego tenemos la *Entamoeba coli* en 9 niños (15%), y por último se encontró el *Ascaris lumbricoides* presentes en 7 niños (11.6%), y en los 4 niños restantes (6.6%) no se presentó ninguna clase de parásitos. En el caso de las muestras de orina realizadas a las niñas, se presentó en 5 pacientes positivo (16.6%), donde el parásito encontrado es el oxiuro produciendo éste la infección urinaria en las niñas, las 25 restantes (83.3%) dieron resultados negativos. (27)

**Izzeddin N, Hincapié L. (2015) Venezuela.** “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”. El objetivo de la investigación fue determinar la frecuencia de parasitosis intestinal, de acuerdo a sus condiciones socio-sanitarias. La muestra fue de 89 niños, de estos 36,3% sufren de parasitosis, el 53,9% de los niños viven en condiciones socio-sanitarias inadecuadas. El 26,9% bajo condiciones socio-sanitarias regulares. Los parásitos detectados fueron 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, indicando que existe una relación significativa entre la parasitosis intestinal y las malas condiciones socio-sanitarias de esta comunidad. (35)

**Rodríguez A. 2015 (Boyacá)** “Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una Institución Educativa del Municipio de Soracá – Boyacá”. Colombia. 2015. El estudio pretendió determinar los factores de riesgo y el parasitismo intestinal. La investigación que se llevó a cabo fue de tipo descriptivo

transversal, en la cual aceptaron participar 85 escolares. Los factores de riesgo se evaluaron con la ayuda de una encuesta. A las 85 muestras de materia fecal, se les realizó análisis de laboratorio por examen directo microscópico y macroscópico y la técnica de concentración formoléter. Se halló que la prevalencia de parásitos fue del 78,0%; patógenos: Entamoeba histolytica/E. dispar 28,0%, Giardia intestinalis 11,0%, Ascaris lumbricoides 4,0%, Trichuris trichiura 2,0% e Himenolepis nana 1,0%. La no utilización de agua potable para preparación de los alimentos, caminar descalzos, tener contacto con tierra y la convivencia con animales domésticos, fueron los principales factores de riesgo encontrados. En conclusión, se presentaron factores de riesgo de importancia en la epidemiología de las infecciones causadas por parásitos intestinales. El índice de parasitismo intestinal por helmintos fue bajo, mientras que por protozoos fue alto. (36)

### **2.2.2 Antecedentes Nacionales**

**De La Cruz C.; Jara C. (2014) Trujillo.** “Prevalencia y factores de riesgo de la infección por protozoarios y helmintos intestinales en niños de 4 – 9 años que concurrieron por asistencia médica a los centros de salud de Pisco, El Molino y La Villa (Ica, Perú) entre octubre 2013 – marzo 2014”. Las infecciones intestinales por protozoarios y helmintos mantienen su vigencia y repercusión negativa en el desarrollo físico, estatural y cognoscitivo de las poblaciones infantiles, en particular de países en vías de desarrollo. En este contexto se llevó a cabo una investigación observacional y prospectiva dirigida a determinar la prevalencia y factores de riesgo por protozoarios y helmintos intestinales en niños de 4 – 9 años que concurrieron por asistencia médica a los centros de salud de Pisco, El Molino y La Villa (Ica, Perú) entre octubre del 2013 y marzo del 2014, en relación a factores

sociodemográficos, ambientales y de conducta sanitaria. Se examinaron 366 muestras fecales, correspondientes al mismo número de niños de ambos sexos y de cuatro a nueve años de edad, mediante examen directo de heces, Método de Faust y de Graham. Se encontró una prevalencia global de 73.0%, a *Giardia lamblia* (38.4%) y *Ascaris lumbricoides* (17.7%) como el protozooario y helminto más frecuente, respectivamente; que la mayoría de niños (41.5%) habita en la localidad de El Molino, gran parte de los mismos (89.9%) usa sanitario para sus deposiciones y consume agua que obtienen de camiones cisterna (47.7%). (37)

**Quispe M. (2016) Tacna.** “Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis Intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua, 2015”. Se utilizó un estudio de tipo observacional, cuantitativo, descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Para dicho estudio la población es de 636 atendidos menores de cinco años en el Hospital Regional de Moquegua; y la muestra es de 186 niños con parasitosis y sin parasitosis intestinal, se enlistó 61 casos de algún tipo de parasitosis intestinal durante el año 2015, de los cuales 05 casos no fueron ubicables en sus domicilios, quedándonos finalmente con una muestra de 56 pacientes con los que se trabajó, arrojando los siguientes resultados; La prevalencia es del 9,59%. El 51,79% pertenecen al género masculino. El 48,2% de los niños se encuentra ubicado en el grupo de 7 meses a 2 años de edad. Los factores que tienen relación con la parasitosis intestinal son: 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%) ( $p < 0.05$ ). Las manifestaciones más frecuentes en parasitosis intestinal son la diarrea

acuosa (96.4%), náuseas y/o vómitos (83,9%), dolor abdominal (82,1%), inapetencia (75,0%), fiebre(67,9%) y distención abdominal (67,8%). El parásito más común causal es la *Entamoeba histolítica/dispar* con un 82,1%. Se llegó a concluir que la prevalencia de parasitosis intestinal es baja y se da en los hogares con condiciones higiénicas sanitarias deficientes y donde sus integrantes no ponen en práctica las medidas universales de prevención de enfermedades. (38)

**Altamirano F. (2014) Andahuaylas.** Factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en niños de 0.5 a 3 años de edad atendidos en el C.S. San Jerónimo. Andahuaylas – 2014. Se aplicó una encuesta socio-epidemiológica a padres o tutores de niños que se realizaron el examen coproparasitológico de rutina en el Centro de Salud durante los meses de abril a junio de 2014. Las especies parasitarias diagnosticadas fueron *Giardia intestinalis* 24.09% (66/274), *Entamoeba coli* 18.61% (51/274), *Blastocystis sp.* 7.30% (20/274), *Ascaris lumbricoides* 2.55% (7/274), *Hymenolepis sp.* 5.22% (5/274), *Iodamoeba bütschlii* 4.01% (11/274) y *Endolimax Nana* 1.09% (3/274). De acuerdo a la variable sexo del paciente, las niñas parasitadas fueron del 50.83% (61/120), y niños parasitados 35.06% (54/154); El porcentaje de parasitismo intestinal de niños de acuerdo a las variables de las Costumbres y prácticas familiares, los niños positivos a parasitismo intestinal que consumían agua hervida fue del 41.76% (114/273) y no consumía agua hervida 100.0% (1/1), lavado de frutas y verduras antes de que las consuma su niño 41.97% (115/274), lavan las manos de sus niños después de ir al baño, si 42.17% (105/249), no 40.00% (10/25), lavan la mano de su niño antes de las comidas, respondieron si 42.01% (113/169), no 40.00% (2/5), la variable lavado de manos después de jugar con animales 39.25% (73/186), no 88/274 47.73% (42/88), los expuesto a onicofagia si 47.89% (34/71) y no 39.90% (81/203), y si el niño juega con tierra, si 42.44%

(87/205), no 40.58% (28/69). Los niños positivos a parasitismo intestinal expuestos o no expuestos a las diferentes características de la vivienda estudiadas fueron: al material de piso de la vivienda echo de cemento 35.90%, (14/39), de tierra 42.79% (98/229) y de otros materiales 50.0% (3/6) Con la forma de disposición de basura inorgánica, los niños positivos de los que echaban al aire libre 38.57% (27/70), utilizaban el servicio municipal 43.33% (39/90) y tenían otras formas de disposición como pozo o silo 42.98% (49/114), De la disposición de basura orgánica, le dan de alimento a sus animales 41.76% (76/182), utilizan el servicio municipal 43.02% (37/86) y otras formas de disposición pozo o silo 33.33% (2/6). Si viven en hacinamiento, si 50.00% (20/40) y no (95/234) 40.60%, De acuerdo al tipo de abastecimiento de agua, entubada 40.68% (72/177), pozo 33.33% (2/6), red pública 45.05% (41/91), los niños positivos a parasitismo si su vivienda contaba con desagüe 41.76% (38/91) y no 42.08% (77/183), finalmente por el tipo de servicio higiénico que tiene en casa, silo 41.88% (80/191) y baño con taza 42.17% (35/83). Los niños parasitados expuestos a cuyes 41.12% (81/197) y los no expuestos 44.16% (34/77), finalmente los expuestos parasitados a aves de corral fueron 44.02% (92/209) y no expuestos 65/274 35.38% los que tenían perro 40.85% (58/142) y no 43.18% (57/132), los que tenían gato 41.91% (57/136) y los que no 42.03% (58/138). (4)

**Zuta N. (2014) Callao** En el presente estudio de investigación se evaluó las condiciones socioeconómicas, la presencia de parasitosis intestinal y su grado de relación entre estas dos variables de los niños de la I.E.I N°68 PAZ Y AMOR Jardín estatal del Distrito de la Perla – Callao. Cuyo objetivo es establecer la relación entre parasitosis intestinal y las características socioeconómicas de los niños de 3 a 5 años de la I.E.I “Paz y Amor”- La Perla. El presente estudio es de

tipo descriptivo correlacional. El diseño de la investigación corresponde a los No Experimentales, de corte transversal. Se aplicó una encuesta directa de las condiciones socioeconómicas de la población en estudio. Para el análisis estadístico se utilizaron pruebas de chi cuadrado y técnicas descriptivas como tablas de frecuencias. Obteniendo como resultados una significancia estadística entre el número de niños en casa y el número de personas que duermen en cama ( $p < 0.05$ ) con la presencia de al parásitos intestinales (*Enterobius vermicularis*), el resto de variables no presentó asociación. La prevalencia de *Enterobius vermicularis* (40%) en niños de 3 a 5 años de la I.E. "Paz y amor afectando a todos los niños por igual sin distinción de edad ni sexo. Los niños de 3 a 5 años tuvieron una mayor prevalencia de *Enterobius vermicularis*, *Entamoeba coli* y *Endolimax nana*. En un 18% de los escolares de 3 a 5 años se encontró la parásitosis por *Giardia lamblia*, que es un patógeno importante en la epidemiología parasitaria.

# **CAPÍTULO III**

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Hipótesis**

##### **3.1.1 Hipótesis General**

Los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la coipa, es el consumo de agua.

##### **3.1.2 Hipótesis Específicas**

El tipo de parásito más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al centro de salud la Coipa es la *Giardia lamblia*.

El género masculino es el más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la Coipa.

El consumo de agua es un factor predisponente en la presencia de parásitos intestinales en los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca.

#### **3.2 Diseño del Estudio**

Este trabajo investigativo es un Estudio Descriptivo, transversal porque nos permitió conocer la incidencia de parasitosis.

#### **3.3 Población**

El estudio está constituido por 63 niños que acuden al Centro de Salud la Coipa, dentro de los meses Enero – mayo 2017.

##### **3.3.1 Criterios de Inclusión**

Para la siguiente investigación, se incluirán todas las fichas familiares de los niños entre 1 - 5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, que tengan un resultado parasitológico positivo, y que tenga ficha socioeconómica completa.

### **3.3.2 Criterios de Exclusión**

Se excluirán todas las fichas familiares de los niños entre 1 - 5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, y que tengan un resultado parasitológico negativo, y todo aquel que presenten las fichas familiares socio-económicas incompletas.

### **3.4 Muestra**

Se aplicó el método no probabilístico por conveniencia. Debido a que se incluyeron en el estudio a los 63 niños que acuden al Centro de Salud La Coipa dentro de los meses enero – mayo 2017 los cuales cumplieron con los criterios de inclusión  $P=m$  (100%).

### 3.5 Operacionalización de variables:

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES
<b>FACTORES SOCIOECONOMICOS</b> variable independiente	Material de vivienda	Noble Adobe o Rustico Precario
	Hacinamiento	3 pers. x habitación 4-5 pers. x habitación 6 a + pers. x habitación
	Consumo de agua	Agua hervida Agua sin hervir Agua clorada
	Desagüe	Conexión de desagüe Letrina o pozo ciego Disp. de excretas campo abierto
	Eliminación de la basura	Quemado Relleno sanitario Acequia o campo abierto
	Animales dentro del hogar	Aves de corral Perros y gatos Roedores
<b>PARASITOSIS INTESTINAL</b> variable dependiente	Diagnóstico de Laboratorio	Examen coproparasitológico
	Tipos de parásitos	Áscaris lumbricoides Quistes de Guardia lamblia Quistes de Entamoeba coli Quistes de Blastosistis hominis
	Genero	Masculino Femenino

### **3.6 Procedimientos y Técnicas**

La recopilación de esta información relacionada con los Factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1 - 5 años, es obtenida de las Fichas familiares y registros de análisis clínicos del laboratorio del centro de salud la Coipa.

Se utilizó la técnica observacional porque consiste en poner atención, a través de los sentidos, en un aspecto de la realidad y en recoger datos para su posterior análisis e interpretación sobre la base de un marco teórico, que permita llegar a conclusiones y toma de decisiones.

### **3.7 Plan de Análisis de Datos**

Este estudio se realizó un enfoque metodológico descriptivo y los datos se procesaron por el método electrónico computarizado, utilizando el programa SPSS.

# **CAPÍTULO IV**

## 4. Resultados

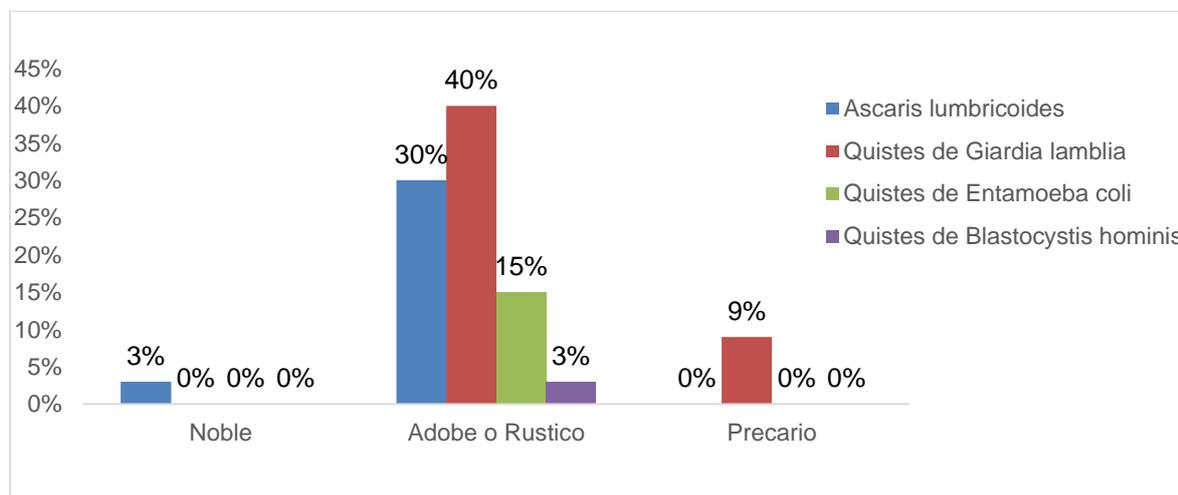
### 4.1 Interpretación de resultados

**TABLA N° 1: FACTOR SOCIOECONÓMICO MATERIAL DE VIVIENDA**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Material de vivienda			total
		Noble	Adobe o Rustico	precario	
<b>Áscaris lumbricoides</b>	Fa	1	10	0	11
	%	3%	30%	0%	33%
<b>Quistes de Giardia lamblia</b>	Fa	0	13	3	16
	%	0%	40%	9%	49%
<b>Quistes de Entamoeba coli</b>	Fa	0	5	0	5
	%	0%	15%	0%	15%
<b>Quistes de Blastosistis hominis</b>	Fa	0	1	0	1
	%	0%	3%	0%	3%
<b>Total</b>	Fa	1	29	3	33
	%	3%	88%	9%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 1: FACTOR SOCIOECONÓMICO MATERIAL DE VIVIENDA**



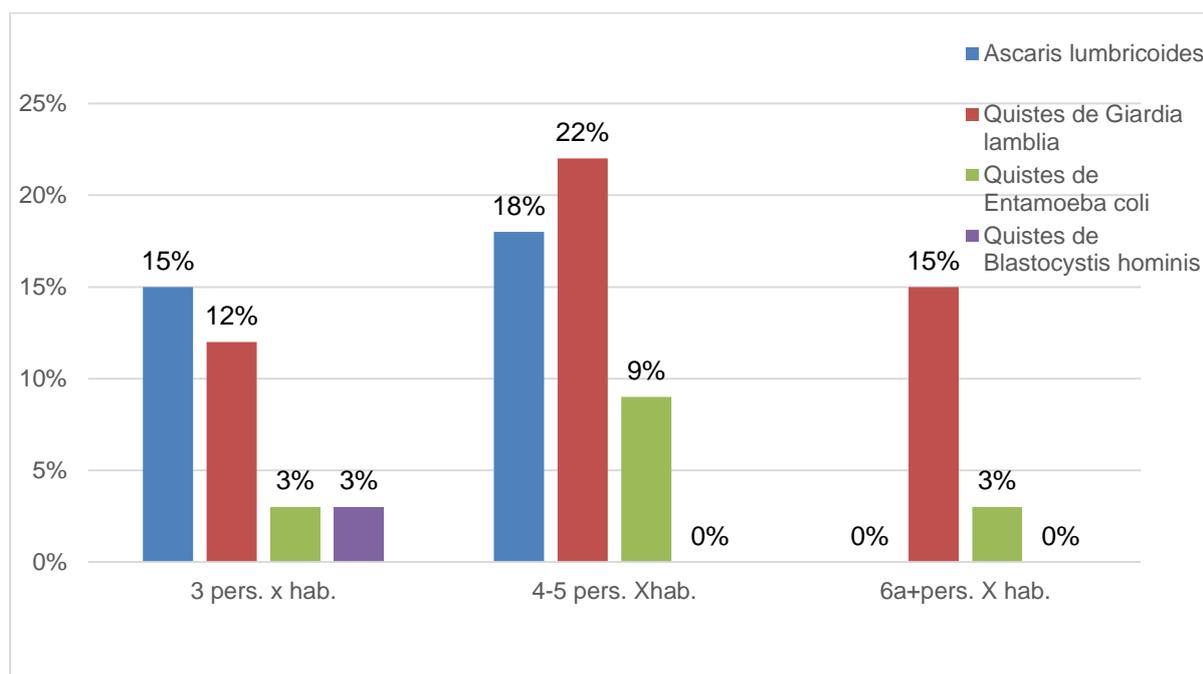
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°01 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis, el 88% su vivienda es de material de adobe, el 9% su vivienda es de material precario y el 3% su vivienda es de material noble.

**TABLA N° 2: FACTOR SOCIOECONÓMICO HACINAMIENTO**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Hacinamiento			total
		3 pers. x habitación	4-5 pers. x habitación	6 a + pers. x habitación	
Áscaris lumbricoides	Fa	5	6	0	11
	%	15%	18%	0%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	4	7	5	16
	%	12%	22%	15%	49%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	1	3	1	5
	%	3%	9%	3%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	1	0	0	1
	%	3%	0%	0%	3%
Total	Fa	11	16	6	33
	%	33%	49%	18%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 2: FACTOR SOCIOECONÓMICO HACINAMIENTO**



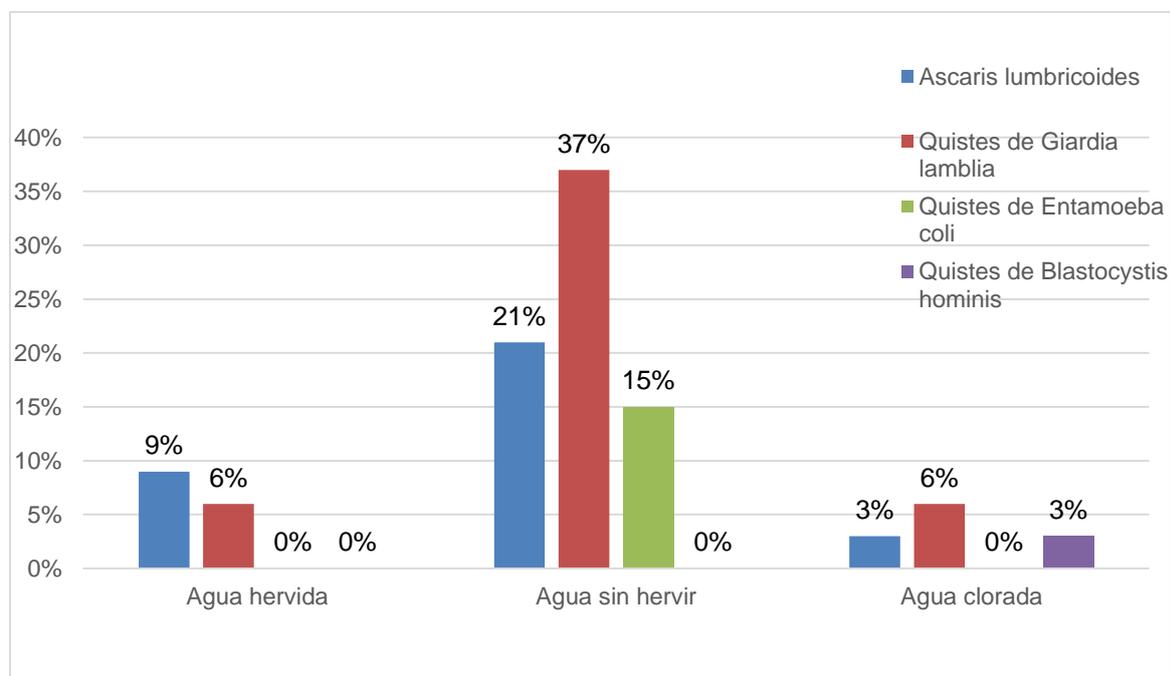
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°02 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis, el 49% viven en hacinamiento de 4-5 personas x habitación el 33% viven en hacinamiento de 3 personas x habitación y el 18% viven en hacinamiento de 6a +personas x habitación.

**TABLA N° 3: FACTOR SOCIOECONÓMICO CONSUMO DE AGUA**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Consumo de agua			total
		Agua hervida	Agua sin hervir	Agua clorada	
Áscaris lumbricoides	Fa	3	7	1	11
	%	9%	21%	3%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	2	12	2	16
	%	6%	37%	6%	49%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	0	5	0	5
	%	0%	15%	0%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	0	0	1	1
	%	0%	0%	3%	3%
<b>Total</b>	Fa	5	24	4	33
	%	15%	73%	12%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 3: FACTOR SOCIOECONÓMICO CONSUMO DE AGUA**



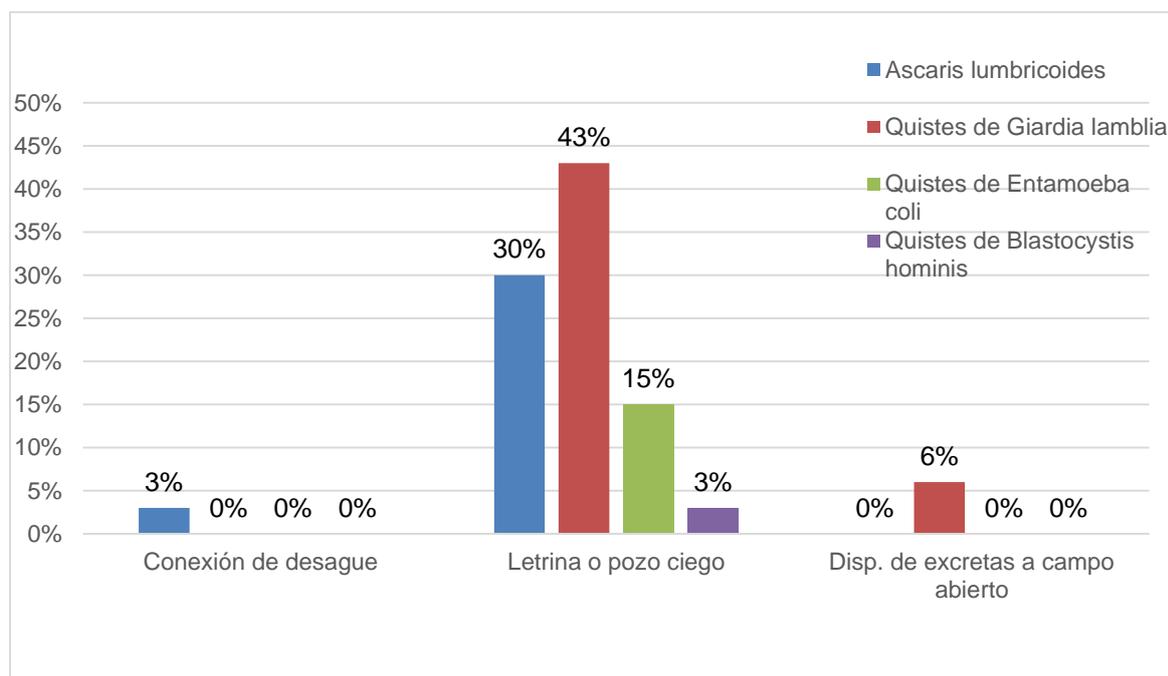
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°03 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis, el 73 % consumen agua sin hervir, el 15% consumen agua hervida y el 12% consumen agua clorada.

**TABLA N° 4: FACTOR SOCIOECONÓMICO SISTEMA SANITARIO**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Sistema Sanitario			total
		Conexión de desagüe	Letrina o pozo ciego	Disp. de excretas campo abierto	
Áscaris lumbricoides	Fa	1	10	0	11
	%	3%	30%	0%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	0	14	2	16
	%	0%	43%	6%	49%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	0	5	0	5
	%	0%	15%	0%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	0	1	0	1
	%	0%	3%	0%	3%
Total	Fa	1	30	2	33
	%	3%	91%	6%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 4: FACTOR SOCIOECONÓMICO SISTEMA SANITARIO**



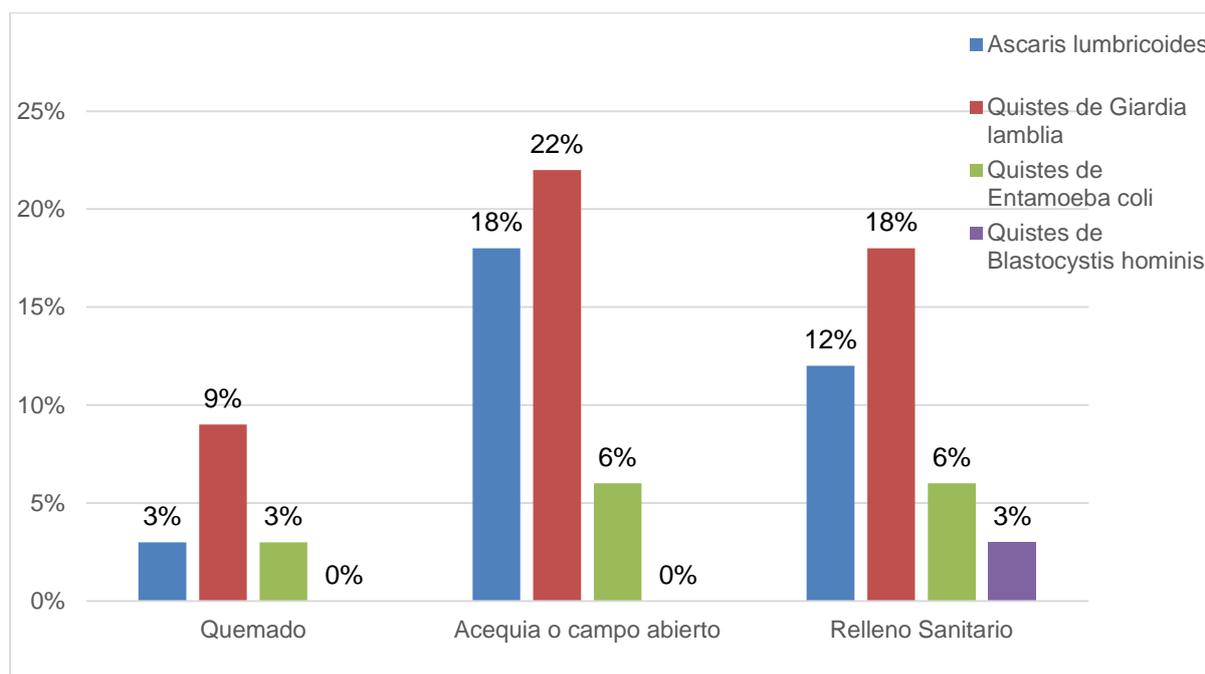
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°04 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis, el 91% usan letrina o pozo ciego, el 6% realizan la disp. de excretas a campo abierto y el 3% usan conexión de desagüe.

**TABLA N° 5: FACTOR SOCIOECONÓMICO ELIMINACIÓN DE LA BASURA**

	Frecuencia	Eliminación de la basura			Total
		Quemado	Acequia o campo abierto	Relleno sanitario	
Áscaris lumbricoides	Fa	1	6	4	11
	%	3%	18%	12%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	3	7	6	16
	%	9%	22%	18%	49%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	1	2	2	5
	%	3%	6%	6%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	0	0	1	1
	%	0%	0%	3%	3%
Total	Fa	5	15	13	33
	%	15%	46%	39%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 5: FACTOR SOCIOECONÓMICO ELIMINACIÓN DE LA BASURA**



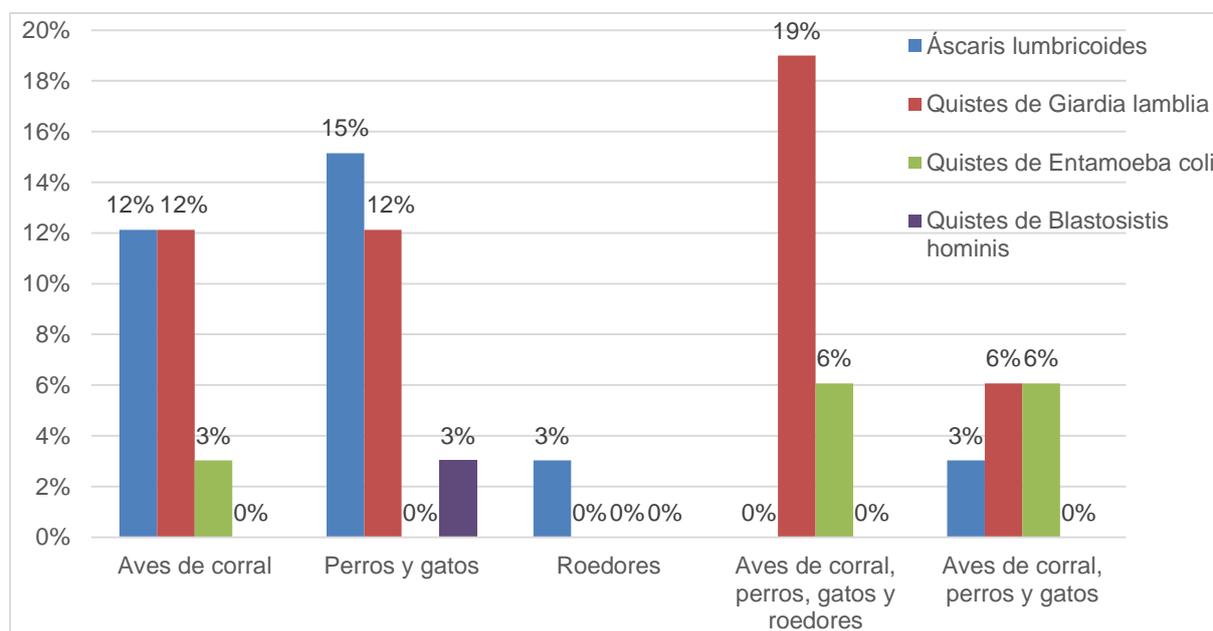
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°05 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis, el 46% eliminan la basura a la acequia o campo abierto, el 39% eliminan la basura en relleno sanitario y el 15% realiza el quemado de la basura.

**TABLA N° 6: FACTOR SOCIOECONÓMICO ANIMALES DEL HOGAR**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Animales del hogar					TOTAL
		Aves de corral	Perros y gatos	roedores	Aves de corral perros gatos roedores	Aves de corral y Perros y gatos	
Áscaris lumbricoides	Fa	4	5	1	0	1	11
	%	12%	15%	3%	0%	3%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	4	4	0	6	2	16
	%	12%	12%	0%	19%	6%	49%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	1	0	0	2	2	5
	%	3%	0%	0%	6%	6%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	0	1	0	0	0	1
	%	0%	3%	0%	0%	0%	3%
Total	Fa	9	10	1	8	5	33
	%	27%	30%	3%	25%	15%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 6: FACTOR SOCIOECONÓMICO ANIMALES DEL HOGAR**



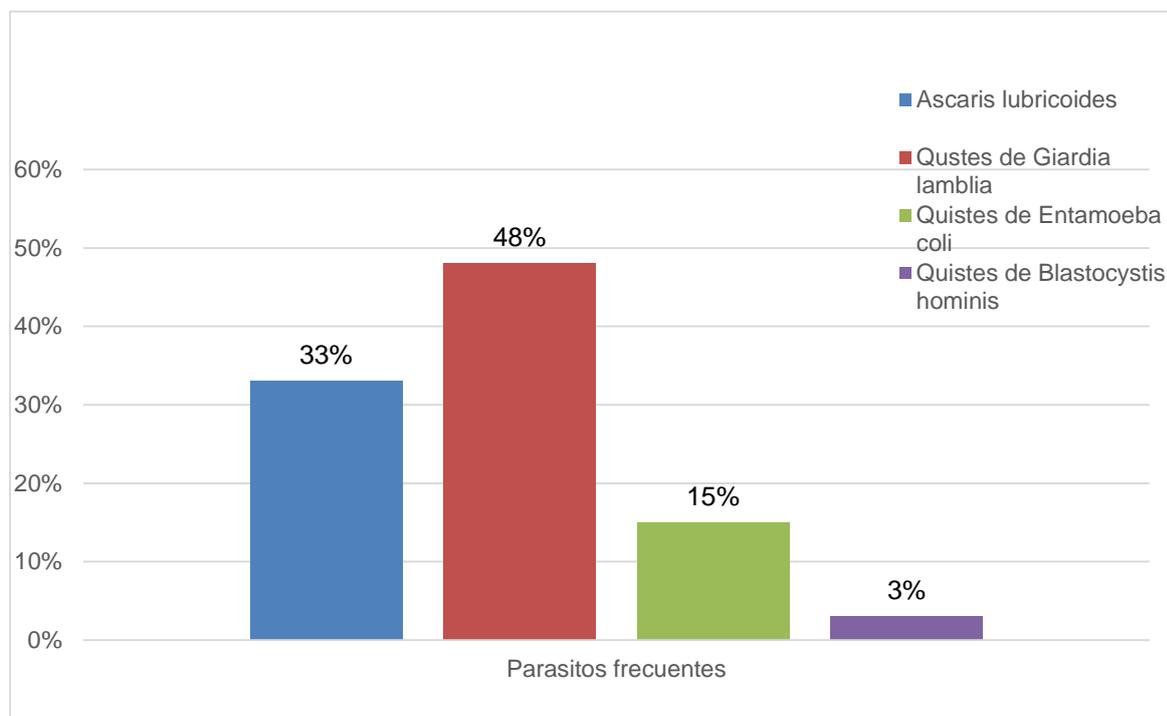
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°06 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis el 30% tiene perros y gatos; el 27% tiene aves de corral; el 25% tienen aves de corral, perros, gatos y roedores; el 15% tienen aves de corral, perros y gatos, finalizando con un 3% solo roedores.

**TABLA N° 7: DISTRIBUCIÓN DE TIPOS DE PARÁSITOS**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Total
Áscaris lumbricoides	Fa	11
	%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	16
	%	48%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	5
	%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	1
	%	3%
Total	Fa	33
	%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 7: TIPOS DE PARÁSITOS MÁS FRECUENTES.**



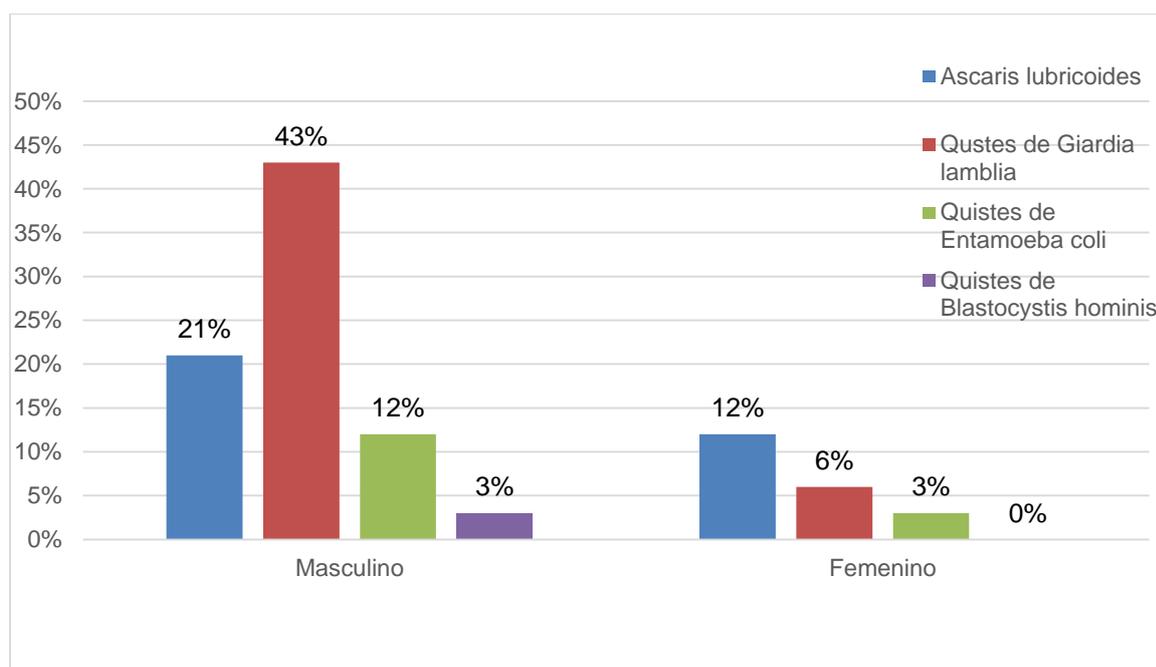
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°07 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis intestinal el 48% presentan Quistes de Giardia lamblia, el 33% presentan Áscaris lumbricoides, el 15% presentan quistes de Entamoeba coli, y el 3% presentan Quistes de Blastocistis hominis.

**TABLA N° 8: DISTRIBUCIÓN DE PARASITOSIS SEGÚN GÉNERO**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Género e Niños		Total
		M	F	
Áscaris lumbricoides	Fa	7	4	11
	%	21%	12%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	14	2	16
	%	43%	6%	49%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	4	1	5
	%	12%	3%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	1	0	1
	%	3%	0%	3%
Total	Fa	26	7	33
	%	79%	21%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 8: GÉNERO MÁS VULNERABLE**



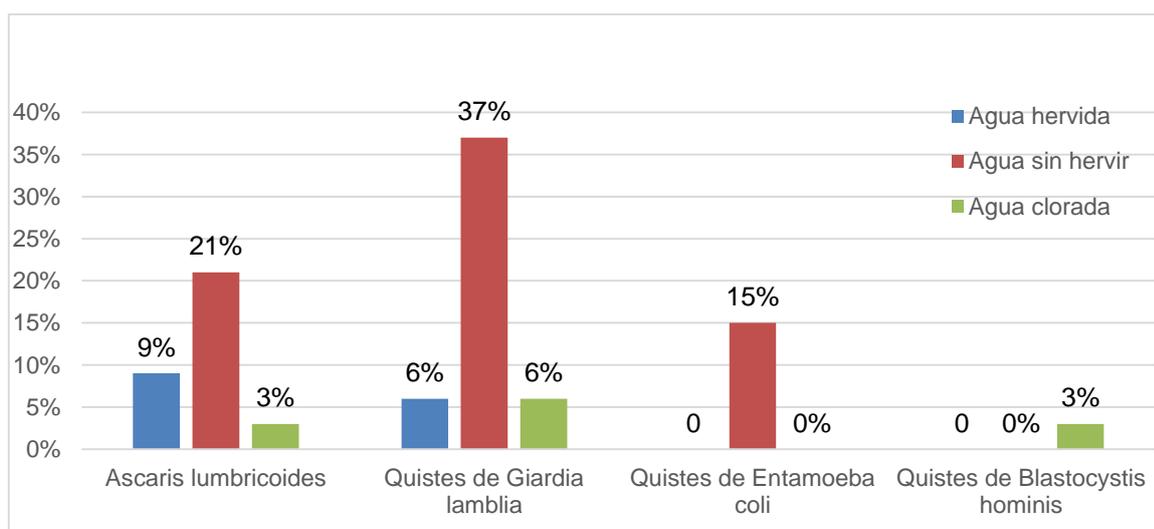
**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°08 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis intestinal el 79% fueron del sexo masculino presentando un 43% de Giardia lamblia, 21% de Ascaris lumbricoides, 12% de Entamoeba coli y 3% de Blastocystis hominis; luego el 21% fueron del sexo femenino presentando un 12% de Ascaris lumbricoides, 6% de Giardia lamblia, y 3% de Entamoeba coli.

**TABLA N° 9: RELACIÓN PARÁSITOS INTESTINAL Y CONSUMO DE AGUA**

Diagnóstico de Laboratorio	Frecuencia	Consumo de agua			total
		Agua hervida	Agua sin hervir	Agua clorada	
Áscaris lumbricoides	Fa	3	7	1	11
	%	9%	21%	3%	33%
Quistes de Giardia lamblia	Fa	2	12	2	16
	%	6%	37%	6%	49%
Quistes de Entamoeba coli	Fa	0	5	0	5
	%	0%	15%	0%	15%
Quistes de Blastosistis hominis	Fa	0	0	1	1
	%	0%	0%	3%	3%
<b>Total</b>	Fa	5	24	4	33
	%	15%	73%	12%	100%

**FUENTE:** Registro diario de laboratorio y fichas familiares del centro de salud la coipa

**GRAFICO N° 9: RELACIÓN PARÁSITOS INTESTINAL Y CONSUMO DE AGUA**



**INTERPRETACION:** como observamos en la tabla y grafico N°09 del 100% (33 casos) de niños con parasitosis el 49% presenta quistes de Giardia lamblia de los cuales 37% consumen agua sin hervir, 6% consumen agua hervida y 6% agua clorada; el 33% presentan Áscaris lumbricoides de los cuales el 21% consume agua sin hervir, el 9% consume agua hervida y el 3% consume agua clorada; el 15% presentan quistes de Entamoeba coli de los cuales ese 15% consume agua sin hervir; y el 3% presentan quistes de Blastocystis hominis y ese 3% consumen agua clorada.

## 4.2 Análisis inferencial

Tenemos variables cuantitativas – categórica y al verificar el supuesto de normalidad por cada dimensión planteada frente a los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud La Coipa, Los datos analizados nos indican que la prueba es paramétrica. Además, usaremos para la significancia estadística ( $p < 0.05$ ) con un nivel de confianza del 95%.

### 4.2.1 Contrastación de la Hipótesis

#### Hipótesis General

H1: Los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la coipa, es el consumo de agua.

H0: Los factores socioeconómicos que no influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la coipa, es el consumo de agua.

Además, usaremos para la significancia estadística ( $p < 0.05$ ) con un nivel de confianza del 95%.

**TABLA N° 10**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	22,156 <sup>a</sup>	8	,005
Razón de verosimilitud	25,009	8	,002
Asociación lineal por lineal	,000	1	,996
N de casos válidos	63		

Se puede apreciar en la Tabla, aplicado el método de CHI – CUADRADO a El factor socioeconómico que influye en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la coipa, es el consumo de agua. Si se halla relación al asumir que la variable con p-valor es 0.005 ( $p < 0.05$ ).

## Hipótesis Específicas

### Hipótesis N° 01

H1: El tipo de parasito más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al centro de salud la Coipa es la *Giardia lamblia*.

H0: El tipo de parasito que no es más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al centro de salud la Coipa es la *Giardia lamblia*. Además, usaremos para la significancia estadística ( $p < 0.05$ ) con un nivel de confianza del 95%.

**TABLA N° 11**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	46,742 <sup>a</sup>	20	,001
Razón de verosimilitud	54,127	20	,000
Asociación lineal por lineal	10,095	1	,001
N de casos válidos	63		

Se puede apreciar en la Tabla, aplicado el método de CHI – CUADRADO a El tipo de parasito más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al centro de salud la Coipa es la *Giardia lamblia*. Si se halla relación al asumir que la variable con p-valor es 0.001 ( $p < 0.05$ ).

## Hipótesis N° 02

H1: El género masculino es el más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la Coipa.

H0: El género masculino no es el más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la Coipa. Además, usaremos para la significancia estadística ( $p < 0.05$ ) con un nivel de confianza del 95%.

**TABLA N° 12**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	10,156 <sup>a</sup>	4	,038
Razón de verosimilitud	11,195	4	,024
Asociación lineal por lineal	8,862	1	,003
N de casos válidos	63		

Se puede apreciar en la Tabla, aplicado el método de CHI – CUADRADO a El género masculino es el más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la Coipa. Si se halla relación al asumir que la variable con p-valor es 0.038 ( $p < 0.05$ ).

### Hipótesis N° 03

H1: El consumo de agua es un factor predisponente en la la presencia de parásitos intestinales en los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca.

H0: El consumo de agua no es un factor predisponente en la la presencia de parásitos intestinales en los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca. Además, usaremos para la significancia estadística ( $p < 0.05$ ) con un nivel de confianza del 95%.

**TABLA N° 13**

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig. asintótica (2 caras)
Chi-cuadrado de Pearson	22,156 <sup>a</sup>	8	,005
Razón de verosimilitud	25,009	8	,002
Asociación lineal por lineal	,000	1	,996
N de casos válidos	63		

Se puede apreciar en la Tabla, aplicado el método de CHI – CUADRADO a El consumo de agua es un factor predisponente en la presencia de parásitos intestinales en los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca. Si se halla relación al asumir que la variable con p-valor es 0.005 ( $p < 0.05$ ).

### 4.3 Discusiones de resultados

La siguiente investigación estuvo conformada por 33 niños de 1-5 años que acuden al centro de salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca enero –mayo 2017, según los datos obtenidos de los registros diarios de laboratorio y las fichas familiares, se presentó que:

- Según los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal del 100% (33 casos) En relación con el material de vivienda del el 88% de estos niños viven en viviendas de material de adobe o rustico, y se aproxima con los estudios realizados a nivel nacional por Quispe M. Que tienen relación con la parasitosis intestinal es: vivienda con piso de tierra (60,86%). Y los resultados de Altamirano F. Son los niños positivos a parasitismo intestinal expuestos o no expuestos a las diferentes características de la vivienda estudiadas fueron: al material de piso de la vivienda echo de tierra 42.79% (98/229); Según los resultados obtenidos en esta investigación viven en hacinamiento de 4-5 personas x habitación un 49%. Lo cual concuerda con los estudios a nivel nacional de Altamirano F. Que viven en hacinamiento, el 50.00% (20/40). Y según los resultados de Quispe M. El hacinamiento es de (72,22%); el 73 % consumen agua sin hervir, el 15% consumen agua hervida y el 12% consumen agua clorada, y se aproxima con los estudios realizados a nivel nacional, por Altamirano F. El porcentaje de parasitismo intestinal de niños de acuerdo a las variables de las Costumbres y prácticas familiares, los niños positivos a parasitismo intestinal que no consumían agua hervida 100.0% (1/1) y consumían agua hervida fue del 41.76% (114/273); En cuanto al sistema sanitario observamos que el 91% usan letrina o pozo ciego, el 6% realizan la disposicion de excretas a campo abierto y el 3% usan conexión de desagüe y

según los resultados de Altamirano F. son los niños positivos a parasitismo si su vivienda contaba con desagüe 41.76% (38/91) y no 42.08% (77/183), finalmente por el tipo de servicio higiénico que tiene en casa, silo 41.88% (80/191) y baño con taza 42.17% (35/83); con la eliminación de la basura el 46% eliminan la basura a la acequia o campo abierto, el 39% eliminan la basura en relleno sanitario y el 15% realiza el quemado de la basura. Por lo tanto los resultados obtenidos de Altamirano F. en su investigación menciona la disposición de basura inorgánica, los niños positivos de los que echaban al aire libre 38.57% (27/70), utilizaban el servicio municipal 43.33% (39/90) y tenían otras formas de disposición como pozo o silo 42.98% (49/114), De la disposición de basura orgánica, le dan de alimento a sus animales 41.76% (76/182), utilizan el servicio municipal 43.02% (37/86) y otras formas de disposición pozo o silo 33.33% (2/6); en cuanto a la crianza de animales dentro del hogar influye con la parasitosis el 30% tiene perros y gatos; el 27% tiene aves de corral; el 24% tienen aves de corral, perros, gatos y roedores; el 15% tienen aves de corral, perros y gatos finalizando con un 3% que tienen roedores. La investigación de Altamirano F. menciona que los niños parasitados expuestos a cuyes 41.12% (81/197) y los no expuestos 44.16% (34/77), finalmente los expuestos parasitados a aves de corral fueron 44.02% (92/209) y no expuestos 35.38% (65/274) los que tenían perro 40.85% (58/142) y no 43.18% (57/132), los que tenían gato 41.91% (57/136) y los que no 42.03% (58/138).

- De acuerdo a los tipos de parásitos más frecuentes el 49% presentan Quistes de Giardia lamblia, el 33% presentan Áscaris lumbricoides, el 15% presentan quistes de Entamoeba coli, y el 3% presentan Quistes de Blastocystis hominis. Y según los estudios Cervantes J, Otazo G, menciona sobre los principales

protozoarios encontrados fueron *Blastocystis hominis* 53,1%, *Giardia lamblia* 29,1% y los helmintos *Enterobius vermicularis* 17,7% y *Ascaris lumbricoides* 5%. También se aproxima a los estudios realizados por De La Cruz C.; Jara C. encontrándose una prevalencia global de 73.0%, a *Giardia lamblia* (38.4%) y *Ascaris lumbricoides* (17.7%) como el protozoario y helminto más frecuente, respectivamente; Altamirano F. menciona que las especies parasitarias diagnosticadas fueron *Giardia intestinalis* 24.09% (66/274), *Entamoeba coli* 18.61% (51/274), *Blastocystis sp.* 7.30% (20/274), *Ascaris lumbricoides* 2.55% (7/274).

- Según el género más vulnerable con un 79% es el sexo masculino, presentando un 43% de *Giardia lamblia*, 21% de *Ascaris lumbricoides*, 12% de *Entamoeba coli* y 3% de *Blastocystis hominis*; Seguido del 21% del sexo femenino presentando un 12% de *Ascaris lumbricoides*, 6% de *Giardia lamblia*, y 3% de *Entamoeba coli*. Cervantes J, Otazo G, prevaleció el sexo masculino con 48,9%. Los principales protozoarios encontrados fueron *Blastocystis hominis* 53,1%, *Giardia lamblia* 29,1% y los helmintos *Enterobius vermicularis* 17,7% y *Ascaris lumbricoides* 5%, Quispe M. Menciona que el 51,79% pertenecen al género masculino. El 48,2% de los niños se encuentra ubicado en el grupo de 7 meses a 2 años de edad.
- La relación existente entre la parasitosis intestinal y el tipo de agua que consumen los niños de 1-5 años es de un 49% con presencia de quistes de *Giardia lamblia* de los cuales 37% consumen agua sin hervir, 6% consumen agua hervida y 6% agua clorada; el 33% presentan *Áscaris lumbricoides* de los cuales el 21% consume agua sin hervir, el 9% consume agua hervida y el 3% consume agua clorada; el 15% presentan quistes de *Entamoeba coli* de los

cuales ese 15% consume agua sin hervir; y el 3% presentan quistes de *Blastocystis hominis* y ese 3% consumen agua clorada. Rodríguez A. en su estudio halló que la prevalencia de parásitos fue del 78,0%; patógenos: *Entamoeba histolytica/E. dispar* 28,0%, *Giardia intestinalis* 11,0%, *Ascaris lumbricoides* 4,0%, *Trichuris trichiura* 2,0% e *Himenolepis nana* 1,0%. La no utilización de agua potable para preparación de los alimentos, fue el principal factor de riesgo encontrado. En conclusión, se presentaron factores de riesgo de importancia en la epidemiología de las infecciones causadas por parásitos intestinales. El índice de parasitismo intestinal por helmintos fue bajo, mientras que por protozoos fue alto. De La Cruz C.; Jara C. Menciona que en su estudio realizado consumen agua que obtienen de camiones cisterna (47.7%).

#### 4.4 Conclusiones

Los factores socioeconómicos que influyeron en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca enero – mayo 2017. El 88% de estos niños viven en viviendas de material de adobe o rustico, en hacinamiento de 4-5 personas x habitación un 49%, el 73 % consumen agua sin hervir, sistema sanitario 91% usan letrina o pozo ciego, el 46% eliminan la basura a la acequia o campo abierto, animales dentro del hogar el 30% tiene perros y gatos;

El tipo de parásito más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca. 49% presentan Quistes de Giardia lamblia, el 33% presentan Áscaris lumbricoides, el 15% presentan quistes de Entamoeba coli, y el 3% presentan Quistes de Blastocystis hominis.

El género más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca, con un 79% es el sexo masculino y el 21% del sexo femenino

La relación existente entre la presencia de parásitos intestinales con el tipo de agua que consume los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca. Es de 49% con presencia de quistes de Giardia lamblia de los cuales 37% consumen agua sin hervir; el 33% presentan Áscaris lumbricoides de los cuales el 21% consume agua sin hervir, el 15% presentan quistes de Entamoeba coli de los cuales ese 15% consume agua sin hervir, y el 3% presentan quistes de Blastocystis hominis.

#### **4.5 Recomendaciones**

Realizar charlas educativas en viviendas saludables, consumo de agua segura utilización y mantenimiento adecuado de letrina o pozo ciego, eliminación de la basura, crianza adecuada de animales menores.

Se recomienda a los padres de familia llevar al Centro de Salud la Coipa dar tratamiento adecuado para el tipo de parásitos según prescripción médica.

Incentivar, promover en las escuelas iniciales charlas educativas sobre parasitosis intestinal; mayor énfasis en la población del sexo masculino por ser de mayor porcentaje con parasitosis.

Sensibilizar y enseñar a la población infantil al consumo de agua segura para evitar el incremento de parasitosis intestinal como helmintos y protozoarios.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Benavides R, Chulde A. Parasitosis intestinal en niños menores de cinco años que acuden al centro de Salud N°1 de la ciudad de Tulcan de Enero a Julio del 2007. Tulcan: Universidad Tecnica del Norte, Facultad Ciencias de la Salud; 2007.
2. OMS. Subsanan las desigualdades en una generación. determinantes sociales de la salud. 2011.
3. Acosta Buni R, et al. Parasitosis y factores de riesgo asociados en niños menores de 2 años de edad que acuden a la consulta externa de La Fundación Pablo Jaramillo. Marzo – Agosto 2014. [Tesis doctoral]. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
4. Altamirano zevallos f. “factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en niños pre escolares atendidos en el aclas san jerónimo.andahuaylas 2014. andahuaylas: universidad peruana cayetano heredia, escuela de post grado; 2014.
5. Pérez M J, al e. Parasitosis intestinales y características epidemiologicas en niños de 1 a 12 años de edad. Ambulatorio Urbano II "Laura Labellarte". Barquisimeto, Venezuela. Sociedad Venezolana de Puericultura y Pediatría. 2011; 72(1): p. 16-22.
6. Lopez Brito J. Factores de riesgo e incidencia de parasitosis en niños de 2 a 8 años atendidos en el sub-centro de salud de Ambatillo durante el período de enero–agosto del 2012. [Tesis para optar el Título de Médico]. Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Ciencias Salud; 2013.
7. Peña Barragan O. Incidencia de parasitosis en el estado nutricional en niños

- escolares de la unidad educativa “Julio Enrique Fernández”. [Tesis para la Obtención del título de Médico Cirujano]. Ecuador: Universidad Regional Autónoma de los Andes, Facultad de Ciencias Médicas; 2015.
8. De la Cuz Olivares C. Prevalencia y factores de riesgo de la infección por protozoarios y helmintos intestinales en niños de 4 – 9 años que concurren por asistencia médica a los centros de salud de Pisco, El Molino y La Villa (Ica, Perú) entre Octubre 2013 – Marzo 2014. tesis. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Biológicas; 2014.
  9. Rivera Romero E, Sacón García V. Prevalencia de Parasitosis Intestinal en Alumnos de Primer Año de Educación Básica en la Unidad Educativa Particular “Milenium”. Periodo octubre 2015 – enero 2016. [Tesis]. guayaquil: universidad catolica de san antonio de guayaquil, ciencias medicas; 2016.
  - 10 Palacios j, al e. Incidencia de infección por blastocystis hominis y enfermedad parasitaria en niños de la unidad educativa el dorado de la ciudad del puyo durante el año lectivo 2013-2014. ambato: universidad tecnica de ambato, ciencias de la salud; 2014.
  - 11 Hernández Lozano L, Pulido Caro A. Estudio de parasitosis intestinal en niños pre-escolares del colegio anexo san francisco de asís. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Facultad de Ciencias; 2009.
  - 12 Núñez zúñiga a, romero buenaño f. Incidencia de la parasitosis en los niños de la escuela fiscal mixta “general julio andrade”, previa cloración del sistema de agua de la parroquia de ilapo, cantón guano provincia de chimborazo, en el periodo 1 de abril del 2010 al 1 de abril del 2011. riobamba: universidad nacional de chimborazo, ciencias de la salud; 2012.

- 13 Vera Romero O, Vera Romero F. Evaluación del nivel socioeconómico: presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. Rev. cuerpo méd. 2013; 6(1). 2013; I(6).
- 14 Malca Tello N. Modelo de intervención social sostenible para mejorar la salud infantil ante el efecto de la Parasitosis intestinal en el centro poblado Pachérrez, Lambayeque. [Tesis doctoral]. Lambayeque: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2008 – 2009.
- 15 Malca tello n. modelo de intervención social sostenible para mejorar la salud infantil ante el efecto de la parasitosis intestinal en el centro poblado pachérrez, lambayeque – Perú, 2008 – 2009. Tesis doctoral. Chiclayo: universidad católica Santo Toribio de Mogrovejo, ciencias políticas; 2011.
- 16 Jaramillo Sánchez D, Useche Vergara V. factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en adultos mayores del programa granja Sevilla en el municipio de Tocancipá Cundinamarca. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, Ciencias de la Salud Programa de Bacteriología; 2012.
- 17 Jaramillo Sánchez D, Useche Vergara V. factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en adultos mayores del programa granja Sevilla en el municipio de Tocancipá Cundinamarca. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, ciencias de la salud; 2012.
- 18 Paredes Guevara E. Calidad de los materiales de construcción en la ciudad de Chota. Chota: Universidad Alas Peruanas; 2014.
- 19 Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perfil Sociodemográfico de la Zona Sur de la Provincia Constitucional del Callao. [Online]. [cited 2018 Febrero 1]. Available from:

[https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1188/cap04.pdf](https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1188/cap04.pdf).

20 Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de Educación por Departamentos. [Online].; 2001-2011 [cited 2018 Enero 5. Available from: <http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1084/cap06.pdf>.

21 OMS. saneamiento. temas de salud. 2013.

22 Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Niveles de Vida y Pobreza. [Online].; 1998 [cited 2018 Enero 2. Available from: <http://proyectos.inei.gov.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib0180/anx-c.htm>.

23 Instituto Nacional de Estadística e Informática. METODOLOGÍAS ESTADÍSTICAS. [Online].; 2000 [cited 2018 Enero 2. Available from: <https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/pobreza01.pdf>.

24 Parodi C. Evolución de la Pobreza Monetaria. [Online].; 2007-2016 [cited 2018 Enero 5. Available from: <https://gestion.pe/blog/economiaparatodos/2017/05/pobreza-en-el-peru-2016.html>.

25 Salazar v. archivo de blog. [Online].; 2012 [cited 2018 enero. Available from: [http://veronica159.blogspot.pe/2012/11/hacinamiento-familiar-un-problemasocial\\_28.html](http://veronica159.blogspot.pe/2012/11/hacinamiento-familiar-un-problemasocial_28.html).

26 Saldivia m, parra n. "manejo inadecuado de la basura desde el hogar hasta su recuperación periódica en la villa héroes de la concepción en la comuna de recoleta. diplomado en salud pública. recoleta: universidad austral de Chile, salud pública.

27 Rodríguez Lozano y. incidencia de parasitosis en heces e infecciones urinarias en niñas de 3 a 4 años de edad de la escuela urbana marginal Jacinto Granda de la

- ciudadela el paraíso del canton santa rosa, 2014. machala: universidad tecnica de machala, ciencias quimicas y de la salud; 2014.
- 28 Ortigoza gutierrez s. ortigoza parasitología general. parasitologia general. 2008 julio.
- 29 Diaz Carbonel J. Giardiasis: una breve revisio,perspectivas diagnosticas en el laboratorio clinico. Anales españoles de pediatria. 1996; II(44).
- 30 Valle Quezada J. Determinación de parásitos intestinales y su relación con la anemia ferropénica en niños de 5 a 12 años de la Parroquia Gualal. tesis. Loja: Universidad Nacional de Loja, Salud Humana; 2014.
- 31 Diaz Montes P. protozoos. seminario basado en el libro parasitosis humana. 2015 abril.
- 32 Paladines Alberca C. Parasitosis intestinal y su relación con los factores de riesgo en el barrio Pasallal del Cantón Calvas. Tesis. Loja: Universidad Nacional de Loja, Area de la Salud Humana; 2013.
- 33 Rivadeneira Alvarez A. Enteroparasitosis y diagnóstico parasitológico de Fasciola hepática por el método de concentración formol-éter (Ritchie), en comparación con el método directo, en comunidades de la región andina (El tejtar, Saquisilí-Cotopaxi), región costa (Pedro Vicente. Tesis. Quito: Universidad Central del Ecuador, Facultad de Ciencias Medicas; 2017.
- 34 Cervantes j, Otazo G. Enteroparasitosis, enterobiasis y factores de riesgo en niños preescolares. La Revista de Enfermería y Otras Ciencias de la Salud. 2012 Enero - Julio.
- 35 Izzeddin N, Hincapié L. Frecuencia de parasitosis intestinal y su relacion con las . condiciones socio-sanitarias en niños con edades comprendidas entre 1 y 7 años

del sector la pocaterra. revista venezolana de salud publica. 2015 enero-junio.

- 36 Rodríguez Sáenz A. Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá. Universidad y Salud. 2015 Mayo.
- 37 De la Cruz Olivares C. Prevalencia y factores de riesgo de la infección por protozoarios y helmintos intestinales en niños de 4 – 9 años que concurren por asistencia médica a los centros de salud de Pisco, El Molino y La Villa (Ica, Perú) entre Octubre 2013 – Marzo 2014. tesis. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, Facultad de Ciencias Biologicas; 2014.
- 38 Quispe Romero M. “Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis Intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua, 2015”. Tesis. Tacna: Universidad Privada de Tacna, Facultad de Ciencias de la Salud; 2016.

**ANEXOS**

### ANEXO Nº 01: MATRIZ DE CONSISTENCIA DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**TÍTULO:** “FACTORES SOCIOECONOMICOS QUE INFLUYEN EN LA PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE 1-5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD LA COIPA SAN IGNACIO CAJAMARCA ENERO – MAYO 2017”

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	VARIABLES E INDICADORES DEL ESTUDIO
<p><b>PROBLEMA PRINCIPAL</b> ¿Cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca, Enero – mayo 2017?</p> <p><b>PROBLEMAS SECUNDARIOS</b> ¿Qué tipo de parásito es más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca?</p>	<p><b>OBJETIVO PRINCIPAL</b> Determinar los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca durante enero – mayo 2017.</p> <p><b>OBJETIVOS SECUNDARIOS</b> Identificar el tipo de parásito más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al Centro de Salud La Coipa, San Ignacio Cajamarca.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL:</b> Los factores socioeconómicos que influyen en la parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la coipa, es el consumo de agua.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS:</b> El tipo de parásito más frecuente en niños de 1 – 5 años que acuden al centro de salud la Coipa es la <i>Giardia lamblia</i>.</p>	<p><b>FACTORES SOCIOECONOMICOS</b></p> <p><b>Material de vivienda</b> Noble Adobe o rustico Precario</p> <p><b>Hacinamiento</b> 3 personas x habitación 4-5 personas x habitación 6- + personas x habitación</p> <p><b>Consumo de agua</b> Agua hervida Agua sin hervir Agua clorada</p> <p><b>Desagüe</b> Conexión de desagüe Letrina o pozo ciego</p>

<p>¿Cuál es el género más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca?</p> <p>¿Qué relación existe entre la presencia de parásitos intestinales con el tipo de agua que consume los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca?</p>	<p>Identificar el género más vulnerable para adquirir una parasitosis intestinal en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca.</p> <p>Determinar la relación que existe entre la presencia de parásitos intestinales con el tipo de agua que consume los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca</p>	<p>El género masculino es el más vulnerable para adquirir una parasitosis en niños de 1-5 años que acuden al centro de salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca.</p> <p>El consumo de agua es un factor de predisponente en la presencia de parásitos intestinales en los niños de 1-5 años que acuden al Centro de Salud la Coipa, San Ignacio Cajamarca.</p>	<p>Disp. de excretas campo abierto</p> <p><b>Eliminación de la basura</b>          Quemado          Relleno sanitario          Acequia o campo abierto</p> <p><b>Animales dentro del hogar</b>          Aves de corral          Perros y gatos          Roedores</p> <p><b>PARASITOSIS INTESTINAL</b>  <b>Diagnóstico de laboratorio</b>          Examen coproparasitológico</p> <p><b>Tipos de parásitos</b>          Helmintos          Protozoarios</p> <p><b>METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</b>          Tipo de investigación:          Descriptiva.          Transversal.</p>
---	--	---	--

**ANEXO Nº 02:** Ficha de trabajo (ficha familiar)

# FICHA FAMILIAR

DATOS DEL GRUPO FAMILIAR \_\_\_\_\_

NOMBRE DE LA CALLE Av. Jr. Psj. \_\_\_\_\_

RELIGION \_\_\_\_\_

RESPONSABLE DEL HOGAR \_\_\_\_\_

GRADO DE INSTRUCCION \_\_\_\_\_

Nº HISTORIA CLINICA  
COMUNIDAD

RIESGO  
FECHA DE INSCRIPCION  
NUMERO DE INTEGRANTES \_\_\_\_\_

IDIOMA \_\_\_\_\_  
SEXO \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_  
OCUPACION \_\_\_\_\_

**COMPOSICION FAMILIAR**

APELLIDOS Y NOMBRES			EDAD Y SEXO		FECHA DE NACIMIENTO			ESTADO CIVIL	PARENTESCO	GRADO DE INSTRUCCION	OCUPACION	CONDICION LABORAL
APELLIDO PAT.	APELLIDO MAT.	NOMBRES	M	F	D	M	A					

**ANEXO N° 03** ficha de trabajo

MATERIAL DE CONSTRUCCION			HACINAMIENTO: NUMERO DE PERSONAS/NUMERO DE HABITACIONES			
Noble. Es una Casa terminada y de material noble.			Si la relacion es menor a 3 personas/habitación			
Adobe o rústico. Casa de adobe quincha o madera			Si la relacion personas/habitación es de 4 - 5			
Precario. Choza a medio construir, de estera o de madera			Si la relacion personas/habitación es de 6 - +			
DESAGUE			CONSUMO DE AGUA		ELIMINACION DE LA BASURA	
Conexión de desague			Agua hervida		Quemado	
Tiene silo o letrina			Agua clorada		Relleno sanitario	
Disposicion de excretas en campo abierto			Agua cruda		Acequia o campo abierto	
			ANIMALES DENTRO DEL HOGAR			
			Aves de corral			
			Perros y Gatos			
			Roedores			