

Distribución de las enteroparasitosis en un pueblo joven de Lambayeque.

Distribution of intestinal parasites in young people of Lambayeque.

Abrahán E. Mera-Olivares^{1a}, Luciana. Ganoza-Granados^{1a}, Arce-Gil Z^{1b}, Alarcón-Benavides E^{1b}, Moreno-Echeandía GM^{1b}, León Jiménez FE^{1c}

RESUMEN

Introducción: Las enteroparasitosis siguen siendo un problema de salud pública en nuestro país. Algunos parásitos requieren, para su diagnóstico, técnicas especiales. No se encuentran datos de prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en Lambayeque. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de infección por *Strongyloides stercoralis* y otras enteroparasitosis en el pueblo joven "Santo Toribio de Mogrovejo" de Chiclayo durante el 2011. **Diseño:** Estudio descriptivo, transversal; **Lugar:** Pueblo Joven "Santo Toribio de Mogrovejo" de Chiclayo. **Participantes:** 106 pobladores a quienes se les solicitó tres muestras de heces elegidos por muestreo aleatorio, estratificado, polietápico. **Intervenciones:** datos epidemiológicos y aplicación de 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 85,4%. Se entrevistaron 106 personas. El promedio de edad fue de 27,8 +/- 16,9 años; 31 hombres (29,2%) y 75 mujeres (70,8%). El 26,4% 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 (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 stercoralis*. La enteroparasitosis más frecuente fue por protozoarios, con predominio de *Blastocystis hominis* (12,3%) y *Giardia lamblia* (9,4%). **Conclusiones:** Se halló una baja frecuencia de enteroparasitosis y ausencia de pobladores infectados con *Strongyloides stercoralis*. Los parásitos más frecuentes fueron *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*.

Palabras clave: *Strongyloides stercoralis*, *Blastocystis hominis*, Baermann modificado en Copa por Lumbreras, frecuencia. (Fuente: DECS-BIREME).

ABSTRACT

Introduction: Enteroparasites are still a public health problem in our country. Some infections require specific techniques to be recognized. There are no data on the prevalence of *Strongyloides stercoralis* infection in Lambayeque. **Objectives:** To determine the prevalence of *Strongyloides stercoralis* infection and other enteroparasites in the pueblo joven "Santo Toribio de Mogrovejo" of Chiclayo during 2011. **Design:** Descriptive and cross-sectional study. **Place:** pueblo joven "Santo Toribio de Mogrovejo" of Chiclayo **Participants:** 106 residents selected by random, stratified, bi-etapic sampling. **Interventions:** epidemiological data and application of five parasitological techniques: 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 stercoralis*. Protozoans were the most frequent intestinal parasites found. *Blastocystis hominis* cysts were found in 12.3% people; *Giardia lamblia* in 9.4%. **Conclusions:** A low frequency of intestinal parasites and no cases of *Strongyloides stercoralis* infection were found. *Blastocystis hominis* was the more frequent parasite.

Key words: *Strongyloides stercoralis*, *Blastocystis hominis*, sedimentation in glass modified by Lumbreras, frequency. (Source: DECS-BIREME).

INTRODUCCIÓN

En el 2011, las enfermedades infecciosas y del aparato digestivo ocuparon las primeras 3 causas de morbimortalidad a nivel de la Región de Lambayeque⁽¹⁾. El escaso acceso a los servicios básicos de saneamiento, las inadecuadas prácticas de higiene y la deficiente calidad de la atención médica en los pueblos jóvenes de la Región son factores determinantes de salud. Estos aumentan el riesgo de enfermedades infecciosas

1. Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo. Lambayeque-Perú.
a. Estudiante de Medicina.
b. Licenciado en Biología.
c. Médico Internista.

y, dentro de ellas, las enteroparasitarias.

Dentro de este grupo de enfermedades, la infección por *Strongyloides stercoralis* destaca por el sub-registro frecuente. Pues, para su diagnóstico y aislamiento se deben emplear técnicas específicas que - rutinariamente - no se solicitan⁽²⁾. La infección afecta alrededor de 100 millones de personas en el mundo, especialmente en las regiones tropicales y subtropicales^(3,4). Se han reconocido focos hiperendémicos en América Latina - especialmente en zona rural y suburbana marginal. Un ejemplo es la región amazónica del Perú, con una prevalencia poblacional entre 8,0 a 96,5%⁽³⁾. Pascual y col., en un estudio de prevalencia realizado entre pobladores de dos localidades de Yurimaguas en el año 2010, encontró una prevalencia de 4,5%⁽⁵⁾. En un estudio descriptivo realizado en el 2002 en Jauja, se halló una prevalencia entre 1,1 a 2,2%⁽⁶⁾. En el año 2007, en Huaral, se encontró una prevalencia de 1,1 % confirmándose una vez más la presencia del parásito en la costa peruana⁽⁷⁾.

En Lambayeque, la infección por este parásito no ha sido estudiada. Por este motivo, el objetivo de este estudio fue estimar la prevalencia de la infección por *Strongyloides stercoralis* y la frecuencia de otras enteroparasitosis. Además, describir las características epidemiológicas de los pobladores pertenecientes al pueblo joven "Santo Toribio de Mogrovejo" del distrito de Chiclayo durante el 2011.

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño: Estudio descriptivo, transversal.

Población: La población diana fueron los habitantes del pueblo joven Santo Toribio de Mogrovejo. Pueblo Joven adyacente a la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, distrito de Chiclayo, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque. Se estimó un total de 1193 habitantes.

Criterios de inclusión: personas de todas las edades. Haber vivido en el pueblo joven al menos durante los últimos 6 meses, más de 15 días por mes. Aceptar participar en el estudio.

Criterios de exclusión: Uso de cualquier fármaco antiparasitario a cualquier dosis, dentro de los 3 meses previos a la recolección de muestras; idioma diferente al español.

Muestra: En el 2004, la población estimada de este pueblo joven fue de 1,118 habitantes. Según el INEI, la tasa de crecimiento promedio anual de Lambayeque fue de 1,3 hasta el 2007 y de 0,9 % por año hasta el 2010⁽⁸⁾. Se calculó para el 2011 una población de 1193 habitantes.

Muestra y muestreo: Con una prevalencia esperada de *Strongyloides stercoralis* de 8%, una precisión de 5%, un nivel de confianza de 95% y un efecto de diseño de 1, se calculó con Epidat versión 3.1 un tamaño muestral de 106 pacientes entre niños y adultos⁽⁷⁾.

Previamente a la ejecución se sensibilizó a la población mediante visitas a las presidentas de los Comités de vaso de leche, para informar acerca del proyecto y los beneficios del mismo.

El muestreo fue aleatorizado, estratificado, por conglomerados polietápico. Se obtuvo el mapa catastral y se dividió al pueblo joven en 3 sectores. Cada sector estaba conformado por manzanas y éstas; por casas, las cuales fueron seleccionadas aleatoriamente. Al visitar cada unas de las

casas elegidas se desarrolló la última aleatorización. Se seleccionaba a un solo miembro de la familia. Si la familia no accedía a participar en el estudio o no se hallaba nadie en casa, se visitaba la casa de la derecha.

La ficha de recolección de datos epidemiológicos, fue previamente probada en un piloto en el mismo pueblo joven, con 20 habitantes diferentes a la muestra final.

Se solicitó 3 muestras de heces en días diferentes, a cada participante. Un biólogo del proyecto fue capacitado en las técnicas para aislamiento y diagnóstico de *Strongyloides stercoralis* en el Instituto de Medicina tropical Alexander Von Humboldt de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. A cada muestra se le aplicó cinco técnicas:

1. Examen Directo de muestras frescas; evalúa la presencia de formas evolutivas móviles de parásitos de tamaño microscópico, así como larvas o huevos de helmintos. La sensibilidad para *Strongyloides stercoralis* es de 4,76%⁽³⁾.
2. Sedimentación Espontánea en tubo: que detecta con alta sensibilidad diversos enteroparásitos desde amebas hasta huevos y larvas⁽³⁾.
3. Baerman modificado en copa por Lumbreras: Esta técnica aprovecha la capacidad que tienen las larvas filariformes de *Strongyloides stercoralis* de migrar hacia el fondo de la copa por el termotropismo e hidrotropismo positivo. La sensibilidad varía entre 59,5% y 80%^(3,9). También es útil en la detección de trofozoitos de *Ballantidium coli*.
4. Cultivo en Agar: Se utiliza para casos no detectados en exámenes de rutina y con alta sospecha clínica de *Strongyloides stercoralis* o en controles post-tratamiento. Se busca al microscopio durante una semana, larvas o huellas de ellas dejadas en el agar^(3,10).
5. Cultivo en Dancescu: o cultivo en carbón. Se usa para identificar larvas de *Strongyloides stercoralis*.⁽³⁾

Aspectos éticos: El proyecto fue aprobado por el Comité de Bioética de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo. Cada participante firmó el Consentimiento informado.

RESULTADOS

Se visitaron 126 viviendas. El porcentaje de respuesta fue de 85,7%. La edad promedio fue de 27,8 años +/- 16,9. El rango de edad fue de 1 a 69 años y la mediana 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 etáreos se distribuyó de la siguiente manera: 37 habitantes (34,9%) fueron menores de 18 años; 30 (28,3%) tuvieron entre 18 y 35 años; 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.

Se encontró 31 pobladores (29,2%) de sexo masculino y 75 (70,8%), femenino. La media de edad en mujeres fue de 31,08 +/- 16,1 y en hombres de 19,8 +/- 13,44. En las mujeres, el grupo etáreo predominante fue el de 35 a 60 años con un 40% de participantes. Por otro lado, en los varones fue en menores de 18 años con un 54,8%.

El grado de instrucción y la ocupación se describen en la tabla N°01.

Tabla N°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 aptica 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 N°02.

Tabla N°02: Condiciones de saneamiento y vivienda en el total de pobladores. 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. En el análisis de resultados, 23 habitantes (21,7%) tuvieron al menos un parásito detectado. De ellos, 15 habitantes (14,2%) tenían al menos un parásito patógeno; en 7 habitantes (6,6%) 2 parásitos y en un habitante (0,9%) se hallaron 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. 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. En los pacientes con helmintiasis, todos fueron huevos.

Tabla N°03. Parásitos encontrados en el total de muestras en el 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
TOTAL	32	30,1

En un análisis exploratorio inicial se intentó determinar las variables que podrían tener asociación con la presencia de al menos un parásito. En la tabla 4 se encuentran las razones de prevalencia de los factores epidemiológicos y de saneamiento en relación a tener al menos un parásito patógeno.

Tabla N°04: 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

1. Razón de prevalencias. 2. Intervalo de confianza; 3. Valor de significancia

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

DISCUSIÓN

No se encontraron estudios en Lambayeque en los que se aplicaran 5 técnicas de laboratorio para la búsqueda de larvas de *Strongyloides stercoralis*. La ausencia del parásito y la baja frecuencia de enteroparasitosis en general difieren de los resultados encontrados en otros estudios realizados en el país.

En el 2003, en un estudio descriptivo, se encontró en niños menores de 12 años del Pueblo Joven "Santo Toribio de Mogrovejo", una frecuencia de parasitismo de 60,48%⁽¹¹⁾. En otro estudio descriptivo transversal realizado en la comunidad campesina de San José - Lambayeque en el 2001, se encontró una frecuencia de infección parasitaria de 32%⁽¹²⁾. Además, en este mismo estudio se reportó un habitante con *Strongyloides stercoralis* (0,57%). Sin embargo, el muestreo fue realizado por conveniencia y sólo se utilizó la técnica de Baermann modificado en copa, de baja sensibilidad para el diagnóstico de *Strongyloides stercoralis*. En un estudio descriptivo llevado a cabo en Mocupe-Chiclayo, se encontró una frecuencia de parasitosis de 71,9%⁽¹³⁾. Asimismo, en un estudio realizado en el distrito de Reque-Chiclayo en el 2005, se encontró una frecuencia de enteroparasitosis de 53,5%⁽¹⁴⁾. En Puno se describe una prevalencia de parasitosis en zonas urbanas de 67,57%⁽¹⁵⁾ y en un estudio realizado en Ayacucho se halló una prevalencia de enteroparasitosis de 77,8%⁽¹⁶⁾.

Las cifras antes mencionadas contrastan con la frecuencia menor de parasitosis en éste estudio (21,7%). Esto podría tener varias explicaciones. Sin embargo, lo primero a tener en cuenta es que el cálculo del tamaño muestral en nuestro estudio se basó en la prevalencia de infección por *Strongyloides stercoralis*, más no de otras parasitosis.

En éste estudio se incluyeron individuos de todas las edades. La mayoría de estudios con prevalencias elevadas, han sido hechos en niños, la población más susceptible. Además, el hecho de que el 60% de los participantes tenga estudios de secundaria culminados y/o estudios superiores, podría influenciar en los resultados. Es conocido que mientras mayor sea el nivel de educación - en especial, de las madres de familia - mejores son las prácticas de higiene en la casa. Esto puede reducir la frecuencia de infecciones parasitarias⁽¹⁰⁾.

En un estudio ecológico realizado en Lima entre el 2002 y 2009 halló 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⁽¹⁷⁾. Las mejoras sanitarias y de vivienda de éste pueblo joven probablemente sean el factor más importante en relación a la disminución de habitantes parasitados y a la ausencia de *Strongyloides stercoralis*. Esto se ve reflejado en que el 96% de participantes cuentan con desagüe⁽¹⁸⁾. Si se contrasta éste resultado con porcentajes hallados en estudios previos en Lambayeque, se observa que un 12% de las personas eliminaban sus excretas al aire libre⁽¹⁹⁾. Además, casi el 100% de los pobladores cuentan con agua potable, lo que se correlaciona con el porcentaje global hallado en Lambayeque.

En el 2006, en un estudio analítico trasversal en la ciudad de la Merced, se halló que el andar descalzo y la eliminación de excretas al aire libre fueron factores asociados a la infección por *Strongyloides stercoralis*⁽¹⁹⁾. Ambos factores se analizaron en el presente estudio. Ninguno tiene una presencia importante en esta población. Esto podría favorecer la ausencia del parásito.

Por otra parte, la infección por *Strongyloides stercoralis* necesita del ingreso de las larvas filariformes vía transcutánea que proceden del suelo húmedo. Los estudios describen al piso de tierra como un factor asociado⁽⁷⁾. En este estudio el 55,6% de los habitantes aún cuenta con piso de tierra en casa. Sin embargo, en el análisis exploratorio bivariado, no se encontró asociación entre esta variable y estar parasitado. Es importante mencionar que la fuerza de esta exploración inferencial inicial, es pobre. El tamaño muestral de 106 habitantes fue calculado en base a la prevalencia de *Strongyloides stercoralis* en otros lugares del Perú y no en base a la presencia de estar infestado con al menos un parásito.

El 7,5% de participantes tuvieron 2 o 3 parásitos, porcentaje de poliparasitismo inferior al hallado en otros estudios. En escolares limeños en el 2006, 18,2% presentaban dos o más parásitos⁽²⁰⁾. En otro estudio de prevalencia en pobladores de 6 comunidades rurales en Puno, la prevalencia de poliparasitismo llegó al 58,2%⁽²¹⁾. Esta diferencia también podría estar relacionada con la mejora en las condiciones socio-sanitarias de los pobladores.

Con respecto a los parásitos encontrados, anteriormente *Giardia lamblia* era el más frecuente^(13,14,22). Sin embargo, actualmente, se observa una transición parasitaria. El primer lugar en frecuencia de todas las especies que parasitan el tracto intestinal del hombre ha pasado a ser *Blastocystis hominis*^(23,24). En un estudio llevado a cabo en Chancay, distrito "la Candelaria" en Lima, se halló una frecuencia de *Blastocystis hominis* de 46%, siendo el parásito patógeno más frecuente. El segundo lugar lo ocupó *Giardia lamblia* con 21,5%⁽⁷⁾. En otros estudios en el Valle del Mantaro y en Huarochirí se han encontrado una prevalencia de *Blastocystis hominis* de 30% y 65%, respectivamente^(6,25). Marcos y col. En la población infantil rural y urbana del distrito de Sandia, departamento de Puno, se describe una frecuencia de *Blastocystis hominis* de 40% y 32,42%, respectivamente. La frecuencia de *Giardia lamblia* fue de 25,71% y 13,51%, respectivamente⁽¹⁵⁾. Todos estos resultados coinciden con lo evidenciado en este estudio donde *Blastocystis hominis* fue el parásito más frecuente. Sin embargo, difieren de los resultados en el 2011 de un estudio cuali-cuantitativo desarrollado en el centro poblado de Pacherez, distrito de

Pucalá-provincia de Chiclayo en el 2011, en el que se encontró una frecuencia de *Giardia lamblia* de 57,4% y de *Blastocystis hominis* de 2,9%. Es importante mencionar que las condiciones de éste centro poblado son diferentes a las del presente estudio. El 97,9% de las familias usaban agua de acequia y sólo un 2,1%, pozo tubular. Asimismo, para la eliminación de excretas, el 91,9% lo realizaba a través de pozo ciego, 6,2% en campo abierto y 1,9% en letrinas⁽²⁶⁾. Ello podría explicar, en parte, la inversión de la preponderancia en relación a *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis* de este trabajo. 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 un predominio de *Blastocystis hominis* sobre *Giardia lamblia*.

En este estudio, llama la atención que solo se encontró *Ascaris lumbricoides* en una persona, a pesar de considerársele una de las parasitosis más frecuentes del país^(15,21). Sin embargo, éste hallazgo coincide con la frecuencia de 0,8 a 4% reportada en un estudio previo en Chiclayo⁽¹²⁾. Lo mismo ocurre con *Enterobius vermicularis*, ausente en los participantes y que en otros estudios tuvo una prevalencia de hasta en 30,65%⁽¹¹⁾. Sin embargo, en éste estudio no se aplicó el test de Graham a los participantes. 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 su ausencia en los habitantes.

Se encontró una frecuencia de amebiasis del 5% pero debe precisarse que mediante las pruebas realizadas es casi imposible la diferenciación entre *Entamoeba histolytica* y *Entamoeba dispar*. El método de elección para ese objetivo son las técnicas basadas en la detección de antígenos específicos e identificación del ADN parasitario que no se tomaron en cuenta en el estudio⁽²⁷⁾.

Dentro de las limitaciones figuran el no haber hallado un valor de Kappa de Cohen previo para medir la concordancia diagnóstica entre los 2 biólogos que procesaron las muestras y el biólogo capacitado en el centro de referencia. Algunos pobladores no entregaron las 3 muestras programadas y - como se mencionó con anterioridad - el cálculo muestral se realizó en base a la prevalencia de infección por *Strongyloides stercoralis* y no de otras parasitosis. Otra limitación fue que no se recabaron datos clínicos en los habitantes estudiados; 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 zona. El análisis inferencial inicial planteado es de pobre validez externa. Sin embargo, permite parcialmente explorar algunos factores relacionados a la presencia de parásitos.

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

Se recomienda realizar otros estudios en poblaciones más grandes para establecer su prevalencia.

Financiamiento: En su totalidad por la Escuela de Medicina, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo de Chiclayo

Agradecimientos:

1. A la Escuela de Medicina por su apoyo en la utilización de los laboratorios
2. Al laboratorio de Parasitología del Instituto de Medicina Tropical Alexander Von Humboldt por la capacitación prestada.

Conflicto de Interés: Los autores declaran no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Perú. Dirección Regional de Salud de Lambayeque. Morbilidad general por capítulo de diagnóstico según sexo y grupos etáreos, departamento, provincias, hospitales y establecimientos de salud. Lambayeque [en línea] 2010 [acceso 22 Ene 2010]. Disponible en: <http://siga.regionlambayeque.gob.pe/docs/imgfckedit0r4/MORBILIDAD%202010.pdf>
2. Hirata T, Nakamura H, Kinjo N, Hokama A, Kinjo F, Yamane N, et al. Increased detection rate of Strongyloides stercoralis by repeated stool examinations using the agar plate culture method. *Am J Trop Med Hyg.* 2007; 77(4): 683-84.
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 Ene-Mar [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 Infec Microbiol Clin* [en línea] 2007 [acceso 22 Ene 2010]; 25(3): [7 p.] Disponible en: http://www.elsevier.es/revistas/ctl_servlet?_f=7016&articulo=13111836
5. Pascual G, Iannacone J, Hernández A, Salazar, N. Parásitos intestinales en pobladores de dos localidades de Yurimaguas, Alto Amazonas, Loreto, Perú. *Neotrop Helminthol* [en línea] 2010 [acceso 15 Mar 2011]; 4(2): [11 p.] Disponible en: http://www.bvsde.paho.org/textcom/neotrophelmi/gpa_sual.pdf
6. 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* [en línea] 2002 Jul-Set [acceso 20 Mar 2011]; 13(3): [5 p.] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2002000300003.
7. Carpio I, Reyes J, Trelles M, Viguria Y, Yabar D, Terashima A. 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 Med Per* [en línea] 2007 Set-Dic [acceso 10 Mar 2011]; 24(3): [4 p.] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1728-59172007000300009&script=sci_arttext
8. 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/>
9. Tello R, Canales M. Técnicas de diagnóstico de enfermedades causadas por enteroparásitos. *Diagnóstico* [en línea] 2000 Jul-Ago [acceso 10 Mar 2011]; 39(4): [2 p.] Disponible en: www.fihu-diagnostico.org.pe/revista/numeros/2000/.../197-198.html
10. King SE, Mascie-Taylor CG. Strongyloides fuelleborni kellyi and other intestinal helminths in children from Papua New Guinea: associations with nutritional status and socioeconomic factors. *1 P N G Med J.* 2004 Sep-Dec; 47(3-4):181-91. [acceso 16 Marzo 2012]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16862942>.
11. Soplopuco 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]. Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2003.
12. Silva M, Lampoglia M. Enteroparasitosis en la comunidad campesina de San José - Lambayeque - Marzo - Abril 2001. Proagua [en línea] 2001 [acceso 03 Mar 2011]; 1: [21 p.] Disponible en: http://www.proagua.org.pe/files/5a7e74df1f0d23c83e0189c2bc85456c/Parasitosis_San_Jose_Lambayeque.pdf
13. 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 2004. [tesis licenciado]. Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2004.
14. 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]. Lambayeque, Perú: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2005.
15. 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.
16. 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.
17. 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.
18. Balance de lucha contra la pobreza: el rol de la mesa de concertación. 2007. Región Lambayeque. Lambayeque, 2007.
19. Herrera J, Marcos L, Terashima A, et al. Factores asociados a la Infección por Strongyloides stercoralis en individuos de una zona endémica en el Perú. *Rev. Gastroenterol.* [en línea] 2006 Oct-Dic [acceso 16 Mar 2011]; 26(4): [6 p.] Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292006000400003&lng=es&nrm=iso
20. 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; 61:54- 62.
21. Maco V, Marcos L, Terashima A, Salmavides F, Gotuzzo E. Distribución de la Entereoparasitosis en el Altiplano Peruano: Estudio en 6 comunidades rurales del departamento de Puno, Perú. *Rev. Gastroenterol. Perú.* 2002; 22(4): 304-9.
22. Yacarini A, Asalde R. Parasitosis intestinal en niños de las comunidades Santa Trinidad y San Cristian, Chiclayo, Perú. *Flumen* 2008; 4 (2): 113-119.

23. Stenzel D, Boreham P. Blastocystis hominis revisited. Clin Microbiol Rev [en línea] 1996 Oct [acceso 6 Jun 2010]; 9 (4): [21 p.] Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC172910/pdf/090563.pdf>
24. 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
25. 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.
26. Malca N. Modelo de intervención social sostenible para mejorar la salud infantil ante el efecto de la parasitosis intestinal en el centro poblado Pacherez, Lambayeque-Perú. 2008-2009. [tesis doctoral]. Lambayeque, Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo-Escuela de Postgrado; 2011.
27. Rivero Z et al. Detección y diferenciación de Entamoeba histolytica y Entamoeba dispar mediante reacción en cadena de la polimerasa en individuos de una comunidad del Estado Zulia, Venezuela. Cad. Saúde Pública [en línea] 2009 [acceso 6 Jun 2010]; 25(1): [21 p.] Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2009000100016>.

Correspondencia:

Franco León Jiménez.

Dirección: Calle Juan Cuglievan 161, dpto. 503A, Chiclayo-Lambayeque.

Teléfono: 074-234329; 997834404; #997834404

Correo: fleon@usat.edu.pe

Revisión de pares:

Recibido: 03/07/2013

Aceptado: 20/09/2013

► **Consulta las ediciones anteriores**

**Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional
Almanzor Aguinaga Asenjo**

Inicio Nosotros » **Publicaciones** Eventos » Galería Contacto

Publicaciones Buscar

Usted está aquí: Inicio » Publicaciones

**Revista del Cuerpo Médico del Hospital Nacional
Almanzor Aguinaga Asenjo**

VOL 5 Nº 3 Julio - Setiembre 2012

Versión Impresa: ISSN:2225-5109
Versión Electrónica: ISSN:2227-4731

Descargar número completo PDF

Publicaciones

- Presentación
- » Comité Editor
- » Consejo Editorial
- » Consejo Consultivo
- » Instrucción por los Autores
- » Reglamento de la Revista

<http://cmhnaaa/publicaciones.html>