

ARTÍCULO ORIGINAL

**CONTROL DE ENFERMEDADES PARASITARIAS INTESTINALES EN NIÑOS,
DISTRITO DE TUCUME**

Melgy Maydelith Sánchez Fernández¹

Xiomara Cabrera Cabrera²

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo elaborar una estrategia de prevalencia en el control de enfermedades parasitarias intestinales en niños para mejorar su calidad de vida en una zona rural del Perú; la muestra estuvo conformada por 100 niños de edad escolar, se les realizó exámenes parasitológicos, el 64% resultaron parasitados; el 37% fueron del género masculino, según grupo etáreo, la más alta prevalencia corresponde a 7 años con un 16%, además detectó siete especies de parásitos intestinales siendo el más prevalente *Giardia lamblia* con el 28,2 %, por lo que se definieron estrategias como, lavarse las manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos o comer y después de ir al servicio sanitario o letrina; lavar las frutas, vegetales y verduras con agua clorada; eliminar diariamente la basura, y evitar los criaderos de roedores y vectores; Hervir por 10 minutos o colocar 3 gotas de cloro por cada litro de agua; trabajar en campaña de desparasitación con los centros de salud por las menos dos veces al año, entre otras. Se emplearon métodos del nivel teórico, empírico y estadístico.

Palabras Clave: Parasitosis intestinal, Estrategias, Salud Pública, Prevalencia de Enfermedades, niños

Abstrac

The present investigation had as objective to elaborate a prevalence strategy in the control of intestinal parasitic diseases in children to improve their quality of life in a rural area of Peru; The sample was made up of 100 school-age children. Parasitological exams were performed. 64% were parasitized. 37% were male, according to grupo etáreo, the highest prevalence corresponds to 7 years with 16%, and it also detected seven species of intestinal parasites, the most prevalent being *Giardia lamblia* with 28.2%, for which they were defined strategies such as washing hands with soap and water before preparing food or eating and after going to the toilet or latrine; wash fruits, vegetables and greens with chlorinated water; remove garbage daily, and avoid breeding sites for rodents and vectors; Boil for 10 minutes or place 3 drops of chlorine for every liter of water; work in deworming campaign with health centers at least twice a year, among others. Methods of the theoretical, empirical and statistical level were used.

Keywords: Intestinal parasitosis, Strategies, Public Health, Disease Prevalence; Environmental Health Education, children.

Citar como: Sánchez M y Cabrera X. Control de enfermedades parasitarias intestinales en niños, distrito de Túcume. Rev. RECIEN. 2020; Vol. 9 / N° 1.

Correspondencia: Xiomara Cabrera
xiomarcabreraca@crece.uss.edu.pe

Recibido: 24/03/2020

Aprobado: 22/05/2020

En línea: 08/06/2020

¹ Magíster en Gerencia de Servicios de Salud. Enfermera.

² Doctora en Educación. Abogada. Universidad Señor de Sipán, Chiclayo-Perú,
<https://orcid.org/0000-0002-4783-0277>

I. Introducción

La parasitosis gastrointestinales es un problema en la salud humana muy común en las poblaciones de todo el mundo, al situarse entre las diez primeras causas de fallecimiento; siendo el grupo taxonómico más acostumbrado los protozoos intestinales y siendo la población más vulnerable los infantes; esta enfermedad es cosmopolita y afecta a ambos géneros por igual. Además son producidas tanto por protozoos y helmintos intestinales, la presencia de esta enfermedad se debe por: defectuosos saneamiento ambiental, falta de educación higiénica y pocas medidas de vigilancia y prevención; estos a su vez están asociados a la forma de vida que presenta los pobladores, como es el hacinamiento, analfabetismo, ignorancia y necesidad económica; todo esto afecta sobre todo a los niños de edades pre escolar y escolar quienes están expuestos a esta infección ⁽¹⁾.

La elevada prevalencia de infecciones parasitarias gastrointestinales, aqueja la salud de las personas; causando falta en el aprendizaje y en la función cognitiva, afectando más a los niños de edades entre los 3 a 12 años, que son los más vulnerables; asimismo también afecta a las poblaciones que moran en zonas urbano-marginal y rural de una determinada región debido a sus circunstancias desfavorables, tales como es; el pobre saneamiento ambiental, precaria economía y el mínimo acceso a una educación adecuada. Estas enfermedades parasitarias intestinales disminuyen la forma adecuada de vida de los individuos, sobre todo los niños, debido a que son más vulnerables a adquirir infecciones por otros microorganismos ^(2, 3 y 4).

En nuestro país, las infecciones producidas por parásitos que afectan al sistema gastrointestinal, son más prevalentes en las zonas rurales y urbano-marginales por las condiciones geográficas favorables para su ciclo de vida, su transmisión y la falta de cultura sanitarias de la población, siendo una de las padecimientos de salud más frecuentes, sin embargo, se le presta poca vigilancia, asimismo los niños es el grupo con un alto riesgo de contraer los efectos dañinos de estas parasitosis intestinales. Además su prevalencia en el Perú es alta y es una de las causas principales de fallecimiento con un 7.7% y además se estima que por cada tres pobladores uno es hospedero de uno o más especies de parásitos lo

que se le conoce como poliparasitismo; por otro lado las frecuencia de parasitosis intestinales en niños varían entre los 26.2% al 80.5%, según reportes científicos publicados ⁽⁵⁾.

En el departamento de Lambayeque se han hecho diferentes estudios sobre la prevalencia de los parásitos que afectan al sistema gastrointestinal sobre todo en niños menores de doce años, obteniéndose como resultado 62.65% de prevalencia, por otro lado las especies más prevalentes son: *Giardia lamblia* con un 37,50%, seguido de *Entamoeba coli* con 30,71%; asimismo existe un predominio del monoparasitismo con un 78,85%. En el distrito de Túcume no escapa de esta realidad pues presenta los componentes de riesgo que permite la presencia de esta enfermedad tal como lo reporta Montenegro, et al., en el año 2016, quienes encontrando una prevalencia de 81%, predominando el grupo taxonómico de protozoos sobre los helmintos ^(4, 6, 7 y 8).

Sin embargo, en el distrito de Túcume, a través de la observación empírica se detectaron las siguientes manifestaciones que se sintetizan en:

Elevada frecuencia de contaminación por parásitos intestinales que aqueja la salud de los pobladores.

Carencia en el aprendizaje y función cognitiva en niños en las etapas pre-escolares y escolares, específicamente en lo urbano-marginal y rural.

Defectuosas condiciones de saneamiento ambiental en sentido general

Desde el problema se revelan como causas del problema:

Insuficiencias en los contenidos cognoscitivos y prácticos del proceso de prevalencia de Enfermedades parasitarias intestinales en niños de edades pre-escolares y escolares.

Escaso conocimiento en la práctica de la prevalencia de Enfermedades parasitarias intestinales.

Limitantes en la práctica en la educación sanitaria ambiental que conlleva a deficientes medidas de control y prevención.

La investigación define como Problema: Incidencia de las enfermedades parasitarias intestinales en niños de edad escolar del distrito de Tucume – Perú, limitando su calidad de vida.

Para lo cual se definió un Objetivo general que consistió en elaborar un programa estratégico en el control de enfermedades parasitarias intestinales en niños para mejorar su calidad de vida, distrito de Túcume.

II. Metodología

El presente estudio fue de enfoque mixto, con un tipo de investigación descriptiva - explicativa, por cuanto se describió y explicó desde la fundamentación teórica de la investigación, la ocurrencia de la parasitosis intestinal en niños del distrito de Túcume como la elaboración de una estrategia para mejorar su calidad de vida. Este trabajo tuvo un diseño analítico y explicativo puro. La investigación explicativa, se encargó de buscar el porqué de la presencia de la parasitosis intestinal, para la determinación de las causas. Es así como enfocar metodológicamente la investigación hacia una tendencia socio-crítica y transformadora, buscando la solución al problema planteado.

La población: estuvo conformada por todos niños de edad escolar que habitan en el distrito de Túcume de la provincia de Lambayeque, durante los meses de Junio a Setiembre.

La muestra: Muestreo probabilístico, de selección aleatoria. Se encuestó al total de 100 niños de edad escolar que tienen que cumplir con los criterios de inclusión.

Histórico lógico. Para la determinación de antecedentes históricos.

Hipotético-deductivo. Cuando se trabaja con hipótesis para sustentar los aportes.

Análisis-síntesis. Para la valoración de las diversas fuentes utilizadas y de los resultados alcanzados en el período de diagnóstico y valoración de la correspondencia.

Inducción-deducción. Permite realizar la generalización de los rasgos más significativos obtenidos del estudio diagnóstico y del proceso estudiado en el objeto.

Sistémico estructural. Para elaborar el programa estratégico en el control de enfermedades parasitarias intestinales.

Por medio de un consentimiento informado se pidió el correspondiente permiso al paciente entrevistado

Previo a la entrega del cuestionario se le explicó al paciente el propósito e importancia del trabajo de investigación, especificándole que es anónimo y se le pide responder con sinceridad, los pacientes firmaron una hoja de consentimiento, señalada anteriormente.

Examen parasitológico a 100 niños en edades entre 6 a 12 años que viven en el distrito del Túcume.

Inmediatamente después de la aplicación del instrumento los resultados fueron analizada de manera computarizada en un ordenador, usando los software, procesador de texto Microsoft Word 2010, Microsoft Excel y Software estadístico SPSS 22 para el estudio estadístico descriptivo.

III. Resultados

a. Prevalencia de Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años del distrito de Túcume.

Tras la evaluación del examen parasitológico a los 100 niños de edad de 6 a 12 años que habitan en el distrito del Túcume, se halló que el 64 niños resultaron parasitados representando un 66%, tal como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1 Prevalencia de Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años del distrito de Túcume.

Parasitosis Intestinal	n	%
Positivos	66	66
Negativos	34	34
Total	100	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Asimismo en el presente estudio de los 100 niños de 6 a 12 años, 37 niños del género masculino resultaron parasitados que representa un 37%; mientras que en el género femenino 29 niñas resultaron parasitadas, representando un 29%; Al efectuar el

examen estadístico no se halló diferencia significativa, esto quiere decir que el género no predispone la presencia o contaminación de la parasitosis intestinal.

Tabla 2 Prevalencia de Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años del distrito de Túcume, según Género.

GENERO	PARASITOSIS INTESTINAL			
	Positivos		Negativos	
	N	%	n	%
Masculino	37	37	19	19
Femenino	29	29	15	15
Total	66	66	34	36

$$X^2_C = 1.01 < X^2_{T(0.05;1)} = 3.84$$

NO SIGNIFICATIVO

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Por otro lado observamos que la prevalencia hallada según grupo etario, el más alto corresponde al grupo de 7 años con 16%; y el de menor prevalencia el grupo de 12 años con 2%; se realizó la prueba estadística del Chi cuadrado (X^2) para establecer la relación entre parasitismo y la edad, se halló una diferencia significativa, lo que significa que la edad es un factor que predispone la presencia de los parásitos intestinales.

Tabla 3 Prevalencia de Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años del distrito de Túcume, según Grupo Etario

GRUPO ETAREO	PARASITOSIS INTESTINAL			
	Positivos		Negativos	
	n	%	n	%
6 años	16	16	5	5
7 años	19	19	8	8
8 años	11	11	9	9
9 años	8	8	5	5
10 años	6	6	3	3
11 años	4	4	2	2
12 años	2	2	2	2
TOTAL	66	66	34	34

$$X^2_C = 13.82 > X^2_{T(0.05;1)} = 5.99$$

SIGNIFICATIVO

Fuente: Instrumento de recolección de datos

Se puede observar que en los niños que habitan en el distrito de Tucume de 6 a 12 años se encontró siete especies de parásitos intestinales y el más prevalente *Giardia lamblia* con el 28,2 %, seguido por *Enterobius vermicularis* con 25,6%, *Blastocystis hominis* con 23,17%, *Entamoeba coli* con 17,9%. Asimismo los de menor prevalencia fueron: *Ascaris lumbricoides* con 2,6%; *Hymenolepis nana* con 1,3% y *Cryptosporidium sp* con 1,3%.

Tabla 4 Prevalencia de Parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años del distrito de Túcume, según especies parasitarias

ESPECIES	ENTEROPARASITOSIS	
	N	%
HELMINTOS		
Nematodos		
<i>Enterobius vermicularis</i>	20	25,6
<i>Ascaris lumbricoides</i>	02	2,6
Cestode		
<i>Hymenolepis nana</i>	01	1,3
PROTOZOOS		
<i>Blastocystis hominis</i>	18	23,1
<i>Giardia lamblia</i>	22	28,2
<i>Entamoeba coli</i>	14	17,9
<i>Cryptosporidium sp.</i>	01	1,3
TOTAL	78	100

Fuente: Instrumento de recolección de datos

IV. Discusión

Los parásitos intestinales son un problema en la salud de las poblaciones en todos los países del mundo, pues aflige a de 3,5 mil millones de individuos y cada año se producen entre 40 y 110 mil muertes; la prevalencia va creciendo a causa de su correlación con las deficientes condiciones nutricionales y socio-económicas. Es así es que, parasitosis como las ocasionadas por *Entamoeba histolytica*, *Áscaris lumbricoides*, *Giardia intestinalis*, *Trichuris trichiura*, se hallan entre las diez infecciones más frecuentes. Por tal motivo se pretendió en recoger el estado actual de la enteroparasitosis en Túcume y

en niños entre las edades de 6 a 12 años, a través de un diagnóstico parasitológico que nos permitió saber el grado de prevalencia de esta enfermedad. Para esta manera Elaborar una estrategia de prevalencia en el control de enfermedades parasitarias intestinales en niños para mejorar su calidad de vida, en el distrito de Túcume. Tras la evaluación del examen parasitológico a los 100 niños de edad de 6 a 12 años que habitan en el distrito del Túcume. Se encontró que 66% de niños parasitados.

Estos resultados significan que los niños se infectan con parásitos intestinales con mayor frecuencia entre uno y tres años de vida, teniendo en cuenta si las condiciones del medio ambiente y la calidad de higiene no son las adecuadas. Así mismo estas infecciones son un problema serio en la salud de la población, debido a que suelen causar anemia por deficiencia de hierro, mal absorción de nutrientes y cuadros de diarrea, por otro lado la elevada prevalencia de parasitosis intestinales, están relacionada con la contaminación fecal del agua de consumo y suelo o de los alimentos.

La alta tasa de parasitosis alcanzada en el estudio, concuerda con Bustamante en el 2013, quien obtiene una incidencia del 58.1% de parásitos intestinales, en la ciudad de Chiclayo, durante los meses de Setiembre 2012 a febrero 2013, también concuerda por lo hecho por Ventura, R. en el año 2014, quien obtiene una prevalencia de 62,65% de parásitos intestinales, asimismo también concuerda por lo ejecutado por Montenegro, et al. En el 2016, quienes realizaron un trabajo de investigación para de establecer la frecuencia de enteroparasitosis en niños de 2 a 10 años del poblado “Federico Villareal” del distrito de Túcume, dando una incidencia de enteroparasitismo de 81%,

Asimismo el presente trabajo de investigación no concuerda por lo realizado por Mechan, en el 2016, quien analizó a 245 niños comprendidos entre los 6 a 12 años atendidos en el centro de salud de “Tucume”, entre el mes de Abril de 2015 al mes de Febrero 2016, donde encontró una prevalencia de 41.2%; también no concuerda por lo hecho por Valle y Bustamante en el 2016, quienes ejecutaron un trabajo de investigación para establecer la incidencia de Enteroparasitosis, en pequeños de 1-12 años de edad atendidos en el Centro de salud “San Luis de Lucma” – Cutervo – Cajamarca, encontrando una prevalencia de 12.27 %.

En el presente estudio estos resultados no coinciden, pues las investigaciones se realizaron en zonas diferentes a la del presente trabajo y en donde las características

epidemiológicas y factores de riesgo son diferentes, además también se realizaron en tiempo diferentes donde los factores que predisponen la presencia de la parasitosis intestinal y condiciones ambientales fueron distintos; además en los diferentes trabajos las técnicas de diagnósticos que usaron han sido diferente donde prima la experiencia del microscopista.

En el presente trabajo de investigación, 37 niños del género masculino resultaron parasitados que representa un 37%; mientras que en el género femenino 29 niñas resultaron parasitadas, representando un 29%; Al efectuar los exámenes estadístico no se halló diferencia significativa, esto quiere decir que el género no predispone la presencia o contaminación de la parasitosis intestinal. Por otro lado observamos que la prevalencia según Grupo Etario, el más alto corresponde al grupo de 7 años con un 16% y el de menor prevalencia es en el grupo de 12 años con 2%; Al ejecutar la prueba de Chi cuadrado (X^2) entre parasitismo y el grupo etario, para determinar si existe relación, se halló una diferencia significativa, esto significa mientras menos edad tengan mayor probabilidad de presentar parasitosis intestinal. Esto se debería a que los niños de 7 años de edad son más vulnerables con la contaminación por parásitos intestinales puesto que aún no presenta una conciencia de las normas de higiene y mientras el paciente avance con la edad es más cuidadoso en su salud. Además también es esta edad están mayor expuesta a otros factores de riesgos como el contacto del suelo por medio del juego.

De acuerdo a la distribución de los parásitos intestinales según los grupos taxonómicos en el presente estudio, se ha encontrado un alto porcentaje de niños parasitados por el grupo taxonómico de protozoos con 36 casos que representa un 36%, asimismo le sigue el grupo taxonómico de Helmintos con 19 niños parasitados lo que representa un 19%, asimismo la asociación taxonómica de protozoos más helmintos presentaron 11 niños parasitados que representa un 11%. También podemos observar que en el distrito de Túcume, se presentó 53 niños con Monoparasitismo (un solo tipo de parásito intestinal en el huésped) que representa un 80,3%; seguido de 12 niños con Biparasitismo (dos tipos de parásito intestinal en el huésped) que representa un 18,2% y por último 1 niño con Multiparasitismo (varios tipos de parásito intestinal en el huésped) que representa un 1,5%.

Asimismo se observa que en los niños que habitan en el distrito de Túcume de 6 a 12 años se encontró siete variedades de parásitos intestinales, el más prevalente que *Giardia lamblia* con 28,2%, seguido por *Enterobius vermicularis* con 25,6%, *Blastocystis hominis* con 23,17%, *Entamoeba coli* con 17,9%. Asimismo los de menor prevalencia fueron: *Ascaris lumbricoides* con 2,6%; *Hymenolepis nana* con 1,3% y *Cryptosporidium* sp con 1,3%.

La mayor prevalencia de protozoos intestinales se debe a que la costa del Perú, presenta condiciones ambientales que permite el desarrollo de este grupo de parasitosis. Cabe resaltar que los protozoos intestinales parásitos se hallan en el ambiente en dos estadios de vida que es el quiste que es la forma de resistencia, inmóvil y con poca actividad metabólica y la forma de trofozoito que es móvil y con gran actividad metabólica. El quiste es la forma infectante, al ser ingerido en el agua o los alimentos logran llegar al intestino donde se desenquista pasando a la forma patológica, el trofozoito es la forma de reproducción, el cual luego de varias divisiones puede volverse a enquistar y salir a través de las heces para iniciar nuevamente un ciclo.

Giardia lamblia y *Blastocystis hominis*, son parásitos protozoos intestinales de elevada prevalencia en niños debido a su mecanismo de transmisión directa como son: manos sucias, verdura mal lavada, agua sin hervir y a que sus estados infectantes son muy resistentes a condiciones adversas del ambiente, asimismo *Giardia lamblia* es una especie que cuando se adhiere a las vellosidades intestinales del hospedero, daña su morfología aplastando o ensanchando las vellosidades, y de esta manera desaprovecha su función primordial que es la de absorber las vitaminas B12, ácido fólico, Hierro, no los asimila para provecho de su cuerpo ya que las vellosidades se encuentran deterioradas por la adherencia de los parásitos mencionados, asimismo su forma de transmisión es por intermedio del consumo de aguas no tratadas o mal tratadas; este parásito es eliminado utilizando una concentración de 8 mg de cloro en 1 litro de agua, otra forma de transmisión es de persona a persona en grupos con defectuosa higiene sanitaria, como ocurre en niños que concurren a guarderías.

Estos resultados concuerda por lo realizado por lo hecho por Ventura, R. 2014, quien encontró una elevada prevalencia de Giardia lamblia con 37.50%; seguido de Entamoeba coli 30,71%, pero no se asemeja por lo realizado por Bustamante. 2013, quien reportó a Blastocystis hominis con el 23.8% seguido de Giardia lamblia con 17.3%, también no se asemeja por lo ejecutado por Montenegro, J. et. al 2016, quien obtuvo E. vermicularis el más frecuente con 27%, seguido de B. hominis con 26%, asimismo también no concuerda por lo hecho por Valle M. y F. Bustamante, quien reportó Ascaris lumbricoides, 5.63% para Giardia lamblia ,0.40%.

La estrategia para prevenir la enfermedades parasitarias en niños del distrito de Túcume y mejorar su calidad de vida son: Lavarse bien las manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos, comer y después de ir al baño, Lavar bien los vegetales, las frutas y verduras con abundante agua, Eliminar la basura diariamente, y evitar los nidos de roedores y vectores de ciertas enfermedades, Hervir 10 minutos el agua o colocar 3 gotas de cloro por cada litro; Tener un sistema apropiado para la eliminación de excretas; Usar calzados en lugares con probabilidad de infectarse por parásitos; Una Alimentación controlada y balanceada; Mantener la vivienda, y los alrededores limpios y secos; Realizar constantemente charlas de educación sanitarias a las madres de las comunidades; Trabajar en campaña de desparasitación con los centros de salud por las menos dos veces al año; Coordinación del personal de salud con la población para el diagnóstico de parásitos intestinales.

Estrategia para mejorar su calidad de vida, -Túcume.

Lavarse bien las manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos, comer y después de ir al baño.

Lavar bien los vegetales, las frutas y verduras con abundante agua.

Eliminar la basura diariamente, y evitar los nidos de roedores y vectores de ciertas enfermedades,

Hervir 10 minutos el agua o colocar 3 gotas de cloro por cada litro.

Tener un sistema apropiado para la eliminación de excretas.

Usar calzados en lugares con probabilidad de infectarse por parásitos.

Una Alimentación controlada y balanceada.

Mantener la vivienda, y los alrededores limpios y secos.

Realizar constantemente charlas de educación sanitarias a las madres de las comunidades

Trabajar en campaña de desparasitación con los centros de salud por las menos dos veces al año.

Coordinación del personal de salud con la población para el diagnóstico de parásitos intestinales.

Lavarse bien las manos con agua y jabón antes de preparar los alimentos, comer y después de ir al baño., porque es una de la mejor manera de evitar la propagación de las estructuras de los parásitos intestinales y de prevenir el contagio y el desarrollo de estas enfermedades, asimismo es la primera línea de defensa contra la propagación de las enfermedades parasitarias. Asimismo Lavar bien los vegetales, las frutas y verduras con abundante agua, ya que estos han sido cultivados en terrenos de agrícolas donde cabe la posibilidad que tenga de la presencia de estructuras de parásitos intestinales logrando de esta manera su contaminación, además desde el traslado hasta su venta en los centro de abasto queda la probabilidad de contaminarse por manipulación. Por otro lado Eliminar la basura diariamente, y evitar los nidos de roedores y vectores de ciertas enfermedades, nos permitirá eliminar los focos infecciosos donde se existiría la presencia de parásitos intestinales y transporte por vectores mecánicos; hervir 10 minutos el agua o colocar 3 gotas de cloro por cada litro nos va a ayudar a la eliminación de estructuras parasitarias porque a altas temperaturas tiende a desnaturalizar las proteínas provocando la lisis de la célula y la destrucción del parásito y la acción del cloro es coagular las proteínas y de esa manera se da la lisis de la célula parasitaria

V. Referencias

1. Bustamante, E. 2013. Incidencia de enteroparasitosis en niños menores de 12 años atendidos en el Hospital Regional de la Policía PNP- Chiclayo, septiembre 2012 - febrero 2013. Para optar el título de licenciado en: Biología – Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. UNRPG.

2. Botero D. 1981. Persistencia de Parasitosis Intestinales Endémicas en América Latina. *Sanit Panam*, 1981; 90(1):39-45. Publisher online [fecha de acceso] 10 de mayo 2019. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/17210/v90n1p39.pdf?sequence=1>
3. Giraldo J, Lora F, Henao L, Mejía S y Gómez J. Prevalencia de Giardiasis y parásitos intestinales en preescolares de hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia. *Revista de salud pública*, 2005; 7(3): 327-338. Publisher online [fecha de acceso] 10 de mayo 2019. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rsap/v7n3/v7n3a08.pdf>.
4. Martínez A. 2014. Parasitosis intestinal y su relación con hemoglobina y hematocrito en niños de 6 a 12 años del centro educativo “Fanny Abanto Calle”. Urrunaga del distrito de José L. Ortiz - Chiclayo. Julio 2013 – Febrero 2014. Para optar el título de licenciado en: Biología – Microbiología y Parasitología. Facultad De Ciencias Biológicas. UNRPG.
5. Mechan, Z. 2016. Incidencia de parasitosis intestinal en niños de 6 a 12 años atendidos en el centro de salud “Tucume”. Abril 2015 - Febrero 2016. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina. Universidad Particular de Chiclayo
6. Meléndez, V. 2011. Himenolepiosis en el departamento de Lambayeque. *Cienc. Tecnol. Humanid.* 2 (1):109-112,2011. *Revista de Investigación Científica*. Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.
7. Montenegro J., M. Bernal, J. Zeta, F. Llontop, M. Silva y F. Carrasco. 2016. Prevalencia del enteroparasitismo en niños de 2 a 10 años del PJ “Federico Villareal” del distrito de Túcume, Lambayeque, Perú. Abstract Book del X Congreso Peruano de Parasitología “Dr. Nicanor Ibáñez Herrera”, Lambayeque- Perú. 25 al 27 de noviembre del 2016, Lambayeque, Perú. Facultad de Ciencias Biológicas-Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque. 36p.
8. Navarro P, A. López, A. Hernández, L. Jiménez y H. Reyes. 1990. Diarreas parasitarias: epidemiología y clínica de casos representativos. *Rev Fund José María Vargas*. 14:13-6.

9. Vera, D. 2007. Efectividad del tratamiento médico antiparasitario en niños de edad pre-escolar. Lima, Perú. Rev. Perú. Epidemiol. 2010; 14(1).
10. Ventura, R. 2014. Parasitosis intestinal y su relación con el hematocrito - hemoglobina en niños menores de 12 años del centro de salud “Pedro Pablo Atusparia”. Chiclayo. Septiembre 2013 – Abril 2014. Para optar el título de licenciado en: Biología – Microbiología y Parasitología. Facultad de Ciencias Biológicas. UNRPG.