

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO



**DISTRIBUCIÓN DE LAS ENTEROPARASITOSIS EN UN PUEBLO JOVEN DE
LAMBAYEQUE**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR (ES)

Ganoza Granados, Luciana del Carmen

Mera Olivares, Abrahán Emmanuel Armando

Chiclayo, Enero de 2014

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO



**DISTRIBUCIÓN DE LAS ENTEROPARASITOSIS EN UN PUEBLO JOVEN DE
LAMBAYEQUE, 2011.**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE:

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR (ES)

Ganoza Granados, Luciana del Carmen

Mera Olivares, Abrahán Emmanuel Armando

Chiclayo, Enero de 2014

**DISTRIBUCIÓN DE LAS ENTEROPARASITOSIS EN UN PUEBLO JOVEN DE
LAMBAYEQUE, 2011.**

POR:

Bachiller en Medicina Humana:

Ganoza Granados, Luciana del Carmen

Mera Olivares, Abrahán Emmanuel Armando

Presentada a la Facultad de Medicina de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, para
optar el título profesional de:

MÉDICO CIRUJANO

APROBADO POR:

Dr. Fernando Cubas Benavides

Presidente de Jurado

Mgtr. César Alberto Ñique Carbajal

Secretaria de Jurado

Dr. Franco León Jiménez

Vocal/Asesor de Jurado

CHICLAYO, Enero de 2014

A Mathías, mi amado hijo, regalo de Dios. Por convertirse en mi más grande motivación.

A mis padres, por su incondicional apoyo, que he percibido desde que tengo uso de razón.

A mis padres, por estar presentes día a día desde el inicio de esta carrera.

ÍNDICE	Pag.
Resumen y Abstract	8
I. INTRODUCCIÓN	10
II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL	
1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	12
2. BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS	14
III. MATERIALES Y MÉTODOS	
1. Tipo de estudio	16
2. Población, muestra y muestreo	16
2.1 Población	16
2.2 Muestra y muestreo	17
3. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	18
IV. RESULTADOS	22
V. DISCUSIÓN	25
VI. CONCLUSIONES	31
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	32
VIII. ANEXOS	37
1. Instrumento de recolección de datos	37
2. Consentimiento informado	39

LISTA DE TABLAS

Tabla1. Distribución del grado de instrucción y ocupación en los habitantes del Pueblo Joven Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo 2011.

Tabla2. Condiciones de saneamiento y vivienda en el total de pobladores. Chiclayo 2011.

Tabla3. Parásitos encontrados en el total de muestra en el Pueblo Joven Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo 2011.

Tabla4. Exploración inicial de los factores relacionados a tener al menos un parásito. Análisis bivariado.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de infección por *Strongyloides stercolaris* y otras enteroparasitosis en el pueblo joven Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante Junio-Octubre del 2011. **Material y Métodos:** Estudio descriptivo, transversal; muestreo aleatorio, estratificado, polietápico, siendo el tamaño muestral de 106 pobladores. Se diseñó y validó una ficha de recolección epidemiológica. Un biólogo recibió entrenamiento en las técnicas de diagnóstico de *Strongyloides stercolaris* en un centro referencial de Lima. Se recolectaron 3 muestras por paciente, sometidas a 5 técnicas parasitológicas: Examen directo de heces, Baermann modificado en Copa por Lumbreras, Test de sedimentación espontánea, Cultivo en agar y Cultivo Dancescu. **Resultados:** Se visitaron 124 casas; el porcentaje de respuesta fue de 85,7%. Se logró entrevistar 106 personas. El promedio de edad fue de 27,8 +/- 16,9 años; hubieron 31 hombres (29,2%) y 75 mujeres (70,8%). El 26,4% de personas habían realizado un viaje a la Sierra y/o Selva en los últimos 5 años con una estancia mayor a un mes. El piso de tierra fue el más frecuente en el total de viviendas (55,6%); 102 personas (96,2 %) tenían desagüe; 23 pobladores (21,7 %) tuvieron al menos un parásito detectado. No se hallaron pobladores infectados con *Strongyloides stercolaris*. La enteroparasitosis más frecuente fue por protozoarios, con predominio de *Blastocystis hominis* en un 12,3%. **Conclusiones:** Se halló una baja frecuencia de enteroparasitosis y ausencia de pobladores infectados con *Strongyloides stercolaris*. El parásito más frecuente fue *Blastocystis hominis*.

Palabras clave: *Strongyloides stercolaris*, *Blastocystis hominis*, Baermann modificado en Copa por Lumbreras, frecuencia.

Fuente: DECS -BIREME

ABSTRACT

Objectives: To determine the prevalence of *Strongyloides stercolaris* infection and other enteroparasites in the pueblo joven Santo Toribio de Mogrovejo in Chiclayo during June-October 2011. **Material and Methods:** Descriptive and cross-sectional study; random, stratified, multistage sampling. The sample size was 106 residents. An epidemiological data file was designed and validated. A biologist was trained in parasitologic techniques for *Strongyloides stercolaris* diagnosis in a reference center of Lima. Three samples were collected per patient; five parasitological techniques were applied: Direct examination of stool, sedimentation in glass modified by Lumbreras, Spontaneous sedimentation test, Agar Culture test and Agar Dancescu Culture test. **Results:** 124 households were visited. The response rate was 85.7%; 106 people were interviewed. The average age was 27.8 + / - 16.9 years. There were 31 men (29.2%) and 75 women (70.8%); 26.4% of people tested, had made a trip to the mountains or jungle region during the last 5 years with a stay longer than one month. Soil was the more frequent material of the floor (55.6%); 102 people (96.2%) had drain; 23 people (21.7%) had at least one parasite detected. There were no people infected with *Strongyloides stercolaris*. Protozoans were the most frequent intestinal parasites found. *Blastocystis hominis* cyst was found in 12.3% people. **Conclusions:** A low frequency of intestinal parasites and no cases of *Strongyloides stercolaris* infection were found. *Blastocystis hominis* was the more frequent parasite.

Key words: *Strongyloides stercolaris*, *Blastocystis hominis*, sedimentation in glass modified by Lumbreras, frequency.

Source: DECS –*BIREME*

I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, a un poco más de 700 kilómetros al norte de Lima se encuentra el departamento de Lambayeque. Para el 2011, la población estimada será de 1 millón 218, 523 habitantes. Chiclayo es la provincia más importante del departamento. Cuenta con 799, 976 habitantes distribuidos en 20 distritos. El distrito de Chiclayo es el más numeroso. Dicho distrito tiene 275,599 habitantes, de los cuales 52.9% son mujeres ⁽¹⁾

En los alrededores de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo, existen 12 asentamientos humanos y 6 urbanizaciones. Esta zona alberga a aproximadamente 10,000 familias. En base a cálculos según el número de miembros por familia (5 en el caso de urbanizaciones y 6 en el caso de asentamientos humanos), se estima que en el 2004 existían aproximadamente 22,823 habitantes en toda esta zona ⁽²⁾. Así, se proyectó que para el 2011, el AAHH de Santo Toribio de Mogrovejo tendrá aproximadamente 1204 pobladores.

La accesibilidad de los pobladores a los servicios de salud es deficiente. Esto, sumado a las pobres condiciones sanitarias e higiénicas de las viviendas, predispone al desarrollo de enfermedades, sobre todo parasitarias. Asimismo, en Lambayeque no existen técnicas adecuadas para el diagnóstico de algunas parasitosis. Es así como destaca la *Strongyloidiasis*, parasitosis que ha sido descrita como frecuente en otras regiones del país.

Existen indicadores sociales que reflejan el grado de desarrollo de una población. Uno de ellos es las condiciones sanitarias, es decir, la situación de salud. Así, los asentamientos humanos del distrito de Chiclayo, forman en conjunto una población vulnerable para enfermar.

Las infecciones gastrointestinales constituyen un grupo importante de la patología observada en la zona. Las características de la población – ya antes mencionadas - aumentan el riesgo de enfermedades parasitarias.

La Estrongyloidiasis no ha sido estudiada específicamente. Para su diagnóstico se requieren del uso de técnicas especiales que no son solicitadas en forma rutinaria. Hay reportes de casos autóctonos de la zona pero no se tienen datos oficiales. Ante el vacío de conocimiento que se tiene del tema, se plantea como objetivo determinar la prevalencia de infección por *Strongyloides stercoralis* y otras enteroparasitosis en el pueblo joven Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo durante Junio-Octubre del 2011.

II. MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La Estrongyloidiasis es una helmintiasis producida por el nemátodo *Strongyloides stercoralis*⁽³⁾. Se estima que por lo menos 100 millones de personas están infectadas por *Strongyloides stercoralis* en el mundo, especialmente en regiones tropicales y subtropicales^(3,4). Es endémica en África, India, Sudeste asiático, América del Sur (particularmente Brasil y Colombia), Bangladesh y Pakistán^(3, 4,5).

En el Perú, las regiones de mayor prevalencia se ubican en la selva baja y selva central. La prevalencia estimada en dichas zonas es de hasta 19.8%. En el 2010, Pascual en Yurimaguas (Loreto) encontró una prevalencia de infección por *S. stercoralis* de 4,5 %⁽⁶⁾. En el 2002, Marcos en Jauja (Junín) describió una prevalencia de entre 1.1 a 2.2%; dependiendo del distrito estudiado⁽⁷⁾. En Lima, se han descrito casos autóctonos de estrongiloidiasis. El 90% de los casos, eran procedentes de los distritos de Lima, pero con antecedente de viajes a la selva en el 63% de los casos^(5, 8). En el 2007, Natividad et al. Huaral, Lima, encontró una prevalencia de estrongyloidiasis del 1,1 % confirmándose la presencia del parásito en la costa peruana⁽⁹⁾.

En el contexto del presente estudio es importante conocer las características del poblador, de las viviendas y las condiciones sanitarias. Así, en el 2005, Hurtado et al. estudian las características sociales y económicas de los pueblos jóvenes adyacentes a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo- Chiclayo, Perú encontrando resultados importantes. Según el estudio, 18 % de las viviendas se encontraban en buen estado de conservación⁽²⁾.

En cuanto a los materiales de las viviendas, los aspectos más saltantes fueron: los pisos tienen como material predominante la tierra (57,8%), seguido del cemento (35.8%). Las paredes presentan como material predominante el adobe o tapia (51,1%), seguido de ladrillo y bloque de cemento (46.7%). Asimismo, la mayoría de hogares tienen un número de integrantes comprendido entre 3 a 6 personas (78.5%) con un promedio de 4.7 por hogar ⁽²⁾.

Aunque no se tienen estadísticas actuales para la población de la zona, se sabe que las enfermedades infecciosas y parasitarias se mantienen dentro de las primeras 5 causas de morbimortalidad a nivel de la Región de Lambayeque ⁽¹⁰⁾.

Los altos índices de estas enfermedades se encuentran relacionados sobre todo con el escaso acceso a los servicios básicos de agua potable y saneamiento. En Lambayeque – si bien es cierto que 94.1% de hogares tienen acceso a agua segura – existen zonas que no cuentan con los servicios básicos, especialmente las zonas rurales ⁽¹⁾. Esta parte de la población consume y utiliza agua que es provista por camiones cisterna, pilones de uso público u otros. El agua es almacenada en envases contaminados o mal protegidos. Además, las aguas servidas son vaciadas directamente en las calles, generándose potenciales focos infecciosos.

A ello se añade las malas prácticas de higiene al interior de la vivienda, en la preparación y manipulación de los alimentos. Estas prácticas incrementan el riesgo de enfermedades infecciosas, principalmente en los niños. Según un estudio realizado en la zona, el 12% de Lambayecanos eliminan sus excretas al aire libre ⁽¹¹⁾.

Para el presente estudio, es importante conocer la parasitosis frecuente en Lambayeque. Así, entre noviembre de 1992 y junio de 1993, Fenco y Sánchez en un estudio desarrollado en el Distrito de San José en Chiclayo, hallaron que 100% de los

productos agrícolas estaban contaminados y el 65.88% de la población estaba parasitada; los helmintos más frecuentemente hallados fueron: *Ascaris*, *Trichuris* e *Hymenolepis*.⁽¹²⁾

Los estudios llevados a cabo en la Región indican que los helmintos como áscaris y los protozoarios como *Giardia* son los principales patógenos parasitarios⁽¹²⁾.

La prevalencia para *Giardia lamblia* se estima entre 12 y 30%; los trabajos realizados en los últimos años indican frecuencias para adultos de 12 a 20% y para niños de 20 a 40%⁽¹²⁾.

La prevalencia en la población de Chiclayo de *Ascaris lumbricoides*, es de 0.8 a 4%; *Trichuris trichiura*, entre 0.8 y 3%. Uncinaria se reporta menos del 2%; y las cifras encontradas para *Strongyloides stercoralis* son menores de 1%. *Taenia solium* y *T. saginata* se presentan con una frecuencia menor al 1% e *Hymenolepis nana* con una incidencia entre 3 y 8% en Chiclayo.⁽¹²⁾

Sin embargo, existen descripciones de otras zonas del Perú, donde se encuentran en forma importantes la presencia de otras parasitosis. La infección por *Strongyloides stercoralis* – nematodo asociado a gran morbimortalidad – es endémica en la selva y sierra peruana⁽³⁾. Sin embargo, se desconoce su prevalencia en la costa norte de nuestro país.

2. BASES TEÓRICO – CIENTÍFICAS

Strongyloides stercoralis es un nemátodo filiforme de unos 2 mm de longitud. Presenta dimorfismo sexual⁽⁸⁾. Las hembras viven en la mucosa duodenal, aunque en infecciones importantes suele hallarse parasitando todo el intestino y, eventualmente, alcanza los conductos biliares y pancreáticos⁽¹³⁾. Los huevos – aproximadamente de 50 um de diámetro – depositados por las hembras en el espesor de la mucosa liberan larvas

rabbitiformes. Estas son depositadas en el suelo húmedo a través de las heces. Así, alcanzan el estado adulto y son capaces de reproducirse en el mismo suelo.

La larva rabbitiforme continúa su ciclo mediante 3 posibles modalidades ⁽¹⁴⁾:

Ciclo directo: La larva rabbitiforme que logra alcanzar el suelo y encuentra los medios necesarios para su crecimiento – humedad y materia orgánica – sufre dos mudas. En dos a tres días se transforma en larva filariforme y esta constituye la forma infectante. Puesta en contacto con la piel del hombre, la penetra y llega a la circulación sistémica. Así la larva que regresa al intestino origina una hembra partenogenética. Esta empieza la postura de huevos. Se completa así el ciclo.

Ciclo indirecto: Las larvas rabbitiformes, que están presentes en el suelo, no evolucionan a filariformes, sino que dan origen a hembras y machos de vida libre. La hembra coloca los huevos y de estos emergen larvas rabbitiformes que mudaran a filariformes e iniciaran el ciclo antes descrito.

Autoinfección o infección endógena: Las larvas rabbitiformes se transforman en filariformes. Este proceso ocurre en el colon. Estas re-infestan al mismo huésped mediante la penetración de la mucosa del colon o la piel perianal ⁽¹⁵⁾.

El periodo calculado entre el ingreso del parásito por la piel y la producción de los primeros huevos es de 28 días, tiempo después del cual es posible obtener las larvas rabbitoides en las heces del paciente ⁽³⁾.

III. MATERIALES Y MÉTODOS

1. TIPO DE ESTUDIO

El estudio es de tipo descriptivo observacional de corte transversal.

2. POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO

a. POBLACIÓN

En el 2004, la población estimada para el Asentamiento Humano Santo Toribio de Mogrovejo fue de 1,118. Según el INEI, la tasa de crecimiento promedio anual de Lambayeque es de 1.3 hasta 2007 y desde ese entonces la tasa de crecimiento ha sido de 0.9 % por año hasta el 2010. Se ha calculado que para el 2011 la población total será 1204 personas ⁽¹⁾.

Población diana: Conformada por todos los pobladores del Asentamiento Humano Santo Toribio de Mogrovejo.

Población accesible: Conformada por la población que vive en las manzanas registradas en el mapa de la municipalidad.

Población elegible: Conformada por aquellos pobladores que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: Ser poblador de los asentamientos humanos aledaños a la clínica universitaria de la USAT y haber residido en la zona de estudio por un mínimo de un mes.

Criterios de exclusión: Pobladores que estén recibiendo tratamiento antiparasitario o hayan recibido antiparasitarios en el último mes (albendazol, tiabendazol, ivermectina) ⁽¹¹⁾.

Unidad de Análisis: Pobladores del asentamiento humano Santo Toribio de Mogrovejo aledaño a la clínica universitaria de la USAT.

Unidad de muestreo primario: Manzanas pertenecientes a este asentamiento humano.

Unidad de muestreo secundario: Casas pertenecientes a cada manzana.

3. MUESTRA Y MUESTREO

Para obtener la muestra del estudio se sectorizó el mapa de los 5 pueblos jóvenes, dividiéndose cada uno de ellos en manzanas. Se utilizó un muestreo probabilístico aleatorizado estratificado polietápico.

Si se considera una prevalencia esperada de 8%, y un nivel de significancia de 95%, el programa EPIDAT arroja un tamaño muestral de 106 pacientes. Se obtuvieron muestras de heces de los participantes y cada una fue procesada mediante 5 técnicas: Cultivo en Agar, Cultivo de Dancescu, examen de heces directo, Técnica de Sedimentación espontánea y Técnica de Baerman modificado por Lumbreras ⁽⁹⁾.

4. MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

- Se aplicó una ficha epidemiológica (Anexo 1) a los pobladores que firmaron el consentimiento informado (Anexo 2).
- Cada muestra obtenida de cada paciente se procesó usando cinco técnicas. Estas técnicas son:

a. Cultivo en Agar:

- Servir en la placa petri 15 ml aproximadamente de agar nutritivo.
- Tomar aproximadamente 1 o 2 gramos de la muestra y colocar en el centro de la placa de agar. Agregarle 3 gotas de suero fisiológico a la muestra.
- Sellar la placa con parafilm y dejarla al medio ambiente, sin voltear la placa.
- Realizar lecturas diarias de la presencia de larvas al microscopio con objetivo de 10x, hasta por 7 días.

b. Bearman modificado en copa por lumbreras.

- Rotular lámina excavada y copa de plástico.
- La muestra debe ser fresca no mayor de 24 horas sin preservante.
- Introducir en la copa una rejilla y sobre esta, varias capas de gasa (3-5) muestras líquidas y esputo.
- Tomar 4 gramos de heces del centro de la muestra.
- Introducir la muestra en la gasa y envolverla. Evitar que caiga en la copa.
- Agregar agua calentada a 37 °C por el borde de la copa hasta que la muestra sea cubierta por el líquido.

- Dejar reposar 45 minutos a temperatura ambiente o 30 minutos a 37°C como mínimo.
- Desechar muestra, gasa y rejilla sin hacer turbulencia.
- Con una pipeta absorber 1ml. del sedimento.
- Realizar la lectura

c. Técnica de sedimentación espontánea en tubo (TSET).

- Rotular 2 porta y 2 tubos cónicos de centrifuga (50 ml.).
- Tomar 2 g. de heces y agregar 15 a 20 ml. de suero fisiológico a 37°C. Homogenizar totalmente.
- Ubicar en el tope superior del segundo tubo, 2 a 3 capas de gasa.
- Filtrar el homogenizado del primer tubo. Desechar primer tubo y gasa del segundo tubo.
- Agregar más suero fisiológico al filtrado del segundo tubo, hasta 1 cm. del borde.
- Tapar el tubo y agitar vigorosamente por 10 segundos.
- Dejar sedimentar por 45 minutos en forma vertical.
- Con una pipeta absorber sedimento del fondo y distribuir en las 2 láminas (0,5 ml. cada una).
- A una de las láminas agregar solución yodada. Realizar lectura.

d. Dancescu.

- Muestra 2 g al centro de una placa.
- Agregar carbón vegetal la misma cantidad.
- Agregar 1 ml. de suero fisiológico y homogenizar.

- De la mezcla tomar 1 g del homogenizado y colocar en 1 placa petri (centro).
Agregar 5 gotas de suero fisiológico.
- Sellar la placa con parafilm.
- Lectura diaria por 7 días.

e. **Método directo**

Se tomó una muestra de heces y se colocó en una lámina portaobjeto con una gota de lugol. Colocar una laminilla y observar a objetivo de 10 y 40X.

Se llevó a cabo la capacitación de uno de los microbiólogos participantes del proyecto en los métodos microbiológicos a utilizar. Esta se realizó en el Instituto de Medicina Tropical Alexander Von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. Para mejorar la validez y confiabilidad del procesamiento de muestras y con el objetivo de estandarizar su metodología, los microbiólogos participantes realizaron ensayos previos con muestras de pacientes ajenos a la población estudiada. Para facilitar la recolección de la información y de las muestras se realizó, asimismo, una capacitación de una semana de duración a 10 estudiantes voluntarios de la Escuela de Medicina Humana de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Se procesaron las muestras de dos pacientes por día, de lunes a viernes en el laboratorio del CIS de la Universidad. Ello permitió el procesamiento del total de muestras en un periodo aproximado de 12 semanas.

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta realizada por los autores del trabajo de la cual se obtuvieron datos epidemiológicos. Al ser

una encuesta no validada, primero se realizó una prueba piloto a 20 personas de la zona.

Una semana previa al inicio de recojo de muestras y encuestas se programaron reuniones con los dirigentes de Vaso de Leche de dicho asentamiento, con quienes ya se había establecido contacto a través de la Oficina de Proyección Social de la universidad.

IV. RESULTADOS.

Se visitaron 126 viviendas. El porcentaje de respuesta fue de 84,1%. La edad promedio fue de 27,8 años, con un rango de 1 a 69 años y una desviación estándar de 16,9. La mediana fue de 26,5 años. Se utilizó el test de Shapiro Wilk para verificar normalidad. La edad no tuvo distribución normal ($p: 0,008$). La edad por grupos etáreo se distribuyó de la siguiente manera: 37 habitantes (34,9%) fueron menores de 18 años; 30 (28,3%) tuvieron entre 18 y 35 años y 38 (35,5%) entre 35 y 60 años. Sólo hubo un paciente mayor de 60 años. El 50% de los pacientes tuvo una edad por debajo de 27,8 años. 31 pobladores (29,2%) fueron hombres y 75 (70,8%), mujeres. La media de edad en mujeres fue de 31,08 \pm 16,1 y en hombres de 19,8 \pm 13,44. Mediante la u de Mann –Whitney el valor z hallado fue de 3,32 con $p: 0,0009$, existiendo diferencia significativa en la edad entre hombres y mujeres. En las mujeres, el grupo etáreo predominante fue el de 35 a 60 años con 40%; mientras que en el de varones, fue el de menores de 18 años, es decir, 54,84%. El grado de instrucción y la ocupación se describen en la tabla 01.

TABLA 01: Distribución del grado de instrucción y ocupación en los habitantes del Pueblo Joven Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, 2011.

GRADO DE INSTRUCCIÓN			OCUPACIÓN		
	N	%		n	%
Analfabeto	1	0,9	Ama de casa	41	38,7
Inicial	4	3,8	Estudiante	37	34,9
Primaria	34	32,1	Comerciante	7	6,6
Secundaria	46	43,4	Obrero	5	4,7
Superior	17	16,0	Mecánico	3	2,8
No aplica ¹	4	3,8	Otros ²	13	12,3
	106	100%		106	100%

¹ Niños entre 1 y 3 años

² Carpintero, chofer, profesor, vigilante, desempleado

Las condiciones de vivienda y saneamiento se describen en la tabla 02.

Tabla 02: Condiciones de saneamiento y vivienda en los habitantes del Pueblo Joven Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, 2011.

	AGUA POR CAÑO		DESAGÜE		PISO DE TIERRA		HACINAMIENTO		VIAJE	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
PRESENTE	104	98,1	102	96,2	59	55,6	43	40,6	28	26,4
AUSENTE	2	1,9	4	3,8	47	44,4	63	59,4	78	73,6
	106	100%	106	100%	106	100%	106	100%	106	100%

Piso de Tierra: material del piso de la vivienda; **Hacinamiento:** >=3 personas que duermen por habitación; **Viaje:** haber viajado a la Selva o Sierra en los últimos 5 años, permaneciendo mas de un mes.

De los 106 pacientes evaluados, 78 de ellos proporcionaron 3 muestras de heces; 21 pacientes, 2 muestras y los 7 restantes, una sola muestra. 23 habitantes (21,7%) tuvieron al menos un parásito detectado: en 15 habitantes (14,2%) se encontró al menos un parásito patógeno, en 7 habitantes (6,6%) 2 parásitos y en un habitante (0,9%) 3 parásitos. Del total de parásitos hallados (32 parásitos), 29 (90,6%) fueron protozoarios y sólo 3 (9, 3%) correspondieron a helmintos. En un habitante (0,9%) se halló simultáneamente: *Blastocystis hominis*, *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolítica*. Del total de habitantes parasitados, 17 fueron mujeres (22,7%) y 8 hombres (21,8%)

La frecuencia de las enteroparasitosis, se describe en la tabla 03.

Tabla 03. Parásitos encontrados en el total de muestras en los habitantes del Pueblo Joven Santo Toribio de Mogrovejo. Chiclayo, 2011.

PARÁSITO	POSITIVO	%
Quiste de <i>Blastocystis hominis</i>	13	12.3
Quistes de <i>Giardia lamblia</i>	10	9.4
Quiste de <i>Entamoeba histolytica</i>	6	5.7
Huevos de <i>Ascaris lumbricoides</i>	1	0.9
Huevos de <i>Hymenolepis nana</i>	1	0.9
Huevos de <i>Tenia solium</i>	1	0.9
	32	30.1

El parásito más frecuente fue *Blastocystis hominis*, seguido de *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolítica*. En ningún habitante se demostró infección por *Strongyloides stercoralis* mediante las cinco técnicas diagnósticas. No se halló ningún trofozoito, todos fueron quistes y huevos en los pacientes con Helmintiasis.

En un análisis exploratorio inicial se intentó determinar las variables que podrían tener alguna asociación con la presencia de al menos un parásito. En la **tabla 04** se encuentran las razones de prevalencia de los factores epidemiológicos y de saneamiento en relación a tener al menos un parásito patógeno.

Tabla 4: Exploración inicial de los factores relacionados a tener al menos un parásito. Análisis bivariado

FACTORES	ODDS ¹	IC 95% ²	VALOR p ³
Edad	1.6	0.59 - 4.56	0.27
Sexo	0.8	0.29 - 2.58	0.72
Hacinamiento	1.2	0.43 - 3.2	0.68
Piso de tierra	2.2	0.81 - 6.8	0.08
Viaje	0.5	0.18 - 1.64	0.21
Agua	0.3	0.003 - 24.5	0.41
Desague	1.08	0.01 - 14.2	0.94

¹Razón de prevalencias. ²Intervalo de confianza;

³Valor de significancia

En el análisis bivariado exploratorio, no se encontró asociación entre la presencia de al menos un parásito y la edad, el sexo y las condiciones de saneamiento y vivienda.

V. DISCUSIÓN

Es el primer estudio en Lambayeque en el que se aplican 5 técnicas parasitológicas para la búsqueda de larvas de *Strongyloides stercolaris*. El no haber encontrado pobladores infectados podría deberse a diversas causas. La inclusión en el estudio de habitantes de todas las edades, podría contribuir a explicar las diferencias encontradas. Sin embargo, los estudios previos en Lambayeque y en otras regiones del país se han realizado en población pediátrica; en este estudio el 50% del total tenían menos de 27 años. El que aproximadamente 60% de los habitantes tenga estudios de secundaria culminados y/o superiores podría ser otro factor que explique la ausencia de casos de *Strongyloides stercolaris* y la baja frecuencia de parasitosis en general.

Arenas et al. en un estudio ecológico realizado en Lima entre el 2002 y 2009 hallaron una correlación fuerte e inversa entre un menor nivel de acceso a servicios de agua ($\rho=-0,810$ y $p=0,015$) y desagüe ($\rho=-0,714$ y $p=0,047$) y el porcentaje de consultas externas por enfermedades infecciosas intestinales ⁽¹⁶⁾. Las mejoras sanitarias y de vivienda de este pueblo joven probablemente sean el factor más importante en relación a la disminución de habitantes parasitados y a la ausencia de *Strongyloides stercolaris*. Soplopucó en el 2003 encontró en niños menores de 12 años del Pueblo Joven Santo Toribio de Mogrovejo, una frecuencia de parasitismo de 60,48% de los encuestados, siendo el grupo de 7 a 9 años el más afectado. *Enterobius vermicularis* se halló en 30,65% y *Giardia lamblia* en 23,39% ⁽¹⁷⁾; estas cifras contrastan con el 12,3% de frecuencia de parasitosis de este estudio. Silva y Lampoglia en un estudio descriptivo transversal realizado en la comunidad campesina de San José – Lambayeque en el 2001, encontraron que la frecuencia de infección parasitaria fue de 32%; la distribución de los parásitos

hallados fue: 45% de protozoarios y 55% de helmintos. La parasitosis más frecuente fue por *Giardia lamblia* (15,51%). Se encontró un habitante con *Strongyloides stercoralis* (0,57%). Sin embargo, el muestreo no fue aleatorio, obteniéndose las muestras de voluntarios de la zona. Sólo se utilizó el Baermann modificado en copa ⁽¹²⁾.

Actualmente, se observa una transición parasitaria y el primer lugar en frecuencia entre todas las especies que parasitan el tracto intestinal del hombre lo ocupa *Blastocystis hominis* ^(18, 19). Está ampliamente descrita su asociación a cuadros de dolor abdominal y diarrea ^(20, 21). En un estudio llevado a cabo por Terashima et al. en Chancay, distrito “la Candelaria” en Lima, se halló una frecuencia de *Blastocystis hominis* de 46%, siendo el parásito patógeno mas frecuente, seguido de *Giardia lamblia*: 21,5%, resultados semejantes a este estudio ⁽⁹⁾. En otro estudio, Terashima et al. hallaron una prevalencia de *Blastocystis hominis* de 30% y 65% en el Valle del Mantaro y Huarochirí, respectivamente ^(7, 22). Marcos et al. en población infantil rural y urbana del distrito de Sandia, departamento de Puno, encontraron una frecuencia de *Blastocystis hominis* de 40% y 32,42%, respectivamente y de *Giardia lamblia* de 25,71% y 13,51% ⁽²³⁾. Se plantea que las mejoras de las condiciones de vivienda y saneamiento pueden tener dos efectos: disminución de la frecuencia parasitaria e inversión en el orden de frecuencia, con una preponderancia de *Blastocystis hominis* sobre *Giardia lamblia*.

Los estudios reportan que los modos posibles de transmisión de este parásito son a través del consumo de agua sin hervir y/o consumo de alimentos en condiciones sanitarias inadecuadas ^(19, 21). Los pacientes asintomáticos con *Blastocystis hominis*, no necesitan tratamiento. Sin embargo, aquellos pacientes sintomáticos deben tener una nueva muestra de heces en busca de otros patógenos potenciales. Debe excluirse las causas no infecciosas

de dichos síntomas como por ejemplo el de Síndrome de Intestino Irritable que puede coexistir con este parásito, manifestarse clínicamente en forma igual o ser una forma de presentación de la infección por éste parásito ⁽²⁴⁾; es recomendable administrar tratamiento. Se recomienda Metronidazol 750 mg tres veces al día por 5 a 10 días ⁽²⁵⁾.

Por otra parte, la infección por *Strongyloides stercoralis* necesita el ingreso de las larvas filariformes vía transcutánea procedentes de suelo húmedo; los estudios describen al piso de tierra como un factor asociado ⁽⁷⁾. En este estudio el 55,6% de los habitantes aún cuentan con piso de tierra en casa. Sin embargo, en el análisis exploratorio bivariado, no se halló asociación entre esta variable y estar parasitado. Es importante mencionar que la fuerza de esta exploración inferencial inicial es pobre pues el tamaño muestral de 106 habitantes fue calculado en base a la prevalencia de *Strongyloides* en otros lugares del Perú y no en base a la presencia de al menos un parásito. Guzmán y López en Mocupe-Chicalyo hallaron una frecuencia de parasitosis de 71,93%, hallándose *Giardia lamblia* en 40,35% de encuestados y *Cryptosporidium parvum* en 10,53% ⁽²⁶⁾. En el distrito de Reque-Chiclayo, De los Santos y Requejo en el 2005 hallaron una frecuencia de enteroparasitosis de 53,5%, siendo *Giardia lamblia* el de mayor frecuencia con 51% y *Blastocystis hominis* con 27% y *Cryptosporidium parvum* con 3,5% ⁽²¹⁾. Yacarini y Asalde en el 2007 al estudiar niños de dos Asentamientos humanos de Chiclayo hallaron *Giardia lamblia* en 41,7% y *Blastocystis hominis* en 23,3% de los habitantes ⁽²⁸⁾. En todos estos estudios existe una preponderancia de *Giardia* sobre *Blastocystis*. Una posibilidad es que no se hayan reportado los hallazgos de *Blastocystis hominis* en estudios previos por considerársele un parásito no patógeno. En el presente estudio no se han aplicado las técnicas de Graham para diagnóstico de Enterobiasis ni técnicas específicas para coccideas.

Malca en el 2011 en un estudio cuali-cuantitativo desarrollado en el centro poblado de Pacherez, distrito de Pucalá-provincia de Chiclayo, encontró una frecuencia de *Giardia lamblia* de 57,4% y de *Blastocystis hominis* de 2,9%. Sin embargo, las condiciones de este centro poblado son diferentes pues el 97,9% de las familias usaban agua de acequia y un 2,1% de un pozo tubular. Asimismo, para la eliminación de excretas 91,9% lo realizaban a través de pozo ciego, 6,2% en campo abierto y 1,9% en letrinas ⁽²⁹⁾. Ello podría condicionar la inversión de la preponderancia en relación a *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis* de nuestro trabajo. Las mejoras sanitarias se ven ilustradas en que el 96% de la población cuenta con desagüe lo que contrasta con porcentajes hallados en estudios previos en Lambayeque en los que se encontró que un 12% de las personas eliminaban sus excretas al aire libre ⁽¹¹⁾; además, casi 100% de los pobladores cuentan con agua potable lo que se correlaciona con el porcentaje global hallado en Lambayeque. Se encontró también una frecuencia de 21% de otras enteroparasitosis, la cual es mucho menor a la hallada en estudios de prevalencia realizados en otras regiones del país. En un estudio de prevalencia realizado por Iannacone et al. en una población de estudiantes limeños durante el año 2006, se encontró una prevalencia de 52% de niños parasitados ⁽³⁰⁾. En otro estudio de prevalencia realizado en Puno por Marcos et al. la prevalencia de parasitosis en zonas urbanas fue de 67,57% ⁽²³⁾. Cabrera et al. en Ayacucho hallaron una prevalencia de enteroparasitosis de 77,88% ⁽³¹⁾. En este estudio se utilizó la técnica de Sedimentación espontánea en tubo que permite hallar huevos de *Fasciola hepática*. La pobre sensibilidad del test, el tamaño muestral y tal vez las mejoras sanitarias en la población podrían explicar el no haber hallado *Fasciola hepática* en los habitantes.

Llama la atención que sólo se encontró *Ascaris lumbricoides* en una persona, a pesar de considerársele una de las parasitosis mas frecuentes del país ^(23, 32); sin embargo, este hallazgo es muy similar a lo hallado previamente en Chiclayo: 0,8 a 4% en el estudio de Silva ⁽¹²⁾. Es importante mencionar que el 7,5% de participantes tenían 2 o 3 parásitos, porcentaje de poliparasitismo inferior al hallado en otros estudios como en el realizado por Iannacone et al. en escolares limeños en quienes el 18,2% presentaban dos o más parásitos ⁽³⁰⁾; en el estudio de prevalencia realizado por Maco et al. en pobladores de 6 comunidades rurales en Puno, la prevalencia de poliparasitismo llegó al 58,2% ⁽³²⁾; esta diferencia también podría estar relacionada con la mejora en las condiciones de vida de los pobladores.

Dentro de las limitaciones está el no haber hallado un valor de Kappa de Cohen previo para medir la concordancia diagnóstica entre los tres biólogos que procesaron las muestras y el biólogo capacitado en el centro de referencia.; el hecho de que algunos pobladores no entregaron las 3 muestras programadas, también es una limitante. Es importante mencionar el potencial sesgo de recuerdo presente en todo estudio trasversal. El no haber encontrado habitantes infectados con *Strongyloides stercoralis*, dadas las limitaciones del estudio, no nos permite aseverar su ausencia. El pueblo joven Santo Toribio de Mogrovejo es tan sólo uno de los 14 grupos poblacionales que están alrededor de la Universidad. Otra limitación fue que no se recabaron datos clínicos en los habitantes estudiados. El análisis inferencial inicial planteado es de pobre validez externa. Sin embargo, permite parcialmente explorar algunos factores relacionados a la presencia de parásitos.

La validez externa de este trabajo es pobre; sólo se describe lo que ocurre en este pueblo joven; no es un dato de lo que ocurre en el distrito, necesariamente. Se concluye que no se encontraron habitantes infectados con *Strongyloides stercoralis*, la frecuencia de infección parasitaria y poliparasitaria fue baja y el parásito mas frecuente fue *Blastocystis hominis*.

Se plantea la posibilidad de un estudio que incluya los otros 13 pueblos jóvenes para tener una mayor representatividad de la zona.

VI. CONCLUSIONES

El presente estudio muestra una baja prevalencia de enteroparasitismo en una población urbana de la costa peruana. No se encontraron habitantes infectados por *Strongyloides stercoralis*. Sin embargo, dada las limitaciones de todo trabajo transversal, no se permite aseverar su ausencia. El parásito más frecuente fue *Blastocystis hominis*.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Instituto Nacional de Estadística e Informática. [en línea]. Perú: INEI [acceso 19 Dic 2005]. Perú en cifras- Población. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/>
2. Hurtado M., Oliva J. & Vásquez R. Características sociales y económicas de los pueblos jóvenes adyacentes a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo-Chiclayo. Perú: USAT; 2006.
3. Lau C, Salmavides F, Terashima A. Evaluación de técnicas parasitologías en el diagnóstico de estrongiloidiasis por *Strongyloides stercoralis*. Rev Med Hered [en línea]. 2005 [acceso 22 Ene 2010]; 16(1): [8 p.]. Disponible en: <http://www.upch.edu.pe/famed/rmh/16-1/v16n1ao2.pdf>
4. Igual R, Domínguez V. Estrongiloidiasis: epidemiología, manifestaciones clínicas y diagnóstico. Experiencia en una zona endémica: la comarca de La Safor (Valencia). Enferm Infecc Microbiol Clin [en línea] 2007 [acceso 22 Ene 2010]; 25(3): [7 p.]. Disponible en: http://www.elsevier.es/revistas/ctl_servlet?_f=7016&articuloid=13111836
5. Phelps K. Strongyloides hyperinfection in patients coinfecting with HTLV-I and *S. stercoralis*. [en línea] [actualizada el 23 de mayo del 1994, citado el 22 de enero del 2010]. Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos905/strongyloides-stercoralis-tratamiento/strongyloides-stercoralis-tratamiento2.shtml>
6. Pascual G, Iannacone J, Hernández A, & Salazar N. Parásitos intestinales en pobladores de dos localidades de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto, Perú. Neotropical Helminthology. 2010, 4 (2): 127-36.

7. Marcos L, Maco V, Terashima A, Salmavides F, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Rev Med Hered.* 2002, 13 (3): 85-89.
8. Carrada T. *Strongyloides stercoralis*: Ciclo vital, cuadros clínicos, epidemiología, patología y terapéutica. *Rev Mex Patol Clin.* 2008, 55 (2): 88-110.
9. Natividad I, Reyes J, Trelles M et al. Presencia de *Strongyloides stercoralis* en un estudio sobre enteroparasitosis en escolares del asentamiento humano "La Candelaria", distrito de Chancay, provincia de Huaral, departamento de Lima. *Acta méd. Peruana.* 2007, 24 (3): 177-180.
10. SIGA: Región Lambayeque. . [en línea]. Perú; 2008 [citado 10 Mar 2012]. Disponible en: <http://siga.regionlambayeque.gob.pe/mysiganew/content/sisadportIndex.php?pass=NA==>
11. MCLCP. Balance de lucha contra la pobreza: el rol de la mesa de concertación. MCLCP; 2007 [citado 10 Mar 2012]. Disponible en: <http://www.mesadeconcertacion.org.pe/documentos/documentos/Lambayeque.pdf>
12. Sánchez M, Lampoglia M. Enteroparasitosis en la comunidad campesina de San José – Lambayeque - Marzo - Abril 2001. [en línea]. Proagua; 2001 [citado 04 Mar 2012]. Disponible en: <http://www.bvcooperacion.pe/biblioteca/bitstream/123456789/1087/1/BVCI0000903.pdf>
13. Rozman C, Farreras P. *Medicina Interna.* 15 ed. España: Elsevier España; 2004.
14. Atías A. *Parasitología Clínica.* Chile: Mediterráneo; 2001.

15. Murray P, Rosenthal K, Pfaller, M. Microbiología Médica. 6ª ed. Barcelona: Elsevier; 2009.
16. Arenas F, Gonzales C. Disminución de enfermedades infecciosas intestinales relacionada al acceso a servicios de agua y desagüe en el Perú, 2002-2009. An Fac med. 2011, 72(4): 245-8.
17. Soplopuc M. Parasitosis y su relación con el grado nutricional en niños menores de 12 años del A.A.H.H Santo Toribio de Mogrovejo - Lambayeque. [tesis licenciado en Biología]. Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2003.
18. Stenzel D, Boreham P. *Blastocystis hominis* revisited. Clin Microbiol Rev [en línea] 1996 [acceso 6 Jun 2010]; 9(4): [21 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC172910/pdf/090563.pdf>
19. Bernal R, Hernández G, Ramírez E, Gámez A, Martínez L. Protozoos emergentes: comparación de tres métodos de identificación. Rev Mex Patol Clin. 1998, 9(4): 193-9.
20. Sinniah B, Rajeswari B. *Blastocystis hominis* infection, a cause of human diarrhea. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 1994, 25(1): 490-5.
21. Barahona L, Maguiña C, Náquira C, Terashima A, Tello R. Sintomatología y factores epidemiológicos asociados al parasitismo por *Blastocystis hominis*. Parasitol latinoam [en línea] 2002 [acceso 6 Jun 2010]; 57(3-4): [7 p.]. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-77122002000300003&script=sci_arttext
22. Romani L, Terashima A, Florencio L, Quijano C, Canales M, Tello R. Estudio comparativo, prevalencia de *Hymenolepis nana* y otros enteroparásitos en el distrito de San Lorenzo de Quinti, Huarochirí. Diagnóstico. 2005, 44(3): 128-31.

23. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Miranda E, Gotuzzo E. Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandia, Departamento de Puno, Perú. *Latinoam.* 2003, 58: 35-40.
24. Fouad SA, Basyoni MM, Fahmy RA, Kobaisi MH. The pathogenic role of different *Blastocystis hominis* genotypes isolated from patients with irritable bowel syndrome. *Arab J Gastroenterol* [en línea]. 2011 [acceso 04 Mar 2012]; 12(4): [7 p.]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22305500>
25. Nigro L, Larocca L, Massarelli L, Patamia I, Minniti S, Palermo F, et al. A placebo-controlled treatment trial of *Blastocystis hominis* infection with metronidazole. *J Travel Med.* 2003, 10(2):128-30.
26. Guzmán K, López F. Influencia de la parasitosis en el grado nutricional y rendimiento académico en niños en edad escolar de 6 a 13 años de los AA.HH. “La Unión” y “Virgen del Carmen”. Mocupe-Distrito de Lagunas, Departamento de Lambayeque. [tesis licenciado en Biología]. Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2004.
27. De los Santos J, Requejo C. Parasitosis y su relación con aspectos epidemiológicos en niños menores de 12 años del Sector Nuevo Reque , Departamento de Lambayeque. [tesis licenciado en Biología]. Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2005.
28. Yacarini A, Asalde R. Parasitosis intestinal en niños de las comunidades Santa Trinidad y San Cristian, Chiclayo, Perú. *Flumen.* 2008; 4(2): 113-119.
29. Malca N. Modelo de intervención social sostenible para mejorar la salud infantil ante el efecto de la parasitosis intestinal en el centro poblado Pacherrez, Lambayeque-Perú. 2008-2009. [tesis doctoral en Bienestar Social y Desarrollo

- Local]. Lambayeque, Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo-Escuela de Postgrado; 2011.
30. Iannacone J, Benitez M, Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. *Parasitol Latinoam.* 2006, 61(1): 54 - 62.
31. Maco V, Marcos L, Terashima A, Salmavides F, Gotuzzo E. Distribución de la Enteroparasitosis en el Altiplano Peruano: Estudio en 6 comunidades rurales del departamento de Puno, Perú. *Rev. Gastroenterol. Perú.* 2002, 22(4): 304-9.
32. Cabrera M, Verástegui M, Cabrera R. Prevalencia de enteroparasitosis en una comunidad altoandina de la Provincia de Víctor Fajardo, Ayacucho, Perú. *Rev. Gastroenterol.* 2005, 25(2): 150-5.

VIII. ANEXOS
ANEXO 1



UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
ESCUELA DE MEDICINA

ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE STRONGYLOIDIASIS

Código paciente: _____

Fecha: _____/_____/_____

1. Sexo:

a. Femenino () b. Masculino ()

2. Edad:_____

3. ¿En el último mes tomado algún antiparasitario?

a) Si () b. No ()

4. ¿Cuánto tiempo lleva usted viviendo en esta zona?

5. ¿En los últimos 5 años ha permanecido en la Selva- Sierra del Perú por un mes o más tiempo?

a) Si () b. No ()

6. Si la respuesta es sí. Especifique el lugar:

7. Grado de instrucción:

b) Analfabeto..... ()

c) Primaria incompleta..... ()

d) Primaria completa..... ()

e) Secundaria incompleta..... ()

f) Secundaria completa..... ()

g) Superior..... ()

8. Ocupación:

- Obrero.....() 1
- Comerciante..... () 2
- Ama de casa..... () 3
- Estudiante..... () 4
- Chofer..... () 5
- Desempleado Jubilado Lactante () 6
- Otros..... () 7

9. ¿Duermen más de tres personas en una habitación?

- a. Si () b. No ()

10. ¿Qué forma de abastecimiento de agua utiliza?

- Caño..... () 1
- Cisterna..... () 2
- Pozo..... () 3

11. ¿Cuenta con servicio de desagüe?

- a. Si () b. No ()

12. ¿De que material es la mayor parte del piso de su vivienda?

- Tierra..... () 1
- Cemento..... () 2
- Parquet..... () 3
- Cerámica..... () 4

13. ¿Camina descalzo en casa?

- a. Si () b. No ()

14. ¿Camina descalzo en casa?

- b. Si () b. No ()

ANEXO 2

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO



ESCUELA DE MEDICINA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

PREVALENCIA Y EPIDEMIOLOGIA DE LA STRONGYLOIDIASIS EN POBLADORES DEL ASENTAMIENTO HUMANO SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO – LAMBAYEQUE” (PERÚ) DURANTE EL AÑO 2011

El propósito de este documento de consentimiento es proveer a los participantes de esta investigación una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La presente investigación es conducida por estudiantes de Medicina del 5° año y por el Dr. Franco León Jiménez, médico Internista de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. El objetivo de este estudio es conocer la prevalencia y epidemiología de la Strongyloidiasis en pobladores del asentamiento humano Santo Toribio de Mogrovejo – Lambayeque

Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder algunas preguntas en una encuesta realizada por los estudiantes a cargo. Este proceso tomará aproximadamente **15 minutos de su tiempo.**

La participación en este estudio es voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán **ANÓNIMAS**. Si el participante es menor de edad, se les pedirá a los padres o apoderados que otorguen su consentimiento por poder.

Los pacientes con Strongyloidiasis, recibirán asesoría médica gratuita y consejería acerca de la enfermedad en La Clínica Universitaria de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. De ser posible se brindará inicio de tratamiento farmacológico. Éste proyecto no presenta riesgo alguno, que atente contra la vida del participante. La participación es totalmente gratuita y usted tendrá acceso a la información de los resultados.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Desde ya le agradecemos su participación.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por estudiantes de medicina del 5° año de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. He sido informado (a) que el objetivo de este estudio es conocer la prevalencia y epidemiología de la Strongyloidiasis en pobladores del asentamiento humano Santo Toribio de Mogrovejo – Lambayeque.

Se me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, además de ser examinado por los investigadores, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto ocasione problema alguno para mi persona. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio, puedo contactar a:

Dr. Franco León Jiménez.

Telf: 01997834404 Correo electrónico: fleon@usat.edu.pe

Luciana Ganoza

Telf: 978112174 Correo electrónico: lgg_1190sb@hotmail.com

Abrahán Mera

Telf: 979401743 Correo electrónico: amerao@hotmail.com

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

Fecha: _____

Nombre del Participante:

DNI:

Firma del Participante