



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA

**“IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPÍA DIRECTA
EN MATERIA FECAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI,
CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR, JULIO 2015-ENERO 2016”**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIADA
EN LABORATORIO CLÍNICO**

AUTORAS:

Nancy Yoconda Urgilez Naranjo
Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso

DIRECTORA:

Lcda. Jheny Carola Cárdenas Carrera

CUENCA-ECUADOR

2016

RESUMEN

Antecedentes: El parasitismo intestinal es considerado una dolencia de salud pública a nivel mundial y en el Ecuador, ya sea por la falta de las condiciones socioeconómicas, culturales, ambientales, psicológicas y sociales, que influyen directamente en los individuos de escasos recursos en el país, provocando sintomatología y complicaciones, deteriorando así el estilo de vida de los individuos contaminados ⁽¹⁾.

Objetivo: Identificar el parasitismo intestinal por microscopía directa en materia fecal en los habitantes de la comunidad de Cachi, Tambo-Cañar, Julio 2015 - Enero 2016.

Metodología: Se trató de un estudio descriptivo de corte transversal, cuyo universo finito estuvo constituido por 140 personas correspondiente al total de habitantes de la comunidad, Las muestras fueron tomadas bajo normas de calidad, bioseguridad y se procesaron en el Centro de Diagnóstico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Los resultados y la información final se analizaron en el programa Microsoft Excel para la estadística descriptiva y SPSS V22.

Resultados

Los resultados sirvieron para identificar el estado de salud de los habitantes de la comunidad de Cachi en donde el 62.1% de las personas están parasitadas, el 70.1% presenta monoparasitismo y el 29,9% poliparasitismo. La *Entamoeba histolytica* es el parásito que mayor porcentaje presenta con un 57,5%, seguido de *Entamoeba coli* con 46%, *Giardia lamblia* el 28,7%, *Áscaris lumbricoides* con el 4,6%, *Endolimax nana*, *Hymenolepis nana* y *Strongyloides stercoralis* con 1% cada una.

PALABRAS CLAVE: PARASITOSIS, MICROSCOPIA DIRECTA, CACHI, EL TAMBO.

ABSTRACT

Background: Parasitism is considered a disease of public health in Ecuador and worldwide due to lack of social economic, cultural, environmental, psychological and social conditions that influence lower socio-economic status in the country causing symptomatology and complications. Therefore, affected individuals' life styles become deteriorated.

Objective: Identifying intestinal parasitism through direct microscopy on fecal matter among inhabitants of Cachi, Tambo-Cañar, July 2015- January 2016.

Methodology: It is a descriptive transversal cut study where 140 people out of the total numbers of inhabitants became part of. The participants signed an informed consent which explained the procedures. In case of underage people, authorized people signed it. A survey to gather filiation data and related information to variables was conducted.

Samples were obtained under quality and biosafety standards. These were processed at “Centro de Diagnóstico de la Universidad de Cuenca”.

The results and final information were analyzed on Excel program for statistics and descriptive SPSS V22.

Results:

Results helped to identify health condition of inhabitants of Cachi community and they are the followings: 62% intestinal parasitosis, 70% monoparasitism, 29.9% poliparasitism. *Entamoeba histolytica* is present in a 57.5%, *Entamoeba Coli* 46%, *Giardia lamblia* 28.7, *Ascaris lumbricoides* 4.6%, *Hymenolepis nana* and *Strongyloides stercoralis* 1% each.

KEY WORDS: PARASITISM, DIRECT MICROSCOPY, CACHI, EL TAMBO.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO I	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
1.3 JUSTIFICACIÓN	15
1.4 FUNDAMENTO TEÓRICO	16
1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS	17
1.4.2 EPIDEMIOLOGÍA	18
1.4.3 FACTORES DE RIESGO	21
1.4.4 SINTOMATOLOGÍA	23
1.4.5 DIAGNÓSTICO	24
1.4.6 PREVENCIÓN	24
1.5 CONTROL DE CALIDAD	24
CAPÍTULO II	25
2.1 OBJETIVO GENERAL	25
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
2.3 DISEÑO METODOLÓGICO	26
2.3.1 TIPO DE ESTUDIO	26
2.3.2 ÁREA DE ESTUDIO	26
2.3.3 UNIVERSO Y MUESTRA	26
2.3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	26
2.3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN	27
CAPÍTULO III	27
3.1 MÉTODO	27
3.2 TÉCNICA	27
3.3 CONTROL DE CALIDAD	28
3.4 INSTRUMENTO	29
3.5 PROCEDIMIENTO	29
3.6 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	30
3.7 ASPECTOS ÉTICOS	30
CAPÍTULO IV	31
ANÁLISIS Y RESULTADOS	31
4.1 CUADRO N° 1	32



DISTRIBUCIÓN DE 140 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN EDAD Y SEXO _____	32
4.2 CUADRO N° 2 _____	33
DISTRIBUCIÓN DE 140 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN PARASITISMO INTESTINAL. _____	33
4.3 CUADRO N° 3 _____	34
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN MONO Y POLI PARASITISMO _____	34
4.4 CUADRO N° 4 _____	35
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN EL PARÁSITO _____	35
4.5 CUADRO N° 5 _____	36
DISTRIBUCIÓN DE LOS 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN TIPO DE AGUA QUE CONSUMEN. _____	36
4.6 CUADRO N° 6 _____	37
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN HÁBITOS DE HIGIENE _____	37
4.7 CUADRO N° 7 _____	38
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN EDAD Y SEXO _____	38
4.8 CUADRO N° 8 _____	39
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN ELIMINACIÓN DE EXCRETAS. _____	39
4.9 CUADRO N° 9 _____	40
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN SINTOMATOLOGÍA _____	40
4.10 CUADRO N° 10 _____	41
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN CONVIVENCIA CON ANIMALES _____	41
CAPÍTULO V _____	42
5.1 DISCUSIÓN _____	42
5.2 CONCLUSIONES _____	44
5.3 RECOMENDACIONES _____	45
5.4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	46
5.5 ANEXOS _____	54

Cláusula de derechos de autor

Yo, Nancy Yoconda Urgilez Naranjo autora de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR, JULIO 2015-ENERO 2016", 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 en Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 22 de Abril del 2016



Nancy Yoconda Urgilez Naranjo

CI: 0301512083

Cláusula de derechos de autor

Yo, Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso autora de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR, JULIO 2015-ENERO 2016", 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 en Laboratorio Clínico. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 22 de Abril del 2016



Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso

CI: 0105687636

Cláusula de propiedad intelectual

Yo, Nancy Yoconda Urgilez Naranjo autora de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR, JULIO 2015-ENERO 2016" certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 22 de Abril del 2016



Nancy Yoconda Urgilez Naranjo

CI: 0301512083

Cláusula de propiedad intelectual

Yo, Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso autora de la tesis "IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR, JULIO 2015-ENERO 2016" certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 22 de Abril del 2016



Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso

CI: 0105687636

AGRADECIMIENTOS

Al concluir con nuestra investigación, es ineludible llenarnos de grandes emociones, agradecemos a Dios por darnos el don de la paciencia y la perseverancia para poder salir adelante y cumplir nuestra meta propuesta hace 4 años, la misma que hoy es una realidad.

Queremos agradecer inmensamente a nuestra docente la Licenciada Carola Cárdenas por su paciencia y compañía durante todo este proceso de aprendizaje, no solo como nuestra directora y asesora de tesis, sino como una maestra que con su mano amiga nos ha brindado su apoyo y conocimientos a lo largo de nuestra formación.

Sin lugar a duda brindar un agradecimiento al Licenciado Cesar Olalla que con su tiempo, dedicación y paciencia nos supo orientar y guiar por el camino adecuado durante la investigación.

Gracias

DEDICATORIA

Mi esfuerzo, mi lucha y mi triunfo lo dedico a mis padres, mi esposo y a mis hijos.

Gener López, esposo mío fuiste la pieza clave durante mi trayecto por la universidad; sin tu ayuda, tolerancia y comprensión no hubiese podido alcanzar mi meta. Me siento tan orgullosa de ti, sin duda eres un hombre maravilloso y estoy agradecida con Dios por haberte puesto en mi camino.

Jennifer mi pequeña, la luz de mis ojos gracias por haber soportado la ausencia de mami estos 4 años de estudio, te amo.

Jonnathan, estudiar fue para mí una forma de darte un buen ejemplo e incentivar a que tú también lo hagas, espero haberlo logrado, te amo hijo mío.

Rosalía y Hernán mis amados padres, gracias por haberme apoyado y confiado en mí, los adoro.

Nancy Urgilez



DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quien ha sido mi fuerza, mi fe y mi energía para salir adelante frente a los obstáculos que se han presentado.

De igual manera a mis padres, por ser los guardianes de mis pasos, mis compañeros de vida, quienes siempre han estado a mi lado apoyándome de una manera incondicional, brindándome su comprensión ante las dificultades que se han presentado.

Cinthya Valverde

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El parasitismo afecta a más de la mitad de la población mundial, produciendo sintomatología en aproximadamente 450 millones de personas, siendo la mayoría de estos niños, por lo que representa un problema de salud pública ⁽²⁾. Entre los factores de riesgo para adquirir una parasitosis se encuentran la mala nutrición, situaciones de vivienda inestables, contacto con tierras infectadas, limpieza incorrecta, insuficiencia de agua, falta de higiene en la preparación y reserva de los alimentos ^(1,3), establecidos por la forma y clase de vida de las personas, sin descartar que la mayor población con parásitos se encuentra en las zonas socioeconómicas más desfavorables, donde no cuentan con los servicios de infraestructura básicos siendo estas las zonas rurales ⁽⁴⁾.

En el Ecuador existen 14.483.499 habitantes de los cuales 5.392.713 que representa el 37.2% viven en la zona rural, donde existe una prevalencia de parasitismo según estudios previos del 87.5% solo en la población infantil, pudiendo deberse a la deficiente calidad de servicios básicos donde encontramos que: el abastecimiento de agua en la red pública llega solo a 72% y de otras fuentes (agua entubada o que no cumple con todos los procesos de una planta de tratamiento) llega a 28%, el alcantarillado en donde el 54% cuentan con dicho servicio mientras que el 46% carecen del mismo y el servicio de eliminación de basura que solo cubre por carro recolector el 77% y de otras formas el 23% ⁽⁵⁾.

En la provincia del Cañar existe una población de 225.184 donde el 58% se encuentran en el área rural⁽⁵⁾. En la comunidad de Cachi su principal actividad económica es la agricultura, dicho sector no cuenta con sistemas de riego, ni con una planta de agua potable, en la actualidad se realizan estudios para una planta de tratamiento de aguas residuales, aquí el ingreso económico es de menos de 60 dólares al mes, lo que hace que esta población se encuentre susceptible de presentar parasitosis por lo factores de riesgo antes mencionados ⁽⁶⁾.

Las parasitosis producen trastornos digestivos y nutricionales, especialmente en niños alterando su desarrollo, provocando anemia, deficiencias de vitamina A, retraso en el crecimiento, trastornos cognitivos, pérdida de memoria y disminución de la capacidad de aprender ^(1,7), también en adultos disminuyen el rendimiento profesional ⁽⁸⁾.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las infecciones parasitarias intestinales afectan aproximadamente a 3,5 mil millones de personas en el mundo principalmente a los niños. Se estima que aproximadamente 800 millones de personas a escala mundial están infectadas por *Áscaris lumbricoides*, 600 millones por *Ancylostomídeos* y *Trichuris trichiura* y 50 millones por *Entamoeba histolytica*; sin embargo, la mortalidad por parasitosis intestinales suele ser baja, aunque se reportan cada año entre 3000 y 65000 muertes por geo helmintiasis y 100000 por amebiasis ^(9,10).

En Latinoamérica y Asia se considera que un billón de individuos, están infectados por uno o más parásitos de los cuales 300 millones padecen de una patología grave. Según evaluaciones actuales 1.221-1.472 millones de personas están infectadas con *Áscaris lumbricoides*, 795-1.050 millones con *Trichuris trichiura*, 740-1.300 millones con *Necator americanus* / *Ancylostoma duodenale* y 30-100 millones con *Strongyloides stercoralis* ⁽⁷⁾.

En el Caribe, existe prevalencia de helmintiasis superior al 20%, el principal impacto se produce en los niños, alrededor del 15 % de los niños escolares en zonas urbanas y más de la mitad de los del área rural están en riesgo de infectarse con helmintos pero sólo del 23- 33% recibe tratamiento antiparasitario, lo que a su vez afecta el desempeño escolar y la productividad económica futura ⁽⁷⁾.

En Cuba se determinó la existencia de infecciones por protozoos para todas las edades, en niños el más parasitado por *Giardia lamblia* (35,18%) y los lactantes presentaron la menor frecuencia de parasitismo intestinal (18,18%) ⁽¹¹⁾. En Colombia

se observó una prevalencia de 76% de parásitos intestinales en niños de 4 a 10 años, el 80% mostraron algún helminto patógeno y 39% algún protozoo patógeno ⁽¹¹⁾.

En Ecuador el 62,7% de los hogares con niños menores de 12 años se encuentran en pobreza, medidos a través de los materiales de las viviendas, servicios básicos, educación y ocupación. Existe una prevalencia del 2.9 de mortalidad de niños en Ecuador los cuales asisten a centros de salud con diarrea y gastroenteritis ⁽¹²⁾.

Un estudio realizado en la provincia del Cañar a 276 niños de escuelas; se encontró la presencia de *Entamoeba coli* (21.74%), *Entamoeba histolytica* (15.22%), *Blastocystis hominis* (7.25%), *Iodamoeba butschlii* (6.52%), *Giardia lamblia* (3.62%) y finalmente *Áscaris lumbricoides* (0.72%) ⁽¹³⁾.

La pobreza, la falta de educación sanitaria, la convivencia con animales domésticos, son factores que contribuyen el incremento del parasitismo intestinal ⁽¹⁴⁾, razón por la cual la presente investigación se va a realizar en la comunidad de Cachi debido a que cumple con las características antes mencionadas.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Las parasitosis intestinales perjudican el desarrollo económico de las naciones y están estrechamente vinculadas con la pobreza y con los sectores sociales más desamparados. Estas pueden llegar a provocar cuadros digestivos con severa repercusión sobre el crecimiento y desarrollo en los niños, pero también pueden existir durante un largo tiempo sin presentar síntomas y sin diagnosticar, con igual riesgo para la salud ⁽⁸⁾.

La comunidad de Cachi, ubicada en el cantón el Tambo, provincia del Cañar, tiene una población donde el 50% vive en la pobreza y no cuentan con los servicios básicos necesarios, lo que favorece un alto índice de parasitosis produciendo así un impacto social, cultural, biológico y económico negativo en el desarrollo y crecimiento de la comunidad ⁽⁶⁾. Por esta razón es incuestionable la identificación conveniente y precisa de las parasitosis en esta comunidad para un posterior control de sus

factores de riesgo, a través de campañas educativas para lograr una concientización a la población, con el fin de disminuir su prevalencia y sus complicaciones.

Mediante esta investigación se identificó la prevalencia de parasitismo, los tipos de parásitos y su asociación con los principales factores de riesgo, previo a la caracterización de los habitantes de la comunidad según edad y sexo. Con las destrezas aprendidas a lo largo de la carrera, se puso en práctica conocimientos y habilidades, para dar un aporte científico que mejorará el estado de salud y la calidad de vida de la población.

1.4 FUNDAMENTO TEÓRICO

A lo largo de la historia de la humanidad, las parasitosis han sido responsables de varios problemas de salud entre las diferentes culturas, cuando el hombre no había alcanzado un desarrollo competente o técnico que le permitiera observar y estudiar de mejor manera a los diversos seres minúsculos invisibles, en aquel entonces a la vista macroscópica y considerarlos como causantes de enfermedades infecciosas; relacionaban a éstos con orígenes míticos- religiosos, posteriormente en el siglo XVI con la invención del microscopio, se logró descubrir y observar a los microorganismos; fue así como el hombre pudo evidenciar que ellos eran los causantes de enfermedades infecciosas (siglo XIX) ⁽¹⁵⁾.

La mayoría de los parasitosis intestinales suelen ser asintomáticas, cuando alcanzan un grado considerable en su intensidad, se expresan en forma de enfermedad con signos y síntomas característicos e inespecíficos tales como: dolor abdominal, diarreas, pérdida del apetito, decaimiento, prurito anal y ocasionalmente con palidez de piel, nerviosismo, cambios de conducta, alteraciones en la absorción intestinal ⁽¹⁶⁾.

Este problema afecta a individuos de todas las edades y géneros; pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida, ya que en esta etapa no se adquieren los hábitos de higiene necesarios para prevenirlo, a esto se suma la falta de desarrollo en el sistema inmunitario frente a los diferentes tipos de parásitos ⁽¹⁾.

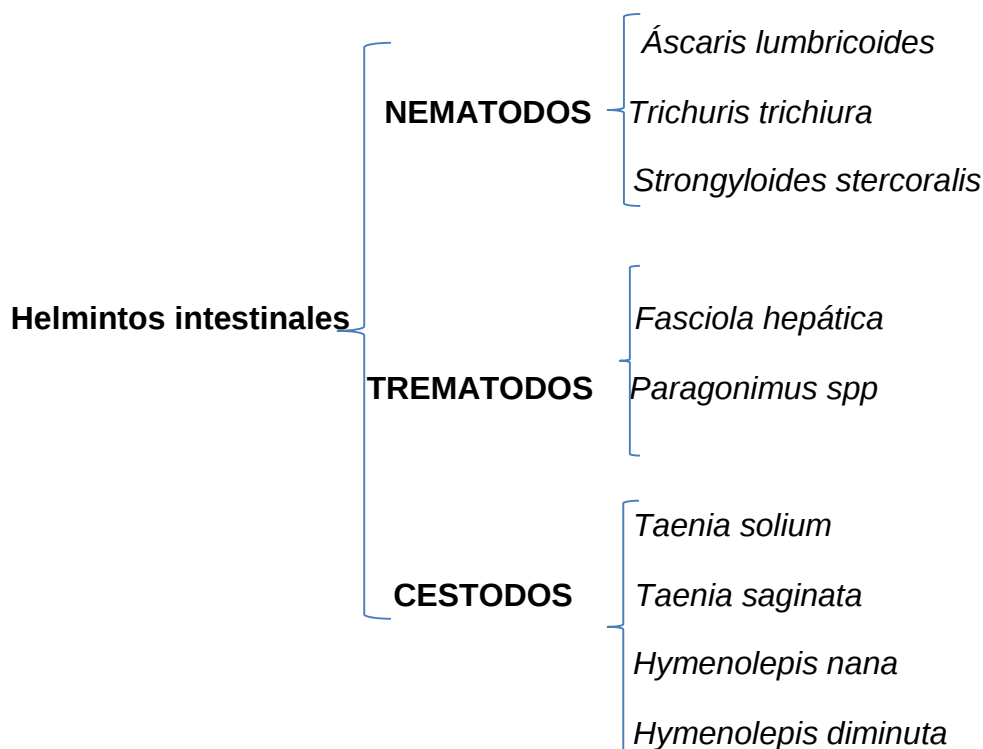
Parasitismo

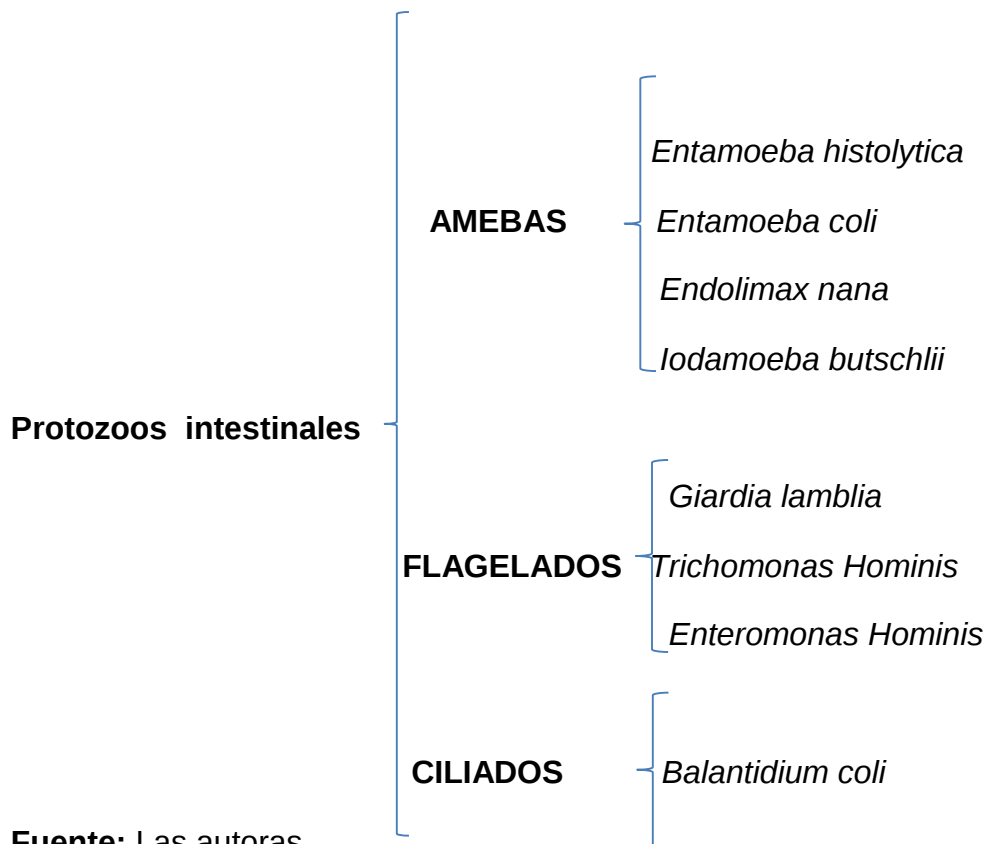
El parasitismo intestinal se presenta cuando una especie denominada parásito vive dentro del tracto intestinal del huésped, causándole enfermedades infecciosas; las mismas que instauran significativos problemas de salud para la humanidad ⁽¹⁷⁾. Estos problemas son considerados de índole socioeconómicos e higiénico-sanitario, afectan no solamente a los países tercermundistas, sino también a los más desarrollados; perjudicando el desarrollo económico de las naciones ⁽¹⁸⁾.

Parásito

El parásito necesita de un ser vivo para cumplir sus funciones vitales, de donde se beneficia obteniendo los alimentos y medio ambiente adecuado, sin pretender enfermar a su hospedador y tratar de pasar por desapercibido para evitar que lo ataque o lo elimine; cuando el sistema inmunológico del hospedero se debilita, se rompe el equilibrio que existe entre el huésped y el parásito generando la enfermedad ⁽¹⁹⁾.

1.4.1 CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS





Fuente: Las autoras

1.4.2 EPIDEMIOLOGÍA

Actualmente en la población mundial 1100 millones de personas están infectadas por cestodos, 240 millones por nematodos y 3200 millones por trematodos; encontrándose tasas con alta prevalencia de infecciones por parásitos intestinales en las regiones tropicales y subtropicales. A nivel mundial incluidos los países desarrollados del 20-50 % se encuentran afectados por *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica* e incluso presentan poliparasitismo ⁽²⁰⁾.

En México se analizaron 1,242 muestras fecales a individuos de hasta 15 años, de las cuales 452 fueron positivos para parásitos, siendo la *Endolimax nana* de mayor

prevalencia con un 37 %; seguido de la *Entamoeba Histolytica* con 31% y de *Giardia lamblia* con 14%. Existió la presencia de otros parásitos como *Hymenolepis nana*, *Áscaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura* en menor proporción ⁽²¹⁾.

Análisis realizados en 293 pacientes en Cuba demostraron que los grupos comprendidos entre 15 a 20 y 21 a 30 años tienen mayor incidencia de parasitismo con un 38.3%, en relación a los que se encuentran entre 31-40 años que presentaron un 24,6%; encontrándose un predominio de protozoarios sobre los helmintos, principalmente la *Giardia lamblia* que apareció en el 100% de los pacientes parasitados ⁽²⁰⁾.

Investigaciones en Cuba indican que la inadecuada eliminación de excretas (uso de letrinas) provocan contaminación de los suelos y las aguas naturales, cuyo efecto es el incremento de enfermedades parasitarias; en el análisis de 1253 muestras fecales, el 80% de ellas estaban parasitadas principalmente por no lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño, el 77,6% de los parasitados eliminan sus excretas de manera inadecuada y el 50% manifiestan tener animales a su alrededor ⁽²²⁾.

En Belice (2009) de 400 muestras provenientes de menores entre 0-4 años, 234 resultaron parasitados correspondiendo al 58,4%, de los cuales el dolor abdominal fue la manifestación clínica más frecuente con un 23,50%, el 40% de los parasitados no lava sus manos antes de comer y después de ir al baño y vive con animales ⁽²³⁾.

Estudios realizados en Venezuela indican que la sintomatología más frecuente entre las personas parasitadas corresponde al dolor abdominal con un 66,7%, diarrea 49.3%, vómito 29%, náusea 15,9%. El 43,5% de la población parasitada elimina sus excretas a través de letrinas, mientras que el 71% lo hacen al aire libre. El 56% lava sus manos de manera frecuente y el 13% no acostumbra hacerlo y el 69% de los parasitados lava los alimentos antes de ingerirlos. ⁽²⁴⁾

En Antioquia Colombia, previo consentimiento de los padres de familia, se ejecutaron exámenes coproparasitarios a 97 niños que fueron elegidos al azar; encontrando un 84% de parasitismo, de los cuales un 46% correspondía a quistes de protozoos

patógenos (*Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*) un 5.1 % presentaron helmintos (*Áscaris lumbricoides*) y el resto de niños presentaron protozoos no patógenos ⁽²⁵⁾.

En la ciudad de Cali, investigaciones realizadas a cabildos indígenas indican que el 84% presentaron parásitos, de ellos el 18% disponían de letrinas, mientras que el 58% eliminaban las excretas de manera inadecuada, el 43% indicaron no lavarse las manos después de ir al baño o antes de comer y el 38,7% no lavan los alimentos previa ingesta; en cuanto a la convivencia con animales el porcentaje fue de 88%⁽²⁴⁾.

En el Parque Industrial de Huaycán, Lima-Perú, se realizaron estudios a 300 personas que corresponde al 30.3% del total de la población; los resultados mostraron que 245 personas estaban parasitadas, de las cuales presentaban (25.6%) monoparasitismo, (20,61%) biparasitismo, (18,18%) triparasitismo y (9,7%) multiparasitismo de los cuales el parásito predominante fue *Blastocystis hominis* con un 17% del total, seguido de *Giardia lamblia* con un 6,7% mientras que en la asociaciones de dos o más parásitos se encontraron *Entamoeba Coli* / *B. hominis* / *Giardia lamblia* ⁽²⁶⁾.

Se tomaron 296 muestras fecales de cuatro diferentes poblaciones indígenas en Argentina: 113 de Kaaguy Poty, 71 de Yvy Pytá, 51 de Takuapí y 61 de Aristóbulo del Valle; los resultados mostraron que hay prevalencia entre protistas y helmintos, pero todas las muestras coinciden en la frecuencia de parasitismo; es decir en los habitantes de Kaaguy Poty (protozoos 72,2% y 81,1% helmintos); en Yvy Pytá (protozoos 72,1% y 70,5% helmintos), en Takuapí (protozoos 83,3% y 97,2% helmintos), en Aristóbulo del Valle (protozoos 83,3% y 49,2% helmintos). Siendo los más frecuentes entre las tres poblaciones *Giardia lamblia*, *Entamoeba coli*, *Blastocystis hominis* y *Áscaris lumbricoides* ⁽²⁷⁾.

En estudios realizados a 305 muestras fecales de niños de la comunidad indígena de Rio Beni en Bolivia, demostraron la presencia de poliparasitismo en un 81,9% del universo total; correspondiendo a un 59% para *Trichuris trichiura*, 49,8% para *Áscaris lumbricoides*, 40,3% en *Blastocystis hominis*, un 39,7% de *Uncinarias spp*, 35,1% de *Entamoeba coli* y 18,7 % de *Giardia lamblia* ⁽²⁸⁾.

Estudios realizados en Ecuador por microscopia directa han demostrado una prevalencia del *Strongyloides stercoralis* del 0.7% en niños indígenas, debido a que el análisis de las muestras de heces son pocos sensibles a este agente porque la hembra suele poner muy pocos huevos por día en el epitelio intestinal, donde maduran a larvas raditiformes y en ese momento son eliminadas mediante las heces en poca cantidad y de manera discontinua, razón por la cual no siempre se visualizan en el microscopio ⁽²⁹⁾.

En la provincia de Chimborazo Ecuador, se analizaron 203 muestras fecales de niños que viven en las montañas de las comunidades quechuas; el 85,7% presentaron monoparasitismo y un 64,4% contenían poliparasitismo. Correspondiendo el 51% la presencia de *Entamoeba histolytica*, 35,5% de *Áscaris lumbricoides*, 21,1% de *Giardia lamblia*, 11,3% de *Hymenolepis nana*, 8,9% de *Cryptosporidium parvum*, 1,7% de *Chilomastix mesnili*, 1% de *Hymenolepis diminuta*, 0,7% de *Strongyloides stercoralis* y 0,5% de *Trichuris trichiura*. El porcentaje de protozoos representó un 78,3% mientras que un 42,4% correspondía a los helmintos ⁽³⁰⁾.

1.4.3 FACTORES DE RIESGO

Edad

La población infantil es la más susceptible de sufrir parasitismo, en especial durante los primeros años de vida, principalmente en aquellos que se encuentran en un entorno socioeconómico bajo, no adquieren hábitos de higiene apropiados y a esto se suma la temprana edad del sistema inmunológico lo que les vuelve más vulnerables ⁽¹⁶⁾.

La Organización Mundial de la Salud ha demostrado que entre la población más vulnerable ante las parasitosis intestinales se encuentran los niños comprendidos

entre los 0 a 14 años de edad, debido a la inmadurez inmunológica y a las circunstancias higiénicas poco saludables ⁽³¹⁾.

Una investigación efectuada en Brasil; indica que los individuos de la tercera edad son vulnerables de presentar parasitosis por un entorno que estimula el desarrollo de los mismos, contribuyendo a esto la disminución de su sistema inmunológico con el paso del tiempo, además por condiciones socioeconómicas inestables y escasos hábitos de higiene ⁽³²⁾.

Sexo

Estudios han demostrado que existe una mínima influencia de parasitosis según el sexo, sus resultados evidencian que se han presentado casos en donde el sexo masculino está ligeramente más parasitado en relación al femenino ⁽³³⁾.

Hábitos de higiene

Los deficientes hábitos de higiene adoptados por las personas, como no lavarse las manos antes de comer o después de orinar o defecar; han sido considerados como los más importantes factores de riesgo, ya que contribuyen a la instalación y proliferación del parasitismo dentro del organismo humano, haciéndose persistente y volviéndose crónico ⁽³⁴⁾.

Consumo de agua.

El agua constituye un medio apropiado para el ingreso de diferentes microorganismos, especialmente cuando no está tratada; muchas de las veces la situación socioeconómica o la ubicación geográfica, obliga a que se utilice agua de pozo o entubada ⁽³⁵⁾.

Eliminación de excretas.

La inadecuada eliminación de excretas ha traído como consecuencia la contaminación fecal del suelo, que beneficiado por la humedad, la temperatura y la basura; aumentan la viabilidad y maduración de los geo-helminths, los cuales

provocarán la contaminación de los alimentos, causando enfermedad a los seres vivos ⁽³⁶⁾.

Lavado de frutas y verduras

Consumir alimentos sin previo lavado favorece la transmisión de parásitos, ya que pueden estar contaminados con materia fecal, producto del riego con aguas hervidas, áreas contaminadas o por la manipulación de manos de personas que no practican buenos hábitos de higiene ⁽¹⁾.

Convivencia con animales

La mayoría de animales domésticos y de granja constituyen el reservorio principal de los parásitos y al no tener un control adecuado de salud se convierten en vectores importantes en la transmisión de enfermedades parasitarias ⁽¹⁴⁾.

Infraestructura sanitaria

La carencia de servicios básicos como alcantarillado, pozos sépticos, servicios higiénicos, provoca que los desechos orgánicos no se eliminen adecuadamente, produciendo contaminación o reinfección de las personas ⁽³⁷⁾.

1.4.4 SINTOMATOLOGÍA

Por lo general las parasitosis intestinales en un inicio suelen ser asintomáticas debido a la presencia de un número bajo de parásitos, a medida que se van multiplicando empiezan a producir diferentes cuadros clínicos, los mismos que dependerán del tipo de parásito presente en el organismo; entre las molestias que causan las parasitosis intestinales están: **dolor abdominal**, náuseas, vómitos y **diarrea** ⁽¹⁷⁾.

1.4.5 DIAGNÓSTICO

En el estudio “Frecuencia de parásitos intestinales y evaluación de métodos para su diagnóstico....” Indica que el examen coproparasitario constituye una de las técnicas más apropiadas, sensibles y específicas para el diagnóstico de parásitos ⁽³⁸⁾.

La identificación de parásitos se realiza mediante la observación de trofozoitos o quistes de protozoos y de huevos o larvas de helmintos en muestras fecales; a través del examen en fresco con solución salina y lugol, que permiten una visualización inmediata de las formas parasitarias ⁽³⁹⁾.

1.4.6 PREVENCIÓN

Hay que tener presente las siguientes recomendaciones para evitar las parasitosis:

Hervir el agua durante 10 minutos garantiza la eliminación de huevos de helmintos y los quistes de los protozoarios; lavarse las manos con jabón que tenga actividad antibacteriana antes de cada comida, después de orinar o defecar, luego de cambiarle los pañales a un bebe, puede prevenir infecciones parasitarias; lavar las verduras, frutas y hortalizas con abundante agua preferible a chorro, para de esa forma eliminar los quistes, huevos o larvas de los parásitos; eliminar correctamente las excretas para evitar la contaminación fecal del agua y el suelo ⁽⁴⁰⁾.

1.5 CONTROL DE CALIDAD

El control de calidad es un conjunto de procedimientos los cuales nos sirven para garantizar la seguridad de que un resultado tiene una precisión metódica y de esa forma pueda ser tomado para el beneficio del paciente, nos ayudan a identificar errores y fallos que puedan estar dándose en el proceso pre-analítico, analítico y post-analítico de la investigación^(41,42).

a) En la fase pre-analítica se debe tener en cuenta que la recepción de muestras cumplan con los criterios de inclusión y exclusión, las muestras deben estar bien

rotuladas para evitar así confusiones de su origen. Es considerada la fase más importante ⁽⁴²⁾.

b) En la fase analítica vamos a tener en cuenta el proceso de análisis de la muestra, en esta parte es importante tener un microscopio, el lugol y solución salina en condiciones excepcionales, fijándose que los reactivos a usar no hayan pasado su fecha de caducidad, esta fase será realizada por las autoras de la investigación bajo estrictas normas de bioseguridad. Por ello es necesario realizar un control interno y externo para ver si los resultados brindados son los indicados ⁽⁴²⁾.

CONTROL INTERNO: Al ser el examen coproparasitario una prueba basada en observación, se valida los resultados en observación por pares profesionales y por coincidencias en el informe final ⁽⁴³⁾.

CONTROL EXTERNO: Se basa en comparar los resultados con otro laboratorio que cumpla normas de calidad, de esa forma se evalúa al personal y dichas muestras deben realizarse como una más de la rutina de trabajo ⁽⁴³⁾.

c) La fase post-analítica: consiste en el correcto ingreso de los resultados de los exámenes a Microsoft Excel para su posterior análisis ⁽⁴²⁾.

CAPÍTULO II

Los objetivos planteados para la investigación fueron:

2.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar el parasitismo intestinal por microscopía directa en materia fecal en los habitantes de la comunidad de Cachi, Cantón el Tambo, Provincia del Cañar, Julio 2015-Enero 2016.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal por medio del examen coproparasitario en los habitantes de la comunidad de Cachi.
- Relacionar los resultados obtenidos con las principales variables de estudio, edad, sexo, hábitos de higiene, animales domésticos, de granja, parasitismo, sintomatología e infraestructura.
- Informar a la comunidad los resultados obtenidos y hacer intervención educativa mediante la educomunicación.

2.3 DISEÑO METODOLÓGICO

2.3.1 TIPO DE ESTUDIO

Se trató de un estudio descriptivo de corte transversal, porque permitió determinar la prevalencia de parasitismo en la comunidad de Cachi en un tiempo y lugar definido.

2.3.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en la comunidad de Cachi, que se encuentra ubicada en el cantón el Tambo, en la provincia del Cañar, ubicado en la región austral de la sierra ecuatoriana a 2.500 metros sobre el nivel del mar, el clima se mantiene en temperaturas de 11.5°C siendo un sector muy frío. Su economía se basa en la agricultura y ganadería. Considerada una tierra con grandes riquezas arqueológicas; ya que aquí existe una montaña sagrada y los baños del Inca, en los que se realizaban ancestralmente cultos a los dioses como el sol y la luna⁽⁴⁴⁾.

2.3.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo fue finito y lo comprendieron 140 personas (INEC 2010).

2.3.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Se incluyeron a las personas que residen dentro los límites establecidos de la comunidad de Cachi, sin ningún tipo de discriminación económica, social o cultural.
- Aquellas personas que estuvieron de acuerdo en participar en la investigación, firmaron o pusieron la huella digital en el consentimiento informado.

- Para menores de 18 años y personas que no tuvieron la capacidad de decidir por sí solos, el representante legal firmó o puso su huella digital en el asentimiento informado.

2.3.5 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Personas que estuvieron con tratamiento antiparasitario y laxantes, 15 días antes de la toma de muestra.

CAPÍTULO III

3.1 MÉTODO

La presente investigación se efectuó mediante una encuesta ⁽⁴⁵⁾, realizada por las autoras de la investigación, la misma que fue llenada de manera personal y en algunos casos con la colaboración de las investigadoras.

3.2 TÉCNICA

Técnica del examen coproparasitario:

Los materiales usados para realizar el examen coproparasitario fueron: suero fisiológico, lugol, una cantidad suficiente de heces aproximadamente 5 gramos, aplicadores de madera, portaobjetos, cubreobjetos, microscopio, guantes, mascarillas, gorra y ropa de bioseguridad ⁽⁴¹⁾.

Examen macroscópico

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros: consistencia de la muestra (pastosa, grumosa, blanda, semiblanda, líquida); color (café, amarillo, verde, rojo, acólico, negro); olor (suigeneris, fétido); presencia de mucus, restos alimenticios, sangre (utilizando un aplicador de madera) ⁽⁴¹⁾.

Examen microscópico

En la superficie del portaobjetos colocamos por separado una gota de solución salina al 0,85% y otra de lugol, con un aplicador de madera tomamos de 1 a 2 mg de materia fecal procurando que sea la más representativa (mucus o sangre si existe), lo colocamos en la superficie del portaobjeto y emulsionamos por separado en el lugol y solución salina; posteriormente cubrimos la preparación con un cubreobjetos en un ángulo de 45° sobre el borde de la preparación y teniendo en cuenta de bajarla con cuidado para que no se formen burbujas entre el cubre y portaobjetos. Observamos al microscopio con el objetivo de 10x y luego con el de 40x, la lámina fue recorrida de derecha a izquierda y de arriba hacia abajo para poder observar completamente y finalmente reportamos los resultados ⁽⁴¹⁾.

Forma de reporte

En los resultados del examen coproparasitario se reportó el color, consistencia, presencia de mucus, olor, restos alimenticios, presencia de sangre, de parásitos, de monillas y la flora bacteriana del mismo (Anexo #5) ⁽⁴¹⁾.

3.3 CONTROL DE CALIDAD

Interno:

Se realizó de forma aleatoria con un número de 20 muestras cuyos resultados fueron corroborados por los licenciados del laboratorio del Centro de Diagnóstico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca en análisis por pares y por coincidencias (Anexo #6) ⁽⁴⁶⁾.

Externo

Se enviaron 20 muestras un laboratorio particular; obteniendo el 95.2% de coincidencias entre las muestras control y las realizadas por las investigadoras, considerando que las diferencias están únicamente en la cantidad; mas no en el tipo de parásitos (Anexo #7).

3.4 INSTRUMENTO

Se utilizó una encuesta no anónima, validada en otros estudios y modificada acorde a la realidad de la comunidad de Cachi (Anexo #1), con las variables de estudio: edad, sexo, hábitos de higiene, animales domésticos, de granja, parasitismo, sintomatología e infraestructura (Anexo # 8).

3.5 PROCEDIMIENTO

3.5.1 AUTORIZACIÓN

La investigación se realizó una vez que aprobada en el Honorable Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias Médicas. Luego se procedió a un encuentro con el dirigente de la comunidad, para entregarle un oficio (Anexo #2) en donde le pedimos su autorización y colaboración para acceder a la comunidad y poder desarrollar el trabajo investigativo.

Se organizó una reunión con la comunidad en donde se explicó el objetivo de la investigación, en la cual se logró una favorable acogida, se procedió a la lectura formal del oficio entregado y del consentimiento y asentimiento informado, además de despejar las dudas que tenían los habitantes de la comunidad; posteriormente se caracterizó a los participantes según grupo etario, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se aplicó la encuesta a todos los habitantes reuniéndose un total de 140 como fue planificado. Los participantes firmaron o colocaron la huella digital en el consentimiento o asentimiento informado según sea el caso y finalmente se recolectó las muestras para su análisis.

3.5.2 CAPACITACIÓN

Previo al levantamiento de los datos recibimos capacitación de la directora y asesora de tesis Lcda. Carola Cárdenas, a más como autores de la investigación estuvimos en constante capacitación mediante la revisión de artículos y bibliografías respecto al tema, contamos además con la colaboración de los Licenciados Charito Garzón y

César Olalla del Centro de Diagnóstico de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

3.5.3 SEGUIMIENTO

Durante todo el proceso el seguimiento estuvo a cargo de la Lcda. Carola Cárdenas.

3.6 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Para el procesamiento de los datos se utilizaron los programas Microsoft Excel, SPSS VV2 y para el análisis estadístico.

3.7 ASPECTOS ÉTICOS

Todos los participantes de la investigación de la comunidad de Cachi, Tambo-Cañar, conocieron la metodología de la investigación y firmaron o pusieron su huella digital en un consentimiento informado (Anexo #3) dando su respectiva aceptación, para las participantes menores de 18 años y personas que no tienen la capacidad de decisión, el representante legal firmó o puso su huella digital en el consentimiento informado (Anexo #4), donde se explicó que la investigación no provoca ningún tipo de riesgo y más bien es un beneficio para los participantes, manteniendo la debida confidencialidad e impartiendo respeto a cada una de las personas. Se indicó que el examen coproparasitario no tenía ningún tipo de costo y que en cualquier momento si el participante deseaba salir de la investigación, podría hacerlo, sin ningún tipo de inconveniente. Se informó que los datos serán usados para una investigación de pre-grado y que sus datos personales no serán publicados.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS Y RESULTADOS

4.1 CUADRO N° 1

DISTRIBUCIÓN DE 140 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 a 5 años	5	3,6	8	5,7	13	9,3
De 6 a 12 años	14	10,0	7	5,0	21	15,0
De 13 a 18 años	10	7,1	6	4,3	16	11,4
De 19 a 45 años	27	19,3	16	11,4	43	30,7
De 46 a 65 años	20	14,3	10	7,1	30	21,4
Mayores de 66 años	8	5,7	9	6,4	17	12,1
TOTAL	84	60,0	56	40,0	140	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 60% de los habitantes de la comunidad de Cachi son mujeres, de ellas el 33,6% tienen edades comprendidas entre los 19-65 años, mientras que el 18,5% de los hombres corresponden al mismo grupo etario.

4.2 CUADRO N° 2

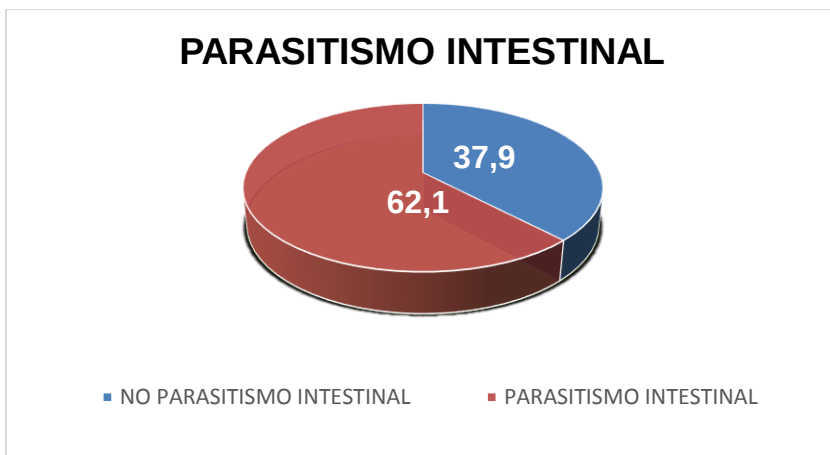
DISTRIBUCIÓN DE 140 HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN PARASITISMO INTESTINAL.

PARASITISMO INTESTINAL	N°	%
No parasitismo	53	37,9
Parasitismo intestinal	87	62,1
TOTAL	140	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 62,1% de los habitantes de la comunidad de Cachi, tienen parasitismo intestinal.



Fuente: Cuadro N°2

4.3 CUADRO N° 3

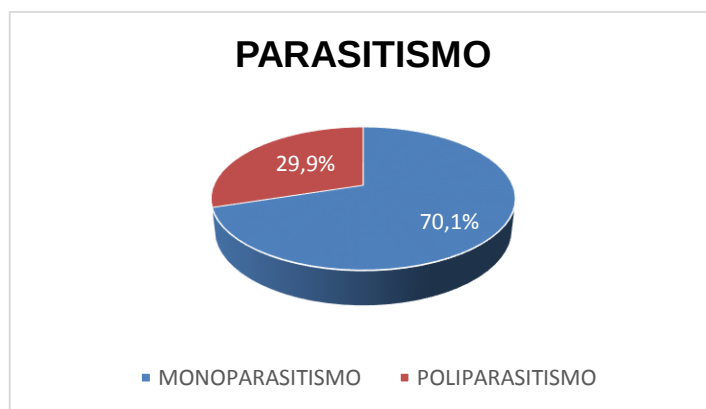
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN MONO Y POLI PARASITISMO

PARASITISMO	N°	%
Monoparasitismo	61	70,1
Poliparasitismo	26	29,9
Total	87	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 70.1 % de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi presenta monoparasitismo, mientras que el 29,9 % tiene poliparasitismo.



Fuente: Cuadro N°3

4.4 CUADRO N° 4

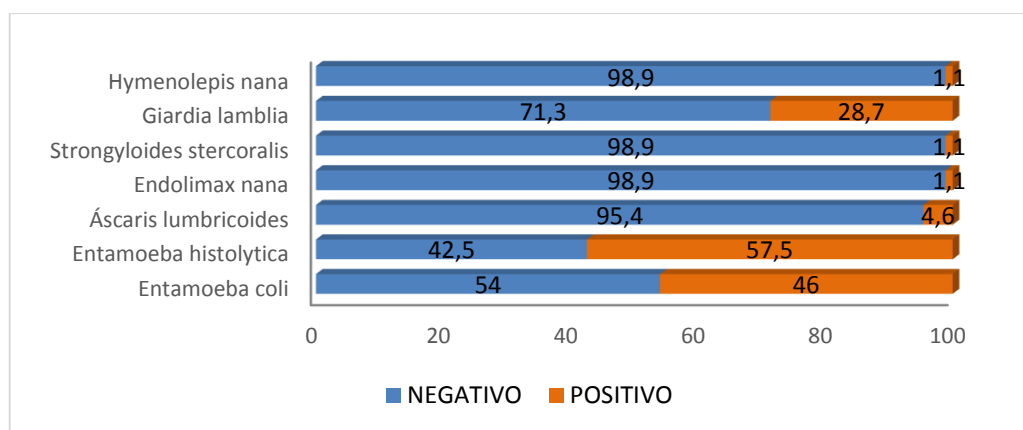
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN EL PARÁSITO

TIPO DE PARÁSITO	NEGATIVO		POSITIVO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
<i>Entamoeba coli</i>	47	54,0	40	46,0	87	100,0
<i>Entamoeba histolytica</i>	37	42,5	50	57,5	87	100,0
<i>Giardia lamblia</i>	62	71,3	25	28,7	87	100,0
<i>Endolimax nana</i>	86	98,9	1	1,1	87	100,0
<i>Strongyloides stercoralis</i>	86	98,9	1	1,1	87	100,0
<i>Áscaris lumbricoides</i>	83	95,4	4	4,6	87	100,0
<i>Hymenolepis nana</i>	86	98,9	1	1,1	87	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: La *Entamoeba histolytica* es el parásito que mayor porcentaje presenta 57,5%, seguido de *Entamoeba coli* con 46%, *Giardia lamblia* el 28,7%, *Áscaris lumbricoides* con el 4,6%, *Endolimax nana*, *Strongyloides stercoralis* y *Hymenolepis nana* con 1% cada una.



Fuente: Cuadro N°4

4.5 CUADRO N° 5

DISTRIBUCIÓN DE LOS 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN TIPO DE AGUA QUE CONSUMEN.

TIPO DE AGUA QUE BEBE	N°	%
ENTUBADA	87	100,0
Total	87	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 100% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi utilizan agua entubada.

4.6 CUADRO N° 6

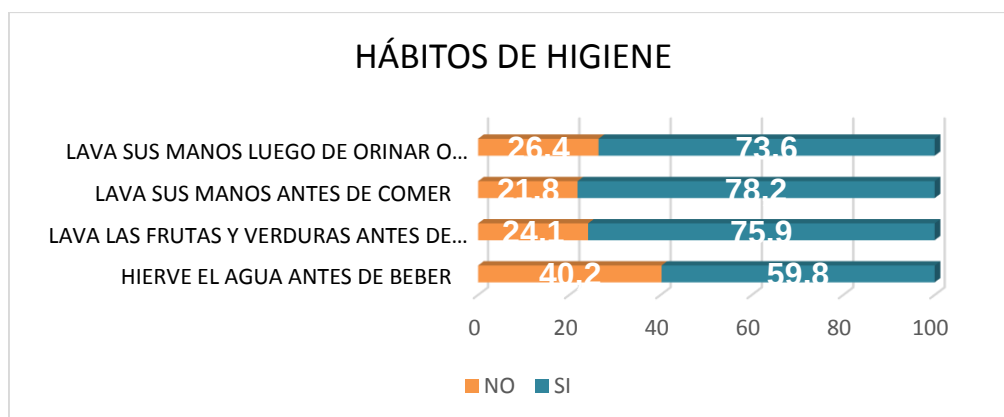
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN HÁBITOS DE HIGIENE

HÁBITOS DE HIGIENE	NO		SI		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Hierve el agua antes de beber	35	40,2	52	59,8	87	100
Lava las frutas y verduras antes de ingerirlas	21	24,1	66	75,9	87	100
Lava sus manos antes de comer	19	21,8	68	78,2	87	100
Lava sus manos luego de orinar o defecar	23	26,4	64	73,6	87	100

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 78,2% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi se lavan las manos antes de comer y el 75,9% de personas acostumbra lavar las frutas y verduras, sin embargo lo hacen con agua entubada.



Fuente: Cuadro N°6

4.7 CUADRO N° 7

DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN EDAD Y SEXO

EDAD	SEXO					
	FEMENINO		MASCULINO		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
De 0 a 5 años	4	4,6	4	4,6	8	9,2
De 6 a 12 años	8	9,2	6	6,9	14	16,1
De 13 a 18 años	7	8,0	3	3,4	10	11,5
De 19 a 45 años	16	18,4	9	10,3	25	28,7
De 46 a 65 años	11	12,6	6	6,9	17	19,5
Mayores de 66 años	6	6,9	7	8,0	13	14,9
TOTAL	52	59,8	35	40,2	87	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 31% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi de sexo femenino tienen edades comprendidas entre los 19 a 65 años y el 17,2% de los parasitados de sexo masculino corresponden al mismo grupo etario.

4.8 CUADRO N° 8

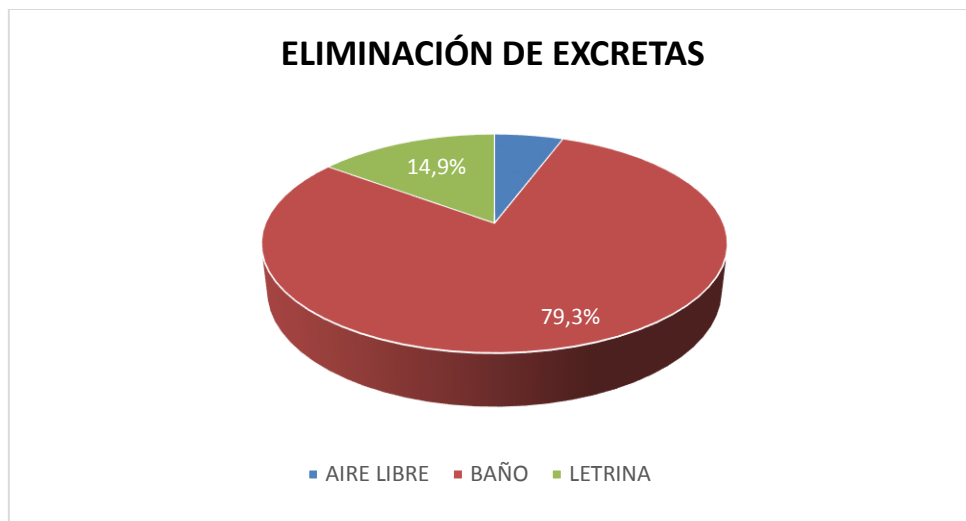
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN ELIMINACIÓN DE EXCRETAS.

TIPO DE BAÑO	N°	%
Aire libre	5	5,7
Baño	69	79,3
Letrina	13	14,9
TOTAL	87	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 94.2% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi elimina sus excretas en un baño o letrina; sin embargo el 5,7% lo hace al aire libre.



Fuente: Cuadro N°8

4.9 CUADRO N° 9

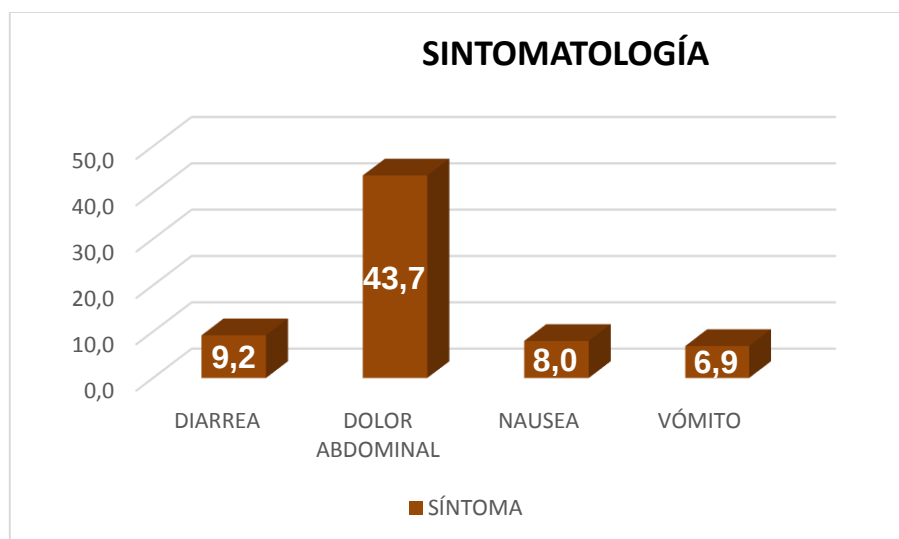
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN SINTOMATOLOGÍA

SÍNTOMAS	NEGATIVO		POSITIVO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Diarrea	79	90,8	8	9,2	87	100,0
Dolor abdominal	49	56,3	38	43,7	87	100,0
Náusea	80	92,0	7	8,0	87	100,0
Vómito	81	93,1	6	6,9	87	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: El 43,7% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi presentan dolor abdominal.



Fuente: Cuadro N° 9

4.10 CUADRO N° 10

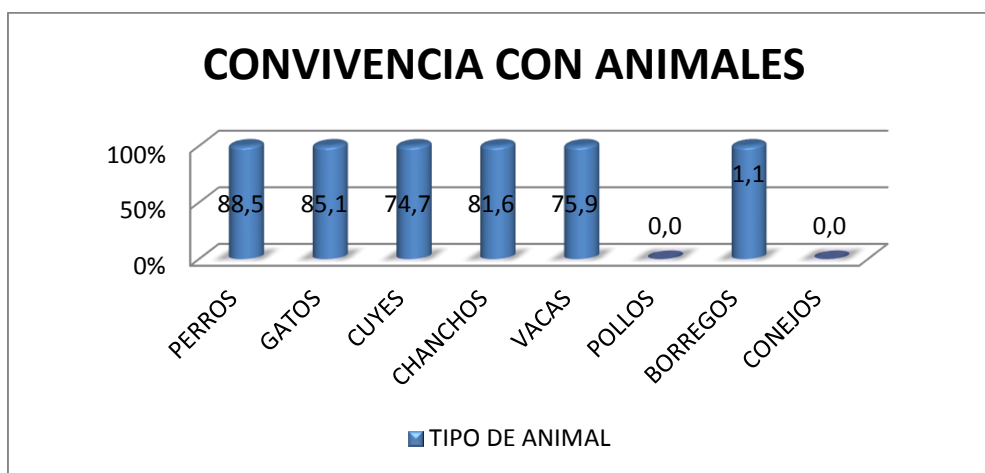
DISTRIBUCIÓN DE 87 HABITANTES PARASITADOS DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, SEGÚN CONVIVENCIA CON ANIMALES

ANIMALES	NEGATIVO		POSITIVO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Perros	10	11,5	77	88,5	87	100,0
Gatos	13	14,9	74	85,1	87	100,0
Cuyes	22	25,3	65	74,7	87	100,0
Chanchos	16	18,4	71	81,6	87	100,0
Vacas	21	24,1	66	75,9	87	100,0
Pollos	87	100,0	0	0,0	87	100,0
Borregos	86	98,9	1	1,1	87	100,0
Conejos	87	100,0	0	0,0	87	100,0

Fuente: Formulario de encuesta

Elaborado por: Autores

Análisis: Los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi cohabitan con animales como perros, gatos, cuyes, chanchos y vacas en porcentajes considerables entre el 74,7% y el 88,5%.



Fuente: Cuadro N°10

CAPÍTULO V

5.1 DISCUSIÓN

Considerando que más de la mitad de la población mundial se encuentran parasitados y de ellos 450 millones presentan sintomatología ⁽²⁾, planteamos un estudio descriptivo en la comunidad de Cachi, cantón El Tambo, provincia del Cañar.

En estudios similares se demuestra un parasitismo del 36,3% en México, Cuba 38,3%, Colombia 84%, Perú 81,6%, Argentina 75%, Bolivia 81,9%, en Chimborazo-Ecuador 74,5% y en la comunidad de Cachi 62,1%, resultados aproximados a los países mencionados exceptuando México y Cuba ^(20,21,25,26,27,28,30).

El grupo etario predominante respecto de parasitismo en Cuba se encuentra entre los 15-40 años con el 62,9%, mientras que en la comunidad Cachi el 48,2% corresponde a edades comprendidas entre 19-65 años ⁽²⁰⁾.

El parásito de mayor prevalencia es la *Entamoeba histolytica* con el 31% en México, Colombia 46%, Chimborazo-Ecuador 35,5%, en la comunidad de Cachi 57,5% coincidiendo relativamente con Colombia. Seguido de *Giardia lamblia* en México 14%, Cuba 100%, Colombia 46%, Perú 6,7%, Argentina 75%, Bolivia 18,7%, Chimborazo-Ecuador 21,1% y en Cachi el 28,7%, semejándose a México, Bolivia y Chimborazo ^(20, 21, 25, 26,30).

El Monoparasitismo en Perú representa el 25,6%, en Chimborazo-Ecuador 85,7% y Cachi 70,1%, mientras que el poliparasitismo en Perú corresponde al 48,49%, Chimborazo- Ecuador 64,4% y Cachi presenta el 29,9% ^(26,30).

Habitantes parasitados en Belice con un 40% y en la ciudad de Cali con un 43%, indicaron no lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño. En Cachi el 21.8% no lava sus manos antes de comer y el 26,4% no se lavan las manos después de defecar ^(23,24).

En Venezuela el 69% de las personas en estudio lavan los alimentos antes de ingerirlos. En Cachi el 75,9% lava las frutas y verduras antes de comerlas ⁽²⁴⁾.

En Cali el 38,7% de habitantes parasitados no lavan los alimentos previa ingesta, en Cachi el 24,1% no lava las frutas y verduras antes de ingerirlas ⁽²⁴⁾.

En relación a la eliminación de excretas en letrina, Cuba representa el 77,6%, Venezuela el 43,5%, Cali el 18% y Cachi con un porcentaje menor al de los países mencionados con el 14,9%. En Cali el 58% eliminan las excretas de manera inadecuada, mientras que en Venezuela (71%) y Cachi (5,7%) lo hacen al aire libre ^(22,24).

En Belice el dolor abdominal fue la manifestación clínica más frecuente con un 23,50%. En Venezuela indican que la sintomatología más frecuente es al dolor abdominal con un 66,7%, diarrea 49.3%, vómito 29%, náusea 15,9%. En Cachi el 43.7% presenta dolor abdominal siendo el de mayor porcentaje ^(23,24).

En Belice 40% de los parasitados presentaba convivencia con las mascotas, Cuba el 50% de los participantes parasitados manifiestan tener animales a su alrededor, Cali el 88% convivía con animales y en Cachi del 74,7% al 88,5% cohabitan con animales ^(22, 23,24).

5.2 CONCLUSIONES

Al finalizar esta investigación se puede concluir lo siguiente:

- El 60% de los habitantes de la comunidad de Cachi son mujeres, de ellas el 33,6% tienen edades comprendidas entre los 19-65 años, mientras que el 18,5% de los hombres corresponden al mismo grupo etario.
- El 62,1% de los habitantes de la comunidad de Cachi, tienen parasitismo intestinal.
- El 70.1% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi presenta monoparasitismo, mientras que el 29,9 % tiene poliparasitismo.
- La *Entamoeba histolytica* es el parásito que mayor porcentaje presenta 57,5%, seguido de *Entamoeba coli* con 46%, *Giardia lamblia* el 28,7%, *Áscaris lumbricoides* con el 4,6%, *Endolimax nana*, *Strongyloides stercoralis* y *Hymenolepis nana* con 1% cada una.
- El 100% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi utilizan agua entubada.
- El 78,2% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi se lavan las manos antes de comer y el 75,9% de personas acostumbra lavar las frutas y verduras, sin embargo lo hacen con agua entubada.
- El 31% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi de sexo femenino tienen edades comprendidas entre los 19 a 65 años y el 17,2% de los parasitados de sexo masculino corresponden al mismo grupo etario.
- El 94.2% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi elimina sus excretas en un baño o letrina; sin embargo el 5,7% lo hace al aire libre.
- El 43,7% de los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi presentan dolor abdominal.
- Los habitantes parasitados de la comunidad de Cachi cohabitan con animales como perros, gatos, cuyes, chanchos y vacas en porcentajes considerables entre el 74,7% y el 88,5%.

5.3 RECOMENDACIONES

La Universidad de Cuenca debe fortalecer el trabajo comunitario, puesto que en las comunidades se encuentran grupos de mayor vulnerabilidad a enfermedades, no solo de tipo parasitaria, por tanto es necesario que se planteen nuevas líneas de investigación que asocien estudios inmunológicos, hematológicos y metabólicos.

Es importante promover la sensibilización social y la interculturalidad, ya que al trabajar con los miembros de la comunidad de Cachi, que en su mayoría son de población indígena comprendimos que necesitan mayor apoyo, respeto y atención en salud.

Creemos que el aporte brindado permitió identificar el estado de salud de la comunidad y con la capacitación realizada se educó a los habitantes de Cachi acerca del parasitismo, por lo que se sugiere dar seguimiento continuo a la comunidad.

5.4 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Corrales L, Rodríguez M. Parasitismo Intestinal Infantil: Factores epidemiológicos en Orange Walk, Belice | Biblioteca Virtual em Saúde [Internet]. [Citado 25 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/cum-48480>.
- 2.- Domínguez León, S. C R, Martínez, A. E M. Factores asociados al parasitismo intestinal en círculos infantiles del municipio Matanzas. 2008 [Internet]. [Citado 25 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202011/vol1%202011/tema03.htm>.
3. - Kheirandish F. T M, Haqhihi, A. N E, Kheirandish. Prevalence of intestinal parasites in bakery workers in khorramabad, lorestan iran. - PubMed - NCBI [Internet]. [Citado 25 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22347316>.
- 4.- Zonta M, Oyhenart E. Parasitología latinoamericana. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina [Internet]. [Citado 25 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071777122007000100009&script=sci_arttext.
- 5.- Villacis, B. Fasciculo_nacional_final.pdf. Resultados del Censo 2010 [Internet]. [citado 25 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculo_nacional_final.pdf.
- 6.- Valdéz Vivar LG. Proyecto La Familia por la vida para la corporación mujer sociedad y desarrollo en comunidades de los cantones Cañar y el Tambo, de la provincia del Cañar en el 2010. [Internet]. 2012 [citado 25 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/2305>.

- 7.- Díaz, M. Revista Latinoamericana de Bioética. The sense of intestinal parasitic diseases in american populations, identifying bioethical dilemmas [Internet]. [citado 25 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S165747022013000100010&script=sci_arttext.
- 8.- González Y; Cañete R; Machado K; Álvarez, A; Álvarez, B., Rodríguez, P. Revista Médica Electrónica. Parasitosis intestinal en pacientes internados en el Hospital Provincial Psiquiátrico Docente Antonio Guiteras Holmes. Matanzas, Cuba [Internet]. [Citado 26 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242014000200003.
- 9.- Lacoste E; Rosado F; Núñez F; Rodríguez M; Medina C. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología - Aspectos epidemiológicos de las parasitosis intestinales en niños de Vegón de Nutrias, Venezuela [Internet]. [citado 26 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-30032012000300008&script=sci_arttext.
- 10.- Gil F; Busatti H; Cruz V; Santos J; Gomes M. High prevalence of enteroparasitosis in urban slums of Belo Horizonte-Brazil. Presence of enteroparasites as a risk factor in the family group [Internet]. [citado 26 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4001612/>.
11. - Cardona J; Rivera Y; Carmona J. Medicas UIS - Indigenous health in the 21st century: intestinal parasites, malnutrition, anemia and living conditions of children of the Indian reservation Cañamomo-Lomapieta, Caldas-Colombia [Internet]. [Citado 26 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012103192014000200004.
- 12.- Défaz, B. e-analisis2.pdf. [Citado 26 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: <http://www.inec.gob.ec/inec/revistas/e-analisis2.pdf>

13.- Rojas, A. 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. 2012 [citado 27 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/2475>.

14.- Monteiro K; Fontes A; Castillo R. Revista de Salud Animal - Factores de riesgo de fasciolosis para la salud pública en Huambo, Angola [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0253-570X2013000300004&script=sci_arttext.

15.- Domínguez R; Domínguez I; Hernández C. Caracterización clínico-epidemiológica del parasitismo intestinal en menores de 18 años - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2455/1/Caracterizacion-clinico-epidemiologica-del-parasitismo-intestinal-en-menores-de-18-anos-.html>.

16.- Pérez J; Suárez M; Torres C; Vásquez M; Vielma Y; Vogel M., et al. Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría - Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad: Ambulatorio urbano II “Laura Labellarte”, Barquisimeto, Venezuela [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000406492011000100005

17.- Santana, E. La parasitosis intestinal. Un serio problema médico-social. Revisión Bibliográfica - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/1912/1/La-parasitosis-intestinal-U>.

18.- Cueto G; Pérez M; Mildestein S; Núñez, M., Rodríguez, A., Martínez, N. Revista Cubana de Medicina General Integral - Características del parasitismo intestinal en niños de dos comunidades del policlínico «XX Aniversario» [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0864-21252009000100008&script=sci_arttext.

19.- Urogoiti A. Toxoplasmosis: mitos y realidades. - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/53/1/Toxoplasmosis-mitos-y-realidades.html>.

20.- Pérez A; Coinda R; Acosta N. Parasitismo Intestinal. Diagnóstico e Intervención Educativa - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/789/1/ParasitismoIntestinalDiagnostico-e-Intervencion-Educativa.html>.

21.- Suárez L; Becerril R; Gutiérrez V. Entero parásitos reportados en estudios coproparasitoscópicos realizados en pacientes pediátricos. [Internet]. 2011. [Citado 20 de noviembre del 2015]. Recuperado de: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2011/imi113b.pdf>.

22.- Pérez G; Redondo G; Fong H; Sacerio M; González Oslandy. Prevalencia de parasitismo intestinal en escolares de 6-11 años. MEDISAN [revista en la Internet]. 2012 Abr [citado 2015 Dic 09]; 16(4): 551-557. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192012000400009&lng=es.

23.- Corrales L; Hernández S; Rodríguez M; Hernández A. Parasitismo intestinal infantil: factores epidemiológicos en Orange Walk, Belice. Rev Ciencias Médicas [revista en la Internet]. 2011 Dic [citado 2015 Dic 06]; 15(4): 163-178. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942011000400015&lng=es.

24.- Bermúdez A; Flórez O; Bolaños M; Medina J; Salcedo M. Entero parasitismo, higiene y saneamiento ambiental en menores de seis comunidades indígenas. Cali-Colombia. Rev. Salud pública [revista en la Internet]. 2013 Ene [citado 2015 Dic 06]; 15 (1): 1-11. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S012400642013000100001&lng=es.

25.- Tabares L, González L. Prevalencia de parasitosis intestinales en niños menores de 12 años, hábitos higiénicos, características de las viviendas y presencia de bacterias en el agua en una vereda de Sabaneta, Antioquia, Colombia. Iatreia. 2008; 21 (3): 253-9. [citado 2015 Dic 06]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_nlinks&ref=000089&pid=S01247107201300020001200021&lng=es.

26.- Alarcón M; Iannacone J; Espinoza Y. Parasitosis intestinal, factores de riesgo y seroprevalencia de Toxocariosis en pobladores del Parque Industrial de Huaycán, Lima, Perú. 2010;4(1):17-36.

27.- Navone G; Gamboa M; Oyhenart E; Orden A. Parasitosis intestinales en poblaciones Mbyá-Guaraní de la Provincia de Misiones, Argentina: aspectos epidemiológicos y nutricionales. Cad Saúde Pública. 2006; 22(5):1089-100.

28.- Luna S; Jiménez S; López R; Soto M; Benefice E. Visión Científica -prevalencia de parasitismo intestinal en niños y mujeres de comunidades indígenas del río Beni [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S222243612009000100007&script=sci_arttext.

29.- Reyes Jorge. Evaluación del RT- PCR en el diagnóstico de 6 parásitos intestinales en un área con parasitismo de baja intensidad en el Trópico, Ecuador. [Internet] 2012. [Citado el 21 de noviembre del 2012]. Disponible en: <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/2043/1/104370.pdf>.

- 30.- Revista Panamericana de Salud Pública. Prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas de Ecuador [Internet]. 2008 [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102049892008000200009.
- 31.- Pérez Román. Aplicación de un modelo educativo para prevenir parasitosis intestinal. México , v. 22, n. 44, p. 92-117, dic. [Internet] 2014. [citado el 02 de diciembre del 2015] 22(44) 92-117; Disponible en <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018845572014000200004&lng=es&nrm=iso>.
32. - Naves María, Costa-Cruz Julia María. High prevalence of Strongyloides stercoralis infection among the elderly in Brazil. Rev. Inst. Med. trop. S. Paulo [Internet]. 2013 Oct [citado el 02 de diciembre del 2015]; 55(5): 309-313. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-46652013000500309&lng=en.
- 33.- Armengol C; Astolfi C; Ontiveros J; Guevara D; Benítez M; Serrano CL. Epidemiología del parasitismo intestinal infantil en el valle del Guadalquivir, España. Rev Esp Salud Pública. 1997;7(1):6.
- 34.- Jiménez, M. Diagnóstico de factores de riesgo de parasitosis intestinales en una comunidad - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2010/1/Diagnosticodefactores>.
- 35.- Álvarez Y. Caracterización de preescolares con parasitosis intestinal - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/3532/5/Caracterizacion-de-prees>

36.- Solís, A., Tello, T., Quinte, D., Ramírez, S. Acta Médica Peruana - Prevalencia y factores de riesgo asociados a neurocisticercosis en trabajadores del camal Conchucos, El Agustino, Perú [Internet]. [citado 27 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172007000300007&script=sci_arttext.

37.- Pérez W; Linares M; Téllez O; Viera M. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río - Parasitismo intestinal en una escuela primaria de Bata, Guinea Ecuatorial [Internet]. [citado 28 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1561-31942008000100008&script=sci_arttext.

38.- Cardona, J., Bedoya, K. Iatreia - Frequency of intestinal parasites and evaluation of methods for their diagnosis in a marginal community of Medellin, Colombia [Internet]. [citado 28 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012107932013000300002&script=sci_arttext&tlng=en.

39.- López M, López-Vélez R. Diagnóstico de parasitosis intestinales. Jano. 2003; 59 (1.458):39.

40.- Torres, J. Medidas Preventivas contra Parasitosis [Internet]. [citado 28 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.ucv.ve/organizacion/facultades/facultad-de-medicina/institutos/medicina-tropical/secciones/geohelminthiasis/medidas-preventivas-contraparasitosis.html>.

41.- Brizuela J, Marín J, Urbina H, Amaya J, Montoya M, García E, et al. Autoridades del Ministerio de salud. [citado 28 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/manual/Manual_procedimientos_lab_clinico.pdf

42.- Guzmán N, Merchán J, Pomaquiza M. Prevalencia de helicobacter pylori por microelisa en materias fecales y factores de riesgo en escolares de la ciudad de Cuenca 2011. 2012 [citado 28 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/3850>

- 43.- Jercic, M. A. Parasitología médica. Santiago, Chile: Mediterráneo; 1998.
- 44.- El Tambo: Gobierno Provincial del Cañar: Provincia Provincial del Cañar. [Citado 28 de mayo de 2015]; Recuperado a partir de: http://www.gobiernodelcanar.gob.ec/public_html/paginas/el-tambo.17
- 45.- Benavidez C. Análisis Situacional de Salud y Hábitos De Higiene En Niños/as de la Comunidad Shuar- La Asunción- Sucúa- Ecuador- 2014 [Internet]. Universidad Católica de Cuenca; Recuperado a partir de: <http://dspace.ucacue.edu.ec/bitstream/reducacue/5716/1/9BT2014%20MTI28.pdf>
- 46.- Guglielmone R; Kiener C; Barzón S. Acta bioquímica clínica latinoamericana - Verificación de métodos en un laboratorio acreditado y planificación del control de calidad interno [Internet]. [citado 28 de mayo de 2015]. Recuperado a partir de: http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S03252957201100020002.

5.5 ANEXOS

ANEXO # 1



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

IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR, JULIO 2015 - ENERO 2016.

ENCUESTA.

Le damos la bienvenida a participar en esta investigación, llenarla no le llevará mucho tiempo. Esta encuesta puede ser llenada individualmente o con la ayuda de las investigadoras si usted lo necesita.

Instrucciones:

Marque con una X la respuesta que considere correcta.

NOMBRES Y APELLIDOS

EDAD

FECHA.....

1. El agua que utiliza para beber es :

Potable ☐

De pozo ☐

Entubada ☐

2. ¿Hierve el agua antes de beber?

SI ☐

NO ☐

3. ¿Lava las frutas y verduras antes de comerlas?

SI ☐

NO ☐

4. ¿Se lava las manos antes de comer?

SI ☐

NO ☐

5. ¿Se lava las manos después de orinar o defecar?

SI ☐

NO ☐

6. Orina o defeca en:

Baño ☐ letrina ☐ al aire libre ☐

7. Durante los últimos tres meses ha tenido alguno de los siguientes síntomas:

Dolor abdominal ☐

Vómito ☐

Diarrea ☐

Náuseas ☐

8. Convive con animales, según su respuesta responda:

SI ☐

NO ☐

En caso de que su respuesta sea un sí:

Perro ()

Gato ()

Cuy ()

Chancho ()

Vaca ()

Otros -----

OBSERVACIONES -----

Gracias por su colaboración

Encuestadoras: Nancy Urgilez

Cinthy Valverde

ANEXO #2

Cuenca, 21 de Mayo del 2015

Señor.
Marcelino Guamán Morocho.
Presidente de la Comunidad
Ciudad

De nuestra consideración.

Luego de expresar un cordial saludo nosotras: Nancy Yoconda Urgilez Naranjo y Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso, estudiantes del octavo semestre de la carrera de Laboratorio Clínico de la Universidad de Cuenca, por medio de la presente queremos informar que vamos a realizar una investigación acerca de “IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL EN LOS HABITANTES DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR, JULIO 2015- ENERO 2016”, por lo que pedimos su colaboración y que por su intermedio a la comunidad, a fin de contar con su participación, ya que los resultados que se obtendrán van a servir para el beneficio de todos y cada una de las personas que decidan apoyarnos.

Atentamente.

Nancy Yoconda Urgilez Naranjo

Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso

Lcda. Carola Cárdenas
Directora de la Escuela de Tecnología Médica

ANEXO #3

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio de la presente nos es grato informar que se llevará a cabo una investigación sobre “IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR JULIO 2015- ENERO 2016”, con la cual esperamos identificar el parasitismo intestinal en su población. Usted ha sido seleccionado como posible participante en este estudio porque reside dentro los límites establecidos de la comunidad de Cachi.

La investigación es de gran importancia porque contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comunidad. Si usted decide participar, nosotras Nancy Yoconda Urgilez Naranjo y Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso, vamos a explicarles cómo se debe tomar la muestra de heces, dicha obtención de la muestra no involucra daño, contagio o enfermedad, la misma nos proporcionará información sobre la presencia o ausencia de parásitos. Usted será visitado en contadas ocasiones, en las cuales visitaremos su comunidad y deberá realizar una encuesta en la que conoceremos sus datos personales, su forma y estilo de vida, en el caso que necesite ayuda nosotras estaremos ahí para poder colaborar y responder cualquier inquietud, luego iremos a recibir las muestras de heces para su respectivo análisis, los resultados serán entregados de una manera oportuna y de forma personalizada, para finalmente realizar una campaña de prevención contra los parásitos al culminar el proyecto. El examen coproparasitario que se realizará no tiene costo alguno, aclaramos que la información obtenida tendrá un uso confidencial, exclusivamente para fines de investigación.



Su decisión de participar o no, no va a afectar a sus relaciones futuras con la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Si usted decide no participar, usted es libre de retirar su consentimiento y discontinuar su participación en cualquier momento y sin prejuicios.

Antes de firmar o colocar su huella digital en este consentimiento, por favor, hacer preguntas sobre cualquier aspecto del estudio. Si en algún momento tiene preguntas sobre sus derechos como sujeto de investigación, puede contactar con la Comisión de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Yo..... con cédula de identidad N°..... después de haberme informado sobre este proyecto y conocer que no tendrá ningún costo para mi persona, ni recibiré compensación económica alguna u otras formas de gratificación y no involucra ningún daño, riesgo de contagio o enfermedad que afecte a mi persona, la información recolectada es de uso exclusivo para este estudio, mis datos personales y otra información que proporcione quedará bajo responsabilidad de los investigadores y no será divulgada, usada o vendida a otras personas, entidades etc. por lo tanto doy mi autorización a participar en esta investigación.

FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL PARTICIPANTE

FIRMA DE LOS INVESTIGADORES

FECHA

ANEXO #4**ASENTIMIENTO INFORMADO**

Por medio de la presente nos es grato informar que se llevará a cabo una investigación sobre “IDENTIFICACIÓN DE PARASITISMO INTESTINAL POR MICROSCOPIA DIRECTA EN MATERIA FECAL DE LA COMUNIDAD DE CACHI, CANTÓN EL TAMBO, PROVINCIA DEL CAÑAR JULIO 2015- ENERO 2016”, con la cual esperamos identificar el parasitismo intestinal en su población. Su representado/a ha sido seleccionado/a como posible participante en este estudio porque reside dentro los límites establecidos de la comunidad de Cachi.

La investigación es de gran importancia porque contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la comunidad. Si usted decide la participación de su representado/a, nosotras Nancy Yoconda Urgilez Naranjo y Cinthya Estefanía Valverde Valdivieso, vamos a explicarles cómo se debe tomar la muestra de heces, dicha obtención de la muestra no involucra daño, contagio o enfermedad para su persona o su representado/a, dicha muestra nos proporcionará información sobre la presencia o ausencia de parásitos. Usted y su representado /a serán visitados en contadas ocasiones, en las cuales visitaremos su comunidad y deberá realizar una encuesta en la cual conoceremos los datos personales, la forma y estilo de vida de su representado/a, en el caso que necesite ayuda nosotras estaremos ahí para poder colaborar y responder sus inquietudes, luego iremos a recibir las muestras de heces para su respectivo análisis, los resultados serán entregados de una manera oportuna y de forma personalizada, para finalmente realizar unas campañas de prevención contra los parásitos al culminar el proyecto. El examen coproparasitario que se realizará no tiene costo alguno, aclaramos que la información obtenida tendrá un uso confidencial, exclusivamente para fines de investigación.

La decisión de que si su representado/a participe o no, no va a afectar a sus relaciones futuras con la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. Si usted no desea que participe su representado/a, usted es libre de retirar su asentimiento y discontinuar su participación en cualquier momento y sin prejuicios.



Antes de firmar o colocar su huella digital en este asentimiento por favor, hacer preguntas sobre cualquier aspecto del estudio. Si en algún momento tiene preguntas sobre los derechos de su representado/a como sujeto de investigación, puede contactar con la Comisión de Bioética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

Yo representante legal de, con cédula de identidad N°.....después de haberme informado sobre este proyecto y conocer que no tendrá ningún costo para mi persona o para mi representado/a, así como tampoco recibiremos compensación económica alguna u otras formas de gratificación y no involucra ningún daño, riesgo de contagio o enfermedad que afecte a mi representado/a, la información recolectada es de uso exclusivo para este estudio, mis datos personales, los datos personales de mi representado/a y otra información que proporcione quedará bajo responsabilidad de los investigadores y no será divulgada, usada o vendida a otras personas, entidades etc. por lo tanto doy mi autorización a participar en esta investigación.

FIRMA O HUELLA DIGITAL DEL REPRESENTANTE LEGAL

FIRMA DE LOS INVESTIGADORES

FECHA

ANEXO #5



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

Laboratorio: Centro de Diagnóstico de la Universidad de Cuenca.

INFORME DE RESULTADOS.

Nombre del paciente: NN

Edad: 14

CI: -----

EXAMEN MACROSCÓPICO:

Color: Café

Consistencia: Blanda

Olor: Suigeneris

Restos alimenticios: +

Mucus: Ausente

Parásitos: Ausente

EXAMEN MICROSCÓPICO.

Parásitos: Quistes de *Entamoeba coli* +

Quistes de *Entamoeba histolytica* +

Monillas: ++

Flora Bacteriana aumentada

ANEXO #6

CONTROL DE CALIDAD INTERNO

NÚMERO MUESTRA	DE	ANALISTA UNO	ANALISTA DOS	PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS
MUESTRA 5		Parásitos negativo Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	100%
MUESTRA 9		Quiste de Ameba coli (+) Quiste de Ameba histolytica (+) Flora bacteriana normal	Quiste de Ameba coli (++) Quiste de Ameba histolytica (+) Flora bacteriana normal	99%
MUESTRA 15		Parásitos negativo Monillas (+) Piocitos (++) Flora bacteriana aumentada	Parásitos negativo Monillas (++) Piocitos (+) Flora bacteriana aumentada	98%
MUESTRA 22		Quiste de Ameba histolytica (++) Quiste de Giardia lamblia (+) Monillas (+++) Flora bacteriana aumentada	Quiste de Ameba histolytica (+) Quiste de Giardia lamblia (+) Monillas (++) Flora bacteriana aumentada	98%
MUESTRA 30		Quiste de Ameba histolytica (+) Flora bacteriana aumentada	Quiste de Ameba histolytica (+) Flora bacteriana aumentada	100%
MUESTRA 36		Parásitos negativo Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	100%
MUESTRA 43		Quiste de Ameba histolytica (+) Quiste de Giardia	Quiste de Ameba histolytica (++) Quiste de Giardia	97%

	lamblia (++) Larva de Strongyloides (+) Monillas (+) Flora bacteriana aumentada	lamblia (+) Larva de Strongyloides (+) Monillas (++) Flora bacteriana aumentada	
MUESTRA 51	Quiste de Giardia Lamblia (+) Monillas (+) Flora bacteriana aumentada	Quiste de Giardia Lamblia (+) Monillas (+) Flora bacteriana aumentada	100%
MUESTRA 60	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	100%
MUESTRA 70	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	100%
MUESTRA 74	Quiste de Giardia lamblia (+) Flora bacteriana aumentada	Quiste de Giardia lamblia (++) Flora bacteriana aumentada	99%
MUESTRA 79	Quiste de Giardia Lamblia (+) Monillas (++) Flora bacteriana aumentada	Quiste de Giardia Lamblia (++) Monillas (+) Flora bacteriana aumentada	98%
MUESTRA 87	Parásitos negativo Monillas (+) Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Monillas (++) Flora bacteriana normal	99%
MUESTRA 92	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	100%

MUESTRA 100	Quiste de Ameba coli (+) Quiste de Ameba histolytica (+) Monillas (+) Flora bacteriana normal	Quiste de Ameba coli (+) Quiste de Ameba histolytica (++) Monillas (+) Flora bacteriana normal	99%
MUESTRA 105	Parásitos negativo Monillas (+) Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Monillas (+) Flora bacteriana normal	100%
MUESTRA 112	Parásitos negativo Monillas (+) Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Monillas (+) Flora bacteriana normal	100%
MUESTRA 121	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	100%
MUESTRA 131	Quiste de Ameba histolytica (+) Flora bacteriana normal	Quiste de Ameba histolytica (++) Flora bacteriana normal	99%
MUESTRA 3	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	Parásitos negativo Flora bacteriana normal	100%

Resultados: Se validan los resultados puesto que el porcentaje de coincidencias promedio es de 97% y no excede el 5% de variabilidad analítica permitida entre analistas por pares.

ANEXO #7

CONTROL DE CALIDAD EXTERNO

NÚMERO DE MUESTRA	RESULTADOS INTERNOS	RESULTADOS EXTERNOS	PORCENTAJE DE COINCIDENCIAS
MUESTRA 49	Quiste de Giardia lamblia +	Quiste de Giardia Lamblia +	100%
MUESTRA 58	Parásitos negativo	Parásitos negativo	100%
MUESTRA 93	Quiste de Giardia Lamblia +	Quiste de Giardia Lamblia +	100%
MUESTRA 89	Quiste de Ameba histolytica ++ Quiste de Ameba coli ++ Quiste de Giardia Lamblia +	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli + Quiste de Giardia Lamblia +	91.01 91.01 100%
MUESTRA 47	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli + Quiste de Giardia Lamblia +	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli + Quiste de Giardia Lamblia +	100%
MUESTRA 14	Quiste de Ameba histolytica +	Quiste de Ameba histolytica +	100%
MUESTRA 13	Quiste de Giardia lamblia + Huevos de Áscaris lumbricoides +	Quiste de Giardia lamblia + Huevos de Áscaris lumbricoides +	100%
MUESTRA 24	Quiste de Giardia lamblia +	Quiste de Giardia lamblia +	100%
MUESTRA 32	Quiste de Giardia lamblia +	Quiste de Giardia lamblia +	100%
MUESTRA 137	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli +	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli +	100%
MUESTRA 68	Quiste de Giardia lamblia +	Quiste de Giardia lamblia +	100%
MUESTRA 60	Parásitos Negativo	Parásitos Negativo	100%
MUESTRA 64	Quiste de Giardia	Quiste de Giardia	100%

	lamblia +	lamblia +	
MUESTRA 29	Quiste de Giardia lamblia + Huevos de Áscaris lumbricoides +	Quiste de Giardia lamblia + Huevos de Áscaris lumbricoides +	100%
MUESTRA 76	Quiste de Giardia lamblia + Huevos de Áscaris lumbricoides +	Quiste de Giardia lamblia + Huevos de Áscaris lumbricoides +	100%
MUESTRA 139	Quiste de Giardia lamblia +	Quiste de Giardia lamblia +	100%
MUESTRA 86	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli + Quiste de Giardia lamblia +	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli + Quiste de Giardia lamblia +	100%
MUESTRA 122	Parásitos negativo	Parásitos negativo	100%
MUESTRA 103	Quiste de Ameba histolytica ++ Quiste de Ameba coli ++	Quiste de Ameba histolytica + Quiste de Ameba coli +	91.01%
MUESTRA 20	Quiste de Ameba histolytica ++ Larva de Strongyloides stercoralis + Quiste de Ameba coli +	Quiste de Ameba histolytica + Larva de Strongyloides stercoralis +	91.01% 100% 0%

Resultados: Se validan los resultados puesto que el porcentaje de coincidencias promedio es de 95.2 % y no excede el 15% de variabilidad analítica permitida interlaboratorio.

ANEXO # 8

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Período de vida de una persona desde su nacimiento hasta la actualidad.	Cronológica Temporal	Partida de nacimiento Cédula de identidad	De 0 en adelante
SEXO	Particularidades físicas, anatómicas, biológicas de los seres humanos, útiles para distinguirlos como hombre o mujer.	Biológica	Fenotipo	Hombre Mujer
HÁBITOS DE HIGIENE	Reproducción diaria de labores en beneficio de la limpieza del cuerpo, atuendos y el entorno, para conservar el buen estado de la salud.	Sanitaria	Encuesta	Lavado de manos Lavado de frutas Lavado de verduras Agua de consumo

ANIMALES DOMÉSTICOS Y DE GRANJA	Un animal doméstico es aquel que ha sido entrenado por los seres humanos o aceptado para que formen parte de su vida. El animal de granja es aquel que el humano ha domesticado para utilizar su fuerza en el trabajo y también para obtener sus alimentos.	Zoonosis	Encuesta	Perros () Gatos () Gallinas () Cuyes () Chanco () Vacas () Otros ()
PARASITISMO	Relación que presenta un parásito hacia su huésped, del cual toma los alimentos para poder sobrevivir.	Parasitológica	<i>Entamoeba histolytica</i> <i>Iodamoeba Butschlii</i> <i>Taenia Solium</i> <i>Taenia Saginata</i> <i>Hymenolepis nana</i> <i>Áscaris lumbricoides</i> <i>Trichuris trichiura</i> <i>Strongyloides stercoralis</i> <i>Giardia lamblia</i>	+ (1 a 2 parásitos) ++(3 a 6 parásitos) +++ (7 en adelante parásitos)

SINTOMATOLOGÍA	Señales que son percibidas por las personas cuando hay una alteración en el organismo.	Sintomatología	Encuesta	Dolor abdominal() Vómitos() Diarrea () Náuseas ()
INFRAESTRUCTURA SANITARIA	Organización de redes perimetrales capaces de brindar los servicios básicos a la población.	Salubridad	Encuesta	Eliminación de excretas: Baño () Letrina () Aire libre () Agua: Potable () Pozo () Entubada()

ANEXO #9:

IMÁGENES

Presentación con la comunidad:

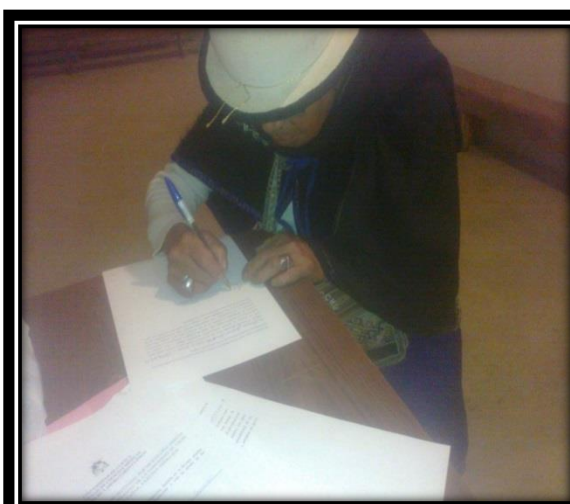


Llenado de encuestas:

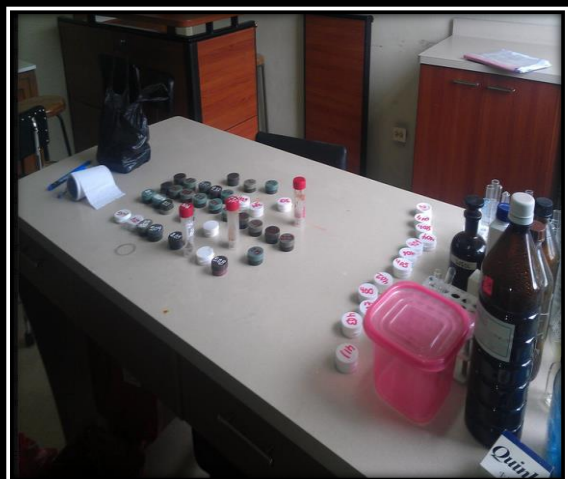
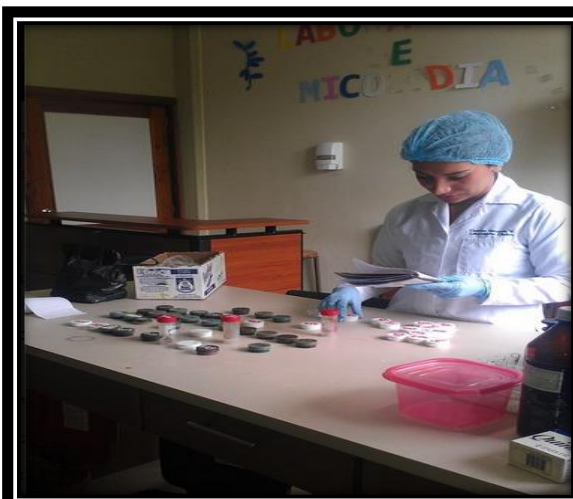




Recepción de muestras:



Laboratorio:



Intervención Educativa:





Entrega de resultados:

