



**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**

**PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL EN LOS HABITANTES DE  
LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA TAMBO - CAÑAR 2015**

**Tesis Previa A La Obtención Del Título  
De Licenciada En Laboratorio Clínico.**

**AUTORAS:**

**Diana Alexandra Nugra Vera  
Carlita Maribel Ortiz Riera**

**DIRECTORA:**

**Lcda. Jenny Carola Cárdenas Carrera**

**ASESORA:**

**Dra. Nancy Eulalia Auquilla Díaz**

**CUENCA – ECUADOR**

**2016**



## RESUMEN

**Antecedentes.**\_ Según la OMS alrededor de 133 millones de personas sufren de parasitosis intestinal cada año, causada principalmente por helmintos situación que afecta sobre todo a los países subdesarrollados ya sea por falta de agua, higiene o saneamiento ambiental.(3). El presente estudio se llevó a cabo en la comunidad de Pillcopata cantón El Tambo.

**Objetivo.**\_ Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal en los habitantes de la comunidad de Pillcopata.

**Metodología.**\_ Estudio descriptivo de corte transversal. El universo estuvo conformado por 204 personas.

El examen coproparasitario se realizó en el laboratorio del centro de diagnóstico. Los resultados obtenidos fueron analizados en los programas SPSS v22 y Excel y están representados en cuadros.

**Resultados.**\_ El 58.8% de los habitantes de Pillcopata reportó parasitismo. El género femenino presentó mayor frecuencia (56%), el grupo etario con mayor frecuencia fue entre 10 - 19 años (27.5%). El parásito con mayor prevalencia fue Entamoeba Histolítica (45%). El 74% de la población consume directamente el agua de la llave. El 57% no se lavan las manos antes de las comidas. El 37% no lava las frutas y vegetales. Del 32% sintomáticos el más característico fue el dolor abdominal (12.5%).

**Conclusiones.**\_ El parasitismo intestinal en Pillcopata se presentó en más de la mitad de la comunidad en mayor porcentaje en el sexo femenino y en el grupo de jóvenes. Estas cifras elevadas se ven favorecidas por diversos factores como la falta de agua potable, el inapropiado lavado de manos, frutas y vegetales.

**Palabras claves.**\_ PARASITISMO, COPROPARASITARIO, PILLCOPATA, TAMBO.



## ABSTRACT

**Background:** According to WHO (World Health Organization) around 133 million people experience strong intestinal parasitism each year, mainly caused by helminths situation which particularly affects developing countries either for lack water, hygiene or sanitation. This study will be carried out in the community belonging to the city Pillcopata Tambo.

**Objective:** determine the prevalence of intestinal parasites in the inhabitants of the community Pillcopata.

**Methodology:** descriptive cross-sectional was study. The universe was formed by 204 people.

The coproparasitary examination was performed in the laboratory diagnostic center. The results were analyzed in SPSS V22 and Excel programs and are represented in tables.

**Results:** 58.8% of the inhabitants of Pillcopata reported parasitism. The female shower higher frequency (56%), the most common age group was between 10-19 years (27.5%). The parasitive most prevalent *Entamoeba histolytica* was (45%). The 74% of the population directly consume the tap water. 57% do not wash their hands before meals. 37% do not wash fruits and vegetables. 32% of the most characteristic symptom was abdominal pain (12.5%).

**Conclusions.** - The intestinal parasitism in Pillcopata he apperead in more tan half of the community at a higher rate in women and the Young group. These high numbers are favored by various factors such as lack of potable drinking water, improper hand washing fruits and vegetables.

**Keywords.-** PARASITISM, COPROPARASITARY, PILLCOPATA-TAMBO

**ÍNDICE**

<b>RESUMEN</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	<b>16</b>
1.1. <b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>16</b>
1.2. <b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>16</b>
1.3. <b>JUSTIFICACIÓN</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	<b>21</b>
<b>2. FUNDAMENTO TEÓRICO</b>	<b>21</b>
2.1. <b>PARASITISMO</b>	<b>21</b>
2.2. <b>FACTORES DE RIESGO</b>	<b>30</b>
2.2.1. CONTAMINACIÓN FECAL	30
2.2.2. AGUA	30
2.2.3. SUELO	30
2.2.4. CONDICIONES AMBIENTALES	31
2.2.5. DEFICIENCIA DE HIGIENE	31
2.3. <b>CONTROL DE CALIDAD</b>	<b>31</b>
2.3.1. CONTROL INTERNO	31
2.3.2. CONTROL EXTERNO	32
2.4. <b>MARCO REFERENCIAL DEL CANTÓN EL TAMBO</b>	<b>32</b>
<b>CAPÍTULO III</b>	<b>34</b>
<b>3. OBJETIVOS</b>	<b>34</b>
3.1. <b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>34</b>
3.2. <b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>34</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	<b>35</b>
<b>4. DISEÑO METODOLÓGICO</b>	<b>35</b>
4.1. <b>TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>35</b>
4.2. <b>ÁREA DE ESTUDIO</b>	<b>35</b>
4.3. <b>UNIVERSO Y MUESTRA</b>	<b>36</b>
4.4. <b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN</b>	<b>36</b>
4.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN	36



---

4.4.2.	CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	37
<b>4.5.</b>	<b>MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>	<b>37</b>
4.5.1.	PROCEDIMIENTOS	37
4.5.2.	CONTROL DE CALIDAD	39
<b>4.6.</b>	<b>PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS</b>	<b>40</b>
<b>4.7.</b>	<b>ASPECTOS ÉTICOS</b>	<b>40</b>
<b>4.8.</b>	<b>RECURSOS HUMANOS</b>	<b>40</b>
<b>CAPÍTULO V</b>		<b>41</b>
<b>5.</b>	<b>ANÁLISIS Y RESULTADOS</b>	<b>41</b>
<b>DISCUSIÓN</b>		<b>52</b>
<b>CONCLUSIÓN</b>		<b>55</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>		<b>56</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		<b>57</b>
<b>ANEXOS</b>		<b>64</b>



## ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN

Ilustración 1. Mapa del Cantón El Tambo	32
Ilustración 2. Comunidad de Pillcopata	33



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1	41
Tabla N° 2	42
Tabla N° 3	43
Tabla N° 4	44
Tabla N° 5	45
Tabla N° 6	46
Tabla N° 7	47
Tabla N° 8	48
Tabla N° 9	49
Tabla N° 10	50
Tabla N° 11	51



## ÍNDICE DE ANEXO

ANEXO 1. Consentimiento Informado _____	65
ANEXO 2. Asentimiento Informado _____	67
ANEXO 3. Modelo de Encuesta _____	69
ANEXO 4. Hoja de Reporte de Resultados _____	71
ANEXO 5. Oficio, presentación del Tema de Investigación _____	72
ANEXO 6. Control de Calidad Interno _____	73
ANEXO 7. Control de Calidad Externo _____	74
ANEXO 8. Documentación Fotográfica, Comunidad de Pillcopata _____	75





Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

Yo, Diana Alexandra Nugra Vera, autora de la Tesis **“PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA TAMBO – CAÑAR 2015”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada de Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 18 de Marzo del 2016

Diana Alexandra Nugra Vera  
CI 0104917281



Universidad de Cuenca  
Clausula de derechos de autor

---

Yo, Carlita Maribel Ortiz Riera, autora de la Tesis **“PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA TAMBO – CAÑAR 2015”**, reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada de Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 18 de Marzo del 2016

Carlita Maribel Ortiz Riera

CI 1716055866



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Yo, Diana Alexandra Nugra Vera autora de la tesis **“PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA TAMBO – CAÑAR 2015”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 18 de Marzo del 2016

---

Diana Alexandra Nugra Vera

CI 0104917281



Universidad de Cuenca  
Clausula de propiedad intelectual

---

Yo, Carlita Maribel Ortiz Riera autora de la tesis **“PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA TAMBO – CAÑAR 2015”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 18 de Marzo del 2016

Carlita Maribel Ortiz Riera

CI 1716055866



## DEDICATORIA

Dedico este trabajo investigativo con todo mi cariño a Dios por haberme regalado la vida y la oportunidad de cumplir mis sueños.

A mis queridos padres Ramiro N y Elena V, quienes siempre estuvieron presentes dándome su apoyo incondicional en todo momento. Y gracias a ellos puedo culminar este sueño en mi vida.

A mis hermanos y mis sobrinos personas importantes en mi vida, que supieron ponerle una chispa de alegría durante los días que compartíamos en familia.

Y como no dedicarle a esa gran persona sabía que supo darme sus consejos y siempre mantenerme con los pies en la tierra pero siempre la mirada al cielo; gracias por todo querido Abuelito.

Diana Alexandra Nugra Vera



## DEDICATORIA

La presente tesis está dedicada con todo mi amor y cariño a mi Hijo Damián y esposo Jorge por ser mi motivación para concluir mi carrera profesional.

A mis padres Hilda y Carlos que me brindaron su apoyo incondicional en todo momento, a mis hermanos Luis y Fabiola que con sus consejos guiaron de mi para ser una mejor persona y a todas las personas que de una u otra forma han contribuido por el logro de mis objetivos.

A Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Carlita Maribel Ortiz Riera



## AGRADECIMIENTO

“Comenzar es un arte pero terminar es una obra maestra”

Nuestros sinceros agradecimientos a la Escuela de Tecnología Médica especialmente a la carrera de laboratorio clínico ya que se convirtió en nuestro segundo hogar en el cual nos formamos como profesionales gracias a sus excelentes docentes.

A nuestra directora

Lic. Carola Cárdenas Carrera: quien supo orientarnos y brindarnos todo su apoyo y conocimientos para la culminación de nuestra tesis.

A nuestra asesora

Dra. Nancy Auquilla Díaz: por el tiempo y la dedicación brindada.

A todas las personas que de forma directa o indirecta contribuyeron en la elaboración de nuestra tesis, GRACIAS.



## CAPÍTULO I

### 1.1. INTRODUCCIÓN

El parasitismo es la interacción biológica entre dos organismos de diferente especie, en la que uno de los organismos (el parásito) consigue la mayor parte del beneficio en relación con el otro (el huésped). <sup>(1)</sup>

El parasitismo afecta especialmente a grupos vulnerables de la población, de manera particular a sectores desatendidos en infraestructura sanitaria, saneamiento ambiental y bajas condiciones socioeconómicas como lo constituyen las comunidades rurales. <sup>(2)</sup>

“Según la Organización Mundial de la Salud el parasitismo tiene una prevalencia a nivel mundial de dos billones. Se conocen alrededor de 300 especies que pertenecen al género de los Helmintos y más de 70 especies de protozoarios que afectan a los seres vivos, especialmente al ser Humano”. <sup>(3)</sup>

En América del sur el parasitismo es un problema de salud que afecta a todos los países, con índices elevados de *Entoameba Histolítica*, *Giardia Lamblia*, e *Hymenolepis Nana*. <sup>(3)</sup>

Por lo tanto investigar la prevalencia de los parásitos intestinales permitirá conocer el grado de afectación de los miembros de la comunidad, con la finalidad de desarrollar acciones preventivas y curativas para mejorar su calidad de vida.

Al no existir estudios sobre la prevalencia de parasitismo en las comunidades del cantón El Tambo, se aportará con datos actualizados.

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El parasitismo intestinal sigue siendo una de las grandes problemáticas a nivel de la salud pública. La OPS/OMS en su publicación del 2012 manifiesta que: “del 20 - 30% de





todos los latinoamericanos están infectados por parásitos intestinales transmitidos por contacto con el suelo, pero en los barrios pobres estas cifras pueden aumentar hasta el 50% y en algunas tribus indígenas inclusive llega al 95%, es así que, la prevalencia es persistentemente elevada e inalterada a través del tiempo”.<sup>(4)</sup>

A pesar de que el parasitismo tiene una baja mortalidad, no es razón para desatender este problema de salud debido a que ocasionan importantes problemas tanto sanitarios como sociales debido a su sintomatología y complicaciones.<sup>(4)</sup>

Según datos proporcionados por la OMS, el parasitismo intestinal puede ocasionar malnutrición en los niños, disminuir sus posibilidades de crecer, desarrollarse y aprender.<sup>(4)</sup>

La falta de programas preventivos para la salud y de una adecuada infraestructura sanitaria contribuye al incremento en la prevalencia de parasitismo intestinal en las poblaciones rurales. La desnutrición, las enfermedades inmunológicas y sobre todo la pobreza son también factores asociados al parasitismo.<sup>(5)</sup>

Debido a la alta prevalencia de parasitismo que existe, debería implementarse programas de control, así como la realización de exámenes coproparasitarios más continuos, que servirán como herramienta fundamental que contribuirán a un diagnóstico oportuno.

Es indudable que el parasitismo intestinal, es una problemática que requiere una atención rápida, ya que constituye un grave peligro para la población.<sup>(4)</sup>

Estudios realizados en Yurimaguas Perú establecen que la prevalencia de parasitismo corresponde al 75,7% cifras que se ven favorecidas porque esta población presenta un clima tropical y lluvioso lo cual favorece el desarrollo y propagación de los parásitos. Además de que es una población vulnerable porque carece de servicios higiénicos básicos como agua potable, alcantarillado, etc.<sup>(6)</sup>

Se realizó un estudio comparativo sobre la frecuencia de parasitismo en diferentes municipios del estado de Lara Venezuela, en la que se incluyeron a tres comunidades,



una rural Miracuy, una suburbana Palavecino, y una urbana Iribarren. En el cual se pudo determinar que la población más afectada de parasitosis intestinal fue el área rural con el (80,5%) esto nos indica que la población rural es más susceptible porque al ser lugares aislados de la ciudad tiene poco acceso a servicios de salud, infraestructura vial y sanitaria en mal estado, factores que contribuyen a contraer dichas enfermedades. <sup>(7)</sup>

La investigación desarrollada en la provincia de Santiago de Cuba para determinar la prevalencia de parasitismo en una población infantil de 6 -11 años, debido a que los escolares constituyen uno de los grupos de mayor riesgo debido a que consumen alimentos mal cocinados o crudos, no practican normas de higiene, etc. La prevalencia que se determinó fue del 37,8 % de los cuales el 22,7 % corresponde a protozoarios y el 15,2 % a helmintos, lo cual demuestra el gran porcentaje de niños infestados debido a su estilo de vida. <sup>(8)</sup>

Un estudio realizado en los barrios marginales en Colombia en donde se determinó que la prevalencia de parasitismo fue del 57%, cifra que demuestra claramente que la infestación de la población es alta debido a que estos barrios constituyen un grupo vulnerable, debido a la deficiencia de infraestructura sanitaria, deficiencia de agua potable de alcantarillado, el hacinamiento, la falta de programas educativos y preventivos. <sup>(9)</sup>

En adultos mayores en el municipio de Tocancipá Cundinamarca-Colombia se estudió la presencia de parasitismo y factores de riesgo obteniéndose como resultado que el 53,7% de la población adulta no lava ni desinfecta las frutas y verduras antes de consumirlas y el 32.5% no lava sus manos después de ir al baño, razones por las cuales se consideran que estos factores contribuyen a que exista una alta prevalencia de parasitismo. <sup>(10)</sup>

Estudios realizados en la Habana Cuba permitieron conocer la deficiencia que existe en cuanto a un control de calidad estandarizado para el diagnóstico de parásitos, de 77 laboratorios de la red de salud pública que fueron analizados; solo el 60% demostraron una calidad satisfactoria. Esto se debe principalmente a que en esta área no se realiza



controles internos y externos de manera frecuente, acompañada de otras situaciones como la mala conservación de la muestra, mala preparación, empleo de microscopios defectuosos, entre otros. Por ende es de vital importancia establecer normas de calidad al realizar los procedimientos durante los exámenes coproparasitarios, y la capacitación constante al personal de laboratorio para elevar la calidad del estudio coprológico. <sup>(11)</sup>

La investigación en la escuela José María Astudillo de la parroquia de Sinincay del cantón Cuenca determinó una alta prevalencia de parasitismo (57.3%). El parásito más frecuente fue la *Entoameba histolítica*. Esta elevada cifra se asocia con la inadecuada infraestructura sanitaria de la escuela así como los malos hábitos higiénicos que tienen los niños. <sup>(12)</sup>

Estudios realizados en la comunidad de Quilloac, del cantón Cañar demuestran que existe una alta prevalencia de infestación parasitaria, siendo el parásito predominante la *Entoameba histolítica* con el 59.8%, seguido de la *Entoameba coli* con el 24.3%. Los factores que contribuyen a que este problema de salud no disminuya son la falta de una infraestructura sanitaria adecuada, falta de alcantarillado, y agua potable en la comunidad. <sup>(13)</sup>

La alta prevalencia de parasitismo debería fomentar un compromiso tanto por parte de las autoridades de salud así como del gobierno; para implementar programas que contribuyan a la disminución de la patología. Por parte del gobierno debería brindar todos los servicios básicos de alcantarillado, agua potable, saneamiento ambiental, etc., que tanta falta les hace a las comunidades rurales, ya que son los lugares más vulnerables, debido a las inadecuadas condiciones de vida que tienen las personas.

Por esta razón se planteó la presente investigación para conocer el grado de afectación parasitaria de la comunidad como base para que las autoridades de salud desarrollen acciones preventivas y curativas.



### 1.3. JUSTIFICACIÓN

El parasitismo es un problema de salud muy grave a nivel mundial con fácil diseminación; y en nuestro país es un problema de salud pública con índices elevados de prevalencia en comunidades rurales debido a las ineficientes políticas de salud, deficientes presupuestos, inadecuada infraestructura sanitaria, falta de educación para la salud, bajo nivel socioeconómico y cultural así como el marcado hacinamiento en que viven la mayoría de sus habitantes.

El presente estudio tiene importancia científica porque se demostró la prevalencia de parásitos intestinales en los habitantes de la comunidad de Pillcopata perteneciente al cantón El Tambo, el tipo de parásito y el grupo poblacional más afectado.

La importancia social radica en la determinación de medidas preventivas en base a los resultados obtenidos. Una de las instituciones beneficiadas fue la Universidad, ya que está cumpliendo con las cuatro funciones a ella asignadas, la investigación, la docencia, vinculación con la comunidad y la difusión.



## CAPÍTULO II

### 2. FUNDAMENTO TEÓRICO

#### 2.1. PARASITISMO

El parasitismo es un problema a nivel mundial, afectando a grupos más vulnerables como niños, adultos mayores entre otros, sin embargo puede afectar en todas las edades y sexo, principalmente en países con falta de educación en hábitos de higiene y con deficiencia de infraestructura sanitaria. <sup>(14)</sup> <sup>(15)</sup>

**Parásito:** “son organismos vivos que habitualmente viven a expensas del organismo vivo ya sea humano o animal. Se caracterizan porque cada especie tiene ciclos evolutivos simples como las *Entoamebas* o complejos como el *Áscaris Lumbricoides*”. <sup>(15)</sup>

**Parasitismo intestinal:** “Es un tipo de asociación que sucede cuando un ser vivo (parásito) se aloja en otro de diferente especie (huésped) en el tracto intestinal del cual se alimenta. Afectan en mayor proporción a países subdesarrollados y con falta de infraestructura sanitaria, la infección principal es mediante el proceso oral- fecal”. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

#### CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS

Los parásitos de acuerdo a su morfología se clasifican en: Protozoarios y Helminetos. <sup>(2)</sup>

#### PROTOZOARIOS

Son seres Unicelulares muy primitivos, que atacan al aparato digestivo con relativa frecuencia. <sup>(2)</sup>

Se dividen de acuerdo a sus mecanismos de locomoción en:

- **Rizópodos:** Se movilizan por la formación de pseudópodos que ejercen tracción sobre el citoplasma. Por aparición sucesiva de éstos se produce el desplazamiento del parásito.<sup>(2)</sup>
- **Ciliados:** Tienen su cuerpo cubierto de cilios o pestañas vibrátiles que se mueven sincrónicamente y producen la traslación del organismo. <sup>(2)</sup>
- **Esporozoarios:** Carecen de órganos de locomoción en casi todas sus etapas de desarrollo.<sup>(2)</sup>
- **Flagelados:** Presentan varios filamentos móviles o flagelos que se mueven a manera de látigo, produciendo desplazamiento de la célula. Son los de mayor índice de parasitismo en la sierra Ecuatoriana. <sup>(2)</sup>

<b>FLAGELADOS <sup>(2)</sup></b>	<b>NO FLAGELADOS <sup>(2)</sup></b>
Giardia lamblia	Entamoeba histolítica
Trichomonas hominis	Entamoeba coli
Chilomastix Mesnili	Iodamoeba büetschlii

## FLAGELADOS

### Giardia Lamblia

“Es el parásito intestinal patógeno más frecuente en el mundo causante de la giardiosis, giardiasis o lambliasis. El método de transmisión más frecuente es a través de alimentos o agua contaminada con materias fecales”. <sup>(2)</sup> <sup>(17)</sup>



La *Giardia lamblia* presenta dos formas de vida el trofozoito y quiste. El trofozoito no es infectante y tiene una forma piriforme con 2 núcleos en la parte anterior unidos en la parte central que le dan la apariencia de unos anteojos, además tiene un axostilo que atraviesa toda la longitud del parásito. Se caracteriza por presentar un movimiento lento, vibratorio y rotatorio. El quiste es infectante y tiene una forma ovalada con doble membrana. <sup>(2) (17)</sup>

En infecciones masivas la barrera mecánica creada por los parásitos y la inflamación intestinal, pueden llegar a producir un síndrome de malabsorción con diarreas líquidas de olor fétido, deshidratación y distensión abdominal. <sup>(2) (17)</sup>

### ***Trichomonas hominis***

Es un parásito que habita en el área cecal del intestino grueso, presenta trofozoito de forma piriforme con axostilo y membrana ondulante a lo largo del cuerpo, no presentándose quiste, la presencia de grandes cantidades de trofozoitos de *Tricomona hominis* desencadenan diarreas profusas en el ser humano. <sup>(15) (18)</sup>

### ***Chilomastix mesnili***

Es un parásito que habita en el intestino grueso de forma comensal, presenta dos formas de vida el trofozoito y el quiste. El trofozoito no es infectante y es de tamaño mayor que el quiste que es la forma infectante y de resistencia. <sup>(15) (18)</sup>

No es patógeno sin embargo llega a ocasionar dolor abdominal y en cantidades grandes produce irritación de la mucosa causando diarreas líquidas. <sup>(15) (18)</sup>



## NO FLAGELADOS

### ***Entamoeba Histolítica***

Parásito patógeno que se alimenta fagocitando eritrocitos, bacterias intestinales y líquidos de las células que destruyen. Presenta trofozoito y quiste. El quiste presenta de 1 a cuatro núcleos y es la forma infectante. <sup>(15)</sup> <sup>(18)</sup>

Este parásito tiene un mecanismo de invasión muy elaborado, ya que secretan proteínas que le permiten adherirse al epitelio, y posteriormente degradar la matriz extracelular y por ende producir citólisis de las células epiteliales para penetrar dentro de la mucosa, y luego son llevados a través de la vena mesentérica superior al sistema porta del hígado, en donde causan abscesos y dolor abdominal. <sup>(15)</sup> <sup>(18)</sup>

### ***Entoameba coli***

Parásito comensal no patógeno que habita en intestino grueso, presenta trofozoito y quiste. El quiste es de tamaño mayor que el quiste de la *Entoameba Histolítica*, posee de 4 a 8 núcleos. <sup>(15)</sup> <sup>(18)</sup>

### ***Iodamoeba büetschlii***

Parásito comensal no patógeno que habita en el intestino grueso, presenta trofozoito de movimiento lento y no progresivo, y quiste de tamaño menor con un solo núcleo, que se tiñe muy claro con lugol. <sup>(15)</sup> <sup>(18)</sup>





## METAZOOS – HELMINTOS

“Seres Multicelulares complejos con Sistema Nervioso Central y otros órganos muy desarrollados. Estos se reproducen sexualmente y dan origen a huevos (quistes) y larvas que son eliminadas por el huésped, lo que contribuye notablemente a su contagio entre grupos humanos”. <sup>(2)</sup>

Se dividen en:

**Platelmintos:** planos

- **Céstodos:** aplanados y formados mediante segmentos, son hermafroditas, carecen de tubo digestivo por lo que se alimentan a través de su cubierta. <sup>(2)</sup>

**Nematelmintos:** redondos, más evolucionados que los platelmintos, sus estructuras morfológicas les permiten desarrollar más funciones, por ejemplo tienen un aparato digestivo desarrollado, sexos separados y sistema nervioso. <sup>(2)</sup>

NÉMÁTODOS <sup>(2)</sup>	CÉSTODOS <sup>(2)</sup>
▪ <i>Áscaris lumbricoides</i>	▪ <i>Hymenolepis nana.</i>
▪ <i>Trichuris trichiura</i>	▪ <i>Taenia solium</i>
▪ <i>Enterobius vermicularis</i>	▪ <i>Taenia saginata.</i>
▪ <i>Strongyloides stercoralis.</i>	
▪ <i>Ancylostoma duodenalis</i>	



## NEMÁTODOS

### ***Áscaris Lumbricoides***

Es un parásito que habita en el intestino delgado llegando a medir hasta 25 cm de largo, presenta dos formas morfológicas huevos y parásito adulto. Los huevos son grandes tienen membrana propia y son resistentes al medio ambiente extremo. <sup>(15)</sup> <sup>(19)</sup>

Puede llegar a producir diarreas profusas debido a la adhesión del parásito a la mucosa, además pueden migrar e invadir las vías biliares, vesícula biliar y la cavidad peritoneal. Las formas larvianas atraviesan la membrana alveolo capilar y llegan hasta el parénquima pulmonar, producen lesiones mecánicas con procesos congestivos e inflamatorios, con eosinofilia local y sanguínea, acompañados de fiebre elevada, disnea (a menudo de tipo asmático), tos y se le conoce con el nombre de síndrome de Löeffler. <sup>(15)</sup> <sup>(19)</sup>

### ***Trichuris trichiura***

El parásito adulto es conocido como gusano látigo debido a su morfología ya que su parte anterior es delgada y su parte posterior más ancha. Los huevos tienen una forma de barril y poseen doble membrana, tapones en sus extremos que les da la resistencia. Los huevos entran al organismo y penetran las glándulas de Lieberkhun, aunque son de intensidad leve, pueden ocasionar infecciones medianas e intensas en las cuales se produce dolor, cólico y diarrea. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

En las formas más graves y especialmente en los niños desnutridos, hay disentería y ocasionalmente pérdida de peso, palidez, desnutrición produciendo inflamación, úlceras sangrantes y prolapso rectal (la expulsión del recto por el ano). <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>



### ***Enterobius vermicularis***

Es un parásito pequeño conocido también como *Oxiuro*, los huevos son de color blanco y transparente tienen la forma de letra D, son infectantes desde el primer momento en que son eliminados del parásito hembra en la zona anal. <sup>(2) (15)</sup>

La manera de contagio es al consumir alimentos contaminados con huevos o el auto contagio al rascarse la zona perianal. Afectan principalmente a los niños. Pueden llegar a producir reacciones e infecciones traumáticas por el ardor en la área genital, acompañado de pérdida del apetito y de peso. <sup>(2) (15)</sup>

### ***Strongyloides stercoralis.***

Es un pequeño parásito que vive en el interior del intestino delgado, en el duodeno y yeyuno. La hembra es partenogenética (hermafrodita) es decir puede auto fecundarse. Presentan formas morfológicas como huevos, larvas y parásito adulto. <sup>(2) (15)</sup>

Las larvas causan traumatismo, daños mecánicos e inflamatorios en la piel (dermatitis, úlceras), mucosa intestinal y pulmón (hemorragias). <sup>(2) (15)</sup>

Además producen infección diseminada, razón por la que se encuentran larvas en cualquier parte del organismo. La migración larvaria por el sistema respiratorio con la consiguiente ruptura de capilares y micro hemorragias intra alveolares además de la reacción de hipersensibilidad larvaria puede dar lugar a neumonitis eosinofílica, bronconeumonía, abscesos, y patología obstructiva. <sup>(2) (15)</sup>

### ***Ancylostoma duodenalis***

El parásito tiene varias formas morfológicas: huevos, larvas y parásito adulto. Los huevos son de forma ovalada, color blanco con membrana única uniforme, en el interior se



encuentra la blástula con numerosos blastómeros. Las larvas y el parásito adulto pueden producir infección dérmica en capilares con reacción hística, lesiones pulmonares, diarrea, fatiga, gases y síndrome de Loeffler. <sup>(2) (15)</sup>

## CÉSTODOS

### ***Hymenolepis nana.***

Es un parásito similar a la *Tenia*. Afecta a seres humanos y roedores no posee huésped intermediario. Presenta dos formas morfológicas huevo y parásito adulto.

La infección del individuo causa diarrea, pérdida de peso, desnutrición, deshidratación y reacción alérgica. Produce una acción tóxico-alérgica, debida a la absorción de metabolitos del parásito, entre ellos los antígenos de excreción y secreción de los cisticercoides en la vellosidad intestinal, que generan una reacción inflamatoria con predominio de eosinófilos. <sup>(2) (19)</sup>

### ***Taenia solium***

Parásito que habita en el intestino delgado de los seres humanos, presenta huésped intermediario que es el cerdo. La larva presenta un quiste, llamado *Cysticercus Cellulosae* el cual contiene la forma activa del parásito. <sup>(2) (19)</sup>

Producen alteraciones en la función normal del intestino, uno de sus principales mecanismos de daño es su acción expoliatriz sobre los nutrientes digeridos por el huésped, debido a la sustracción de éstos a lo largo de todo su cuerpo, ya que se alimentan osmóticamente por carecer de tubo digestivo, además pueden producir



alteraciones tóxicas o alérgicas debido a la reabsorción de los metabolitos del parásito por el huésped produciendo algunos síntomas generales y digestivos. (2) (19)

La infestación por *Tenia solium* puede producir complicaciones cuando, por la ruta orofecal a través de la ingestión de huevos del parásito esparcidos en el ambiente, o por el autocontagio las oncósferas penetran en la circulación, y dan lugar a la formación de cisticercos, los mismos que pueden alojarse en los tejidos del huésped, originando una cisticercosis. (2) (19)

### ***Taenia saginata.***

Parásito que habita en las primeras porciones del intestino delgado, presenta un quiste llamado Cysticercus. La forma de contagio es consumiendo carne cruda o mal cocinada contaminada con cisticerco. (2) (20)

Es habitualmente asintomática aunque puede haber manifestaciones digestivas inespecíficas como hiporexia, cefalea, dolor abdominal, hambre dolorosa, flatulencia, alteraciones del tránsito intestinal (constipación o diarrea) así como también manifestaciones nerviosas (irritabilidad). Las proglótides puede migrar a otros órganos (útero, conductos biliares, apéndice) provocando sintomatología según su localización. (2) (20)

## **CICLO EVOLUTIVO DE LOS PARÁSITOS**

Los parásitos viven alojados en el interior de su huésped y para subsistir necesitan salir hacia el exterior para invadir a otros huéspedes y de esta manera continuar su vida. Gracias a este mecanismo de vida los parásitos pueden diseminarse y subsistir. (2) (15)

Debido a que el medio externo es muy hostil los parásitos han adoptado formas de resistencia como son:



**Quiste:** es la forma de resistencia del parásito, tiene una forma más o menos esférica con una capa externa muy resistente que le permite sobrevivir. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

**Huevos:** se caracterizan por ser ligeramente ovalados y por lo general se pueden observar por microscopia en materia fecal principalmente del género de los helmintos. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

**Larvas:** cuando ya ha abandonado su huevo y puede alimentarse por sí mismo, se diferencian en dos formas morfológicas la hembra y el macho. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

## **2.2. FACTORES DE RIESGO**

Son varios los factores epidemiológicos que condicionan el parasitismo, es por esta razón que la prevalencia es muy alta debido a su difícil mecanismo de control. Entre los principales factores se encuentran:

### **2.2.1. CONTAMINACIÓN FECAL**

La principal causa de contagio es la diseminación de las materias fecales a través del suelo o agua. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

### **2.2.2. AGUA**

El agua se contamina de muchas maneras ya sea por contaminación directa con heces humanas, por arrastre de formas infectantes como lo es el quiste de parásitos durante las lluvias, o ya sea por un inadecuado proceso de potabilización del agua. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

### **2.2.3. SUELO**

El suelo puede contaminarse con parásitos de diferente manera como puede ser: por defecación directa, uso de aguas servidas para la agricultura, utilización de abonos de animales como fertilizantes, defecación de animales, etc. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>



#### **2.2.4. CONDICIONES AMBIENTALES**

Existen varias condiciones ambientales como son: la humedad, temperatura, vegetación y altura de una determinada zona geográfica que van a favorecer o detener el desarrollo de los parásitos. Así como la presencia de vectores biológicos que son los responsables de que se repitan las infecciones. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

#### **2.2.5. DEFICIENCIA DE HIGIENE**

La ausencia de una higiene personal adecuada y constante, así como la falta de conocimiento acerca de la temática son factores fundamentales en la prevalencia del parasitismo. <sup>(2)</sup> <sup>(15)</sup>

### **2.3. CONTROL DE CALIDAD**

El control de calidad en el laboratorio clínico es un sistema orientado a examinar y conocer el grado de cumplimiento de los requisitos necesarios durante los procedimientos, de tal manera que los resultados obtenidos sean válidos y proporcionen el mayor nivel de confianza. Ya que de cierta manera influenciará en la toma de decisiones diagnósticas por parte del médico. Por lo tanto se estudia todos los errores del laboratorio para repararlos y reducir su número. <sup>(44)</sup>

#### **2.3.1. CONTROL INTERNO**

Es un conjunto de procesos que permiten demostrar la presencia de las diferentes estructuras parasitarias como trofozoitos, quistes y larvas. Este procedimiento a pesar de su simplicidad y su costo mínimo tiene una alta sensibilidad y va a ayudar en el diagnóstico del paciente. <sup>(45)</sup>

### 2.3.2. CONTROL EXTERNO

Es un procedimiento cuyo objetivo es comparar los resultados obtenidos entre diferentes laboratorios a manera de programas de vigilancia, por lo tanto varios profesionales analizarán la misma muestra, y esto servirá para confirmar y validar los resultados. <sup>(45)</sup>

### 2.4. MARCO REFERENCIAL DEL CANTÓN EL TAMBO

El cantón El Tambo está ubicado al sur del Ecuador, Se encuentra emplazado en la zona céntrica de la provincia del Cañar, constituido como única parroquia que es la cabecera cantonal, a la que se suscriben una cantidad considerable de comunidades que la rodean, tiene una extensión de 6585.64 km<sup>2</sup>. <sup>(21)</sup>

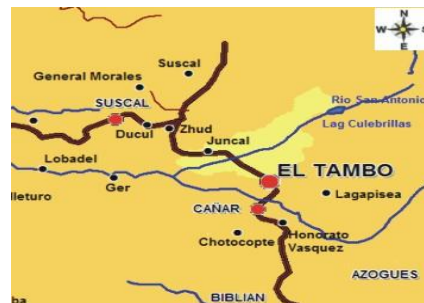


Ilustración 1. Mapa del Cantón El Tambo

“La población del cantón El Tambo según el censo del año 2010 tiene una población de 9.475 habitantes distribuidas en: una cabecera cantonal cuya extensión es de 13 comunidades”. <sup>(21)</sup>

Topográficamente es una zona caracterizada por relieves montañosos, con pendientes que van de moderadas a fuertes, superiores al 20% y hasta el 70% en las vertientes, con niveles escalonados en donde se encuentran pequeños valles estrechos y partes relativamente planas y onduladas. <sup>(21)</sup>



Su suelo es privilegiado, lo que ha posibilitado que existan cultivos de los más variados, siendo su principal producto la papa, misma que es vendida en los principales mercados de la provincia y del austro. Además se produce: trigo, cebada, arveja, maíz, fréjol, etc. que son comercializados”. (21)

La comunidad de Pillcopata tiene una longitud de 84.63 Km<sup>2</sup> que se dispone en Pillcopata centro y laurel Pillcopata. (21)



**Ilustración 2.** Comunidad de Pillcopata

Actualmente existe problema en el área de distribución de agua hacia las comunidades de Tambo porque las disminuciones de caudales rebaja a través de los años, por la deforestación, destrucción de páramos y ecosistemas y como resultado de eso se da la pérdida de fuentes y vertientes de agua. (21)

Además por la tendencia de crecimiento poblacional que se distribuye en las partes altas, se da una disminución de agua hacia al resto de las comunidades lo que afecta al cantón. (21)

La población que habita en la comunidad de Pillcopata es susceptible a carecer de este vital líquido y de presentar mayor cantidad de enfermedades entre las más prioritarias en los niños que es el parasitismo. (21)



## CAPÍTULO III

### 3. OBJETIVOS

#### 3.1. OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal en los habitantes de la comunidad de Pillcopata Tambo - Cañar 2015.

#### 3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la prevalencia de parasitismo intestinal mediante examen copoparasitario.
- Determinar la prevalencia de parasitismo según la edad, sexo, tipo de parásito, disposición de infraestructura sanitaria, hábito de higiene (lavado de manos), higiene de alimentos y síntomas digestivos.



## CAPÍTULO IV

### 4. DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1. TIPO DE ESTUDIO

Se desarrolló un estudio de tipo descriptivo de corte transversal para determinar la prevalencia de parasitismo intestinal.

#### 4.2. ÁREA DE ESTUDIO

La investigación se realizó en la comunidad rural de Pillcopata perteneciente al cantón El Tambo de la provincia de Cañar.

El cantón El Tambo está ubicado al sur del Ecuador, constituido como única parroquia la cabecera cantonal, a la que se suscriben 13 comunidades que la rodean, tiene una extensión de 6585.64 km<sup>2</sup>. <sup>(21)</sup>

La comunidad de Pillcopata tiene una longitud de 84.63 Km<sup>2</sup> que se dispone en Pillcopata centro y laurel Pillcopata. El número de habitantes según el censo del 2010 es de 434 habitantes. <sup>(21)</sup>

Topográficamente es una zona caracterizada por relieves montañosos, con pendientes que van de moderadas a fuertes, con niveles escalonados en donde se encuentran pequeños valles estrechos y partes relativamente planas y onduladas. <sup>(21)</sup>

Su suelo es privilegiado, lo que ha posibilitado que existan cultivos de los más variados, siendo su principal producto la papa, misma que es vendida en los principales mercados de la provincia y del austro. Además se produce: trigo, cebada, arveja, maíz, fréjol, etc.

<sup>(21)</sup>

### 4.3. UNIVERSO Y MUESTRA

El Universo estaba representado por los 434 habitantes que tiene la comunidad de Pillcopata. Y la muestra lo conformaron 204 personas pertenecientes a dicha comunidad.

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó mediante la siguiente fórmula estadística

$$n = \frac{N}{1 + \frac{e^2 (N - 1)}{Z^2 (p)(q)}}$$

N= Tamaño de la Población (434).

e= Margen de error (0.05).

Z= Nivel de confianza (1.96).

p= varianza nominal (0.5).

q= varianza nominal 1-p (0.5).

n= Tamaño de la muestra.

$$n = \frac{434}{1 + \frac{0.05^2 (434 - 1)}{1.96^2 (0.5)(0.5)}} = 204$$

### 4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### 4.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Personas de ambos sexos, de cualquier condición social y económica que residan en Pillcopata.
- Personas que presenten disponibilidad de participar en la investigación, y acepten su participación mediante la firma del consentimiento informado.



#### **4.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Personas que hayan recibido tratamiento antiparasitario hasta una semana previa a la investigación o que se encuentran bajo tratamiento.
- Formularios incompletos
- Muestras poco suficientes o contaminadas.

#### **4.5. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron:

Consentimiento informado mediante el cual los habitantes de Pillcopata aceptaron participar voluntariamente en la investigación (Anexo N°1).

Aplicación de una encuesta la misma que nos permitió obtener información relacionada con las variables de estudio. (Anexo N°2).

##### **4.5.1. PROCEDIMIENTOS**

##### **RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE LA MUESTRA**

Las muestras fueron recolectadas con las debidas precauciones, para garantizar el resultado de las mismas. Se procedió a la identificación correcta de las muestras con el nombre, edad del paciente y la fecha respectiva.

El transporte de las muestras hacia el laboratorio del centro de diagnóstico de la Universidad de Cuenca se realizó en un cooler adecuado para el transporte de las muestras. Su procesamiento siempre estuvo apegado a las normas de bioética y control de calidad.



## PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS

El examen coproparasitario consta de dos fases que son el examen físico o macroscópico y el examen microscópico". (2)

### EXAMEN FÍSICO:

En esta parte del examen se observan las características organolépticas de las materias fecales, como la consistencia, color, olor, presencia de moco, o sangre. (7)

Color: las heces son de color pardo normalmente pero de diferente intensidad, este color se debe a la presencia de urobilina, y varía de acuerdo a la ingestión de alimentos y medicamentos de cada persona. (7)

Olor: Las sustancias aromáticas provenientes de la desaminación y descarboxilación del triptófano por acción de las bacterias son las responsables del olor característico (suigeneris) de las heces. (7)

Consistencia: la consistencia de las heces puede variar desde blanda, dura o líquida. Normalmente las heces son blandas aunque moldeadas. Se observan heces extremadamente duras en el estreñimiento y líquidas por acción de purgantes, o por causas que originan diarrea. (7)

### EXAMEN MICROSCÓPICO:

- Identificar la lámina portaobjetos de manera clara con el número correspondiente de la muestra.
- Dividir en dos partes la placa y colocar una gota de suero fisiológico, en la parte izquierda, con la ayuda de un palillo tomar una pequeña cantidad de la muestra procurando coger de aquellas zonas que presentan elementos como moco , sangre, etc, posteriormente homogenizar.



- En la parte derecha colocar una gota de lugol y proceder de la misma manera antes mencionada. Finalmente colocar las laminillas. <sup>(7)</sup>
- Con el suero fisiológico se observarán en forma natural los trofozoítos y quistes de los protozoarios y con lugol las estructuras internas como núcleos y vacuolas.
- Tener en cuenta que la placas no deben ser exageradamente gruesas, pero tampoco delgadas, para evitar inconvenientes en el momento de la visualización al microscopio. <sup>(7)</sup>

Posteriormente se procede a enfocar la placa primero con el lente de 10x, para realizar una visualización general y para reportar se lo realiza con el lente de 40x, se debe recorrer toda la placa en zigzag. <sup>(7)</sup>

Se anotará el nombre de la especie del parásito y su estadio evolutivo (trofozoito, quiste, huevo, larva) expresado en cruces de acuerdo a la cantidad de parásitos presentes en la muestra por campo. En caso de que no exista ningún parásito se reporta como negativo. <sup>(7)</sup>

#### **4.5.2. CONTROL DE CALIDAD**

**CONTROL INTERNO:** para llevar a cabo el control interno se tomó 35 muestras al azar, las mismas que fueron analizadas en duplicado por las investigadoras. Los resultados obtenidos mostraron coincidencias en su totalidad, validando de esta manera dichos resultados. (Anexo 6)

**CONTROL EXTERNO.-** Para llevar a cabo el control externo se tomó 35 muestras al azar y se remitieron a un laboratorio externo para su respectivo análisis, cuya entidad por fines éticos nos reservamos su nombre. Se obtuvo una coincidencia del 96%. (Anexo7)



#### **4.6. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

La introducción, procesamiento y análisis de los datos obtenidos se realizó utilizando los programas de SPSS versión 22 y EXCEL, los resultados se presentaron en cuadros estadísticos. La interpretación, análisis y discusión de datos se realizó de acuerdo a la observación y a los resultados obtenidos.

#### **4.7. ASPECTOS ÉTICOS**

Los resultados obtenidos fueron tratados con toda la confidencialidad que el caso amerita. Salvaguardamos en todo momento el bienestar de las personas que participaron en la investigación y ésta no conllevó ningún riesgo para su salud física o mental. Cabe recalcar que los resultados fueron utilizados únicamente como información estadística para el estudio, siempre respetando la integridad de las personas.

#### **4.8. RECURSOS HUMANOS**

##### **DIRECTOS:**

Investigadoras: Alexandra Nugra - Carlita Ortiz

Directora: Lcda. Carola Cárdenas Carrera

Asesora Metodológica: Dra. Nancy Auquilla

##### **INDIRECTOS:**

Personas de la comunidad de Pillcopata

Líderes comunitarios

Médico del Subcentro de salud



**CAPÍTULO V****5. ANÁLISIS Y RESULTADOS****Tabla N° 1**

**Distribución de 204 Habitantes de la Comunidad de Pillcopata según el Resultado del Examen Coproparasitario – 2015**

<b>EXAMEN COPROPARASITARIO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>POSITIVO</b>	120	58.8
<b>NEGATIVO</b>	84	41.2
<b>TOTAL</b>	204	100

**Fuente:** Base de datos  
**Elaboración:** Autora

**Análisis:** El 58.8% de los habitantes de la comunidad de Pillcopata presentó parásitos en las muestras coprológicas.

**Tabla N° 2**

**Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata, según el Sexo – 2015**

SEXO	PARASITADOS	
	N°	%
MUJER	67	56
HOMBRE	53	44
TOTAL	120	100

**Fuente:** Base de datos

**Elaboración:** Autora

**Análisis:** Las mujeres de la comunidad de Pillcopata, presentaron una frecuencia mayor de parasitismo intestinal (56%).

Tabla N° 3

Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata, según la edad y sexo – 2015

EDAD	SEXO				TOTAL	
	MUJER		HOMBRE			
	N°	%	N°	%	N°	%
0 – 9 años	13	10.8	9	7.5	22	18.3
10 – 19 años	18	15	15	12.5	33	27.5
20 – 29 años	14	12	6	5.01	20	17.01
30 – 39 años	7	5.85	7	5.85	14	11.7
40 – 49 años	5	4.15	5	4.15	10	8.3
≥ 50 años	10	8.4	11	9.16	21	17.56
<b>TOTAL</b>	<b>67</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>44</b>	<b>120</b>	<b>100</b>

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

**Análisis:** Según sexo, tanto las mujeres como los hombres representaron mayor reporte de parasitismo en el rango de 10 – 19 años.

Tabla N° 4

**Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata,  
según el Número de Parásitos – 2015**

NÚMERO DE PARÁSITOS	PARASITADOS	
	N°	%
MONOPARASITISMO	42	35
POLIPARASITISMO	78	65
TOTAL	120	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

**Análisis:** El 65% de los habitantes con diagnóstico de parasitismo por examen coprológico presentó poliparasitismo.

Tabla N° 5

Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata,  
según el Parásito – 2015

TIPO DE PARÁSITO	N°	%
AMEBA HISTOLITICA	91	45
AMEBA COLI	46	22.8
GIARDIA LAMBLIA	17	8.4
IODAMEBA BUTSCHILI	15	7.4
CHILOMASTIX MESNILI	11	5.4
ASCARIS LUMBRICOIDES	10	5
TRICOCEFALO	5	2.5
HIMENOLEPYS NANA	4	2
BALANTIDIUM COLI	3	1.5
TOTAL	202	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

**Análisis:** El 45% de la población parasitada de Pillcopata estaba infestada por *Ameba Histolítica*, seguido de *Giardia Lamblia* con el 8.4%, *Áscaris Lumbricoides* con el 5%, *Hymenolepis Nana* con el 2% y *Balantidium Coli* con el 1.5%.

Tabla N° 6

**Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata,  
según el Tratamiento del Agua para el Consumo – 2015**

<b>TRATAMIENTO DEL AGUA DE CONSUMO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>HIERVE EL AGUA</b>	23	19
<b>CLORIFICA EL AGUA</b>	1	1
<b>CONSUME DIRECTAMENTE</b>	89	74
<b>OTRO</b>	7	6
<b>TOTAL</b>	120	100

**Fuente:** Base de datos

**Elaboración:** Autoras

**Análisis:** El 74% de la población de Pillcopata consume directamente el agua de la llave. El 19% hierve el agua y solo el 1% clorifica el agua para el consumo.

Tabla N° 7

**Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata  
según el Mecanismo de Eliminación de Excretas – 2015**

<b>MECANISMO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>SERVICIO HIGIÉNICO</b>	107	89
<b>POZO SÉPTICO</b>	10	8
<b>LETRINA</b>	3	3
<b>TOTAL</b>	120	100

**Fuente:** Base de datos  
**Elaboración:** Autoras

**Análisis:** El 8% de los habitantes de Pillcopata parasitados eliminan sus excretas en un pozo séptico y el 3% en una letrina.

Tabla N° 8

Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata,  
según el Hábito de Lavado de Manos – 2015

LAVADO DE MANOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE	
		N°	%
ANTES DE LAS COMIDAS	SI	51	43
	NO	69	57
	TOTAL	120	100
DESPUÉS DE IR AL BAÑO	SI	47	39
	NO	73	61
	TOTAL	120	100
AL MANIPULAR LOS ALIMENTOS	SI	48	40
	NO	72	60
	TOTAL	120	100

Fuente: Base de datos  
Elaboración: Autoras

**Análisis:** De la población de Pillcopata parasitada el 57% NO se lavan las manos antes de las comidas, el 61% después de ir al baño y el 60% al manipular los alimentos.



Tabla N° 9

**Distribución de 120 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata,  
según la Higiene de los Alimentos – 2015**

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS		PORCENTAJE	
		N°	%
LAVADO DE FRUTAS Y VEGETALES	SI	76	63
	NO	44	37
	TOTAL	120	100

Fuente: Base de datos

Elaboración: Autoras

**Análisis:** El 37% de la población de Pillcopata NO lavan las frutas y los vegetales antes de consumirlos.

Tabla N° 10

**Distribución de 76 Habitantes Parasitados de la Comunidad de Pillcopata,  
según la Higiene de los Alimentos – 2015**

HIGIENE DE LOS ALIMENTOS		PORCENTAJE	
		N°	%
AGUA UTILIZADA EN LA HIGIENE DE LOS ALIMENTOS	AGUA HERVIDA	8	11
	AGUA DE LA LLAVE	67	88
	AGUA CON CLORO	1	1
	TOTAL	76	100

**Fuente:** Base de datos

**Elaboración:** Autoras

**Análisis:** El 88% de los habitantes parasitados de Pillcopata lavan los alimentos antes de consumirlos con el agua directa de la llave, el 11% lava con agua hervida y sólo el 1% lava con agua con cloro.

**Tabla N° 11**  
**Sintomatología Pillcopata – 2015**

<b>SÍNTOMAS</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>DOLOR ABDOMINAL</b>	15	12.5
<b>DIARREA</b>	7	5.9
<b>NÁUSEAS</b>	4	3.3
<b>PÉRDIDA DEL APETITO</b>	12	10
<b>NINGUNO</b>	82	68.3
<b>TOTAL</b>	120	100

**Fuente:** Base de datos  
**Elaboración:** Autoras

**Análisis:** El 68.3% de la población parasitada de Pillcopata no presentó síntomas. Del 32% sintomáticos, el más característico fue; dolor abdominal con el 12.5%, seguido de la pérdida de apetito con el 10%.

## DISCUSIÓN

Varios estudios realizados en diferentes países sobre el parasitismo intestinal dan a conocer las siguientes estadísticas:

Yurimaguas – Perú con el 75.7% <sup>(6)</sup>, Lara- Venezuela con el 80.5% <sup>(7)</sup>, Tocancipá Cundinamarca - Colombia con el 53.7% <sup>(10)</sup>, Escuela José María Astudillo de Sinincay – Cuenca con el 57.3% <sup>(12)</sup>, Quilloac - Cañar con el 60.6% <sup>(22)</sup>. En la comunidad de Pillcopata el porcentaje de parasitismo fue del 58.8%; siendo similar el resultado a Colombia y Sinincay- Cuenca.

En Córdoba – Argentina el 56% presentó poliparasitismo <sup>(25)</sup>, en el estado de Zulia – Venezuela el 68.98% <sup>(27)</sup>. En Quilloac el 80.1% <sup>(22)</sup>. En Pillcopata el 35% presentó monoparasitismo y el 65% poliparasitismo. Demostrándose el predominio de poliparasitismo en los distintos países mencionados.

La infestación por Ameba Histolítica es: en Yurimaguas Perú el 48.4% <sup>(4)</sup>, en Santiago de Cuba el 4.8% <sup>(6)</sup>, en Medellín Colombia el 8.7% <sup>(7)</sup>, en Zulia Venezuela el 21.9%<sup>(27)</sup>, en Veracruz México el 32% <sup>(30)</sup>, en el cantón Cañar el 15.22% <sup>(29)</sup>, en Quilloac – Cañar el 48.8%<sup>(22)</sup>, en Cuenca – Ecuador (escuela Panamá) el 62.5%<sup>(31)</sup>. En Pillcopata se encontró el 45%, demostrándose similitud con los resultados de Perú, Venezuela y Cañar.

La infestación por *Giardia Lamblia* es: en Santiago de Cuba el 15.6% <sup>(6)</sup>, en la provincia de Córdoba Argentina el 28% <sup>(25)</sup>, en Zulia Venezuela el 30.7% <sup>(27)</sup>, en Veracruz México el 20%<sup>(30)</sup>, en Cañar el 3.62% <sup>(29)</sup>, en Quilloac el 18.3% <sup>(22)</sup>, en Cuenca – Ecuador (escuela Panamá) el 6.25% <sup>(31)</sup>. En Pillcopata se encontró el 8.4% resultados muy parecidos a los encontrados en Cuenca – Ecuador.

La infestación por *Chilomastix Mesnili* es: en Yurimaguas Perú el 1.5% <sup>(4)</sup>, en la provincia de Córdoba Argentina el 2% <sup>(25)</sup>, en Zulia Venezuela el 4.4% <sup>(27)</sup>, en Pillcopata se encontró



el 5.4%, se puede comparar que los resultados obtenidos son similares con los estudios mencionados.

La infestación por *Áscaris Lumbricoides* es: en Yurimaguas Perú el 43.8% <sup>(4)</sup>, en Santiago de Cuba el 4.8% <sup>(6)</sup>, en Medellín Colombia el 9.4% <sup>(7)</sup>, en Zulia Venezuela el 57.14% <sup>(27)</sup>, en Cañar el 0.72% <sup>(29)</sup>, en Quilloac – Cañar el 2.2% <sup>(22)</sup>, en Cuenca – Ecuador (escuela Panamá) el 6.25% <sup>(31)</sup>. En Pillcopata se encontró el 5% demostrándose semejanza con los resultados de Cuba, Colombia, Cañar y Cuenca.

La infestación por Tricocéfalo es: en Santiago de Cuba el 4.8%<sup>(6)</sup>, en Medellín Colombia el 6.5% <sup>(7)</sup>, en Zulia Venezuela el 20.8% <sup>(27)</sup>. En Pillcopata se encontró el 2.5%, resultado similar a Cuba y Colombia.

La infestación por *Hymenolepis Nana* es: en Medellín Colombia el 28.8% <sup>(7)</sup>, en Veracruz México el 2% <sup>(30)</sup>, En Quilloac – Cañar el 3.8% <sup>(22)</sup>. En Pillcopata se encontró el 2% demostrándose similitud de resultados con México y Quilloac – Cañar.

En Tocancipá Cundinamarca Colombia el 32,5% de la población no hierve el agua antes de consumirla <sup>(8)</sup>, en Venezuela el 62,5% consume el agua directa de la llave <sup>(33)</sup>, en Argentina el 98.5% <sup>(34)</sup>, en Quilloac el 45,7% <sup>(22)</sup>. En Pillcopata El 74% consume directamente el agua de la llave, el 19% la hierve y solo el 1% le agrega cloro. Se puede demostrar que la mayoría de la población no realiza ningún tratamiento del agua antes de consumirla.

En Santiago de Cuba el 77.6% presentan una inadecuada disposición de excretas <sup>(8)</sup>, en Tocancipá Cundinamarca Colombia el 17% no dispone de servicio sanitario, el 14% tiene pozo séptico y el 3% tiene letrina <sup>(10)</sup>, en Perú el 79.5% dispone de servicio higiénico, el 15.9% de letrina y el 4.5% realiza sus deposiciones al aire libre <sup>(32)</sup>, en Venezuela el 77,67% cuentan con pozo séptico, mientras que el 10,83% colocan sus excretas al aire libre <sup>(33)</sup>, en Argentina el 62,3% dispone de letrinas para la eliminación de excretas <sup>(34)</sup>, en Quilloac el 88,7% dispone de servicio higiénico y el 9,1% hacen su deposición al aire libre <sup>(22)</sup>. En Pillcopata el 89% dispone de servicio higiénico, el 8% de pozo séptico y el 3% de letrina. Se puede demostrar que la totalidad de la población no dispone de servicio



higiénico ya que hay lugares en los que todavía utilizan pozo séptico e incluso realizan la eliminación de sus excretas al aire libre.

En Tocancipá Cundinamarca Colombia el 18% no se lavan las manos después de ir al baño <sup>(10)</sup>, en Perú el 12.5% no se lavan las manos antes de comer <sup>(32)</sup>, en Quilloac el 28.5% no se lavan las manos después de ir al baño <sup>(22)</sup>. En Santiago de Cuba el 80.2% practican inadecuadamente los hábitos de higiene <sup>(8)</sup>. En Pillcopata el 61% no se lavan las manos después de ir al baño, el 57% antes de comer y el 60% al manipular los alimentos. Se evidencia un alto porcentaje de malos hábitos de higiene.

En Tocancipá Cundinamarca Colombia, el 53,5% no lava las frutas ni verduras antes de consumirlas <sup>(10)</sup>, en Quilloac el 53.4% a veces lava las frutas antes de consumirlas y el 15.9% nunca los lava <sup>(43)</sup>. En Pillcopata el 37% no lavan las frutas y vegetales.

En Pillcopata el 88% lava las frutas con el agua directa de la llave, el 11% los lavan con agua hervida y el 1% los lava con agua con cloro.

En Venezuela los síntomas más frecuentes presentados en parasitismo intestinal son: dolor abdominal con el 30.23%, pérdida de apetito 27,9%, diarrea 16.27%, pérdida de peso 6.97%<sup>(35)</sup>. En Pillcopata el 68.3% de la población parasitada no presentó síntoma alguno, el 12.5% presentó dolor abdominal, el 5.9% diarrea, el 3.3% náuseas, y el 10% pérdida del apetito.



## CONCLUSIÓN

Se investigó la prevalencia de parasitismo en 204 habitantes de diferente edad, sexo y condición socioeconómica en la Comunidad de Pillcopata; de los cuales el 58.8% presentó parasitismo intestinal.

Es preocupante el hecho de que el 65% de las personas diagnosticadas con parasitismo por examen coprológico reportó poliparasitismo. El parásito con mayor prevalencia fue la *Entamoeba histolítica* con el 45% y la *Entamoeba Coli* con el 22.8%. Según la investigación ésta alta prevalencia responde entre otros factores al deficiente lavado de manos; ya que el 61% de las personas no se lavan las manos después de ir al baño; apenas el 43% se lavan las manos antes de comer y solo el 40 % al manipular alimentos. Al igual que es deficiente el lavado de frutas y vegetales antes de ser consumidos, el 37% de la población no lo hace.

La mayor frecuencia de parasitismo intestinal se encontró en el grupo etario comprendido entre 10 - 19 años con el 27.5%, es importante implementar actividades educativas que se encuentren encaminadas a prevenir el parasitismo intestinal con el desarrollo de una educación de la higiene personal.

Toda la comunidad de Pillcopata dispone del servicio de agua entubada para el consumo diario, de esta cifra el 74% de la población no realiza ningún tratamiento y la consume directamente de la llave, el 19 % la hierve y apenas el 1% la clorifica en su domicilio.

Tan sólo el 8 % de la población elimina sus excretas en pozo séptico. La mayoría de las personas parasitadas no presentaron ningún síntoma, apenas el 32% fueron sintomáticos demostrándose el predominio del dolor abdominal con el 12.5%, seguido de la pérdida del apetito con el 10%.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda que las Autoridades nacionales y locales, planteen propuestas donde se realicen exámenes de Laboratorio Clínico con mayor frecuencia, encaminados en el diagnóstico oportuno del control parasitario, así como de otras enfermedades.
- Es importante involucrar a la Comunidad en futuras investigaciones para fortalecer la parte de prevención y control de las enfermedades que afectan a sus habitantes.
- Es importante que la Universidad de Cuenca por medio de la Facultad de Ciencias Médicas, siga apoyando proyectos de investigación de impacto social, a fin de colaborar con el buen vivir de la sociedad.
- Implementar a nivel de Establecimientos de Salud, Programas y Charlas educativas sobre la importancia del lavado adecuado de las manos en la prevención del Parasitismo y otras enfermedades.
- Planificar talleres sobre educación sanitaria, en conjunto con la comunidad, aportando información que ponga énfasis sobre la buena higiene de los alimentos para prevenir el parasitismo.
- Aplicar estrategias higiénico-sanitarias para mejorar la calidad de vida de los habitantes de la comunidad, principalmente el suministro de agua potable y la adecuada disposición de excretas.



## BIBLIOGRAFÍA

1. Ramírez A, Torres P, Fabro G, y colaboradores. Epidemias y salud pública. Vol1. 1era ed. Buenos Aires: Ministerio de educación de la nación; 2013.
2. Botero D. Restrepo M. "PARASITOSIS HUMANA"; 5ta Edición. Medellín Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; 2012
3. Organización Mundial de la Salud. "Agua potable salubre y saneamiento básico en pro de la salud".09-07-2013. [Consulta: 21/11/2015]. Disponible en: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/mdg1/es/](http://www.who.int/water_sanitation_health/mdg1/es/)
4. Organización Mundial de la Salud." OMS alerta sobre infección de parásitos intestinales en países en desarrollo. "15-08-2008. [Consulta: 21/11/2015]. Disponible en: <http://www.un.org/spanish/News/story.aspNewsID=13222>
5. Sandoval, N. J. Parasitosis intestinal en países en desarrollo. Rev med Hondur, Vol. 80, No. 3, 2012. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2012/pdf/Vol80-3-2012-2.pdf>
6. Pascual, Gisela, Iannacone, José, Hernández, Abdías et al. Parásitos intestinales en pobladores de dos localidades de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto, Perú. Neotrop. Helminthol. [Revista en Internet]. jul.- dic. 2010, vol.4, no.2 [citado 26 Abril 2015], p.127-136. Disponible en: [http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S199510432010000200004&script=sci\\_arttext](http://revistas.concytec.gob.pe/scielo.php?pid=S199510432010000200004&script=sci_arttext)
7. Kompalic A, Traviezo L, Cárdenas E, Torres M, Brett A, Álvarez G, et al. Prevalencia de Parasitosis intestinales en pacientes del Estado Lara, Venezuela, durante los años 2008-2010. La Revista de Enfermería y Otras Ciencias de la Salud. [Revista en la



Internet]. 2011. [citado 2015 Abr 26]; Vol. 4, N°. 1, 2011 , págs. 25-33. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulocodigo=3697061>

**8.** Pérez G, Redondo de la Fé G, Fong H, Sacerio M, González O. Prevalencia de parasitismo intestinal en escolares de 6-11 años. MEDISAN [revista en la Internet]. 2012 Abr [citado 2015 Abr 26]; 16(4): 551-557. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102930192012000400009&lng](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192012000400009&lng)

**9** Arias J, Cardona A, Bedoya K. Frecuencia de parásitos intestinales y evaluación de métodos para su diagnóstico en una comunidad marginal de Medellín, Colombia. Iatreia, [revista en la Internet]. 2013, [citado 2015 Abr 26]; vol. 26, no 3, p. 257-268. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v26n3/v26n3a02.pdf>

**10.** Jaramillo S, Deisy Johana, Useche Vergara, Viviana Carolina, Factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en adultos mayores del programa granja Sevilla en el municipio de Tocancipá Cundinamarca. 2012. [Tesis] Colombia. Pontificia Universidad Javeriana. 2012.

**11.** Menocal L, Caraballo Y, Rosado F, Fundora H, Fundora M, Venero S, et al. Prevalencia de parasitismo y control de la calidad en el diagnóstico de las parasitosis intestinales en 15 policlínicos de La Habana. Rev Cubana Hig Epidemiol [revista en la Internet]. 2013 Dic [citado 2015 Abr 26]; 51(3): 278-288. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-30032013000300006&lng](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-30032013000300006&lng)

**12.** Serpa C, Velecela S, Balladares M. Prevalencia de parasitismo intestinal en los niños de la escuela José María Astudillo de la parroquia Sinincay, 2014. Panorama médico [Internet]. 2014 [citado 8 Jun 2015]; 8 (1):1-6. Disponible en: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5541/3/prevalencia%20de%20parasis%20intestinal%20en%20ni%20c3%91os.pdf>



**13.** Santos L, Santos G, Pizarro P. Prevalencia y factores asociados al parasitismo intestinal en los/as estudiantes del instituto intercultural bilingüe de la comunidad de Quilloac. Cañar 2014 [tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014.

**14.** Batista Rojas Osvaldo, Martínez Sánchez Raydel. Intervención comunitaria en las parasitosis intestinales parroquia Santa Bárbara, estado Anzoátegui, 2010. Rev haban cienc méd [revista en la Internet]. 2011 Jun [citado 2015 Jun 08]; 10(2): Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2011000200010&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729519X2011000200010&script=sci_arttext)

**15.** Pabón J. Consulta práctica parasitología clínica. 1era edición. Venezuela: Medbook editorial médica; 2014

**16.** Gualán L, Loja M, Orellana P, Conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitosis intestinal en adultos de las parroquias rurales del cantón Cuenca- Ecuador. Intervención educativa. 2013-2014 [tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014

**17.** Avilio Méndez Flores, Giardiasis. Blog. Ciencias. Medicas. [Revista en la Internet]. 2012. [citado 2015 Jun 08]; Disponible en: <http://blog.cienciamedicas.com/archives/1727>

**18.** ASH, Lawrence R.; ORIHEL, Thomas C. Atlas de Parasitología Humana/Atlas of Human Parasitology. Ed. Médica Panamericana, 2010.

**19.** Berrueta T. Nematodos. Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM. (México). [Revista en la Internet] 2014, [citado 2015 junio 8], Disponible en:<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/ascariosis.html>

**20.** A.F. Medina Claros, M.J. Mellado Peña, M. García López Hortelano, R. Piñeiro Pérez, P. Martín Fontelos, Parasitosis intestinales, diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica, Hospital Universitario Puerta de Hierro [Revista en la Internet] 2010, [citado 2015 junio 8].

Disponible [http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis\\_0.pdf](http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf)



- 21.** Plan de desarrollo y ordenamiento territorial del cantón el tambo, Documento disponible en las instalaciones municipales del cantón el Tambo.
- 22.** Guallas S, Zeas R. identificación de parasitismo intestinal por microscopia directa en materia fecal de los habitantes de Quilloac de cinco a once años. Cañar: 2014. [Tesis]. Cuenca: universidad de Cuenca; 2014.
- 23.** Gonzales L. parasitosis intestinal y su repercusión en el estado nutricional de los niños y niñas del 1° a 7° año de básica de la escuela González Suárez de la parroquia Chuquiribamba cantón y provincia de Loja en el periodo abril – mayo 2010. Loja 2010. [Tesis]. Loja: universidad nacional de Loja; 2010
- 24.** Fuentes, M., Galíndez, L., García, D., González, N., Goyanes, J., Eddy, H., & Julia, S. (2011). Frecuencia de parasitosis intestinales y características epidemiológicas de la población infantil de 1 a 12 años que consultan al Ambulatorio Urbano Tipo II de Cerro Gordo. Barquisimeto, estado Lara. Enero-junio. *Kasmera*, 39(1).
- 25.** Bracciaforte, R., Díaz, M. F., Vottero Pivetta, V., Burstein, V., Varengo, H., & Orsilles, M. Á. (2010). Enteroparásitos en niños y adolescentes de una comuna periurbana de la provincia de Córdoba. *Acta bioquímica clínica latinoamericana*, 44(3), 353-358.
- 26.** López, M. C., Moneada, L. I., Murcia, M. I., Saravia, J., & Nicholls, R. S. (2010). Frecuencia de parásitos intestinales en pacientes VIH+ en la ciudad de Santa Fe de Bogotá. *Revista de la Facultad de Medicina*, 47(1), 9-12.
- 27.** Calchi, M., Rivero, Z., Acurero, E., Díaz, I., Chourio, G., Bracho, A., & Villalobos, R. (2012). Prevalencia de enteroparásitos en dos comunidades de Santa Rosa de Agua en Maracaibo, Estado Zulia, Venezuela 2006. *Kasmera*, 35 (1).
- 28.** Segovia J, "Factores Asociados Que Conllevan A Una Parasitosis Intestinal En Niños Menores De 5 Años De Edad Que Acuden A La Consulta Externa Del Hospital Luis Moscoso Zambrano De Piñas Julio 2011- Abril 2012.". Machala 2012. [Tesis]. Machala: universidad técnica de Machala.



- 29.** Rojas A, Sarmiento E. plan de intervención social, sanitaria y eficacia del tratamiento específico de parasitosis intestinales en el centro educativo Semira Bayas y el colegio técnico Dr. Gabriel Sánchez Luna de la provincia del Cañar. Cañar 2012 [Tesis].Cuenca. Universidad de Cuenca; 2012.
- 30.** Martínez-Barbabosa, I., Gutiérrez-Quiroz, M., Ruiz-González, L., Ruiz-Hernández, A., Gutiérrez-Cárdenas, E., & Gaona, E. (2010). Blastocystis hominis y su relación con el estado nutricional de escolares en una comunidad de la Sierra de Huayacocotla, Veracruz, México. *Rev. Biomed*, 21, 77-84.
- 31.** Chasi M, Castillo Y. Valoración del efecto de un intervención educativa en relación al conocimiento higiénico y parasitosis en niños de sexto año de educación básica de la escuela Panamá periodo 2011- 2012. Cuenca 2012. [Tesis]. Cuenca: universidad de Cuenca; 2012.
- 32.** Vera D. Efectividad del tratamiento médico antiparasitario en niños de edad pre-escolar. Lima-Perú. *Revista Peruana de Epidemiología*. . [Revista en la Internet].2010. [Citado 2015 Nov 12]; Vol 14 N Abril 2010, págs. 4-6. Disponible en: <http://Dialnet-EfectividadDelTratamientoMedicoAntiparasitarioEnNi-3990016.pdf>
- 33.** NEIGHBORHOOD, S. S. C. I. (2010). Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en un barrio de Soledad, estado Anzoátegui, Venezuela.
- 34.** Gamboa, M. I., Zonta, L., & Navone, G. T. (2010). Parásitos intestinales y pobreza: la vulnerabilidad de los más carenciados en la Argentina de un mundo globalizado. *Journal of the Selva Andina Research Society*, 1(1), 23-37.
- 35.** Vergara, O. L. O., Freitas, G. Q., Delgado, L. L., García, B. M. F., Herrera, I. M. F., & Martínez, N. R. (2010). Intervención educativa sobre parasitismo intestinal en niños de la Escuela Primaria Salvano Velazco, Bocono Educational Intervention on Intestinal Parasitism in Children at Salvano Velazco Primary School, Bocono. *Correo Científico Médico de Holguín*, 14(1), 1.



- 36.** Prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas de Ecuador. Rev Panam Salud Publica [online]. 2008, vol.23, n.2, pp. 125-125. ISSN 1020-4989. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S1020-49892008000200009>
- 37.** Lacoste Laugart Esperanza, Rosado García Félix Manuel, Núñez Fidel Ángel, Rodríguez Peña Martha Solangel, Medina Fundora Iris Caridad, Suárez Medina Ramón. Aspectos epidemiológicos de las parasitosis intestinales en niños de Vegón de Nutrias, Venezuela. Rev Cubana Hig Epidemiol [revista en la Internet]. 2012 Dic [citado 2015 Dic 01]; 50(3): 330-339. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156130032012000300008&lng](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156130032012000300008&lng)
- 38.** Vilajeliu Balagué Alba, Heras Prat Paula de las, Ortiz-Barreda Gaby, Pinazo Delgado María Jesús, Gascón Brustenga Joaquim, Bardají Alonso Azucena. Parasitosis importadas en la población inmigrante en España. Rev. Esp. Salud Pública [revista en la Internet]. 2014 Dic [citado 2015 Dic 02]; 88(6): 783-802. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135)
- 39.** Carrillo Checa, R. W., & Navarrete Ponce, A. E. (2015). Prevalencia de parasitosis intestinal diagnosticada mediante examen coproparasitario en pacientes pediátricos con prurito anal. Centro de Atención Ambulatorio " Sur Valdivia" 2015 (Doctoral dissertation). 57272014000600010&lng=es. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1135-57272014000600010>.
- 40.** JUAREZ, María M y RAJAL, Verónica B. Rev. Argent. Microbil. [Online]. 2013, vol.45, n.3 [citado 2015-12-01], pp. 191-204. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S032575412013000300011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S032575412013000300011&lng=es&nrm=iso). ISSN 0325-7541.



- 41.** Cortázar V. Ascariosis. Departamento de Parasitología. 2012. Disponible en: <http://microbiologia.blogspot.com/> Consultado: 06/11/2016
- 42.** Berrueta T. Nematodos. Departamento de Microbiología y Parasitología, Facultad de Medicina, UNAM. (México). 2014. Disponible en: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/ascariosis.html> Consultado: 06/11/2016
- 43.** Astudillo T, Bermeo C. Identificación de parasitismo intestinal, en materia fecal por microscopía directa en habitantes de 65-80 años de la comunidad Quilloac Cañar 2014. Cañar 2014 [tesis]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2014.
- 44.** Fernandez C, Mazziotta D. Gestión de la calidad en el laboratorio clínico. Vol1. 1era ed. Buenos Aires: Médica Panamericana; 2010.
- 45.** Gonzales, J2010. Técnicas y Métodos de Laboratorio Clínico. Barcelona España. Editorial GEA 3ra edición. Pág 109. Disponible en: [http://www.qcnet.com/Portals/60/PDFs/BasicQCBklt\\_SpMay11.pdf](http://www.qcnet.com/Portals/60/PDFs/BasicQCBklt_SpMay11.pdf)



# ANEXOS





## ANEXO 1. Consentimiento Informado

**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**



### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras Alexandra Nugra y Carlita Ortiz egresadas del Área de Laboratorio Clínico de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca, por medio de la presente nos es grato informarle que llevaremos a cabo un estudio sobre el parasitismo intestinal denominado **“Prevalencia de parasitismo intestinal en los habitantes de la comunidad de Pillcopata Tambo - Cañar 2015”**

El estudio es de gran importancia debido a que los habitantes de las parroquias rurales son un grupo vulnerable que contraen fácilmente estas enfermedades. Alrededor de 133 millones de personas sufren de fuertes parasitosis intestinales cada año, situación que afecta sobre todo a los países en desarrollo ya sea por falta de agua, higiene o saneamiento ambiental. Esto puede generar dolor abdominal, diarrea, pérdida del apetito por lo tanto es importante que las personas sean diagnosticadas y tratadas sobre este tema, por ende nosotras pretendemos darle un diagnóstico **gratuito** entorno a las enfermedades parasitarias.

Este estudio es importante porque además de darle un diagnóstico confiable entorno al parasitismo, proporcionará datos epidemiológicos de su comunidad.

Cabe indicarle que es libre de decidir si participa o no en nuestra investigación, a la vez que puede hacer preguntas en todo momento o si decide puede retirarse de la investigación en el momento en que lo considere, con tiempo de participación de un mes.



Para participar en nuestra investigación solicitamos nos colabore con el llenado de una encuesta cuya información nos servirá para la asociación de los resultados.

Además vamos a necesitar una muestra de heces para lo cual es importante:

- La persona previamente realizará el lavado de manos con agua y jabón.
- Asegurarse de que la persona defeca en un recipiente aparte (bacinilla) cuidando que la muestra no se mezcle con orina.
- Tomar una pequeña parte de la muestra con la paleta y colocarla en el recipiente estéril de boca ancha que previamente le entregaremos.
- Rotular el frasco colocando el nombre del paciente, edad y fecha de recolección.
- Llevar la muestra a la casa comunal en donde se estarán receptando las mismas el día previamente establecido.

Esta investigación no conlleva ningún riesgo para su salud física o mental. Las muestras serán procesadas en el centro de diagnóstico de la Facultad De Ciencias Médicas y nos comprometemos a entregarle los resultados en un tiempo oportuno previamente establecido.

Le garantizamos que la información obtenida, se manejará de forma estrictamente confidencial, y únicamente será de uso estadístico para nuestro estudio científico. Esta investigación la desarrollamos con la finalidad de obtener nuestro título de licenciatura en laboratorio clínico.

Yo ----- con cédula -----confirmando que las autoras de esta investigación me han explicado el proceso a seguir, razón por la cual doy mi consentimiento.

.....

FIRMA DEL PACIENTE



**ANEXO 2. Asentimiento Informado**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**



**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Nosotras Alexandra Nugra y Carlita Ortiz egresadas del Área de Laboratorio Clínico de la Escuela de Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, por medio de la presente nos es grato informarle que llevaremos a cabo un estudio sobre el parasitismo intestinal denominado **“Prevalencia de parasitismo intestinal en los habitantes de la comunidad de Pillcopata Tambo - Cañar 2015”**

El estudio es de gran importancia debido a que los habitantes de las parroquias rurales son un grupo vulnerable que contraen fácilmente estas enfermedades. Alrededor de 133 millones de personas sufren de fuertes parasitosis intestinales cada año, situación que afecta sobre todo a los países en desarrollo ya sea por falta de agua, higiene o saneamiento ambiental. Esto puede generar dolor abdominal, diarrea, pérdida del apetito por lo tanto es importante que las personas sean diagnosticadas y tratadas sobre este tema, por ende nosotras pretendemos darle un diagnóstico **gratuito** entorno a las enfermedades parasitarias.

Este estudio es importante porque además de darle un diagnóstico confiable entorno al parasitismo, proporcionará datos epidemiológicos de su comunidad.

Cabe indicar que Ud. es libre de decidir si participa o no en nuestra investigación, a la vez que puede hacer preguntas en todo momento o si decide puede retirarse de la investigación en el momento en que lo considere, con tiempo de participación de un mes. Para participar en nuestra investigación solicitamos nos colabore con el llenado de una encuesta cuya información nos servirá para la asociación de los resultados. Además vamos a necesitar una muestra de heces para lo cual es importante:



- La persona previamente realizará el lavado de manos con agua y jabón.
- Asegurarse de que la persona defeca en un recipiente aparte (bacinilla) cuidando que la muestra no se mezcle con orina.
- Tomar una pequeña parte de la muestra con la paleta y colocarla en el recipiente estéril de boca ancha que previamente le entregaremos.
- Rotular el frasco colocando el nombre del paciente, edad y fecha de recolección.
- Llevar la muestra a la casa comunal en donde se estarán receptando las mismas el día previamente establecido.

Esta investigación no conlleva ningún riesgo para su salud física o mental. Las muestras serán procesadas en el centro de diagnóstico de la Facultad De Ciencias Médicas y nos comprometemos a entregarle los resultados en un tiempo oportuno previamente establecido.

Le garantizamos que la información obtenida, se manejará de forma estrictamente confidencial, y únicamente será de uso estadístico para nuestro estudio científico. Esta investigación la desarrollamos con la finalidad de obtener nuestro título de licenciatura en laboratorio clínico.

En caso de solicitar mayor información acerca del estudio puede comunicarse a los teléfonos 0981523708 Carlita Ortiz y 0986970017 Alexandra Nugra.

Yo ----- con cédula ----- por medio de la presente acepto que mi representado/a ----- pueda participar en la investigación, de la cual se me ha informado suficientemente y en un lenguaje comprensible sobre las características de la actividad en la que va a participar y sobre las condiciones requeridas para dicha investigación.

.....  
FIRMA DEL REPRESENTANTE



**ANEXO 3. Modelo de Encuesta**

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**



**“PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL EN LOS HABITANTES DE  
LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA  
TAMBO - CAÑAR 2015”**

Fecha: -----

NOMBRE :----- EDAD: ----- SEXO: F--- M---

El presente cuestionario tiene como finalidad recolectar datos importantes para realizar el trabajo de investigación, los mismos que serán de vital importancia para verificar las posibles causas del parasitismo.

Lea detenidamente las preguntas, revise todas las opciones y elija la alternativa que más lo/a identifique. Marque la alternativa seleccionada con una X.

**1. ¿Qué tipo de agua dispone?**

- a) Entubada
- b) Pozo
- c) Quebrada
- d) Cisterna
- e) Otro

**2. ¿Para ingerir el agua?**

- a) la hierve
- b) la clorifica
- c) la consume directamente



d) otro

**3. ¿La eliminación de excretas la realiza en?**

- a) pozo séptico
- b) letrinas
- c) servicios higiénicos
- d) otros

**4. ¿Con qué frecuencia se lava las manos?**

- |                           | Si                       | No                       |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) antes de las comidas   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) después de ir al baño  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| c) al manipular alimentos | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**5. ¿lava las frutas y vegetales antes de consumirlos?**

- a) si
- b) no

**6. ¿Cómo realiza la higiene de los alimentos?**

- a) Lava con agua hervida
- b) Lava con agua de la llave
- c) lava con agua con cloro

**7. ¿Cuál de las siguientes situaciones considera que presenta al momento?**

- a) Dolor abdominal (barriga)
- b) Diarrea
- c) Náuseas
- d) Pérdida del apetito

Gracias por su colaboración

Cañar, Junio 2015



**ANEXO 4.** Hoja de Reporte de Resultados

**UNIVERSIDAD DE CUENCA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE LABORATORIO CLÍNICO**



**REPORTE DE RESULTADOS**

“Prevalencia de parasitismo intestinal en los habitantes de la comunidad de  
Pillcopata Tambo - Cañar 2015”

**NOMBRE:** -----

**EDAD:** -----

**FECHA:** -----

<b>RESULTADO COPROPARASITARIO</b>	
Color:	
Olor:	
Consistencia:	
Parásitos:	
Flora bacteriana:	
Grasas:	
Almidones:	
Otros:	

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
revisado por: Lcda. Carola Cárdenas



**ANEXO 5.** Oficio, presentación del Tema de Investigación

Tambo, 29 de Julio del 2015



Sr. Juan Rodríguez  
LIDER DE LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA  
Su despacho

De nuestra consideración:

Nosotras, Ortiz Riera Carlita Maribel y Nugra Vera Diana Alexandra comedidamente solicitamos se digne disponer a quien corresponda la autorización para realizar la investigación titulada “PREVALENCIA DE PARASITISMO INTESTINAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE PILLCOPATA TAMBO – CAÑAR 2015”. La misma que tendrá un beneficio exclusivo para la comunidad ya que todas las personas participantes obtendrán un resultado de laboratorio clínico de calidad sobre su estado de salud actual.

Por la amable acogida que sabrá dar a la presente, expresamos nuestros sinceros agradecimientos.

Atentamente,

-----  
Carlita Ortiz  
SOLICITANTE

-----  
Alexandra Nugra  
SOLICITANTE



**ANEXO 6. Control de Calidad Interno**

<b>CONTROL DE CALIDAD INTERNO</b>			
<b>Nº de muestra</b>	<b>COPROPARASITARIO</b>	<b>INVESTIGADORA 1</b>	<b>INVESTIGADORA 2</b>
<b>56</b>	Color Olor Consistencia flora bacteriana Grasas Almidones Parásitos	café característico pastosa normal pos + neg QAH+ / QAC++	café característico pastosa normal pos + neg QAH+ / QAC++
<b>135</b>	Color Olor consistencia flora bacteriana Grasas almidones parásitos	café característica semilíquida aumentada neg neg QAH++ / TBC++ / HAL++ HTRI+	café característica semilíquida aumentada neg neg QAH++ / TBC++ / HAL++ HTRI +
<b>170</b>	Color Olor consistencia flora bacteriana Grasas almidones parásitos	café característica blanda normal pos + neg QAH+ / QAC++	café característica blanda normal pos + neg QAH+ / QAC++
<b>195</b>	Color Olor Consistencia Flora bacteriana Grasas Almidones Parásitos	café característica blanda normal neg neg neg	café característica blanda normal neg neg neg
<b>coincidencia del 99%</b>			

Debido a que la coincidencia entre la analista 1 y la analista 2 es del 99% se procede a la validación de los resultados.



**ANEXO 7. Control de Calidad Externo**

<b>CONTROL DE CALIDAD EXTERNO</b>				
# MUESTRA	COPROPARASITARIO	LAB. CENTRO DE DIAGNÓSTICO	LAB. PARTICULAR	COINCIDENCIA
14	Color	Amarilla	Amarilla	SI
	Olor	Característica	Característica	SI
	Consistencia	Blanda	Blanda	SI
	Flora bacteriana	Normal	Normal	SI
	Grasas	Neg	Neg	SI
	Almidones	Neg	Neg	SI
	Levaduras	Neg	Neg	SI
	Piocitos	Neg	Neg	SI
	Parásitos	Pos	Pos	SI
	Ameba Coli	Neg	Neg	SI
	Iodameba	Neg	Neg	SI
	Ameba Histolitica	Pos	Pos	SI
	Chilomastix Mesnili	Pos	Neg	NO
	Áscaris Lumbricoides	Neg	Neg	SI
Himenolepis Nana	Neg	Neg	SI	
Giardia Lamblia	Neg	Neg	SI	
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>			<b>15 93.75%</b>
70	Color	Amarilla	Amarilla	SI
	Olor	Característica	Característica	SI
	Consistencia	Blanda	Blanda	SI
	Flora bacteriana	Normal	Normal	SI
	Grasas	Neg	Neg	SI
	Almidones	Neg	Neg	SI
	Levaduras	Neg	Neg	SI
	Piocitos	Neg	Neg	SI
	Parásitos	Pos	Pos	SI
	Ameba Coli	Neg	Neg	SI
	Iodameba	Neg	Neg	SI
	Ameba Histolitica	Pos	Neg	NO
	Chilomastix Mesnili	Neg	Neg	SI
	Áscaris Lumbricoides	Neg	Neg	SI
Himenolepis Nana	Neg	Neg	SI	
Giardia Lamblia	Neg	Neg	SI	
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>			<b>15 93.75%</b>
147	Color	Amarilla	Amarilla	SI
	Olor	Característica	Característica	SI
	Consistencia	Blanda	Blanda	SI
	Flora bacteriana	Normal	Normal	SI
	Grasas	Neg	Neg	SI
	Almidones	Neg	Neg	SI
	Levaduras	Neg	Neg	SI
	Piocitos	Neg	Neg	SI
	Parásitos	Pos	Pos	SI
	Ameba Coli	Neg	Neg	SI
	Iodameba	Neg	Neg	SI
	Ameba Histolitica	Pos	Pos	SI
	Chilomastix Mesnili	Neg	Neg	SI
	Áscaris Lumbricoides	Pos	Pos	SI
Himenolepis Nana	Neg	Neg	SI	
Giardia Lamblia	Neg	Neg	SI	
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>			<b>16 100%</b>
<b>Coincidencia 96%</b>				

Debido a que las coincidencias de análisis entre los dos laboratorios se encuentran dentro del margen de error permitido (4%) se proceden a validar los resultados.

**ANEXO 8. Documentación Fotográfica, Comunidad de Pillcopata**







## RECOLECCIÓN DE MUESTRAS



## PROCESAMIENTO DE LAS MUESTRAS

