

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y
ZOOTECNIA**



**Incidencia de *Enterobius vermicularis* en niños de la I.E. N^a
82073 “San Martín de Porres”, centro poblado “El Milagro”,
distrito de Huanchaco – región La Libertad – 2018**

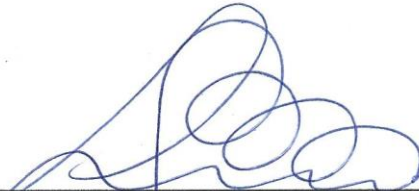
**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

JULIA JIMENA MORENO YPARRAGUIRRE

Trujillo, Perú

2019

La siguiente tesis ha sido revisada y aprobada por el siguiente Jurado:



M.V. Mg. César Leopoldo Lombardi Pérez
PRESIDENTE



M.V. Mg. Luis Abraham Ortiz Tenorio
SECRETARIO



M.V. Mg. Angélica Mery Lozano Castro
VOCAL



M.V. Mg. Roberto Sotero Briones Cabellos
ASESOR

DEDICATORIA

A mi hija Danielita, por ser motivación más grande para concluir esta meta y poder llegar a ser un ejemplo para ella.

A mi abuelita Julia, que desde el cielo es mi fortaleza.

AGRADECIMIENTO

A mi Benjamín, por ser su ejemplo y gran corazón puesto en el apoyo incondicional para realizarme como persona y profesional.

A mi madre Flor, ejemplo de fortaleza y ternura, por el coraje con el cual enfrenta a cualquier obstáculo en la vida.

A mi primo Víctor Antonio, por ser una persona con valores y siempre confiar en mí, brindándome consejos para ser una mejor persona cada día.

A mis tías: Doris, Antia y Teonila, por el gran amor y cariño que siempre me muestran. Personas que resaltan en bondad, sencillez y sinceridad.

Al Sr. Director de la I.E. N^o 82073 "San Martín de Porres", por brindarme las facilidades para realizar mi proyecto, a los padres de familia por su confianza y a todos los niños que colaboraron conmigo.

Al M.V.Mg. Roberto Briones Cabellos, asesor del presente trabajo de investigación, por sus valiosos conocimientos profesionales impartidos.

A mi amigo Cristhian Campos, por estar siempre dispuesto a ayudar.

ÍNDICE

| | Página |
|--|--------|
| CARATULA | i |
| APROBACIÓN POR JURADO DE TESIS | ii |
| DEDICATORIA | iii |
| AGRADECIMIENTO | iv |
| ÍNDICE | v |
| ÍNDICE DE CUADROS..... | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | viii |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | ix |
| RESUMEN..... | x |
| ABSTRACT | 1 |
| I. INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| II. REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA..... | 2 |
| 2.1. Enterobiasis | 2 |
| 2.1.1. Definición | 2 |
| 2.1.2. Agente Etiológico..... | 2 |
| 2.1.3. Morfología | 2 |
| 2.1.4. Ciclo de vida | 3 |
| 2.1.5. Epidemiología | 3 |
| 2.1.6. Sintomatología y patología..... | 4 |
| 2.1.7. Formas clínicas..... | 4 |
| 2.1.8. Diagnóstico | 5 |
| 2.1.9. Tratamiento..... | 5 |
| 2.1.10. Profilaxis | 6 |
| III. MATERIALES Y MÉTODOS..... | 7 |
| 3.1. Características geográficas..... | 7 |
| 3.2. Localización y tiempo..... | 7 |
| 3.3. Características de la población de estudio..... | 7 |
| 3.3.1. Población | 7 |

| | |
|--|----|
| 3.3.2. Muestra..... | 8 |
| 3.4. Materiales | 8 |
| 3.4.1. De campos..... | 8 |
| 3.4.2. De laboratorio | 8 |
| 3.4.3. Procesamiento y toma de muestras..... | 9 |
| 3.4.4. Test de Graham | 9 |
| 3.4.5. Análisis coprológico directo..... | 9 |
| 3.5. Análisis de datos | 10 |
| IV. RESULTADOS..... | 11 |
| V. DISCUSIÓN..... | 13 |
| VI. CONCLUSIONES | 16 |
| VII. RECOMENDACIONES..... | 17 |
| VIII. BIBLIOGRAFÍA | 18 |
| IX. ANEXOS..... | 22 |

ÍNDICE DE CUADROS

| | Página |
|---|--------|
| Cuadro 1. Prevalencia de <i>Enterobius vermicularis</i> en niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” centro poblado “El Milagro” | 11 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Página |
|---|--------|
| Figura 1. Prevalencia de <i>Enterobius vermicularis</i> en niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” centro poblado “El Milagro” | 11 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | Página |
|---|--------|
| Anexo 1. Casos de <i>Enterobius vermicularis</i> en niños, según el sexo, de la I.E. N°82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro”..... | 22 |
| Anexo 2. Casos de <i>Enterobius vermicularis</i> en niños según edad de la I.E. N°82073 “San Martín de Porres” centro poblado “El Milagro”..... | 22 |
| Anexo 3. Prácticas de higiene de los casos positivos de <i>Enterobius vermicularis</i> de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres”, del centro poblado “El Milagro” – 2018. | 23 |
| Anexo 4. Solicitud de permiso..... | 24 |
| Anexo 5. Formato de encuesta realizada a los niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” del Centro poblado “El Milagro”- 2018..... | 25 |
| Anexo 6. Comunicado y autorización para los padres de familia de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro” – 2018..... | 26 |
| Anexo 7. Entrega de los materiales | 28 |
| Anexo 8. Resultados de laboratorio..... | 29 |

RESUMEN

Con el propósito de determinar la prevalencia de *Enterobius vermicularis* en escolares de 6 a 12 años de edad, procedentes del centro poblado “El Milagro”, distrito de Huanchaco – La Libertad, se procesaron 63 muestras fecales mediante el test de Graham, obteniéndose una prevalencia de 47.62%. Se atribuye a la contaminación y a la falta de higiene de los alimentos y del agua, como principal fuente de contagio.

ABSTRACT

In order to determine the prevalence of *Enterobius vermicularis* in children from 6 to 12 years old, from the town center "El Milagro", district of Huanchaco - La Libertad, 63 samples were processed, using the Graham Test for diagnosis, obtaining a prevalence of 47.62. It is attributed to contamination and lack of hygiene of food and water, as the main source of infection.

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones parasitarias intestinales juegan un papel importante en salud pública por su alta prevalencia, distribución geográfica y sus efectos en el estado de nutrición principalmente en niños (Aguilar, 1991). La enterobiasis es una enfermedad parasitaria cosmopolita, se reporta prevalencias altas en niños en edad escolar del (Behader. y otros, 1995), favorecen su presentación el hacinamiento, grupos familiares numerosos, ausencia de servicios básicos de salud, nivel socio-económico, entre otros. En nuestro país se estima un 28.30% de infestación por *Enterobius vermicularis*, de los cuales, el 61%, corresponde en niños en edad pre y escolar. Los departamentos de Puno (53.87%), Loreto (45,96%), Pasco (30.28%) y Lima (29,13 %) presentan la mayor frecuencia (Lannacone y otros, 2006). Es posible encontrar presencia de huevos de *E. vermicularis* debajo de las uñas (Carvalho (1995). La prueba diagnóstica más utilizada es el método de Graham (Castro, 1984). Por lo expuesto anteriormente, se creyó por conveniente determinar la prevalencia de enterobiasis en el centro poblado “El Milagro”, distrito de Huanchaco-La Libertad, con el objetivo de contribuir en la mejora de las condiciones de salud pública.

II. REVISIÓN DE BIBLIOGRAFÍA

2.1. Enterobiasis

2.1.1. Definición

Esta enfermedad es frecuente en el mundo, tiene una distribución cosmopolita, en zonas templadas y tropicales, presentándose en todos los niveles económicos y sociales, pero predomina en el hacinamiento y falta de higiene. Dicha enfermedad tiene una alta frecuencia en niños de seis a 12 años de edad; y es escaso en niños menores a dos años (Maizels y otros, 1993).

2.1.2. Agente Etiológico

Es un nematodo, perteneciente a la familia Oxiuridae, el cual ha sido asociado en la subfamilia Enterobiinae. *El Enterobius vermicularis* tiene como único huésped, al hombre. Teniendo la posibilidad de reproducirse dentro del ser humano, lo cual justifica que el parásito dura muchos años. (Maizels y otros, 1993).

2.1.3. Morfología

Parásito pequeño, con 1cm de largo, color blanco, similar a la forma de un "hilo", con extremos en punta o enrollados. Estos parásitos, machos y hembras, se encuentran en el intestino delgado y grueso, recto y ano. El parásito hembra y macho tienen una longitud de 1cm y 0.5 cm respectivamente. Conformado por boca, esófago, tubo digestivo y aparato genital desarrollado. Por otro lado, sus huevos son translúcidos, que poseen cara plana y convexa, de 50 a 60 um, llevando una larva dentro de ello (Elliot y Cáceres, 1999).

2.1.4. Ciclo de vida

Luego de la cópula, dentro del hospedero, son evacuados los machos a través de las heces y las hembras grávidas recorren todo el intestino grueso, atravesando el esfínter anal, donde depositan sus huevos (Elliot y Cáceres, 1999).

Las hembras al salir al ambiente exterior, pierden su movilidad, padecen de contracciones y eliminan sus huevos con una sustancia gelatinosa, lo cual facilita que se adhiera a la región perianal. La hembra después de colocar sus huevos, muere (Rumian y otros, 2005).

Al momento de la postura los huevos no son infectantes, necesitan treinta y seis horas a 20° C para ser serlo. Cada hembra coloca aproximadamente 11.000 huevos, los cuales se disemina en la cama, ropa interior, suelo y otras superficies (Gilman y otros, 1991; Gokalp y otros, 1991).

2.1.5. Epidemiología

Suele presentarse mayormente en la edad infantil, sin embargo los adultos también se ven afectados, como portadores asintomáticos. El adulto, al tener este tipo de parásito, se debe a la presencia de niños en casa, quienes transmiten la infección a los demás miembros de la familia (Gallego, 2003).

El saneamiento básico y hábitos de higiene intradomiciliario, son factores de mayor influencia en la incidencia del *Enterobius vermicularis* (Martinez y otros, 2007).

2.1.6. Sintomatología y patología

En casos especiales presentan: colitis, apendicitis aguda y vulvovaginitis en mujeres jóvenes. En la edad infantil puede presentar leucorrea, por contaminación de parásitos y bacterias a la vagina (Gascón y Muños, 2011).

El síntoma principal, es la picazón de la zona perianal (alrededor del ano), dificultando el sueño, apetito y peso del niño. Al rascarse puede ocasionar escoriación, contrayendo una infección bacteriana secundaria (Alegre, 2001; Ango y otros, 1986).

2.1.7. Formas clínicas

- **Infección** Se contrae por vía digestiva, al ingerir o inhalar los huevos de *Enterobius vermicularis*. El huevo tiene una característica principal; es liviano, lo cual pueden estar presente en el aire, al sacudir las sábanas y la ropa (Brito y otros, 1994; Beldriñana, 1988).
- **Autoinfección** Cuando los alimentos, utensilios de cocina y las propias manos están contaminados por huevecillos de *Enterobius vermicularis*, después de rascarse la zona perianal (Beldriñana, 1988; Errstom y otros, 1997).
- **Hiperinfección** Ocurre en las casas, donde los miembros del hogar viven hacinadas y duermen en dormitorios colectivos (Delgado y otros, 1995; Errston y otros, 1997).

2.1.8. Diagnóstico

Existen dos métodos para evaluar esta infección:

- **Análisis coprológico parasitario.** Se basa en realizar un análisis de las heces del paciente. La muestra debe de ser recogida en un recipiente limpio y hermético. El análisis coprológico parasitario (ACP) solo es positivo en un 10-15% de los casos en los que podamos reconocer los huevos y parásitos adultos de *Enterobius vermicularis* (Gascón y Muñoz, 2011).

Gállego (2003), indica observar la zona anal durante la noche, ya es el lugar donde las hembras realizan la puesta de sus huevos, por lo que son visibles macroscópicamente.

- **Método de Graham.** El método de Graham, también llamado parche anal, presenta mejores resultados. Es uno de los métodos más empleados para su identificación (Gascón y Muñoz, 2011). Se lleva a cabo mediante una cinta adhesiva transparente colocada en un portaobjetos. Consiste en presionar la cinta adhesiva alrededor del ano, retirar y colocarlo en una lámina portaobjeto para analizarlo en el laboratorio. Es recomendable realizar tres tomas de muestras, en días consecutivos, así poder tener un mejor resultado. La técnica se debe realizar por las mañanas antes del aseo personal (Faussart y Thellier, 2007).

2.1.9. Tratamiento

Mebendazol (100 mg a dosis única, repetir s los 15 días. Es importante administrar, En casos especiales se puede continuar con una dosis mensual durante los próximos meses (Gascón y Muños, 2011).

El empleo tópico de albendazol, puede controlar y disminuir el picazón de la zona perianal. Es importante administrar los fármacos a todos los miembros de familia (Pérez y otros, 2007).

2.1.10. Profilaxis

- ✓ Tener higiene personal, principalmente el lavado de las manos antes de comer y después de defecar.
- ✓ Cortarse las uñas y mantenerlas limpias.
- ✓ Cambiarse diariamente la ropa interior y ropa de dormir.
- ✓ Diariamente limpiar el baño. Limpiar la casa, usando aspiradora, así evitamos autoinfectarnos, inhalando los huevos presentes en el aire.
- ✓ Evitar el hacinamiento en casa (Faussart y Thellier, 2007).

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Características geográficas

El trabajo se realizó en la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” en el centro poblado “El Milagro”, ubicado al Este del distrito de Huanchaco, distante a 10 km de la provincia de Trujillo, departamento de La Libertad, a una altitud de 33msnm y con un clima templado cálido. El distrito cuenta con 40.003 habitantes, de los cuales el 62.86% corresponde a menores de 29 años (INEI, 2017).

El centro poblado “El Milagro”, es considerado extremadamente pobre, carece de servicios básicos y su actividad gira al comercio en pequeña escala, y labores de albañilería.

3.2. Localización y tiempo

Este proyecto se ejecutó con los alumnos de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro”, distrito de Huanchaco, región La Libertad, durante los meses de abril a octubre del 2018.

3.3. Características de la población de estudio

3.3.1. Población

La población estuvo constituida por escolares de ambos sexos de 6 a 12 años de edad de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro” del distrito de Huanchaco – La Libertad.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por 63 escolares de ambos sexos de la I.E N^a 82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro”.

3.4. Materiales

3.4.1. De campos

- Vaso recolector con tapa rosca, debidamente rotulado.
- Guantes descartables de látex.
- Guardapolvo.
- Mascarilla protectora.
- Cinta adhesiva.
- Ficha de datos
- Muestras de heces de los niños.

3.4.2. De laboratorio

- Alcohol
- Agua destilada
- Solución salina
- Lugol parasitológico.
- Asa de siembra.
- Láminas porta y cubreobjetos.
- Placas Petri.
- Vaso de precipitación
- Cocina eléctrica
- Microscopio y estereoscopio de luz incorporada.

3.4.3. Procesamiento y toma de muestras

Previa sensibilización a los docentes, padres de familia y alumnos del centro educativo a través de charlas sobre la importancia del estudio a realizarse, se hizo simulaciones para la toma de muestras, luego se aplicó una encuesta a los 63 niños. Posteriormente se entregó a cada estudiante una lámina portaobjeto, cinta adhesiva, un vaso rotulado y una paleta de madera para obtener la muestra.

3.4.4. Test de Graham

- Se colocó al niño en posición genu-pectoral con el propósito de adherir repetidamente la cinta adhesiva en la zona anal/perianal.
- La cinta adhesiva obtenida se colocó sobre una lámina porta objeto, presionando suavemente y evitando la formación de pliegues.
- Levantando la cinta adhesiva por un extremo se colocó una gota de lugol parasitológico y se fijó nuevamente a la lámina.
- Finalmente se observó al microscopio con objetivo 10 X.

3.4.5. Análisis coprológico directo

- **Técnica Directa:**

- Con una espátula de madera se colecta 100 a 200g de heces en los vasos recolectores identificados.
- Se extrae una porción de heces en una placa Petri, sobre la cual se agrega solución salina estéril.
- A simple vista se recorre la placa para observar los parásitos adultos confirmándose su presencia con ayuda de estereoscopio.

- Los parásitos son retirados con un asa de siembra hacia una placa Petri, para lavarlos por tres veces en una solución salina estéril.
- Finalmente se los conserva en frascos conteniendo alcohol 70°.

3.5. Análisis de datos

La prevalencia se obtuvo contabilizando el número de muestras positivas en la población.

$$P = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de positivos}}{N} \times 100$$

Donde:

P: Prevalencia

N: Tamaño muestra

IV. RESULTADOS

En el Cuadro 1 y Figura 1, se muestra la prevalencia (47.62%) de *Enterobius vermicularis*, en la población escolar de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro”. La población estudiantil correspondió, en su mayoría, al sexo femenino (42/63) de las cuales 21 (70%) fueron positivos y para el sexo masculino 9 positivos que representa el 30%.

Cuadro 1. Prevalencia de *Enterobius vermicularis* en niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” centro poblado “El Milagro”.

| Población de niños investigados | Resultado | | Porcentaje de casos | |
|---------------------------------|-----------|-----------|---------------------|-----------|
| | Positivos | Negativos | Positivos | Negativos |
| 63 | 30 | 33 | 47.62 | 52.38 |

Fuente: Datos obtenidos de la I. E 82073 “San Martín de Porres”.

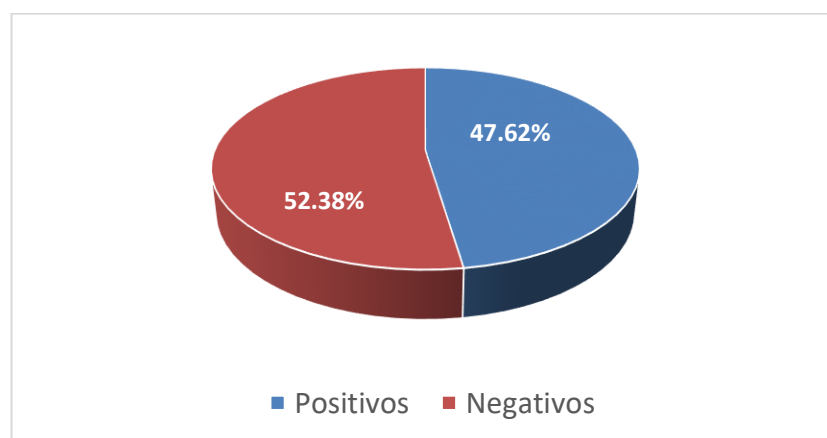


Figura 1. Prevalencia de *Enterobius vermicularis* en niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres” centro poblado “El Milagro”.

Respecto a la edad de los niños oscila entre 06 y 12 años, siendo los niños del grupo etario de 06 años de edad, los más afectados con (8/15), con un 26.67%; ya que en este grupo está el mayor número de niños evaluados.

Los niños cuyo examen parasitológico resultó positivo a *Enterobius vermicularis*, presentaban sintomatología, principalmente de prurito anal, intranquilidad, diarrea y pérdida de peso. Como resultado de las encuestas se determinó que los niños no tienen el hábito de lavarse las manos después de hacer sus necesidades biológicas (63%) o antes de consumir sus alimentos (60%) (Anexo1).

V. DISCUSIÓN

En el Cuadro 1, de la presente investigación parasitológica en niños de la I.E. N^o 82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro” – distrito de Huanchaco – La Libertad, se ha obtenido una prevalencia 47.62% para el parásito *Enterobius vermicularis*; es considerada alta, así también lo considera Botero (1981), al afirmar que el *Enterobius vermicularis* es el nematodo presente en todos los climas, niveles sociales y económicos de una población.

El Ministerio de Salud (1999), realizó un estudio en la provincia del Marañón (Perú) sobre la parasitosis por *Enterobius vermicularis*, reportando una alta prevalencia de 25.7% de la población infantil, mientras que Manuel Velarde (2008), ha encontrado en 64 niños de ambos sexos, con edades comprendidas entre uno y once años de edad, una prevalencia de 32.8% de afecciones por *Enterobius vermicularis*. Siendo el de mayor porcentaje el grupo escolar; encontrándose similitud con la población que se ha estudiado en el presente trabajo de investigación.

El estudio realizado por Zevallos (2010) sobre la prevalencia de *Enterobius vermicularis*, en escolares de 05 a 12 años de edad, en la comunidad de San Lorenzo – Loreto concluye que la prevalencia de este parásito, alcanzó un índice de 15%, considerándola prevalencia baja; esto se debe, a que la población de dicha comunidad practica los buenos hábitos de higiene, existen condiciones sanitarias básicas y no presentan hacinamiento; condiciones completamente contrarias a los observado en el desarrollo del presente estudio. Mientras que Morales del Pino (2016) determinó la prevalencia de parasitosis de 96.6%, considerando muy alta, en los niños de edad preescolar y escolar del distrito de Celendín (Cajamarca), dicho autor realizó su estudio de investigación empleando tres

métodos de diagnóstico parasitológico: Examen directo, Test de Graham y la Técnica de Sedimentación espontánea, encontrando un multiparasitismo, siendo uno de ellos, el *Enterobius vermicularis*, con una prevalencia de 16.7%.

El porcentaje de infección por *Enterobius vermicularis* (47.62%), encontrando en los niños de la institución educativa N° 82073, representa un marcador de los malos hábitos de higiene básica, salubridad y toma de conciencia en la población escolar del centro poblado “El Milagro” – Huanchaco, así también Grandez (2017), menciona dichas condiciones son favorables para la presentación de dicho parásito, especialmente en la población infantil.

Los estudios sobre la prevalencia de infección por *Enterobius vermicularis* en nuestra región, son escasos, siendo realizados algunos de éstos, con métodos parasitológicos convencionales, sin tener en cuenta la técnica de la cinta adhesiva o Método de Graham. Esta escasez de estudios probablemente se debe a la poca relevancia que se le da a esta helmintiasis en la salud pública. No obstante estas limitaciones, cuando se comparan los resultados obtenidos por otros investigadores en otras regiones del país y contrastadas con los resultados obtenidos en el presente estudio encontramos datos muy sorprendentes.

El *Enterobius vermicularis*, a diferencia de otros helmintos humanos, tiene la ventaja de reproducirse en el tracto digestivo, sin que sus huevos y/o larvas maduren en el suelo (Elliot, 1999), siendo de este modo más fácil y efectiva su transmisión de persona a persona, especialmente en aquellos lugares donde conviven muchas personas por habitación y/o cama. Esta afirmación sirve de apoyo a los resultados obtenidos en el presente estudio, al observar que la mayoría de niños de 06 a 12 años de edad, de la I.E N°

82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro” – distrito Huanchaco, conviven en hogares que presentan algún grado de hacinamiento y demuestran un descuido en las normas de higiene.

Harrison (1988), sostiene que si bien la transmisibilidad de los oxiuros es permanente, con menor frecuencia en ambientes cálidos; la baja frecuencia desafía cualquier explicación a este respecto. En el presente estudio, se halló un alto porcentaje de viviendas con pisos de tierra, paredes de madera y de adobe, que permiten que proliferen el polvo, que es el vehículo para la dispersión de los huevos de *Enterobius vermicularis*, los cuales son llevados por los pobladores fuera de sus viviendas. Teniendo en cuenta que los niños a partir de cierta edad realizan sus juegos y otras actividades fuera de casa, se justifica que los menores de 06 a 12 años de edad presentan la mayor prevalencia del parásito *Enterobius vermicularis*; como sucede con los niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres”, del centro poblado “El Milagro” – Huanchaco.

En el presente trabajo de investigación al comparar los porcentajes de infección por *Enterobius vermicularis* entre los grupos etarios y sexo, se ha determinado que el parásito no tiene predilección por sexo o alguna edad, aunque en el cuadro del Anexo 2 y 3, del presente estudio, se observa que el grupo de las niñas tienen el mayor porcentaje de infección, esto se explica debido a que el número de niñas examinadas es el doble del número de niños en estudio. Este hallazgo sugiere que independientemente de la edad y sexo, las personas se encuentran expuestas de una manera similar a los factores de contagio, como lo afirma Harrison, (1988).

VI. CONCLUSIONES

Se determinó una prevalencia de 47.62% del parásito *Enterobius vermicularis* en niños de 6 a 12 años de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres”

La persistencia del parasitismo se atribuye a las deficientes condiciones sanitarias y ambientales de salubridad en el hogar como en la institución educativa.

El método de Graham es el más apropiado en el diagnóstico de *Enterobius vermicularis*.

VII. RECOMENDACIONES

Diseñar y proponer programas de prevención y control de parasitosis.

Promover la atención de servicios básicos de agua y desagüe en la comunidad.

VIII. BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, F.J. 1991. Parasitología Clínica. Guatemala: Litografía Delgado, SA.

Alegre, M. 2002. "Prevalencia de *Enterobius vermicularis* y factores relacionados en los alumnos del colegio de primaria 23015 de Palpa". V Congreso Peruano de Parasitología, Trujillo.

Ango, H., Bedriñana, E., Huamán, G. y Ortiz, G. 1986. Grado de parasitismo y relación de constantes hematométricas en niños en edad escolar en Ayacucho. Res. VIII Congreso Nacional de Biología. Arequipa, Perú.

Behader, S.M., Ali, G.S., Shaalan, A.H., Khalil, H.M. y Khalil, N.M. 1995. Effects of *Enterobius vermicularis* infection on intelligence quotient (IQ) and anthropometric measurements of Egyptian rural children. Journal of the Egyptian Society of Parasitology.; 25:183

Beldriñana, I.F.M. 1988. Oxiurasis en pre-escolares con algunas variables epidemiológicas. Congallo - Ayacucho, 1987. Libro de Resúmenes IX Congreso Nacional de Biología. Piura-Perú.

Botero, D. 1981. Persistencia de parasitosis intestinales endémicas en América Latina. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana (OPS) 90 (1):39-46.

Botero, D. y Restrepo, M. 2012. Parasitosis Humanas, 5ta Edición Instituto Colombiano de Medicina Tropical – CES

Brito, A., Rodríguez, M.C., Berdeal, E., Verdey, M., López, Y., Farías, Z. 1994. Vulvovaginitis Infantil: manifestaciones, etiología y eficacia terapéutica del sulfametoxazole/ trimetropin y la yodo povidona. Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología; 4: 6-14

Castro, J. 1984. Enteroparasitosis en el Pueblo Joven Israel-Arequipa. Trabajo Extramural de la Facultad de Medicina Humana UNMSM. Instituto de Medicina Tropical. I (I):35-38.

Delgado, M., Lui, M. y Martínez, E. 1995. Prevalencia de Oxiuriasis en escolares de Arequipa. Res. II Congreso Peruano en Parasitología. pp.

Elliot, A. y Cáceres, I. 1999. Introducción a la Parasitología Medica del Perú. 1º reimpresión. Marter-Graf., Lima - Perú.

Errstom, P., Fristom, A., Karlsoom, A., Hogstedt, B. 1997. Enterobius vermicularis and finger sucking in young Swedish children. Scandinavian journal of primary health care: 15: 146–148.

Faussart, A., Thellier, M. 2007. Parasitoses intestinales. EMC, Traité de Médecine Akos.; 4:13-40

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), www.inei.gob.pe/

Rumian, F., Sánchez, J., Requena, I., Blanco. Y., Devera, R. 2005. Parasitosis intestinales en escolares: relación entre su prevalencia en heces y en el lecho subungueal. Revision Biomedical; 16(4):227

Gascón, B.J. y Muñoz, G.J. 2011. Capítulo 22: Parasitosis intestinales. AEG (Asociación Española de Gastroenterología). Tratamiento de las enfermedades gastroenterológicas. 3ª ed. Madrid: Elsevier Doyma; p.252

Gállego, B.J. 2003. Manual de parasitología. Morfología y biología de los parásitos de interés sanitario. 2ª ed. Barcelona: Edicions de la Universitat de Barcelona; 2003.

Gilman, R.H., Marquis, G.S., Miranda, E. 1991. Prevalence and aymptoms of *Enterobius vermicularis* infections in a Peruvian shanty town. *Transmission of Hygiene and Tropical Medicine R*; 85: 2-17

Gokalp, A., Gultekin, E.Y., Kirisci, M.F., OZDAMAR, S. 1991. Relation entre *Enterobius vermicularis* infestation and dysuria, nocturia, enuresis nocturna and bacteriuria in primary school girls. *Indian Pediatrician*; 28 (8):48-50.

Grandez, G. 2017. "Factores asociados a la presencia de Enterobiasis en niños de 1 a 11 años de edad en dos comunidades nativas Ese'Eja, madre de dios – Perú"

Harrinson, R. 1988. *Medicina Interna*. Editorial Prensa Médica Mexicana. Universidad de México 20 D. F. 1: 1215 PP.

Lannacone, J., Benites, M., Chirinos, L. 2006. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. *Parasitología Latinoamericana*. ;61:54–62.

Maizels, R.M., Bundy, D.A., Selkirk, M.E. 1993. Immunological modulation and evasion by helminth parasites in human populations. *Nature* 1993; 365:797-805.

Martínez, S., Orlando, A., Bojorge, G., Reinel, L., González, F. y Alvarado, B. 2007. Prevalencia de *Enterobius vermicularis* en niños de 3 meses a 6 años de un hogar infantil en Popayán. *Revista de la Facultad Ciencias de la Salud*, Volumen 9 Numero 3, Septiembre, pág. 39-45

Morales del Pino, J.R. 2016. Parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el centro médico EsSalud de Celendín, Cajamarca. *Revista Horizonte Medico*; 16(3):35-42

Pérez, J.L., Hernández, C.M., Pisos, A.E., Carranza, R.C., Castillo, V.M., Aparicio, A.C. 2007. Tratamiento de las enfermedades parasitarias (II): Helmintosis y ectoparasitosis. IT del Sistema Trabajo Fin de Grado Enterobiasis 38 Cristina Ana Ayllón Llamas Nacional de Salud; 31(2): 60-61

Villegas, W., Lannacone, J., Oré, E., Bazán, L. 2012. Prevalencia del parasitismo intestinal en manipuladores de alimentos atendidos en la municipalidad de Lima metropolitana, Perú. *Neotropical Helminthology*, 6(2): 255-270

Zevallos, S. 2010. Prevalencia de *Enterobius vermicularis* en escolares de 05 a 12 años de edad de la comunidad de San Lorenzo – Datem del Marañón – Loreto.

IX. ANEXOS

Anexo 1. Casos de *Enterobius vermicularis* en niños, según el sexo, de la I.E. N°82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro”.

| Sexo | Nº de casos muestreados | Nª de casos positivos | % de casos positivos |
|-----------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| Femenino | 42 | 21 | 70 |
| Masculino | 21 | 9 | 30 |
| Total | 63 | 30 | 100 |

Anexo 2. Casos de *Enterobius vermicularis* en niños según edad de la I.E. N°82073 “San Martín de Porres” centro poblado “El Milagro”.

| Años | Nª de casos muestreados | Nª de casos positivos | % de casos positivos |
|-------|-------------------------|-----------------------|----------------------|
| 6 | 15 | 8 | 26.67 |
| 7 | 10 | 5 | 16.67 |
| 8 | 5 | 3 | 10.00 |
| 9 | 8 | 2 | 6.67 |
| 10 | 11 | 6 | 20.00 |
| 11 | 10 | 5 | 16.67 |
| 12 | 4 | 1 | 3.33 |
| Total | 63 | 30 | 100.00 |

Anexo 3. Prácticas de higiene de los casos positivos de *Enterobius vermicularis* de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres”, del centro poblado “El Milagro” – 2018.

| Prácticas de higiene - Lavados de manos | | | | |
|---|-----------------------------------|----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| Positivos | Antes de comer | | Después de defecar | |
| | N ^a de casos positivos | % de casos positivos | N ^a de casos positivos | % de casos positivos |
| Siempre | 11 | 36.67 | 10 | 33.33 |
| A veces | 18 | 60 | 19 | 63.33 |
| Nunca | 1 | 3.33 | 1 | 3.33 |
| Total | 30 | 100 | 30 | 100 |

Anexo 4. Solicitud de permiso.

**SOLICITO AUTORIZACION PARA REALIZAR LA
EJECUCION DE PROYECTO DE TESIS EN I.E
EL MILAGRO HUANCHACO**

RECIBIDO
FECHA: 22/06/18
EXP: 030 FOLIOS: 01
HORA: 9:30 FIRMA: [Signature]

Señor:

Ciro Clinton Urbina Cruzado

DIRECTOR DE LA I. E 82073 "SAN MARTIN DE PORRAS" – CENTRO POBLADO EL MILAGRO

Yo, **JULIA JIMENA MORENO YPARRAGUIRRE**, identificada con **DNI N° 45596455**, con domicilio en Calle simón Bolívar # 261, Huanchaco. Ante usted con el debido respeto me presento y expongo:

Que, deseando realizar la ejecución de mi proyecto de tesis, relacionado con la prevalencia de Enterobiasis en niños, me permita desarrollarlo en la I.E. "San Martín de Porras", con la participación de los alumnos de 6 a 12 años de edad. Así obtener los datos estadísticos del parásito *Enterobius vermicularis*; teniendo como objetivo la cantidad de población afectada con dicho parásito.

POR LO EXPUESTO:

Ruego a usted acceder a mi solicitud por ser de justicia.

Trujillo, 22 de junio de 2018

JULIA JIMENA MORENO YPARRAGUIRRE
DNI N° 45596455

Anexo 5. Formato de encuesta realizada a los niños de la I.E. N° 82073
“San Martín de Porres” del Centro poblado “El Milagro”- 2018.

ENCUESTA PARA ALUMNOS DEL COLEGIO “82073 SAN MARTIN DE PORRES – CENTRO POBLADO EL MILAGRO

DATOS GENERALES.

- Nombre y apellidos:
- Edad:
- Sexo: F M

DATOS CLINICOS.

- Prurito anal
- Dolor abdominal
- Pérdida de peso
- Diarreas
- Otros:

HABITOS HIGIENICO SANITARIOS

- Lavado de las manos antes de ingerir alimentos:
Siempre A veces Nunca
- Lavado de manos después de defecar:
Siempre A veces Nunca

Anexo 6. Comunicado y autorización para los padres de familia de la I.E.
Nº 82073 “San Martín de Porres” del centro poblado “El Milagro”
– 2018.

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

Trujillo. 16 de julio del 2018

COMUNICADO

Señor padre de familia:

Mi nombre es **Julia Jimena Moreno Yparraguirre**, con **DNI Nº 45596455**, junto con la **Universidad Privada Antenor Orrego**, mediante el presente es grato dirigirme a usted para expresarle un saludo. Asimismo, comunicarle que se está dando a cabo un proyecto para ver la prevalencia de la Enterobiasis, causada por el parásito de nombre: *Enterobius vermicularis*, conocido también como Oxiuros, se evaluará a los niños de 6 a 12 años de edad, para ejecutar el Test de Graham.

Al ser aceptado el permiso, se le entregará 3 porta objetos para llevar a cabo el Test.

Debe tomar en cuenta estos pasos:

- ✓ Su menor hijo se debe estar en posición genu-pectoral.
- ✓ Cortar un pedazo de cinta scotch.
- ✓ Hacer 6 a 8 tocamientos con la cinta a los Alrededores y centro del ano (Pegar y despegar la cinta del ano).
- ✓ Luego pegar la cinta en el porta objeto (lámina de vidrio).
- ✓ Guardar el porta objeto en el sobre que le pertenece.
- ✓ Repetir 3 días consecutivos.

Posición genu-pectoral



Recomendaciones:

- ✓ El Test se debe realizar a las 6:00 o 7:00 am (**POR LAS MAÑANAS**)
- ✓ Dicho Test, es antes de consumir cualquier alimento (**ANTES DE TOMAR DESAYUNO**)
- ✓ La noche anterior no colocarse talco, ni asearse. (**ASEARSE HASTA LAS 4 O 5 DE LA TARDE**).
- ✓ Cada lámina porta objeto tiene número del 1 al 3, **número 1 pertenece al primer día, número 2 pertenece al segundo día, y número 3 pertenece al tercer día.**
- ✓ **Este test de debe realizar los 3 días seguidos, sin saltarse un día.**
- ✓ Al salir positivo, se hará recolección de heces a su menor hijo.

➤ **CUALQUIER CONSULTA MI NÚMERO DE CELULAR ES: 978267008**



CORTAR

AUTORIZACIÓN

YO, _____,
identificado (a) con DNI N^o _____, padre/madre/tutor(a) de la
estudiante _____, de _____ grado, del
nivel primaria, **AUTORIZO** a mi hija, que sea participe de la ejecución del Test de
Graham, considerando las recomendaciones dadas en el comunicado.

❖ **Número de teléfono o celular:**

Firma

Anexo 7. Entrega de los materiales



1. Materiales para el Test de Graham.



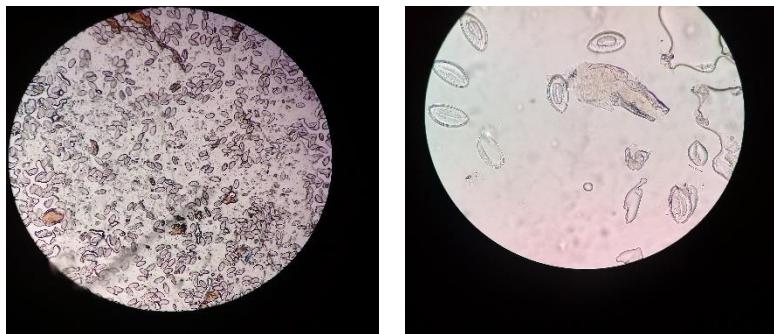
2. Entrega de los materiales para la toma de muestras a los padres de familia y niños.



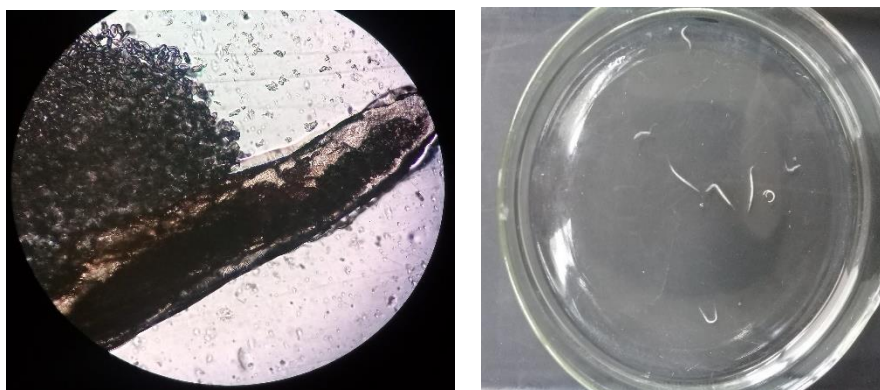
3. Recepción de las muestras.

Anexo 8. Resultados de laboratorio.

Observación microscópica de huevos de *Enterobius vermicularis*.



1. Huevo de *Enterobius vermicularis* en los niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres”, del centro poblado “El Milagro” – 2018.



2. Parásito adulto de *Enterobius vermicularis* en los niños de la I.E. N° 82073 “San Martín de Porres”, del centro poblado “El Milagro” – 2018.