

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



Prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación
en escolares de la institución educativa primaria 38031
Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho, 2018

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
BIÓLOGA EN LA ESPECIALIDAD DE MICROBIOLOGÍA

Presentado por la:
Bach. URRUTIA AMAO, Leydi Vanessa

AYACUCHO – PERÚ
2018

A Dios, a mis padres Antonio y Margarita que siempre me brindan su apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, *Alma Mater* de mi formación profesional, por haberme acogido en sus aulas durante mi etapa estudiantil.

A los profesores de la Facultad de Ciencias Biológicas, en especial a los del área académica de Microbiología, por su contribución en mi formación profesional.

Al Blgo. Serapio Romero Gavilán, por su apoyo en el asesoramiento y orientación en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Al director, estudiantes y padres de familia de la I.E. primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos, por haberme permitido realizar la presente investigación en dicha institución.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
INDICE GENERAL	vii
INDICE DE TABLAS	ix
INDICE DE ANEXOS	xi
RESUMEN	xiii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEORICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Base teórica	6
2.2.1. Prevalencia de enteroparasitosis	6
2.2.2. Enteroparasitosis	6
2.2.3. Características de los enteroparasitos	7
2.2.4. Clasificación de los enteroparásitos	8
2.2.5. Ciclo de vida	9
2.2.6. Acción patogénica de los enteroparasitos	9
2.2.7. Factores de riesgo	9
2.2.8. Manifestaciones clínicas	10
2.2.9. Diagnóstico	10
2.2.10. Medidas de prevención	11
2.3. Operacionalización de las variables	12
III. MATERIALES Y METODOS	15
3.1. Características de la zona en estudio	15
3.2. Variables e indicadores	15
3.3. Definición de la muestra	15
3.4. Metodología	16
3.4.1. Fase pre analítica	16
3.4.2. Fase analítica	17
3.4.3. Fase pos analítica	17
3.4.4. Identificación de los factores de riesgo	17
3.5. Análisis estadístico	18
3.6. Aspectos éticos	18
IV. RESULTADOS	19

V.	DISCUSIÓN	25
VI.	CONCLUSIONES	33
VII.	RECOMENDACIONES	35
VIII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
	ANEXOS	41

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1 Prevalencia parasitismo intestinal post desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller del distrito de Acos Vinchos - Ayacucho, 2018	21
Tabla 2 Distribución porcentual de las especies de comensales y parásitos intestinales en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller del distrito de Acos Vinchos - Ayacucho, 2018	22
Tabla 3 Factores de riesgo de la parasitosis intestinal post desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018	23

ÍNDICE DE ANEXOS

		Pág.
Anexo 1.	Instrumento de recolección de datos de los factores de riesgo de la enteroparasitosis	43
Anexo 2.	Ficha de reporte de resultados del examen parasitológico	44
Anexo 3.	Fiabilidad del instrumento de recolección de datos de factores de riesgo de la enteroparasitosis	45
Anexo 4.	Validación del instrumento de recolección de datos de los factores de riesgo de la enteroparasitosis.	46
Anexo 5.	Autorización de la institución educativa	48
Anexo 6.	Consentimiento informado	50
Anexo 7.	Tendencia de los valores de odds ratio	51
Anexo 8.	Fotografías tomadas durante la realización del trabajo	52
Anexo 9.	Matriz de consistencia	55

RESUMEN

Debido a que los niños en edad preescolar y escolar están en mayor riesgo de contraer infecciones por enteroparasitos, debido a su inmadurez inmunológica y a factores socioeconómicos y/o culturales de la población asociados a conductas inherentes propias a esta edad; el presente estudio tiene como objetivo asociar la prevalencia de la enteroparasitosis con los factores de riesgo en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018. El tipo de investigación fue básica descriptiva de régimen libre. Se ejecutó en una muestra de 125 escolares de 6 a 12 años los cuales cumplían los criterios de selección. Para determinar los objetivos los datos fueron recogidos en una ficha de recolección de datos validada mediante juicio de expertos y la confiabilidad de esta ficha se calculó a través de la prueba de alfa de Cronbach, las muestras fueron procesadas por la técnica de sedimentación espontánea de Tello en el laboratorio de micología y epidemiología del área académica de microbiología de la UNSCH y se determinó que el 87 (69.6%) de escolares que participaron del estudio se encuentran parasitados. La prevalencia de especies de entereparasitos entre patógenos y comensales encontrados fue de *Entamoeba coli* 62 (49.6%), *Giardia lamblia* 41 (32.8%), *Iodamoeba bütschlii* 15 (12.0%), *Hymenolepis nana* 9 (7.2%); *Ascaris lumbricoides* 3 (2.4%), *Strongyloides stercoralis* 2 (1.6%) y *Trichuris trichiura* 1(.8%). Según al grupo etareo, 48(57.1%) niños 6 a 9 años están parasitados y seguido de 36 (42.9%) niños de 9 a 12 años, según al sexo; masculino 41 (47.1%) y femenino 46 (52.8%) están parasitados. El estudio muestra un alto porcentaje de escolares que se exponen a factores de riesgo constantes que coincide con la parasitosis reflejada que está relacionada a inadecuadas condiciones sanitarias ya sea asociada a factores socioeconómicos y/o culturales de la población y que a pesar de recibir tratamiento antiparasitario se encuentran parasitados. También se evidenció una disminución en la frecuencia de helmintiasis, la cual seguramente obedece a las campañas masivas que se han hecho, mientras que el incremento en los protozoarios probablemente se deba a que no se ha tomado en cuenta la terapia combinada de antiparasitarios.

Palabras clave: prevalencia, entereparasitosis y escolar.

I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones parasitarias actualmente persisten en las comunidades más pobres y marginadas del mundo; a pesar de los esfuerzos dedicados a la atención de la salud, las medidas de saneamiento y el control de vectores distan de ser adecuados; además la mayor movilidad, la inmigración y el desplazamiento de la población son factores que amplían los límites geográficos de estas enfermedades creando nuevos problemas de salud pública en áreas no afectadas como ocurre en los países del primer mundo¹ y se caracterizan, entre otras cosas, porque a menudo no ocasionan la muerte de manera directa ni rápida. Además, su presentación clínica no es aguda ni ruidosa ni tiene signos alarmantes, sino que se manifiesta lenta e insidiosamente. Esto explica, al menos en parte, porqué el personal de salud rara vez les da la prioridad que realmente merecen, especialmente en vista de las graves repercusiones en los individuos, su familia y las comunidades de los países en desarrollo, que se expresan en carga de enfermedad, pérdida de productividad, mayor pobreza y altos costos de atención médica a largo plazo.²

Las áreas rurales y la población infantil son las que presentan mayor riesgo por existir más oportunidades de contacto con las formas infectantes de los parásitos, un menor nivel inmunológico y por ende una menor tolerancia a los mismos, dicho riesgo generalmente va disminuyendo, a medida que el individuo crece y sus hábitos higiénicos mejoran. Está demostrado que existe una relación directa entre prevalencia de parasitosis intestinal e inadecuadas condiciones sanitarias, como carencia de agua potable y drenaje o un sistema deficiente de recolección de basura.³ En el Perú se estima según cifras de la OPS/OMS que hay 992,649 niños en edad preescolar y 2,470,914 en edad escolar en riesgo de sufrir infecciones por geohelminthos (basado en el porcentaje de cobertura de acceso a instalaciones mejoradas de saneamiento básico).²

Considerando que las parasitosis intestinales afectaron a la población, independiente del sexo y grupo etario, principalmente a los niños en edad escolar; mediante el presente trabajo de investigación se determinó la prevalencia parasitaria para estimar el estado actual de la parasitosis pos desparasitación y recomendar las medidas de prevención con el fin de mitigar dicho problema de salud pública.

Para lo cual se utilizó el método de diagnóstico sedimentación espontánea de Tello y correlaciono dichos hallazgos con las características epidemiológicas de la población escolar de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller, Acos Vinchos – Ayacucho.

Para el desarrollo del presente trabajo se plantearon los siguientes objetivos:

Objetivo general

Determinar la prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller, Acos Vinchos – Ayacucho 2018.

Objetivos específicos

- Identificar los comensales y parásitos intestinales en las muestras de heces en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.
- Conocer los factores de riesgo de la enteroparasitosis en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.
- Relacionar la prevalencia de la enteroparasitosis con los factores de riesgo en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.

II. MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

Rodríguez AY.⁴, Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una Institución Educativa del Municipio de Soracá - Boyacá. Colombia. En la cual participaron 85 escolares, los factores de riesgo se evaluaron con la ayuda de una encuesta, las muestras de materia fecal se les realizó análisis de laboratorio por examen directo microscópico y macroscópico y la técnica de concentración formol- éter. Se halló que la prevalencia de parásitos fue del 78,0%; patógenos: *Entamoeba histolytica/E. dispar* 28,0%, *Giardia intestinalis* 11,0%, *Ascaris lumbricoides* 4,0%, *Trichuris trichiura* 2,0% e *Himenolepis nana* 1,0%. La no utilización de agua potable para preparación de los alimentos, caminar descalzos, tener contacto con tierra y la convivencia con animales domésticos, fueron los principales factores de riesgo encontrados. El índice de parasitismo intestinal por helmintos fue bajo, mientras que por protozoos fue alto.

Lozano SL. y Mendoza DL.⁵, Parasitismo intestinal y malnutrición en niños residentes en una zona vulnerable de la ciudad de Santa Marta. Colombia. El objetivo de este estudio fue establecer la infección parasitaria intestinal y la frecuencia de desnutrición en una población de 392 niños con edades comprendidas entre los 3 y 5 años de edad, para evaluar el estado nutricional de los niños, se midieron los índices antropométricos como el peso para la edad y de talla para la edad. La frecuencia de los parásitos intestinales fue del 55,1% (216/392), los parásitos con potencial de patogenicidad fueron *Entamoeba histolytica* (19,9%), *Giardia duodenalis* (12,7%), *Blastocystis hominis* (11,7%), y *Ascaris lumbricoides* (10,7%). El poliparasitismo estaba presente en 17,3% de la población (65/392). Se observó desnutrición aguda en el 41,8% y la crónica en el 30,1% de los niños. Lo cual demuestra que la frecuencia de infecciones por

parásitos intestinales es alta, no obstante, no es posible asegurar que exista una relación causa efecto entre el parasitismo y el déficit nutricional.

Pérez J. y Col.⁶, Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad, Venezuela. Constituida por 139 niños. El 49,6% estuvo parasitado sin predilección por la edad ni sexo. El 43,5% de niños tuvo *Blastocystis hominis*; 39,1% *Enterobius vermicularis*; 33,3% *Giardia lamblia*; 10,1% *Entamoeba histolytica* y 1,4% *Ascaris lumbricoides*. El 71,0% tenían inadecuadas disposición de excretas, 57,1% deficiente conservación de los alimentos, 53,8% inadecuada calidad del agua de consumo y 50,0% recolección de basura inadecuados. En los sintomáticos (51,3%), el síntoma más frecuente fue el dolor abdominal con un 66,7%. Se demostró asociación de vectores con *Blastocystis hominis*, moscas con *Giardia lamblia* y roedores con todos los agentes hallados. Por consiguiente, hay una elevada frecuencia de parásitos intestinales, especialmente *Blastocystis hominis*, con predominio entre quienes viven con fallas en la disposición de excretas, conservación de alimentos y la calidad del agua para consumo, demuestran la persistencia de las parasitosis intestinales como problema de Salud Pública.

Navarro MM.⁷, Prevalencia de parasitosis intestinal y factores epidemiológicos asociados en escolares del asentamiento humano Aurora Díaz de Salaverry. Trujillo. Perú. Realizó un estudio en 92 escolares 1° a 6° grado de primaria de la Institución Educativa Parroquial Gratuita "Virgen de la Puerta de quienes se examinaron 2 muestras fecales seriadas, usando el método directo y la sedimentación espontánea y 2 pruebas de parche por cada uno. Se encontró una prevalencia de 91,3%. Los protozoarios fueron: 58,3% *Blastocystis hominis*, 45,2% *Entamoeba coli*, 33,3% *Giardia lamblia*, 1,2% *Chilomastix mesnilli*. Los helmintos fueron: 40,5% *Enterobius vermicularis*, 26,2% *Hymenolepis nana*, 3,6% *Ascaris lumbricoides*. Se encontró asociación entre la parasitosis intestinal y el hacinamiento, la ingesta de carne cruda, el nivel de instrucción de la madre y la presencia de animales domésticos.

Rodríguez U. y Col.⁸, Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del nivel primario del distrito de Los Baños del Inca. Cajamarca. Perú. Se realizó un estudio transversal entre octubre a diciembre del 2009, Fueron recolectadas un total de 143 muestras las cuales fueron procesadas mediante las técnicas de examen directo y de concentración por sedimentación espontánea en tubo modificada por Tello y sedimentación rápida

modificada por Lumbreras. La prevalencia de parasitosis intestinal fue de 81,8%, la infección por parásitos patógenos fue de 38,5%, siendo las especies patógenas: *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Fasciola hepática* y *Ascaris lumbricoides*. Se identificó como posible factor de riesgo el bajo nivel de instrucción de la madre del escolar. Se requiere aplicar medidas que impidan la diseminación del parásito.

Suca M y Col.⁹, Incidencia de la parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años del PRONOEI - Programa no escolarizada de Educación Inicial de Manzanilla del distrito de Lima-Perú. Incluyó 53 niños de ambos sexos. Se analizó una muestra fecal por individuo mediante tres métodos parasitológicos: Examen directo en fresco, Método concentrado de Willis y el método de Test de Graham. Se obtuvo que la prevalencia total de parasitosis intestinal fue 66.0 % (35/53). Los parásitos patógenos más frecuentemente encontrados fueron: *Enterobius vermicularis* (34,0%), *Blastocystis hominis* (11.3%), *Giardia lamblia* (9.4%), y los no patógenos como *Endolimax nana* (18.9%), *Entamoeba coli* (9.4%). En conclusión, existe una alta incidencia de parasitosis intestinal en los niños del PRONOEI módulo 05 de Manzanilla, que estaría relacionada a inadecuadas condiciones sanitarias, asociada a los factores socioeconómicos y culturales de la población.

Zevallos.¹⁰, reportó la prevalencia de *Enterobius vermicularis* (15%) en escolares de 05 a 12 años de edad de la comunidad de San Lorenzo en Loreto. Empleó las técnicas de método Directo y test de Graham. La baja prevalencia se debe a factores climáticos de la región, a los buenos hábitos higiénicos de la población en estudio y las condiciones sanitarias básicas existentes. Además, el prurito anal representó la manifestación clínica más común (19.16%).

Vera y Abarca¹¹, reportaron que el grupo etario más frecuente a la enteroparasitosis es el que fluctúa entre el 1 a 10 años (40.7%) de los pacientes que acudieron al Servicio Académico Asistencial de Análisis Clínicos de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Las especies enteroparasitarias más frecuentes fueron *Entamoeba coli* (31.11%), *Endolimax nana* (27.78%) y *Giardia lamblia* (17.04%); de frecuencia intermedia (~10%) fueron *Blastocystis hominis* y *Enterobius vermicularis*; mientras que los menos frecuentes (<5%) fueron *Iodamoeba bütschlii*, *Chilomastix mesnili*, *Hymenolepis nana*, *Strongyloides stercoralis*, *Trichuris trichiura* y *Ascaris lumbricoides*.

Gutiérrez.¹², investigó la frecuencia de la parasitosis intestinal en heces diarreicas de 118 escolares de la I.E. N° 38057/MX-P Santa Rosa de San Juan Bautista-Ayacucho, mediante la técnica de sedimentación espontánea de Tello; lo cual manifiesta que el 65% de los escolares presenta algún tipo de parásito, en 18,6% de muestras diarreicas encontró una prevalencia total de las especies parasitarias como: 3,4% de *Hymenolepis nana*, 26,3% de *Giardia lamblia*, 0,8% de *Taenia sp.*, 1,7% de *Ascaris lumbricoides*, 0,8% de *Trichuris trichiura*; entre los no patógenos reportó a *Entamoeba coli* en 28%, *Iodamoeba bütschlii* 5,9% y *Blastocystis hominis* 28%.

Borjas y Col.³, determinaron la prevalencia de parasitosis intestinal (85.24%) en alumnos entre 5 y 16 años del Centro Educativo "República de Cuba" del distrito de Comas. Los parásitos hallados fueron *Blastocystis hominis* (67.30%), *Entamoeba coli* (57.59%), *Enterobius vermicularis* (36.54%), *Giardia lamblia* (32.69%), *Hymenolepis nana* (30.57%), *Iodamoeba bütschlii* (25%), *Endolimax nana* (19.23%), *Entamoeba hartmanni* (19.23%) y *Trichuris trichiura* (3.85%).

2.2. Base teórica

2.2.1. Prevalencia de enteroparasitosis

Es el indicador epidemiológico que mide la frecuencia de los casos viejos y nuevos de la enteroparasitosis en una población, en un tiempo, un lugar dado y que se va a estudiar. Por regla general, es un término que se utiliza para llevar a cabo el análisis de esta patología crónica e incluso para poder establecer medidas y proyectos en pro de las necesidades asistenciales.¹³

2.2.2. Enteroparasitosis

Afecciones causadas por diversidad de agentes protozoarios y helmintos, que afectan distintas porciones del tubo digestivo, con una relación variable con la pared intestinal, que ocasionan manifestaciones clínicas muy heterogéneas, ocurriendo en diferentes escenarios epidemiológicos que pueden impactar significativamente sobre la salud y la calidad de vida de las personas.¹⁴

Generalmente la incidencia, intensidad y prevalencia de los enteroparásitos es mayor en los niños que en los adultos, debido posiblemente a la falta de resistencia natural o adquirida y a las diferencias de comportamiento y hábitos. Actualmente las autoridades sanitarias de todos los países del mundo, están de acuerdo en que las únicas medidas preventivas que se pueden adoptar son aquellas encaminadas a cortar el ciclo epidemiológico de los parásitos y como la mayoría de las especies parásitas intestinales utilizan la vía fecal como vehículo

de dispersión por la naturaleza, su persistencia en la población humana, demuestra un fallo en la infraestructura sanitaria ambiental o en los hábitos de la población.¹⁵

2.2.3. Características de los enteroparasitos

- Afectan a individuos de todas las edades, pero especialmente a los infantes y a los adultos mayores de ambos sexos.
- Tienen la característica de infecciones familiares.
- Producen escasa sintomatología o ésta es atípica o atenuada.
- Prevalen en áreas rurales o suburbanas, desprovistas de agua potable y alcantarillado.
- Prevalen en individuos de escasa cultura.¹⁶

2.2.3.1. Características de los protozoarios

Los protozoos son organismos unicelulares denominados protozoos o protozoarios, en su mayoría, los protozoos son móviles en una etapa de su desarrollo, lo que se conoce como forma vegetativa o trofozoito. Algunos de estos tienen la capacidad de transformarse en una forma de resistencia, conocida como quiste. Los trofozoitos constan de membrana, citoplasma y núcleo. La membrana tiene como función limitar el parásito, servir como elemento protector y permitir el intercambio de sustancias alimenticias y de excreción. El citoplasma es una masa coloidal y representa el cuerpo del organismo, en algunas especies se puede diferenciar una parte interna, granulosa y vacuolada. En algunos protozoos existen vacuolas, unas son alimenticias y otras excretoras, también se encuentran mitocondrias y sustancias nutritivas que reciben el nombre de cuerpos cromatoidales. El núcleo es esférico u ovoide, se encuentra localizado en cualquier lugar del citoplasma.¹⁴

2.2.3.2. Características de los helmintos

Los helmintos o gusano son seres multicelulares, muchos de ellos viven libremente y otros se han adaptado a llevar vida parasitaria en vegetales, animales o en el hombre; se clasifican en nematodos (gusanos cilíndricos), Cestodos y Trematodos (gusanos planos). Los helmintos se caracterizan porque algunos no pueden vivir sino en ciertos huéspedes y localizaciones determinadas.⁸ Estos han adquirido órganos de fijación, como ganchos o ventosas; otros han formado una cutícula con el fin de resistir a los jugos digestivos del huésped y la mayoría han adquirido un aparato digestivo sencillo, pues toman el alimento ya digerido por el huésped. Muchos helmintos, en

especial las formas larvarias, poseen glándulas que producen sustancias líticas para facilitar la penetración a los tejidos del huésped. El sistema nervioso es rudimentario y sirve para originar el movimiento y la respuesta a los estímulos. Algunos helmintos tienen la capacidad de trasladarse por movimientos reptantes. No poseen un sistema circulatorio propiamente y carecen de aparato respiratorio.¹⁴

2.2.4. Clasificación de los enteroparásitos.¹⁷

CLASIFICACIÓN DE LOS PARASITOS ENTEROPARÁSITOS	
PROTOZOARIOS	
RIZÓPODOS	FLAGELADOS
<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Giardia lamblia</i>
<i>Entamoeba coli</i>	<i>Chilomastix mesnili</i>
<i>Endolimax nana</i>	<i>Trichomonas hominis</i>
<i>Iodamoeba butschlii</i>	<i>Enteromonas hominis</i>
<i>Dientamoeba fragilis</i>	<i>Retortamonas intestinalis</i>
BLASTOCYSTIS	MICROSPORA
<i>Blastocystis hominis</i>	<i>Enterocytozoon bieneusi</i>
COCCIDIOS	<i>Encephalitozoon cuniculi</i>
<i>Isospora belli</i>	<i>Encephalitozoon hellem</i>
<i>Cryptosporidium parvum</i>	<i>Septata intestinalis</i>
<i>Cyclospora cayetanensis</i>	<i>Pleistophora</i>
CILIADOS	
<i>Balantidium coli</i>	
HELMINTOS	
NEMATODOS	CESTODES
<i>Áscaris lumbricoides</i>	<i>Taenia saginata</i>
<i>Enterobius vermicularis</i>	<i>Taenia solium</i>
<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Diphyllobothrium latum</i>
<i>Necator americanus</i>	<i>Hymenolepis nana</i>
<i>Strongyloides stercoralis</i>	
<i>Trichuris trichiura</i>	
TREMATODOS	
<i>Fasciola hepática</i>	

2.2.5. Ciclo de vida

Los parásitos intestinales pueden llegar a tener ciclos de vida simple o complejos, en general, el ciclo de vida simple es aquel en el cual solo se utiliza un tipo de hospedero para el desarrollo completo de los diferentes estadios del parásito. El ciclo de vida más simple es observado en los protozoos y es aquel que permite a los parásitos dividirse en el interior del hospedero, para aumentar su número y a su vez producir formas (quistes) que salen al exterior para infectar nuevos organismos. Los helmintos, por su parte requieren la salida al exterior de huevos o larvas que, en circunstancias propicias de temperatura y humedad, llegan a ser infectantes (geohelmintos). En ciclos más complicados existen hospederos intermediarios, en los cuales las formas larvarias crecen o se multiplican antes de pasar a los nuevos hospederos definitivos.¹⁴

2.2.6. Acción patogénica de los enteroparasitos

Estos organismos intestinales afectan al humano de diversas maneras y el daño depende del tamaño, número, localización y sistema inmunitario; esto lo hacen a través de diversos mecanismos, entre estos tenemos:

- Los mecánicos, por obstrucción y compresión de los conductos o las vísceras en los cuales se alojan.
- Traumáticos.
- Bioquímicos, por la producción de sustancias tóxicas y metabólicas que tienen la capacidad de destruir tejidos.
- Inmunológicos, causando reacciones de hipersensibilidad inmediata y tardía a través de productos de excreción.
- Exfoliativos, por el consumo de elementos propios del huésped.¹⁴

2.2.7. Factores de riesgo de la enteroparasitosis

Son características, atributos, situaciones o condiciones identificables de la enteroparasitosis presentes en la población y que determina una mayor probabilidad de ocurrencia de infecciones por enteroparasitos. Estas vienen a ser las condiciones higiénicas sanitarias del ambiente y hábitos conductuales de la población que son:

- Factores biológicos representados por la edad que viene a ser la cantidad de años cumplidos desde el nacimiento del individuo; que a menor edad mayor riesgo de contagio y sexo que es la condición biológica que diferencian al hombre de la mujer.

- Calidad de agua y alimentos influye principalmente en el riesgo de contraer infecciones por enteroparasitos debido a que estos son vehículos de transmisión. Respecto al agua puede ser no tratada cuando se consume sin procesar y tratada cuando se procesa mediante cloración, ebullición o filtración y respecto a los alimentos el consumo de alimentos fuera del hogar, carnes no cocidas, semicocidas y cocidas.
- Exposición y comportamiento; las deficiencias en la higiene, educación y los hábitos inadecuados favorecen las infecciones por parásitos intestinales como lavado de manos, onicofagia, andar descalzo, existencia de animales en las casas y el hacinamiento cuando hay cuatro personas o más por dormitorio (área de 10 Mts²) en el área urbana y cinco o más en el área rural.
- Servicios públicos y vivienda; el acceso limitado a los servicios públicos y la infraestructura inadecuada de la vivienda y genera condiciones precarias de salubridad que favorece la enteroparasitosis dadas por fuentes de consumo de agua que pueden ser potables o entubadas, presencia de desagüe; puede ser mediante alcantarillado, letrina, o defecar en el suelo, disposición de basura; lugar destinado para depositar la basura o desechos del hogar y estado estructural de la vivienda caracterizados por el tipo de piso, paredes y techo.
- Escolaridad de los padres; viene a ser el nivel educativo alcanzado del tutor(a) del niño.¹⁸

2.2.8. Manifestaciones clínicas

Los síntomas que se presentan son variables ya que el sistema inmunológico del huésped juega un papel importante, razón por la cual estas enfermedades pueden presentarse asintomáticas en las primeras fases de la infección, ya que hay un número reducido de parásitos. Sin embargo, cuando este número de parásitos aumenta ocasiona alteraciones inmunológicas y nutricionales, como: cuadros digestivos inespecíficos caracterizados por náuseas, vómitos, dolores abdominales, anorexia, cuadros diarreicos, manifestaciones neurológicas como son la irritabilidad y alteraciones del sueño, alteraciones del movimiento y coordinación, trastornos de la sensibilidad y del aprendizaje. Así mismo se presentan complicaciones mayores como obstrucción intestinal, apendicitis, daño hepático y desarrollo de enfermedades autoinmunes.¹⁹

2.2.9. Diagnóstico

Una de las formas de dar el diagnóstico de la parasitosis intestinal es mediante un examen coproparasitario por microscopía directa que nos permite la

observación de huevos, quistes, trofozoítos en la muestra fecal y así determinar su presencia e identificarlos correctamente.²⁰

2.2.10. Medidas de prevención

Como medidas de prevención a estas infecciones intestinales parasitarias se debe tener en cuenta el suministro de agua adecuadamente protegida, filtrada o esterilizada, hervir el agua de dudosa calidad parasitológica durante tres minutos, eliminar correctamente las aguas residuales o albañales, buen lavado de manos después de defecar, antes de comer, después de coger tierra o arena, mantener las uñas limpias y cortadas, usar frecuentemente calzado , evitar la defecación a cielo abierto y en cursos de aguas recreacionales, dar tratamiento quimio profiláctico de los portadores de quistes asintomáticos y lavar frutas y verduras con desinfectante antes de consumirlas; desarrollando estas buenas prácticas de prevención ayudamos al mantenimiento de la salud y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población.^{21, 22}

2.3. Operacionalización de las variables

Prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES	SUBINDICADORES	VALOR DE MEDICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN
PREVALENCIA DE ENTEROPARASITOSIS	Indicador epidemiológico que mide la frecuencia de los casos viejos y nuevos de la enteroparasitosis en una población, en un tiempo, un lugar dado y que se va a estudiar.	Prevalencia de Protozoarios	-----	<ul style="list-style-type: none"> • <i>E. histolytica</i> • <i>G. lamblia</i> • <i>B. hominis</i> • <i>E. coli</i> • <i>I. Butschlii</i> • <i>E. nana</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
		Prevalencia de Helmintos	-----	<ul style="list-style-type: none"> • <i>A. Lumbricoides</i> • <i>T. trichiura</i> • <i>Uncinarias</i> • <i>H. nana</i> • <i>E. vermicularis</i> • <i>S. stercoralis</i> • <i>Taenia sp.</i> 		
FACTORES DE RIESGO	Es una característica o atributo de una variable, o una situación o condición identificable presente en un individuo o en una población y que determina en éste o aquella una mayor probabilidad de ocurrencia de un evento de salud negativo, que la que tienen aquel individuo o población que no las presentan.	FACTORES BIOLÓGICOS	Edad	En años cumplidos	-----	cualitativa razón
			Sexo	Genero del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Nominal
		CALIDAD DE AGUA Y ALIMENTOS	Tratamiento de agua	Instalación agua de consumo	<ul style="list-style-type: none"> • A domicilio • Fuera de domicilio 	Nominal

				Hervir el agua antes de su consumo	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • A veces 	
			Tratamiento de alimentos	Consumo alimentos fuera del hogar.	<ul style="list-style-type: none"> • Frecuente mente • A veces 	Nominal
		EXPOSICIÓN Y COMPORTAMIENTO	Lavado de manos	Se lava las manos: Antes de comer	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • A veces 	Nominal
				Se lava las manos: Cuando sale del baño	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • A veces 	
			Onicofagia	Se come las uñas	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre • A veces 	Nominal
				Juega con la tierra o barro		
		Presencia de animales	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal	
		SERVICIOS PÚBLICOS Y VIVIENDA	Fuente de consumo de agua	Potable	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
				No potable		
			Presencia de desagüe en casa	-----	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
			Eliminación de excretas	Inodoro con desagüe	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
				campo abierto o silo		
			Disposición de basura	Carro recolector	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
				campo abierto		
		Tipo Piso de la vivienda	Rustico	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal	
			Material noble			
		Hacinamiento	Nº personas por habitación (dormitorio)	<ul style="list-style-type: none"> • Uno • > a uno 	Nominal	
		NIVEL EDUCATIVO DE LOS PADRES	Escolaridad del padre	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria o nada • Secundaria o superior 	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Nominal
			Escolaridad de la madre	<ul style="list-style-type: none"> • Primaria o nada • Secundaria o superior 		

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Características de la zona de estudio

El Distrito de Acos Vinchos se encuentra ubicado en el margen derecho de la cuenca del río Yucaes, al noreste de la ciudad de Ayacucho a una Altitud: 2839 msnm. Se caracteriza por su clima agradable, templado y seco, con brillo solar todo el año.

3.2. Variables

Variable principal

Prevalencia de enteroparásitosis

Variable secundaria

Factores de riesgo de la enteroparásitosis.

3.3. Definición de la Muestra

Población

Constituida por 224 escolares matriculados de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.

Tamaño de muestra

125 escolares, los cuales se obtuvieron aplicando los criterios de selección con los cuales se trabajó.

Criterios de selección

Escolares de ambos sexos que deseen participar de manera voluntaria, que cuenten con el consentimiento informado firmado por el padre de familia, que las muestras de materia fecal estén en condiciones óptimas y que hayan participado de la campaña de desparasitación realizada en el mes de marzo del 2018 en el marco del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 2017-2021 (Resolución Ministerial N° 249-2017/MINSA). En este contexto, el Ministerio de Salud a través de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública,

Dirección Ejecutiva de Promoción- Estrategia Sanitaria Nacional de Alimentación y Nutrición Saludable, ha dispuesto la administración masiva del antiparasitarios a todas las personas a partir de los 2 años de edad, como medida de Salud Pública para el control de la parasitosis intestinal, actividad que consiste en la administración de tabletas de Mebendazol de 500 mg a todas las personas mayores de 2 años, en establecimientos de salud y puntos de atención seleccionados, previa gestión y coordinación con los gobiernos regionales, gobiernos locales y otros sectores e instituciones del ámbito de la GERESA/DIRESA/DISA y DIRIS.

3.4. Metodología

3.4.1. Fase Pre Analítica

Se solicitó la autorización a la dirección de la I.E. para realizar la presente investigación, una vez obtenido la autorización se realizó una visita a la I.E. para darles a conocer el objetivo, la importancia porque contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida al conocer el estado de salud de los escolares con respecto a la parasitosis intestinal, el examen de heces que se les realizará no tendrá costo alguno y el resultado se le entregará de manera oportuna y de forma personalizada y además la forma adecuada de la colecta de muestras de materia fecal la cual debe cumplir las siguientes características:

- Cantidad entre 3 y 6 gramos lo más fresca posible y depositada en un frasco de boca ancha con tapa rosca.
- Condiciones óptimas: No estar mezclado con orina, que no exista el antecedente de haber ingerido productos de contraste tampoco uso de medicamentos antiparasitarios, o hasta 2 a 5 días después de su administración.
- Registro de datos debe consignar la siguiente información: (Nombre, edad, sexo grado y sección).
- Si el escolar no es regular en la evacuación de sus deposiciones y ha evacuado en la noche anterior al examen, se recomienda guardar la muestra en una refrigeradora o en un lugar fresco no expuesto a la luz solar, para que no se alteren las formas parasitarias. En seguida se precedió a la entrega de frascos para la colecta de heces, previa autorización del director de dicha institución y consentimiento de los padres de familia.

Las muestras de heces, se transportaron en cajas de tecno por al laboratorio de Epidemiología y Micología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.

3.4.2. Fase Analítica

EXAMEN MACROSCÓPICO

Se observó las características organolépticas de las heces, útiles para la ayuda diagnóstica en caso que la muestra no sea normal, (consistencia, aspecto, color, presencia de moco, sangre, alimento sin digerir), así como la presencia de gusanos cilíndricos, anillados o aplanados (enteros o parte de ellos) y solo en esos casos se adiciono al informe del examen parasitológico las características macroscópicas de las heces.

Técnica de Sedimentación Espontánea de Tello.²³

- Se homogenizo la muestra de heces con una bagueta en un vaso descartable, con agua de caño.
- Se filtró a una copa de vidrio, que contiene coladera la cual contiene en el interior un trozo de gasa.
- Se agregó agua de caño 100 mL aproximadamente.
- Se dejó reposar por espacio de 1 hora.
- Se eliminó el sobrenadante.

EXAMEN MICROSCÓPICO

- Se colocó en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de suero fisiológico, con ayuda de una pipeta automática se tomó aproximadamente 1 gota de sedimento, se emulsionó y se cubrió con una laminilla cubreobjeto.
- Se colocó en el otro extremo de la lámina portaobjeto, una gota de lugol y procedió a la aplicación de 1 gota de sedimento como en el párrafo anterior.
- Se observó al microscopio a 10X ó 40X recorriendo la lámina de derecha a izquierda, o de arriba a abajo.

3.4.3. Fase Pos Analítica

Los resultados obtenidos y verificados por el asesor fueron transcritos a la ficha de recolección de datos para su posterior evaluación.

Se estableció cual es la parasitosis intestinal más frecuente, que tipo y entrega de resultados.

3.4.4. Identificación de los Factores de Riesgo

Los datos de los estudiantes se consignaron en una ficha de recolección de datos con el fin de obtener información de la población acerca de los factores de riesgo, dicha ficha fue validada mediante juicio de expertos y la confiabilidad de esta ficha se calculó a través de la prueba de alfa de Cronbach y si el valor calculado fue de ,685 lo cual fue utilizado²⁴.

3.5. Análisis Estadístico

Los datos colectados fueron ordenados en tablas de frecuencia y cruzados con cada factor de riesgo, además se calculó la prueba de Chi- cuadrado para ver el grado de asociación estadística, odds rattoo (OR) para ver el riesgo con un intervalo de confianza (IC) al 95%.

3.6. Aspectos Éticos

La información recabada fue de uso confidencial, privado y anónimo con previo consentimiento informado de los padres o personal encargado de los niños.

Autorización por parte del encargado de la I.E. primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho. (Anexo 6)

IV. RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia del parasitismo intestinal pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller del distrito de Acos Vinchos - Ayacucho, 2018.

Casos	Prevalencia	
	Nº	%
Parasitados	87	69.6
No parasitados	38	30.4
Total	125	100.0

Tabla 2. Distribución porcentual de las especies de comensales y parásitos intestinales en las muestras de heces en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.

Parásitos	Nº	%
<i>Entamoeba coli</i>	62	46.6
<i>Giardia lamblia</i>	41	30.8
<i>Iodamoeba butschlii</i>	15	11.3
<i>Hymenolepis nana</i>	9	6.8
<i>Ascaris lumbricoides</i>	3	2.3
<i>Strongyloides stercoralis</i>	2	1.5
<i>Trichuris trichiura</i>	1	.8
Total	133	100.0

Tabla.2. Los términos resaltados con negrita muestran especies de enteroparasitos comensales

Tabla 3. Factores de riesgo de la parasitosis intestinal pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.

Indicador	Parasitados		No parasitados		Prevalencia	ORp (IC _{95%})	JI ² (p)
	N	%	N	%			
Edad							
6 a 9	48	57,1	18	43,9	F AE= 0,805 F AP= 0,831 R AP=1,168 (0,667 -1,53)	1,306(0,295-5,785)	0,499
9 a 12	36	42,9	23	56,1			
Genero							
Masculino	41	47,1	15	39,4	F AE= 0,732 F AP= 0,667 R AP=1,098 (0,872-1,38)	1,367(0,629-2,970)	0,431
Femenino	46	52,8	23	60,5			
Piso vivienda							
Rústico	80	91,9	30	78,9	F AE= 0,727 F AP= 0,467 R AP=1,558 (0,896-2,709)	3,047 (1,017-9,135)	0,040
Material noble	7	8,0	8	21,0			
Agua de consumo							
No tratada	83	95,4	37	97,3	F AE= 0,692 F AP= 0,800 R AP= 0,864 (0,549-1,362)	0,560 (0,061-5,190)	0,611
Tratada	4	4,5	1	2,6			
Instalación agua consumo							
Fuera domicilio	62	71,2	31	81,5	F AE= 0,666 F AP= 0,781 R AP= 0,853 (0,676-1,077)	0,560 (0,218-1,440)	0,224
En domicilio	25	28,7	7	18,4			
Habito hervir agua consumo							
A veces	62	71,2	28	73,6	F AE= 0,688 F AP= 0,714 R AP= 0,964 (0,750-1,240)	0,886(0,375-2,090)	0,782
Siempre	25	28,7	10	26,3			
Presencia de desagüe en domicilio							
No	48	55,1	31	81,5	F AE= 0,608 F AP= 0,448 R AP= 0,717 (0,578-0,889)	0,278 (0,110-0,699)	0,005
Si	39	44,8	7	18,4			
Eliminación de excretas							
Otro	47	54,0	31	81,5	F AE= 0,603 F AP= 0,851 R AP= 0,708 (0,570-0,879)	0,265 (0,106-0,667)	0,003
Inodoro	40	45,9	7	18,4			
Disposición residuos sólidos							
Carro recolector	45	51,7	33	86,8	F AE= 0,577 F AP= 0,894 R AP=0,646 (0,521-0,800)	0,162 (0,058-0,045)	0,000
campo abierto	42	48,2	5	13,1			
Nº personas por cama							
Uno	51	58,6	28	73,6	F AE= 0,643 F AP= 0,805 R AP= 0,799	0,436 (0,179-1,065)	0,065
Más de uno	36	41,3	10	26,3			

(0,641-0,995)							
Crianza de animales domésticos							
Si	85	97,7	29	76,3	FAE= 0,746 FAP= 0,182 RAP= 4,101 (1,165-14,431)	13,190 (2,692-64,620)	0,000
No	2	2,2	9	23,6			
Escolaridad del padre							
Hasta primaria	49	56,3	10	26,3	FAE= 0,831 FAP= 0,576 RAP=1,442 (1,138-1,828)	3,611 (1,563-8,340)	0,002
Secundaria a superior	38	43,6	28	73,6			
Escolaridad de la madre							
Hasta primaria	54	62,0	15	39,4	FAE= 0,783 FAP= 0,590 RAP= 1,328 (1,033-1,710)	2,509 (1,149-5,482)	0,020
Secundaria a superior	33	37,9	23	60,5			
Lavado de manos antes de comer							
A veces	40	45,9	8	21,0	FAE= 0,610 FAP= 0,833 RAP= 0,732 (0,589-0,912)	0,313 (0,129-0,760)	0,008
Frecuente	47	54,0	30	78,9			
Lavado de manos después de defecar							
A veces	58	66,6	34	89,4	FAE= 0,630 FAP= 0,879 RAP= 0,717 (0,587-0,877)	0,235 (0,076-0,730)	0,008
Frecuente	29	33,3	4	10,5			
Consumo de alimentos fuera del hogar							
Frecuente	42	48,2	18	47,3	FAE= 0,700 FAP= 0,692 RAP=1,011 (0,802-1,350)	1,037 (1,483-2,224)	0,926
A veces	45	51,7	20	52,6			
Juega con tierra							
No	13	14,9	1	2,6	FAE= 0,929 FAP= 0,667 RAP= 1,393 (1,145-1,694)	6,500 (0,819-51,608)	0,045
Si	74	85,0	37	97,3			

FAE = fracción atribuible en los expuestos

FAP = fracción atribuible poblacional

RAP = razón de prevalencias

ORp = odds rattoo

IC = intervalo de confianza al 95%

V. DISCUSION

Las enfermedades parasitarias ocupan un lugar preponderante en los países del Tercer Mundo se les considera un marcador de atraso socio-cultural, estas infecciones están determinadas por las condiciones climáticas (Temperatura, humedad, vientos), la densidad poblacional, las condiciones de saneamiento ambiental y la mala calidad de la vivienda (disponibilidad de agua potable, adecuada disposición de excretas) y los hábitos higiénicos de los individuos. Como es en el ámbito nacional donde varios estudios han reportado que la frecuencia de las parasitosis intestinales se ve asociada comúnmente a condiciones de vida inadecuadas. La presente investigación tuvo como objetivo describir la prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.

Los resultados se proponen como evidencia para mostrar el impacto de las campañas de desparasitación realizados a nivel del país como estrategia de salud pública que contribuyan a disminuir las infestaciones parasitarias en la población vulnerable.

En este estudio se encontró una prevalencia de parasitosis intestinal del 69,6% y esta elevada prevalencia, en general es una muestra de la situación en que viven los habitantes y en este caso en particular los niños de esta comunidad y su respectiva institución educativa, entre ellas el saneamiento ambiental deficiente y condiciones socioeconómicas precarias.

Estos resultados fueron inferiores a los reportados por Osorio,²⁵ quien registra una prevalencia de la parasitosis intestinal de 91,25% en escolares del Centro Poblado San Juan de Urubamba (Huaschahura) Ayacucho; así mismo Quispe,²⁶ reporta una prevalencia de parasitismo en escolares de la ciudad Ayacucho 37%, Chiara 57% de parasitismo y en Pacaycasa 61% de parasitismo.

En otros estudios, como el realizado en la ciudad de Trujillo por Navarro⁷, en escolares del nivel primario encontró una prevalencia de 91,3%. De forma similar Rodríguez,⁸ en el estudio realizado a escolares del nivel primario en Cajamarca encontró una prevalencia de 81,8%; como también Mendoza,²⁷ en Tacna donde reveló una prevalencia de 89,0% en niños entre las edades de 6 y 13 años.

Así como también en el estudio realizado por Borrego,²⁸ quien halló una prevalencia de 64,00% en preescolares de centros municipales de bienestar infantil en la Ciudad de Juárez México; y finalmente Lozano⁵, halló una prevalencia de 55,1% en niños residentes en una zona vulnerable de la ciudad de Santa Marta Colombia.

Los resultados de este estudio guardan relación con estudios realizados a nivel regional, nacional e internacional. En tal sentido según la OMS, la prevalencia de las parasitosis intestinales en América Latina oscila entre el 20-30% para la población general y el 60-80% para las poblaciones infantiles, especialmente en los países donde prevalecen las áreas marginales o rurales y en las zonas urbanas económica y socialmente deprimidas, que de algún modo reflejan condiciones mucho más favorables para la presencia de enfermedades parasitarias.²⁹ El reflejar ésta prevalencia nos sirve para ver la realidad actual de ésta enfermedad en nuestra región y saber qué medidas adoptar como profundizar mucho más en las campañas de desparasitación sistemática y constante tratamiento, principalmente a niños en edad escolar y a adoptar medidas encaminadas a cortar el ciclo biológico de los parásitos,³⁰ ya que la OMS señala que la población infantil es la más afectada por la presencia de parásitos intestinales, lo que desencadenaría problemas en su salud, por el desarrollo de cuadros de anemia, deficiencia de vitaminas A y malnutrición, afectando en el crecimiento y desarrollo normal de los niños, así como su nivel cognitivo.³¹

De un total de 87 casos con parasitismo entre comensales y patógenos el más común causal de parasitosis intestinal en este estudio es la *Entamoeba coli* con un 49.6%, seguido de *Giardia lamblia* 32.8%, *Iodamoeba butschlii* 12%, *Hymenolepis nana* 7.2%, *Áscaris lumbricoides* 2.4%, *Strongyloides stercoralis* 1.6% y *Trichuris trichiura* 0.8%. Observándose la mayor prevalencia del protozoo (*Entamoeba coli*); pues su presencia se usa como bioindicador de elevada contaminación fecal en la población, siendo estos los mismos vehículos para la transmisión de otros protozoarios potencialmente patógenos de igual manera, su

presencia en el agua para consumo humano refleja un inadecuado tratamiento, manipulación y almacenamiento.³² Lo cual se asemeja a lo reportado por Gutiérrez,¹² quien encontró como especies parásitas frecuentes a *Giardia lamblia* 40,6%, *Entamoeba coli* 25%, *Himenolepis nana* 6,3% en niños de la I.E. N° 38057/Mx-P Santa Rosa-San Juan Bautista-Ayacucho; de la misma manera Quispe,²⁶ reportó como especies parasitarias frecuentes en la ciudad de Ayacucho a *Entamoeba coli* 41,2%, *Giardia lamblia* 17,6%, *Iodamoeba bütschlii* 19,1%, *Himenolepis nana* 4,4%; en Chiara a *Entamoeba coli* 46,3%, *Giardia lamblia* 23,9%, *Iodamoeba bütschlii* 22,4%, *Himenolepis nana* 3% y en Pacaycasa a *Entamoeba coli* 37,8%, *Giardia lamblia* 18,9%, *Iodamoeba bütschlii* 13%, *Himenolepis nana* 5% y *Ascaris lumbricoides* 1%. También Vera y Abarca,¹¹ determinaron en 282 individuos que acudieron al servicio asistencial de análisis clínico de la Universidad Nacional de San Marcos, que el 62,8% estaban parasitados, con alta frecuencia de protozoos (84,18%), los parásitos más frecuentes hallados fueron, *Entamoeba coli* 31,11%, *Giardia lamblia* 17,04%, *Enterobius vermicularis* 7,04%, *H. nana* 1,85%, *Trichuris trichiura* 0,74% y *Ascaris lumbricoides* 0,37%. En otro estudio realizado por Mendoza R. D. y Cols,²⁷ en niños de nivel primario de la I.E. Juan María Rejas de Tacna reportó predominó de protozoarios como *Giardia lamblia* con 62,1 %, seguido de *Blastocystis hominis* con 51,1%. De los parásitos no patógenos *Entamoeba coli* (21,2%) ocupó el primer lugar. Entre los helmintos resaltó la presencia de *Trichuris trichiura* con un 7,5%. Como también Navarro MM,⁷ en su estudio realizado en Trujillo los protozoarios encontrados fueron: 58,3% *Blastocystis hominis*, 45,2% *Entamoeba coli*, 33,3% *Giardia lamblia*, 1,2% *Chilomastix misnelli*. Así mismo Rodríguez AY.⁴ halló que la prevalencia de parásitos fue del 78,0%; patógenos: *Entamoeba histolytica/E. dispar* 28,0%, *Giardia lamblia* 11,0%, *Ascaris lumbricoides* 4,0%, *Trichuris trichiura* 2,0% e *Himenolepis nana* 1,0% en niños escolarizados de una Institución Educativa del Municipio de Soracá - Boyacá. Colombia. Igualmente Lozano SL. y Mendoza DL.⁵ los parásitos con potencial de patogenicidad fueron *Entamoeba histolytica* 19,9%, *Giardia lamblia* 12,7%, *Blastocystis hominis* 11,7%, y *Ascaris lumbricoides* 10,7% en niños residentes en una zona vulnerable de la ciudad de Santa Marta. Colombia. Del mismo modo Bravo,³³ refiere en su trabajo realizado en el periodo del 2008 al 2009, donde concluye tener una frecuencia de 30,3% como promedio de amebiasis intestinal, especificando que durante el año 2008 tuvo una

frecuencia del 28,02% y en el año 2009 se observó una frecuencia del 32,78%, de ello podemos notar que existe un incremento de porcentaje de 4,76% de un año al otro; cabe denotar que su estudio se realizó en todas las edades y tuvo además un ligero predominio del sexo femenino con un 52% ; estos datos nos hacen reflexionar al notar el incremento de ésta enfermedad como lo es la amebiasis intestinal.

Esta alta prevalencia de protozoarios comensales carece de importancia clínica pero tiene importancia epidemiológica ya que son difíciles de erradicar por la elevada proporción de portadores asintomáticos y que cuentan con características importantes que le dan la habilidad de convertirse en agentes etiológicos de enfermedades transmisibles por esta vía, poseen estabilidad al medio ambiente, infectan aún con carga parasitaria mínima, y crean resistencia a los agentes químicos usados para la potabilización del agua.³⁴ En el curso de los últimos años, las parasitosis han cambiado su curso clásico con el mejoramiento del saneamiento básico, cambio de los factores socioeconómicos, culturales y las estrategias nacionales para la prevención y tratamiento de las parasitosis intestinales contempladas en las normas nacionales de atención integral de la salud, la mayoría de los medicamentos usados para este fin no son efectivos para tratar las infecciones por protozoarios de ahí que se presume un aumento relativo en su frecuencia y un descenso en la mayoría de las infecciones por geo-helminthos; además han aparecido otros elementos parasitarios denominados parásitos emergentes que por razones de migración y cambios climáticos se puedan encontrar en otras zonas donde antes no podían encontrarse por lo que han producido un cambio conceptual de aplicación práctica en la epidemiología, patogenia y tratamiento de las enfermedades.³⁵ Sin embargo, en lo visto en este estudio, el aumento en las parasitosis por protozoarios, llevaría a adoptar otras formas terapéuticas para su prevención.

Respecto a los factores de riesgo de a la parasitosis intestinal según el presente trabajo son: edad; 6 a 9 42,5% y 9 a 12 36,7%, sexo; masculino 47,1% y femenino 52,8%, piso vivienda; rústico 91,9% y material noble 8,0%, agua de consumo; no tratada 95,4% y tratada 4,5%, instalación agua consumo; fuera domicilio 71,2% y en domicilio 28,7%, habito hervir agua consumo; a veces 71,2% y siempre 28,7%, presencia de desagüe en domicilio; No 55,1% y Si 44,8%, eliminación de excretas; baño con inodoro 45,9% y otro 54,0 %, disposición residuos sólidos; carro recolector 51,7 % y campo abierto 48,2 %,

número personas por cama; uno 58,6 % y más de uno 41,3%, crianza de animales domésticos; si 97,7% y no 2,2%, escolaridad del padre; hasta primaria 56,3% y secundaria a superior 43,6%, escolaridad de la madre; hasta primaria 62,0% y secundaria a superior 37,9%, lavado de manos antes de comer; a veces 45,9% y frecuente 54,0%, lavado de manos después de defecar; a veces 66,6% y frecuente 33,3%, consumo de alimentos fuera del hogar; frecuente 48,2% y a veces 51,7%, juega con tierra; no 14,9% y si 85,0%.

Las asociaciones de parasitismo intestinal con los factores de riesgo que presentan un valor de $p > 0,05$ no significativos, lo cual indica que dichas variables son independientes, y por tanto no existe relación entre ellas son: edad (0,499), sexo (0,431), agua de consumo (0,611), instalación agua consumo (0,224), habito hervir agua consumo (0,782), N° personas por cama (0,065) y consumo de alimentos fuera del hogar (0,926).

En relación al grupo etario de los escolares; el cual resulta no significativo a la prueba estadística aplicada, pero se puede manifestar que los niños a menor edad y en etapa escolar son más proclives en adquirir infecciones parasitarias debido a la estrecha relación que establecen con las fuentes de infección, debido a la práctica de juegos inherentes a estas edades por ende el parasitismo tiende a disminuir al incrementar la edad de los escolares. Esta diversidad dentro de un mismo grupo etáreo coinciden con los registrados por Gutiérrez¹², quien registro la prevalencia de parasitismo intestinal en niños de 6-8 años de edad en 31,8%, 36,4% en edades de 9-11 años y 9,1% en edades 12-14 años, en niños de la I.E Santa Rosa-San Juan Bautista-Ayacucho; así mismo Valladares,³⁶ quien reporto (94,1%) de parasitismo intestinal en niños de 8 a 9 años, seguido de los de 10 a 11 años (84,9%) y por último de 12 a 13 años (80,7%), en un estudio realizado en la Institución Educativa "Alfonso Ugarte" del distrito de San Juan de Miraflores"; del mismo modo Pineda,³⁷ determinó una prevalencia de parasitosis intestinal en menores de 4 y 5 años en 42,75%, en niños de la Institución Educativa Inicial N° 196 Glorioso San Carlos de Puno; como también la OPS y OMS,²⁹ registró parasitosis intestinal en un 12,00% en la población general y 28,00% en niños de 1 y 4 años, en los Estados en Colombia.

En la relación entre el género (sexo) de los escolares muestran que existe una mayor prevalencia de parasitismo intestinal en el sexo femenino respecto al sexo masculino pero resulto estadísticamente no significativa, lo que indicaría que ambos grupos están expuestos a los mismos factores de riesgo y tienen las

mismas posibilidades de infectarse. Tendencia que también coinciden con, Valladares,³⁶ quien reporto una mayor prevalencia en mujeres (86,8%) que en varones (83,6%) en un estudio realizado en la Institución Educativa “Alfonso Ugarte” del distrito de San Juan de Miraflores”. Pero difiere de Gutiérrez,¹² quien encontró que el sexo masculino predomina con un 68,2% respecto al sexo femenino con un 9,1%; en niños de la I.E Santa Rosa-San Juan Bautista-Ayacucho.

Caso contrario ocurrió con 10 ítems de un total de 18 ítems cuyos valores de $p < 0,05$; resultó significativos lo cual implica que estas variables son dependiente y sí está relacionada con la parasitosis los cuales son: el piso de vivienda ($p = 0,040$) puesto que las condiciones inadecuadas de las viviendas que incluyen piso de tierra, favorecen las infecciones parasitarias, presencia de desagüe en domicilio ($p = 0,005$) el deficientes sistemas de saneamiento sirve de reservorio de las formas infectantes de parásitos intestinales (quistes y huevos), eliminación de excretas ($p = 0,003$) como el fecalismo se convierte en un importante contaminante de las fuentes de agua y suelo con materia fecal, siendo así reservorio de parásitos intestinales, disposición residuos sólidos ($p = 0,000$) no se descarta la posibilidad de que la población que bota la basura al campo abierto, establezcan áreas de acumulo de basura, los cuales son albergues de vectores tales como moscas, cucarachas, y ratones, quienes de forma directa participan en la transmisión de los parásitos y otras infecciones para el hombre, crianza de animales domésticos ($p = 0,000$) favorece el parasitismo intestinal debido a que los animales albergan en su sistema digestivo, las formas infectantes, también sirven de vectores mecánicos trasladando en su cuerpo y patas los huevos o quistes de enteroparásitos, escolaridad del padre ($p = 0,002$) y escolaridad de la madre ($p = 0,020$), al tener mayor nivel educativo y por ende mejores conocimientos en salud los padres en particular la madre influyen en la inducción de prácticas higiénicas correctas, llevan el control sobre la salud del niño, lavado de manos antes de comer ($p = 0,008$), lavado de manos después de defecar ($p = 0,008$) las prácticas de aseo personal influyen en el ciclo de contagio con parásitos y juega con tierra ($p = 0,045$) favorece el parasitismo debido a las conductas inherentes propias de esas edades y al estar en contacto con suelos contaminados con materia fecal.

Citaremos algunos estudios como los de Valladares,³⁶ quien reporto en un estudio realizado en la Institución Educativa “Alfonso Ugarte” del distrito de San

Juan de Miraflores” de 99 niños parasitados el tipo de servicio higiénico corresponde a 75.9% baños en sus domicilios; 9.5% usan silos para hacer sus necesidades fisiológicas y 0% excretan en campo abierto, Con respecto la manera de eliminación de basura en las viviendas, un 37.9% lo dejan en la calle para que sea recogido por el camión recolector, 46.6% los abandonan en los basurales y 0.9% incineran sus desperdicios, la presencia de animales domésticos: 4.3% no tienen ninguna mascota; 39.7% tienen una sola mascota; 29.4% tienen dos mascotas; 7.5% tienen tres mascotas; 2.7% tienen cuatro mascotas y 1.7% tienen cinco mascotas. En todos aquellos hogares que tienen mascotas, el perro y el gato son los animales más comunes encontrados. Así también Quispe,³⁸ en un estudio realizado en niños menores de 5 años atendidos en el hospital regional de Moquegua, encontró en cuanto a las condiciones de la vivienda que predomina en el grupo con parasitosis, que el 72,22% presenta hacinamiento; el 60,86% tiene vivienda con piso de tierra y un 60,53% tiene presencia de perros en su vivienda; y dentro de los hábitos de higiene de los niños tenemos que el 77,77% de los que presentan parasitosis no se lavan las manos después de cada deposición; así como también el 77,97% no se lavan las manos antes de comer y según los hábitos de higiene de los alimentos tenemos que el 64.9% de parasitados ingiere frutas y verduras sin lavar. Mientras que Navarro,⁷ En su estudio en escolares del Asentamiento Humano Aurora Díaz del distrito de Salaverry-Trujillo, encontró asociación entre la parasitosis intestinal y el hacinamiento, la ingesta de agua cruda, el nivel de instrucción de la madre y también entre parasitosis y presencia de animales domésticos. En otro estudio de Noja,³⁹ encuentra que existe relación significativa entre parasitosis intestinal y malas condiciones socio-sanitarias; la persistencia de comportamientos no higiénicos, incrementa otras enfermedades infecciosas dependientes de la transmisión oral-fecal. Como también Rodríguez⁴, dentro de los principales factores de riesgo que encontró se encuentra la convivencia con animales domésticos y también el tener contacto con tierra. Del mismo modo Espinosa,⁴⁰ encuentra que dentro de los factores de riesgo para parasitosis intestinal la convivencia intra y extradomiciliaria con animales, principalmente los perros. Además de estos factores, la estrecha relación que guarda el hombre con los perros no sólo conlleva un riesgo por las mordeduras y alergias, sino por las infecciones parasitarias que éstos pueden transmitir, en el caso de *Giardia lamblia*, desde hace algunos años se considera que tiene un potencial zoonótico

y que puede parasitar, además de los humanos, a otras especies de animales domésticos y salvajes como reses, gatos, perros, castores y ratas, representando un potencial riesgo de salud pública.^{29, 41} Como podemos apreciar, en la mayoría de estudios al igual que el presente se coincide que la parasitosis estaría relacionada a inadecuadas condiciones sanitarias ya sea asociada a factores socioeconómicos y/o culturales de la población.

La OMS recomienda el tratamiento farmacológico (vermífugo) periódico sin diagnóstico individual previo para todas las personas en situación de riesgo que vivan en zonas endémicas. El tratamiento debe administrarse una vez al año si la prevalencia de referencia de helmintiasis transmitidas por el suelo en la comunidad supera el 20% y dos veces al año si la prevalencia supera el 50%,⁴² por tanto las escuelas constituyen un punto de entrada especialmente idóneo para las actividades de desparasitación, ya que permiten aplicar fácilmente el componente de educación en salud e higiene, ante la imposibilidad de mejorar a corto plazo el aspecto socio-económico en el cual ocurren las parasitosis intestinales.

VI. CONCLUSIONES

1. La presente investigación confirma una prevalencia de 69.6% de enteroparasitosis en 125 escolares lo cual pone en evidencia el impacto de la campaña de desparasitación en el control de la parasitosis intestinal en los escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018 que participaron en la presente investigación.
2. Los parásitos más prevalentes en la población escolar son los protozoarios como *Entamoeba coli* (comensal) y luego la *Giardia lamblia* con un 49.6% y un 32.8% respectivamente, pero también se observa un porcentaje muy importante de *Hymenolepis nana* con un 7.2% siendo un índice alto.
3. El presente estudio evidenció una disminución en la frecuencia de helmintiasis, la cual seguramente obedece a las campañas masivas que se han hecho, mientras que el incremento en los protozoarios probablemente se deba a que no se ha tomado en cuenta la terapia combinada de antiparasitarios.
4. Se determinó que los factores de riesgo coinciden con que la parasitosis estaría relacionada a inadecuadas condiciones sanitarias asociada a factores socioeconómicos y/o culturales de la población como son: el piso de vivienda, presencia de desagüe en domicilio, eliminación de excretas, disposición residuos sólidos, crianza de animales domésticos, escolaridad del padre, escolaridad de la madre, lavado de manos antes de comer, lavado de manos después de defecar y si el escolar juega con tierra; ya que sus ORS y valores de chi cuadrado están asociados con la presencia de parásitos de manera significativa.

VII. RECOMENDACIONES

1. A nivel de Instituciones de Salud, que se priorice el trabajo preventivo promocional dirigido principalmente a los escolares y madres que son el pilar básico de salud en éste grupo etareo y aplicar campañas de desparasitación con amplio espectro como (Nitazoxanida, fármaco activo frente a la mayoría de los helmintos, diversos protozoos y amebas ya que actúa inhibiendo las enzimas de las células indispensables a la vida de los parásitos, con ventajas en la cobertura de las 3 parasitosis más frecuentes encontradas en Sudamérica, los escasos efectos colaterales y su precio económico) para disminuir la prevalencia de parasitosis intestinales dentro de la población estudiantil.
2. En la técnica de sedimentación espontanea de Tello utilizar gasa más algodón para mayor facilidad ya que el filtrado es más traslucido y así suprimir el doble filtrado.
3. Dar continuidad al proyecto con una trazabilidad que evalué la prevalencia de parásitos después de la prevención y tratamiento adecuado suministrado a los escolares.

VIII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

1. Ash L&OT. Atlas de Parasitología Humana S.A P, editor. Buenos Aires; 2010.
2. Programa Regional EID de OPS, 2013. Disponible en: http://www.rpmesp.ins.gob.pe/public/journals/1/pdf/Eventos/II Simposio_Guillermo_Gonzalvez_2014.pdf.
3. Borjas, P.; Arenas, F.; Angulo, Y. (2009) Enteroparasitismo en niños y su relación con la pobreza y estado nutricional. Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana; 14(1): 49-54.
4. Rodríguez AY. 2015. Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá. Colombia. Rev. Universidad y Salud.
5. Lozano SL. y Mendoza DL. 2010. en su tesis, Parasitismo intestinal y malnutrición en niños residentes en una zona vulnerable de la ciudad de Santa Marta. Universidad del Magdalena. Colombia.
6. Pérez J., Suarez MC., Torres CA., Vásquez MA., Vielma YY., Vogel MV., Cárdenas E., Herrera E., Sánchez J. 2010 Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad. Universidad Centroccidental. Barquisimeto, Venezuela.
7. Navarro MM. 2013, Prevalencia de parasitosis intestinal y factores epidemiológicos asociados en escolares del asentamiento humano Aurora Díaz de Salaverry. Trujillo. Perú.
8. Rodríguez U. y et al. 2011, Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitosis intestinal en escolares del distrito de Los Baños del Inca, Perú. Universidad Cesar Vallejo. Rev. Scientia.
9. Suca M. y cols. 2012, en su tesis, Incidencia de la parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años del PRONOEI - Programa no escolarizada de Educación Inicial de Manzanilla del distrito de Lima, Perú.
10. Zevallos, F. 2010 Prevalencia de Enterobius vermicularis en escolares de 05 a 12 años de edad de la comunidad de San Lorenzo-Datem del Maraón-Loreto-2010. Tesis de licenciatura. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.
11. Vera, J; Abarca, G. 2014 Relación entre parasitismo intestinal y eosinofilia en pacientes que acudieron al SAAAC-UNMSN entre los años 2009 y 2013. Tesis de licenciatura. Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional de Mayor de San Marcos. Lima, Perú.
12. Gutiérrez NM. Frecuencia de parasitosis intestinal en heces diarreicas de niños de la I.E. N° 38057/Mx-P Santa Rosa-San Juan Bautista-Ayacucho 2016. Tesis Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho-Perú.
13. Pérez, J y Merino, M. 2013 Prevalencia. Disponible en: <https://definición.de/prevalencia/>.
14. Botero, D, Restrepo, M. 2005. Parasitosis Humanas. Corporación para Investigaciones Biológicas, Medellín. Colombia.
15. Gómez JA, Rodríguez R, González MI. 2009 Parasitosis intestinales frecuentes. Protocolos de la Asociación Española de Pediatría. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/index.htm>.
16. Londoño L. 1994. Clínicos y Complicaciones de la Parasitosis. 1ra Edición. Universidad de Antioquia. Antioquia, Colombia.
17. Botero D, Restrepo M. 2012. Parasitosis humanas. Medellín: Colombia. Corporación para Investigaciones Biológicas.

18. Medina, A, García, G, Galván, A, Botero, J. 2009. Prevalencia de Parásitos Intestinales en Niños que Asisten al Templo Comedor Sagrado Corazón Teresa Benedicta de la Cruz, del barrio Vallejuelos, Medellín. Colombia, *Iatreia* 22: 227-234.
19. Tello R. Canales M. 2000 Técnicas de Diagnóstico de Enfermedades causadas por enteroparasitos.
19. Kranewitter, M., Fuentes, M., Costamagna, A., Minella, K., Aró, C., Reus, V., Walz, M., Peretti, B., Florencia M., Rico, M., Perazzo, J., Giugni, M., Prono, C. 2007. Parámetros Inmunológicos De Adultos Mayores Residentes En Una Institución Geriátrica De La Ciudad De Santa Fe. *Revista Bioquímica Y Patología Clínica* Vol. 71 N° 3.
20. taller sobre la integración de la desparasitación en los paquetes de atención en salud para niños en edad preescolar en las américas. Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task=doc_view&gid=15255&itemid=
21. Ospina C. 2010. Guía de manejo parasitismo intestinal. Versión 1
22. Castro E., Caldas L, Flórez L, Motta L, Vargas Y. 2008. Prácticas, creencias y actitudes en torno a las parasitosis intestinales en el asentamiento "san francisco" de Popayán.
23. Tello R. Canales M. 2000 Técnicas de Diagnóstico de Enfermedades causadas por enteroparasitos.
24. Víctor H. Cervantes 2005 interpretaciones del coeficiente Alpha de Cronbach Universidad Nacional de Colombia, Colombia.
25. Osorio W. Enteroparasitosis y factores epidemiológicos en escolares del nivel primario de la Institución Educativa Pública Tupac Amaru II del Centro Poblado de San Juan de Urubamba, Ayacucho 2013. Tesis Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho-Perú.
26. Quispe R. Frecuencia de enteroparásitos en escolares del área rural de 4 zonas vida de la provincia de Huamanga-Ayacucho 2013. Tesis pre grado- Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho-Perú.
27. Mendoza R.D. y cols. en su estudio Prevalencia de Parasitosis Intestinal en niños de nivel primario de la Institución Educativa Juan María Rejas de la localidad Tacneña de Pachía, Perú, 2011.
28. Borrego, B. (2009). Influencia De Factores Ambientales y Desnutrición en Parasitosis Intestinales en Preescolares de Centros Municipales de Bienestar Infantil en Ciudad Juárez. (Tesis de maestría). Universidad Autónoma De Ciudad Juárez. S.N: Juárez, México.
29. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Pautas operativas para la puesta en marcha de actividades integradas de desparasitación. Contribución al control de la geohelmintiasis en América Latina y El Caribe. Washington D.C. 2015. Disponible en: iris.paho.org/xmlui/handle/123456789/31351.
30. Patete D, Michelli E, De Donato M. 2005 Evaluación de la eficacia del tratamiento antihelmíntico con pamoato de pirantel/oxantel y la reinfección geohelmintos, en niños de dos poblaciones del estado Sucre, Venezuela. *Kasmera* 2005.
31. Organización Mundial De Salud. (2008). *Informe global sobre epidemiología*. OMS-INSP, México.
32. Pérez J. y cols., en Venezuela, en la tesis, Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad. 2010.
33. Bravo CA. Frecuencia, características clínico- epidemiológicas de la amebiasis intestinal en el hospital regional de Moquegua- MINSA, años 2008-2009. Universidad Privada de Tacna. Perú. 2010.

34. Fuentes M, Galindez L, García D, Gonzalez N, Goyanes J, Herrera E, et al. Frecuencia de parasitosis y características epidemiológicas de la población infantil de 1 a 12 años que consultan el ambulatorio Urbano tipo II de cerro Gordo. Barquisimeto, estado Lara. Enero-Junio 2007. Kasmera. 2011; Disponible en:
<http://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/4872/4864>.
35. Sylvia Vidal F., Lorena Toloza M. y Beatriz Cancino F. 2010; Evolución de la prevalencia de enteroparasitosis en la ciudad de Talca, Región del Maule, Chile. Revista Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.4067/S0716-10182010000500009>.
36. Valladares JA. Prevalencia de enteroparásitos en niños de 8 a 13 años de edad de la Institución Educativa N° 6041 “Alfonso Ugarte” del distrito de San Juan de Miraflores - Lima 2016 Tesis.
37. Pineda, J. (2009). Factores de riesgo y prevalencia de parasitismo intestinal en niños de 4 y 5 años de la institución educativa inicial N° 196 Glorioso San Carlos de Puno 200. Tesis Facultad de Ciencias Biológicas. UNA. Puno – Perú.
38. Quispe M del R. Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua, 2015. Tesis Universidad Privada de Tacna. Tacna- Perú. Disponible en:
<http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/73/1/quispe-romero-mariely.pdf>.
39. Noja I. y Lorena H. Frecuencia de parasitosis intestinal y su relación con las condiciones socio-sanitarias en niños con edades comprendidas entre 1 y 7 años del sector la Pocatererra. Revista Venezolana de Salud Pública. 3(1): 9-14. 2015.
40. Espinosa D. y Cols. Prevalencia de parasitismo intestinal en la comunidad Seminke del resguardo indígena Wiwa de la Sierra Nevada de Santa Marta. Archivos de Medicina Vol. 11 no. 2:6. Colombia. 2014.
41. Feng Y, Xiao L. Zoonotic potential and molecular epidemiology of *Giardia* species and giardiasis. Clin Microbiol Rev. 2011.
42. Pautas operativas para la puesta en marcha de actividades integradas de desparasitación Disponible en:
<https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/2015-cha-pautas-operativas-desparasitacion.pdf>.

ANEXOS

Anexo 1. Instrumento de recolección de datos de los factores de riesgo de la enteroparasitosis.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE LOS FACTORES DE RIESGO DE LA ENTEROPASITOSIS.

Código del escolar.....

Edad (años)..... Sexo M () F ()

1. Piso de la vivienda: Rustico () Material noble ()
2. Disposición del agua de consumo: Potable () No potable ()
3. Instalación agua de consumo: A domicilio () Fuera de domicilio ()
4. Hábito de hervir agua de consumo: Siempre () A veces ()
5. Presencia de desagüe en casa: Si () No ()
6. Eliminación de excretas: Inodoro con desagüe () Campo abierto o silo ()
7. Eliminación de residuos sólidos: Carro recolector () Campo abierto ()
8. N° personas por habitación (dormitorio): 1 a 2 () > a 2 ()
9. N° de personas por cama: Uno () > a uno ()
10. Crianza de animales domésticos (gato, perro, chanco): Si () No ()
11. Escolaridad del padre: Primaria o nada () Secundaria o superior ()
12. Escolaridad de la madre: Primaria o ninguna () Secundaria o superior ()
13. El escolar se lava las manos antes de comer:
Frecuentemente () A veces ()
14. El escolar se lava las manos después de ir a defecar:
Frecuentemente () A veces ()
15. El escolar consume alimentos fuera del hogar:
Frecuentemente () A veces ()
16. El escolar juega en tierra:
Frecuentemente () A veces ()

Anexo 2. Ficha de reporte de resultados del examen parasitológico.

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**

FICHA DE REPORTE DE RESULTADO

Fecha	Tipo de muestra	Código del escolar	Prueba realizada	Resultado
12- 09-18	Heces	1° A - 20	Diagnóstico de enteroparasitos por método de sedimentación espontanea de Tello.	Presencia de: <ul style="list-style-type: none">• <i>Entamoeba coli</i>• <i>Giardia lamblia</i>

.....

URRUTIA AMAO, Leydi Vanessa

Bach.

Anexo 3. Fiabilidad del instrumento de recolección de datos de factores de riesgo de la enteroparasitosis.

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	125	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	125	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,685	18

Anexo 4. Validación del instrumento de recolección de datos de los factores de riesgo de la enteroparasitosis.

4. FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS INFORMATIVOS


Apellido y Nombre del informante	Cargo o institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
GUILLÉN MORENO MARÍA JESUS	DIRESA - AREA PARASITOLOGIA	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	LEYDI VANESSA URRUTIA AHAO

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado			✓		
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables			✓		
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología			✓		
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.			✓		
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad			✓		
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la variable de interés			✓		
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científicos de la variable de interés.			✓		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones			✓		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico			✓		
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado			✓		

III. OPINION DE APLICACIÓN

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

Ayacucho, 20/09/2018	31169958	 María J. Guillén Moreno BIÓLOGA C.B.P. 3805	999011130
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

4. FICHA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

I. DATOS INFORMATIVOS

Apellido y Nombre del informante	Cargo o institución donde Labora	Nombre del Instrumento de Evaluación	Autor del Instrumento
ROCA QUISPE, Rocío LOBEJA	DIR. EDUC. E INVESTIGACIÓN SALUD	FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS	URRUTIA AHAC, Leydi

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN


INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0- 20%	Regular 21-40%	Buena 41-60%	Muy buena 61-80%	Excelente 81-100%
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado				✓	
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables				✓	
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia y la tecnología				✓	
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.				✓	
5. SUFICIENCIA	Comprende los aspectos en cantidad y calidad				✓	
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar aspectos de la variable de interés				✓	
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos teórico- científicos de la variable de interés.			✓		
8. COHERENCIA	Entre los índices, indicadores y las dimensiones			✓		
9. METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico				✓	
10. OPORTUNIDAD	El instrumento ha sido aplicado en el momento oportuno o más adecuado			✓		

III. OPINION DE APLICACIÓN

AJUSTAR ASPECTOS DE FACTORES ASOCIADOS Y ÉTICA EN POBLACIÓN VULNERABLE

IV. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

MUY BUENA

Ayacucho, 26 SEPTIEMBRE	41808870	GOBIERNO REGIONAL DE AYACUCHO DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD AYACUCHO Dirección de Educación e Investigación para la Salud  Mg. Rocío Lorena Roca Quispe DIRECTORA	949845618
Lugar y fecha	DNI	Firma del Experto	Teléfono

Anexo 5. Autorización de la institución educativa.

**SOLICITO: AUTORIZACION PARA
RELIZAR TRABAJO DE
INVESTIGACION**

Sr.

ALEJANDRO VILCHEZ CALDERON

Director de la institución educativa 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos



Yo URRUTIA AMAO, Leydi Vanessa identificado con DNI. N° 31460323, domicilio en la Asc. Luis Alberto Sánchez Mz. B Lt. 12 de la ciudad de Ayacucho, Bach. en Ciencias Biológicas, de la Escuela Profesional de Biología, de la especialidad de Microbiología, de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga con el mayor respeto me presento ante Ud. Y expongo lo siguiente.


Que habiendo culminado la carrera profesional de biología en la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga solicito a Ud, autorización para realizar un trabajo de investigación en su institución sobre **“Prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho, 2018”** para optar el título de Bióloga.

POR EXPUESTO:

Ruego a Ud. Sírvase a acceder a mi petición por ser justa.

Ayacucho, 25 de Mayo del 2018

Atentamente


.....
URRUTIA AMAO, Leydi Vanessa
DNI N° 31460323

**INSTITUCIÓN EDUCATIVA PÚBLICA N° 38031 “MARISCAL
GUILLERMO MILLER” – ACOS VINCHOS – HUAMANGA –
AYACUCHO**

AUTORIZACIÓN PARA EJECUCIÓN DE INVESTIGACIÓN

El director de la institución educativa pública N° 38031 “Mariscal Guillermo Miller”
– Acos Vinchos – Ayacucho, por medio de la presente comunica a la:

Srta. Bach. en Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional San Cristóbal de
Huamanga **LEYDI VANESSA URRUTIA AMAO**

Responsable de la investigación que tiene por título: **“Prevalencia de
enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución
educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos –
Ayacucho 2018”**.

Que, al haberse evaluado el documento remitido y socializado en las
instalaciones de la institución educativa, se autoriza su ejecución, teniendo como
compromiso remitir el informe final.

Ayacucho 28 de mayo del 2018


MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UGEL - HUAMANGA
LEP "MARISCAL GUILLERMO MILLER"
DIRECCIÓN
Lic. Alejandro Vilchez
DIRECTOR

Anexo 6. Consentimiento informado.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por medio del presente me es grato informar que se llevará a cabo una investigación sobre **“Prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018”** como trabajo previo a la obtención del título de Bióloga otorgado por la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga.

La investigación es de importancia porque contribuirá al mejoramiento de la calidad de vida al conocer el estado de salud de los escolares con respecto a la parasitosis intestinal, se les informará los resultados obtenidos al finalizar la investigación.

El examen de heces que se les realizará no tiene costo alguno y el resultado se le entregará de manera oportuna y de forma personalizada, aclarando que la información obtenida tendrá un uso confidencial exclusivamente para fines de investigación.

Para el estudio necesitamos nos colabore con el llenado de una ficha en el que conste sus datos como: el N° de orden, edad y sexo del escolar; además la recolección de una muestra de heces la cual no involucra daño, contagio de enfermedad, la misma que nos proporcionará información sobre el diagnóstico de parasitosis intestinal de su menor hijo(a).

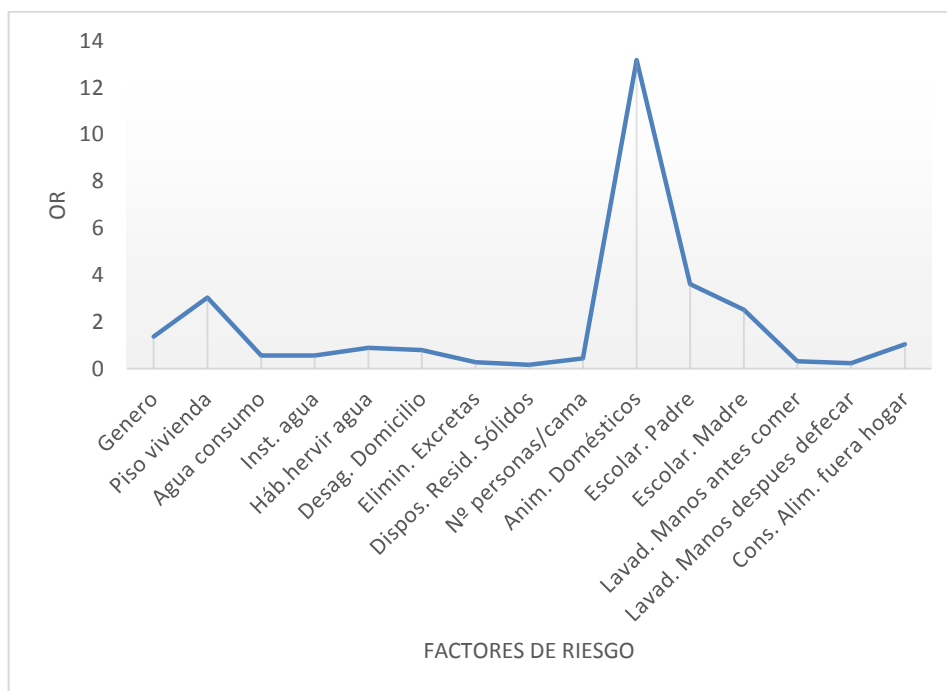
Si usted decide que participe en forma voluntaria su menor hijo(a) en esta investigación, se le pide que se digne firmar este consentimiento. Usted puede en todo momento hacer preguntas y aclarar cualquier duda sobre los beneficios y riesgos como también puede dejar de participar de esta investigación en el momento que desee.

Yo.....
con N° de DNI:..... después de haberme informado sobre este proyecto doy mi consentimiento para que participe en esta investigación mi menor hijo(a).

FIRMA DEL PADRE DE FAMILIA

FECHA-----

Anexo 7. Tendencia de los valores de odds ratio de los factores de riesgo de la enteroparasitosis post desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.



Anexo 8. Fotografías tomadas durante la realización del trabajo.



Figura 1. Patio de la I.E. primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos



Figura 2. Charla informativa a los escolares



Figura 3. Lavadero de la cocina de la I.E. primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos



Figura 4. Tachos para la recolección de agua para los servicios básicos de la I.E. Miller Acos Vinchos



Figura 5. Niños al momento de ingerir sus alimentos



Figura 6. Niños jugando en el piso



Figura 7. Patio de una vivienda de un escolar en el distrito.



Figura 8. Vasos con coladeras para procesar muestras de heces mediante la técnica sedimentación espontánea de Tello.



Figura 9. Muestra quistes de *Giardia lamblia* a 400X



Figura 10. Muestra un quiste de *Iodamoeba bütschlii* a 400X

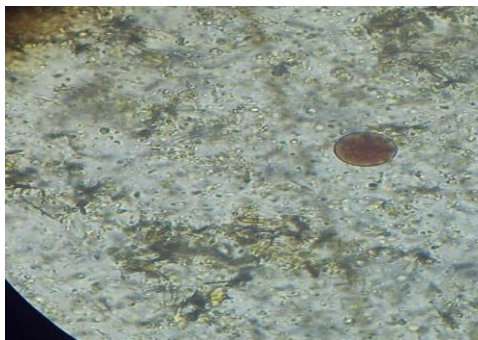


Figura 11. Muestra quistes de *Entamoeba coli* a 400X

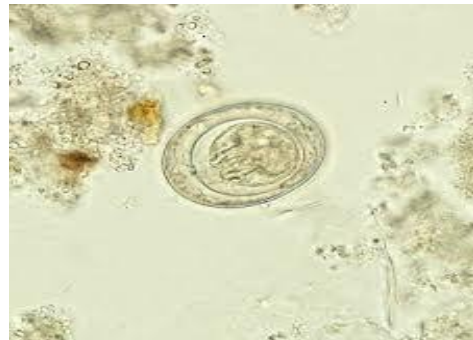


Figura 12. Muestra un huevo de *Hymenolepis nana* a 400X

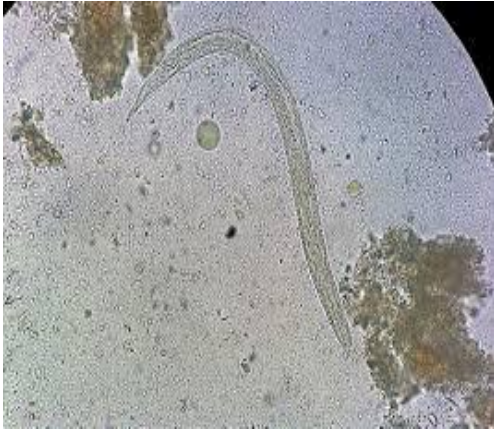


Figura 13. Muestra larva de *strongyloides stercoralis* de a 400X



Figura 14. Muestra huevo de *Ascaris lumbricoides* a 400X

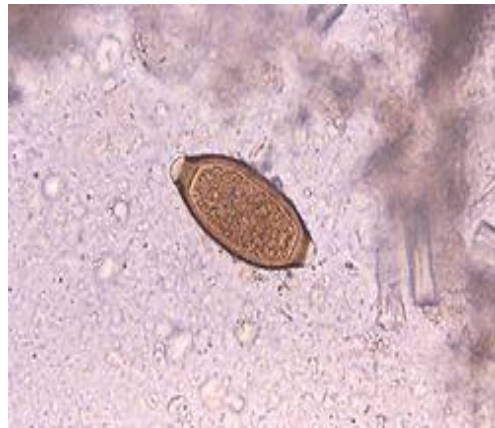


Figura 15. Muestra huevo de *Trichuris trichiura* a 400X

Anexo 9. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema general ¿Cuál es la Prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018?</p> <p>Problemas específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles son los comensales parásitos intestinales más frecuentes en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018? ¿Cuáles son los factores de riesgo de la enteroparasitosis en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018? 	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> Determinar la prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller, Acos Vinchos – Ayacucho 2018. <p>Objetivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar los comensales y parásitos intestinales en las muestras de heces en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018. Conocer los factores de riesgo de la enteroparasitosis en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018. Relacionar la prevalencia de la enteroparasitosis con los factores de riesgo en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018. 	<ul style="list-style-type: none"> Antecedentes Fundamento teórico Prevalencia de enteroparasitosis Enteroparasitosis Características de los enteroparasitos. Características de los protozoarios Características de los helmintos Clasificación de los enteroparásitos. Ciclo de vida Acción Patogénica de los enteroparasitos. Factores de riesgo a la parasitosis intestinal. Manifestaciones clínicas Diagnóstico Medidas de prevención 	<p>Variable de interés Prevalencia de enteroparásitos.</p> <p>Variable Asociada Factores de riesgo.</p>	<p>Tipo de Estudio No experimental.</p> <p>Diseño de la Investigación Transversal</p> <p>Definición de la Muestra</p> <p>Población 224 escolares matriculados de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho 2018.</p> <p>Tamaño de muestra 125 escolares los cuales reunían los criterios de selección.</p> <p>Criterios de selección Escolares de ambos sexos que deseen participar de manera voluntaria, que cuenten con el consentimiento informado firmado por el padre de familia, que las muestras de materia fecal estén en condiciones óptimas y que hayan participado de la campaña de desparasitación realizada en el mes de marzo del 2018 en el marco del Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 2017-2021 (Resolución Ministerial N° 249-2017/MINSA).</p> <p>Métodos Instrumentales para la recolección de datos</p> <p>Fase Pre Analítica Prevía autorización del director de la I.E. se realizó una visita para darles a conocer el objetivo, la importancia de trabajo de investigación y la forma adecuada de la colecta de muestras de materia fecal</p> <p>Fase Analítica EXAMEN MACROSCOPICO EXAMEN MICROSCOPICO Técnica de Sedimentación Espontanea de Tello Fase Pos Analítica Los resultados obtenidos y verificados fueron transcritos a la ficha de recolección de datos para su posterior evaluación. Se estableció cual es la parasitosis intestinal más frecuente, que tipo y entrega de resultados.</p> <p>Identificación de los Factores de Riesgo Los datos de los estudiantes se consignaron en una ficha de recolección de datos.</p> <p>Análisis Estadístico Los datos colectados fueron ordenados en tablas y gráficos porcentuales de frecuencia y cruzados con cada factor de riesgo, además se calculó la prueba de Chi-cuadrado para ver el grado de asociación estadística, odds ratio (OR) para ver el riesgo con un intervalo de confianza (IC) al 95%.</p> <p>Aspectos Éticos La información recabada fue de uso confidencial, privado y anónimo con previo consentimiento informado de los padres o personal encargado de los niños. Autorización por parte del encargado de la I.E. primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho.</p>