

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL
DE HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA



Prevalencia del enteroparasitismo en escolares nativos
y colonos del distrito Río Tambo - Junín 2017.

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

Presentado por el:
Bach. CISNEROS AGUILAR, Walter

AYACUCHO – PERÚ

2018

Este trabajo dedico a toda mi familia por el apoyo incondicional que han brindado durante toda mi carrera y me han permitido llegar a ser un profesional con la vocación de servir a la sociedad con ética y moral que debe caracterizar a un profesional de la salud.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, a la Escuela Profesional de Biología por haberme acogido en sus aulas y forjar mi profesión; a los docentes por sus conocimientos y enseñanzas durante mi formación profesional.

Al Jefe de la comunidad nativa de Quempiri al Sr. Jucias Aguilar Quispe, por las facilidades brindadas para la ejecución del trabajo de investigación.

Al Jefe del puesto de salud del centro poblado de Fe y Alegría al Tec. Luis Mercado Olivarez, por las facilidades brindadas para la ejecución del trabajo de investigación.

Mis más sinceros agradecimientos al Mg. Serapio Romero Gavilán, por su asesoramiento, orientación y aliento permanente en la elaboración y culminación del presente trabajo.

ÍNDICE GENERAL

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS	ix
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
ÍNDICE DE ANEXOS	xiii
RESUMEN	xvi
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
2.1. Antecedentes	3
2.2. Marco conceptual	6
2.2.1. Parásito	6
2.2.2. Enteroparasitismo	7
2.2.3. Parasitismo	7
2.2.4. Parasitismo intestinal	7
2.2.5. Clasificación de los parásitos intestinales	7
2.2.6. Características más importantes de enteroparásitos	8
2.2.7. Factores de riesgo	9
2.2.8. Adaptaciones biológicas	10
2.2.9. Mecanismo de acción	10
2.2.10. Ciclo de vida de parásitos	11
2.2.11. Influencia del parasitismo sobre el estado nutricional	11
2.2.12. Factores epidemiológicas del enteroparasitismo	12
III. MATERIALES Y MÉTODOS	13
3.1. Población muestral	13
3.1.1. Criterios de inclusión	13
3.1.2. Criterios de exclusión	13
3.2. Métodos y procedimientos para la recolección de datos	13
3.2.1. Autorización	13
3.2.2. Procedimiento	13
3.3. Análisis estadístico	14
3.3.1. Fase post-analítica	14
3.4. Recolección de datos epidemiológicos	14

3.5. Método de sedimentación espontánea de Tello	14
IV. RESULTADOS	15
V. DISCUSIÓN	23
VI. CONCLUSIONES	29
VII. RECOMENDACIONES	31
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33
ANEXOS	37

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Distribución porcentual de escolares parasitados en la comunidad nativa y colonos del distrito de Río Tambo-Junín, con respecto a las variables epidemiológicas.	21

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Frecuencia de enteroparasitismo en escolares de la comunidad nativa y de colonos Fe y Alegría del distrito de Río Tambo-Junín 2017.	17
Figura 2. Frecuencia del grado de parasitismo en escolares nativos y colonos distrito de Río Tambo-Junín 2017.	18
Figura 3. Frecuencia de parasitismo según el género en escolares nativos y colonos del distrito de Río Tambo-Junín 2017.	19
Figura 4. Frecuencia de las especies parasitarias en escolares nativos y colonos del distrito de Río Tambo-Junín 2017.	20

ÍNDICE DE ANEXOS

	Pág.
Anexo 1. Ficha de recolección de datos	39
Anexo 2. Distribución porcentual	40
Anexo 3. Reunión con padres de familia de la comunidad de Fe y alegría	43
Anexo 4. Escolares de la comunidad nativa de Quempiri	44
Anexo 5. Fotografía de los parásitos	46
Anexo 6. Cálculo de la fiabilidad de factores epidemiológicos	48
Anexo 7. Matriz de consistencia	49

RESUMEN

El presente trabajo se desarrolló debido que la enteroparásitos, es la causa de la desnutrición, y las condiciones sanitarias son bajas ocasionando enfermedades en los escolares nativos y colonos, para ello se determinó la prevalencia del enteroparasitismo, los niños de comunidades y escuelas rurales a las cuales pertenecen, se exponen a factores de riesgo como: la inadecuada de consumo de agua, acumulación de basuras, convivencia con animales domésticos y la disposición de excretas. La inaccesibilidad a agua potable, y la falta de desparasitación influyen en la adquisición de estas enfermedades. Con el objetivo de describir la prevalencia del enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo-Junín. Se realizó la presente investigación en el laboratorio de Puesto de Salud de Fe y Alegría, el tipo de investigación fue no experimental y la población muestral estuvo constituida por los escolares matriculados en el año escolar 2017, se excluyeron del estudio a los escolares, que no aceptaron participar; las muestras de heces fueron procesadas por la técnica de sedimentación espontánea de Tello y los datos epidemiológicos fueron recogidos en un cuestionario. Se determinó la Prevalencia, de los 137 escolares de las comunidades nativos y colonos del distrito de Río Tambo, provincia Satipo, el 100% se encuentran enteroparasitados. Se determinó la Frecuencia de los parásitos en los escolares colonos y Nativos, están parasitados por helmintos: *Uncinarias* (41.2% y 74.4%), *Hymenolepis nana* (39.2% y 15.1%) y (13.7% y 19.8%) de *Trichuris trichiura* respectivamente. El factor de riesgo fue: 100% y 89.5% de niños se encuentran parasitados en la comunidad de Fe y Alegría y Quempiri respectivamente y se disponen las excretas en letrina. Existe una predominancia del biparasitismo con 54% en la comunidad nativa y 33.6% en comunidad de colonos.

Palabras clave: Prevalencia, enteroparasitismo, nativos y colonos.

I. INTRODUCCION

Las infecciones por protozoarios y helmintos constituyen un importante problema de salud pública y ambiental especialmente en los países en vías de desarrollo como el Perú, donde existen importantes limitaciones desde el punto de vista económico, social y sanitario, que involucran aspectos epidemiológicos como, la contaminación fecal del agua, suelo y alimentos, el deficiente saneamiento ambiental, los inadecuados hábitos higiénicos y un bajo nivel de instrucción, factores que favorecen la transmisión de parásitos intestinales usualmente ocurre debido a la ingesta de quistes, huevos, ooquiste ya que siendo el hacinamiento escolar y familiar, así como la inadecuada higiene personal y comunitaria, los que mayormente facilitan el mantenimiento y la diseminación de las infecciones producidas por enteroparásitos. Muchos estudios sobre prevalencia de enteroparasitosis en nuestro país están enfocados en los escolares; sin embargo, solo se han limitado a investigaciones realizadas en comunidades escolares adscritas a colegios públicos; dejando de lado a los escolares de los colegios privados y nativos, quienes también son vulnerables frente al riesgo de adquirir este tipo de enfermedades infecciosas; y están expuestos a padecer igualmente sus consecuencias; en nuestra sociedad es importante el nivel socioeconómico en el que viven los niños de los colegios públicos, privados y nativos que juega un papel muy importante en la presencia de los parásitos intestinales, ya que las condiciones de vida en ambos suelen ser diferentes y esto se podría ver reflejado en la frecuencia en que las enteroparasitosis afectan a estos niños.¹

Por ende, el objetivo del presente estudio fue describir la prevalencia del enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo, provincia Satipo-Junín 2017, de manera que los resultados obtenidos sirvan como base para la implementación de programas de salud enfocados en educación sanitaria, saneamiento ambiental, estrategias de control y prevención

de las enteroparasitosis, como también continuar y mejorar las campañas de desparasitación, especialmente en el campo del diagnóstico y tratamiento específico, en el cual el grado de enteroparasitismo nos da a conocer la realidad o deficiencia de saneamiento de nuestras comunidades en donde vivimos, ya que planificamos este trabajo a consecuencia de nuestra observación de que en las dos comunidades donde he realizado este trabajo de investigación no cuentan con servicio de agua y saneamiento.

Objetivo general

Describir la prevalencia del enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo, Junín 2017.

Objetivos específicos

- Determinar la frecuencia del enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo, Junín 2017.
- Identificar los factores de riesgo asociados al enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo, Junín 2017.

II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Vanegas y Vallecillo. 2010², dieron a conocer en un estudio realizado en niños menores de 10 años de las comunidades rurales del municipio de san Lucas departamento de Somoto-Madriz, reportaron una prevalencia de parasitosis del 76%, los parásitos encontrados fueron *Entamoeba coli* 32.8%, *Giardia lamblia* 29.4%, *Entamoeba histolytica* 28.6%, *Blastocystis hominis* 15.6%, *Hymenolepis nana* 4.2% y 1.6% con *Ascaris lumbricoides* y *Trichuris trichiura*. La importancia de estos estudios en áreas rurales es que nos permiten conocer como las condiciones socioculturales e higiénicas sanitarias de la población son factores predisponentes al parasitismo.

Jacobsen y Ribeiro. 2007³, realizaron un estudio en Ecuador para detectar la prevalencia de parasitismo intestinal en niños que viven en las montañas de la provincia de Chimborazo, la prevalencia general fue de 57.1% de *Entamoeba histolytica*, *Ascaris lumbricoides* 35.5%, *Entamoeba coli* 34.0%, *Giardia lamblia* 21.1%, *Hymenolepis nana* 11.3%, *Cryptosporidium parvum* 8.9%, *Chilomastix mesnili* 1.7%, *Hymenolepis diminuta* 1.0%, *Strongyloides stercoralis* 0.7% y 0.5% con *Trichuris trichiura*. Se encontraron protozoos en 78.3% de las muestras y 42.4% con helmintos.

Devera y Col. 2006⁴, realizaron una investigación en el estado Bolívar, en el sector el Banqueo en la periferia del Callao, en una comunidad rural del Municipio Gran Sabana; para determinar la prevalencia de parasitosis intestinales y evaluar las condiciones socio-sanitarias en un grupo de niños de una comunidad rural de Venezuela. La prevalencia de parásitos intestinales fue de 78.9% (56/71). Nueve especies de enteroparásitos y/o comensales fueron diagnosticadas, siendo los protozoarios más frecuentes 71.8% que los helmintos 40.8%.

Ramírez 2010⁵, en su estudio de investigación titulada “Prevalencia de parasitosis intestinal en niños que acuden al Centro de salud III Boyacá V”. Parroquia el Carmen, en Barcelona estado Anzoátegui, señaló que su población muestra la constituyeron los 130 niños entre 5 a 10 años que acuden a ese centro asistencial. Determinó que la parasitosis afecta sobre todo a la población infantil, concluye evidenciándose de manera específica con prueba de laboratorio que la parasitosis ataca en edad y sexo por igual y donde la mayor prevalencia se dio entre los niños de 6 a 10 años de edad con el tipo de parásito conocido como *Ascaris lumbricoides* y se plantea finalmente un conjunto de recomendaciones para solucionar la problemática estudiada.

Londoño y col. 2009⁶, realizaron un estudio en Calarcá-Colombia, en 220 niños menores de 10 años de edad, mostraron una prevalencia de 54.7% de parasitismo intestinal, siendo los parásitos más frecuentes *Blastocystis hominis* 36.4% y 13.2% con *Giardia intestinalis*. Encontraron una asociación estadística significativa entre parasitismo intestinal y no desparasitar las mascotas, tener hermanos y recibir alimentos en el tetero diferentes a la leche.

Bonilla 2009⁷, realizó un estudio en Bogotá, en Colegio Anexo San Francisco de Asís de los barrios el Codito y Bella Vista con 48 niños preescolares, reveló que el 44% de la población estaba parasitada, de los cuales el 43% presentó *Blastocystis hominis*, *Entamoeba histolytica* 14%, *Giardia intestinalis* 9% y 5% con *Ascaris lumbricoides*; parásitos patógenos causantes de enfermedad, especialmente en la población infantil, afectando su crecimiento y desarrollo.

Martínez y Romero. 2008⁸, realizaron una investigación de acuerdo al grupo de edades, observaron la mayor frecuencia en el grupo de menor edad (5-8) con 49.0%, seguido del grupo de edad 9-11 con 38.8%, mientras que el grupo de edad 12-15 reportó 12.3%, siendo la edad promedio 8.5 años.

Lucas y González. 2010⁹, en su trabajo de investigación realizaron un estudio sobre la parasitosis intestinal y su relación con la desnutrición infantil, en los niños de la escuela “González Suárez” de la Parroquia Chuquiribamba del Cantón y provincia de Loja-Ecuador. Trabajaron con un total de 120 niños; los resultados del examen coproparasitológico fue, el 97% eran parasitados, los agentes patógenos mayormente identificados fueron: *Entamoeba histolytica* 91%, *Entamoeba coli* 51%, *Ascaris lumbricoides* 26%, *Giardia lamblia* 18%, *Blastocystis hominis* y *Iodamoeba butschlii* con 11%, *Chilomastix mesnili*, *Hymenolepis nana* y *Trichuris trichiura* con 3%. Se observó una mayor

tendencia de multiparasitados con 77%. También lo realizaron la toma de medidas antropométricas (peso/talla), para calcular el IMC y según los nuevos patrones de crecimiento de la OMS, se encontró obesidad en 2 niños (1.7%), sobrepeso en 38 niños (31.7%), eutrofia en 54 niños (45%), y desnutrición en 26 niños (21.7%). No se encontraron niños con desnutrición grave.

Castillo 2013¹⁰, realizó un análisis de las materias fecales de los niños de 5 a 12 años del Barrio el Prado, los tipos de parásitos más frecuentes fueron la *Entamoeba histolytica* 86% y 31% con *Entamoeba coli*. Los factores higiénicos que se relacionan con la presencia de parasitosis intestinales se encuentran principalmente uso de agua no tratada 69%, presencia de vectores 69%, no lavado de manos antes de ingerir alimentos 54%, no lavado de los alimentos antes de ingerirlos 49% y jugar con tierra 46%. Los niños de 8 a 10 años del Barrio el Prado, corresponden al grupo etario más afectado de la población estudiada, reportó *Entamoeba histolytica* 49% y 16% con *Entamoeba coli*.

Valle 2011¹¹, estudió una población de 153 niños, de cada niño se procesó una muestra de materia fecal y se llenó una ficha acerca de las condiciones socio-epidemiológicas en las que conviven. Se determinó una prevalencia de parasitosis intestinal de 69%, el grupo más parasitado fueron los escolares de 6-9 años de edad con 56.2% y los parásitos patógenos de mayor prevalencia son *Entamoeba histolytica* 20.3% y 18.2% con *Giardia lamblia*; los parásitos comensales *Entamoeba coli* 17.7%, *Endolimax nana* 16.1%, los protozoos representan el 95.3% y 14.7% con helmintos. En relación a los factores socio-epidemiológicos, la escolaridad de los padres resultó ser estadísticamente significativo en relación al parasitismo de los menores; el 65% de los menores conviven en hacinamiento, 44% de las viviendas son de estructura regular, 52.3% se abastece de pozo comunal el agua de consumo, 7% eliminan excretas en el campo abierto, 73% de las viviendas queman la basura y 86% conviven con animales domésticos en el hogar. Por lo que es importante orientar sobre las medidas higiénicas sanitarias, preparación de alimentos, agua de consumo y realizar jornadas de desparasitación, destinadas a impedir la transmisión en la población.

Huillcahuari 2014¹², trabajó con 96 escolares de la I.E. Inca Garcilaso de la Vega del centro poblado de la Vega-Huamanguilla, el 100% se encuentran enteroparasitados. De los cuales el 69.8% están parasitados por protozoarios, *Entamoeba coli* 55.22%, *Endolimax nana* 42.7%, *Blastocystis hominis* 28.1%,

Iodamoeba butschlii 21.9% y 20.8% con *Giardia lamblia*, 13.5% de escolares están parasitados con *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* 12.5%, *Trichuris trichiura* 11.5% y 2.1% con *Strongyloides stercoralis*.

López 2012¹³, realizó una investigación sobre factores de riesgo e incidencia de parasitosis en niños de 2 a 8 años atendidos en el Subcentro de Salud de Ambatillo durante el período de enero–agosto, trabajó con 52 niños sin embargo el parasitosis intestinal fue del 67% de toda la población investigada, más frecuente en mujeres la *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia* por lo tanto son varios los factores que confluyen para la presentación elevada de parasitosis en Ambatillo-Ecuador, en donde se llegó a una conclusión, existe elevada prevalencia de parasitosis y está relacionada con los factores sociodemográficos así como una adecuada educación en salud ya que en efecto estos factores favorecen la adquisición y desarrollo de infecciones parasitarias, el 56% correspondió al género femenino mientras el 44% al género masculino.

Vinueza 2014¹⁴, trabajó con 76 muestras de heces en la escuela “La Libertad” en niños de edades comprendidas entre 5-12 años de la comunidad de Tanlahua, concluyó que toda la muestra de los escolares que se sometieron al examen coproparasitario tiene monoparasitismo 52%, biparasitismo 48% y se ha identificado que prevalecen los protozoarios con un 93% antes que los helmintos con un 7%. En la población estudiada se muestra predominio de biparasitismo ante los escolares que tienen un solo parásito; esto se puede atribuir a condiciones de viviendas precarias y a los inadecuados hábitos higiénicos.

Panduro 2014¹⁵, mencionó en su trabajo de investigación sobre la prevalencia de parásitos en escolares de 5-10 años según sexo, atendidos en el C.S. Moronacocha, en ese sentido los hallazgos indican que de un total de 183 escolares, 88.6% escolares presentaron parásitos y fueron de sexo masculino mientras que el 11.4% fueron de sexo femenino por lo tanto un 89.8% tienen parásitos está relacionado con las edades 5-10 años, 97.1% presentó parásitos en el mes de febrero, 93.8% presentó parásitos en el mes de julio, 48.6% de infantes que cuentan con sistema de alcantarillado no están parasitados y 89.9% de escolares tienen animales domésticos y están parasitados.

2.2. Marco conceptual

2.2.1. Parásito

Son agentes biológicos que se localiza en el interior o en la superficie de otro ser vivo conocido como hospedero del que generalmente obtiene alimento,

aprovecha todos los posibles beneficios de esta unión y el hospedero no siempre sufre daño o a veces puede generarse daño de uno o de varios órganos.¹⁶

2.2.2. Enteroparásitos

Son los parásitos que viven en el tracto digestivo del hombre y puede albergar una gran variedad de parásitos, como los protozoarios y helmintos, sin embargo pueden ser parásitos propiamente dichos y comensales.¹⁶

2.2.3. Parasitismo

Parasitismo es una asociación entre dos organismos, en la que uno de los organismos (el parásito) consigue la mayor parte del beneficio de una relación estrecha con otro, el hospedero.

Desde el punto de vista biológico un parásito se considera más adaptado a su hospedero, cuando le produce menor daño. Los parásitos que son menos adaptados son aquellos que producen lesión o muerte al hospedero que los aloja¹⁶.

2.2.4. Parasitosis intestinal

Es la enfermedad producida por enteroparásitos que atacan específicamente a nivel del tracto digestivo, por la ingesta de quistes de protozoarios, huevos y larvas de los helmintos. La enfermedad parasitaria sucede cuando el hospedero presenta alteraciones patológicas y sintomatología debido a la presencia del parásito.¹⁷

2.2.5. Clasificación de los parásitos intestinales¹⁸

Protozoos

Amebas	Flagelados	Coccidios	Ciliados
<i>Entamoeba histolytica.</i>	<i>Giardia lamblia.</i>	<i>Cryptosporidium spp.</i>	
<i>Entamoeba dispar.</i>	<i>Dientamoeba fragilis.</i>	<i>Cyclospora</i>	<i>Balantidium</i>
<i>Entamoeba coli.</i>	<i>Chilomastix mesnili.</i>	<i>cayetanensis.</i>	<i>m coli.</i>
<i>Endolimax nana.</i>	<i>Enteromonas hominis.</i>	<i>Isospora belli.</i>	
<i>Iodamoeba butschlii.</i>	<i>Retortamonas intestinalis.</i>	<i>Sarcocystis hominis.</i>	

Helmintos

Nematodos	Trematodos	Cestodos
<i>Ascaris lumbricoides.</i>	<i>Fasciola hepatica.</i>	<i>Taenia solium.</i>
<i>Trichuris trichiura.</i>	<i>Fasciolopsis buski.</i>	<i>Taenia saginata.</i>
<i>Ancylostoma duodenale.</i>	<i>Schistosoma</i>	<i>Hymenolepis nana.</i>
<i>Strongyloides stercoralis.</i>	<i>haematobium.</i>	<i>Hymenolepis diminuta.</i>
<i>Necator americanus</i>	<i>Schistosoma</i>	
	<i>intercalatum.</i>	

2.2.6. Características más importantes de enteroparásitos

a. Protozoarios, son organismos unicelulares del reino animal, en el cual unos son de vida libre, otros son parásitos de animales y de las plantas; por lo general existen otros que causan daño o enfermedad en el hospedero ya que hay parásitos inofensivos y otros producen daños importantes que trastornan las funciones vitales causando enfermedad y en ciertos casos la muerte del hospedero. Sin embargo los protozoarios son móviles en una etapa de desarrollo en forma de vegetativa o trofozoito.^{19, 20}

b. Helmintos, son parásitos de los humanos y que pueden producir enfermedades en el hospedero, ya que se dividen en dos grandes grupos como:

- Nematodos son gusanos cilíndricos, no segmentados y con sexos separados.
- Platelminos son gusanos planos, segmentados o no, y hermafroditas la mayoría de ellos. Se dividen en dos clases:
 - Cestodos son segmentados, con varios órganos de fijación y hermafroditas.
 - Trematodos no son segmentados, en forma de hoja, hermafroditas o con sexos separados y en su mayoría producen miles de huevos.

Presentan órganos de fijación con ventosas, ganchos, tienen una cutícula o tegumento grueso que los defiende de los jugos digestivos.

Una vez el parásito ha penetrado en el organismo, si consigue superar las defensas del hospedero, se constituye el parasitismo propiamente dicho. Si no las consigue superar, será destruido o eliminado por el sistema inmunológico del hospedero.

Cuando una especie de hospedero está dividida en dos grandes grupos de población separados geográficamente y en diferentes ambientes ecológicos, los parásitos también presentan diferencias, esto nos indica que el ambiente influye sobre el hospedero y éste a su vez sobre el parásito. El mismo que puede ser incapaz de desarrollarse en otro hospedero que no sea el adecuado por varias circunstancias, como:

Resistencia al medio exterior, quistes de protozoarios, huevos de helmintos que se protegen de las condiciones ambientales con cubiertas proteicas que los hacen resistentes.

Patogenicidad, existen algunos parásitos que son patógenos por sí mismos, y otros lo son, dependiendo de las características del hospedero.

Fecundidad, la capacidad para emitir determinada cantidad de formas parasitarias le sirve al parásito para perpetuarse.

Evasión de la respuesta inmune, cuando un parásito ingresa en un organismo éste trata de eliminarlo al reconocerlo como agente extraño, entonces el parásito pone en funcionamiento una serie de elementos para evadir el ataque y así permanecer en el hospedero.

El hospedero. Es el individuo que recibe el parásito y le proporciona condiciones para su subsistencia como alimento, estímulo hormonal para su maduración sexual, para su crecimiento y protección.

Se denomina hospedero definitivo al que permite al parásito desarrollar las formas adultas y sexuadas.

Hospedero intermediario, al que tiene formas larvianas, o que se reproducen de manera asexual.

El hospedero accidental, es cuando el parásito no reside comúnmente, porque las condiciones no son adecuadas para completar su ciclo evolutivo.

El medio ambiente, relaciona al hospedero con el parásito y puede ser un importante factor determinante para que exista enfermedad por parásitos, por lo tanto, existen tres elementos que son fundamentales: Para los helmintos, el suelo se comporta como un hospedero intermediario ya que recibe heces o agua contaminadas con parásitos en estadios no infectantes y les ofrece condiciones favorables para su desarrollo. El agua; puede actuar como vehículo y diseminante para diferentes especies de parásitos; y ser necesaria para que los parásitos completen su ciclo biológico por alojar y desarrollar hospederos intermediarios. Las Condiciones geográficas climáticas ya sea como la humedad, las lluvias, precipitación, la temperatura, la vegetación, la latitud y la altitud; pueden favorecer o perjudicar el desarrollo de los parásitos.^{19,20}

2.2.7. Factores de riesgo

La mayor parte de las parasitosis por protozoos y helmintos intestinales del hombre, se originan por los malos hábitos y costumbres higiénicas como la disposición de heces en el suelo hasta donde llegan los quistes de protozoos, huevos y larvas de helmintos, que son infectantes desde el momento de su expulsión o requieren de cierto tiempo para su maduración, pero que de una u otra forma la presencia de éstas parasitosis en el hombre junto con otros factores, que pueden ser biológicos, o pueden ser ecológicas como la vegetación; físicos como temperatura, precipitación, humedad y suelo.

Factores de riesgo que pueden contraer parásitos intestinales son:

- Consumir agua sin hervir, sin clorar o que no sea potable. Agua de los ríos, pantanos, riachuelos, lagos, mares y represas, al consumir directamente puede ser portadora de muchos parásitos depositados por el excremento de personas y animales.
- Comer verduras, frutas con cáscara sin lavar adecuadamente y que son regados con aguas contaminadas.
- Comer carnes frescas a medio o sin previa cocción.
- Comer en la calle o en lugares contaminados.
- Tener animales cerca de los alimentos.
- No lavarse bien las manos después de ir al baño y antes de preparar o ingerir alimentos.
- No lavar las manos de los niños después de jugar con animales.

La falta de aseo personal y la contaminación fecal hace que el cuerpo se convierta en un lugar propicio para que se desarrollen parásitos externos, como el piojo, las garrapatas y la sarna. Mientras que la contaminación fecal del agua y del suelo ocurre cuando hay contacto de heces contaminadas de personas y animales con el agua. El nivel socio-económico también tiene gran influencia debido a que las personas no cuentan con los servicios básicos ya sea como alcantarillado, vivienda adecuada y sus ingresos mensuales son mínimos y no cubren todas sus necesidades.²¹

2.2.8. Adaptaciones biológicas

Los parásitos han sufrido transformaciones morfológicas y fisiológicas para poder adaptarse a su vida parasitaria. El tracto digestivo, está adaptado a la absorción de alimentos ya digeridos. El sistema circulatorio, respiratorio y de excreción es muy simples. Algunos han adquirido órganos de fijación como ventosas, ganchos, pero el sistema que ha presentado más cambios, comparando con animales de vida libre, el aparato reproductor; en los helmintos la mayor parte del cuerpo está ocupado por este sistema y la capacidad de producir huevos es muy grande y algunos son hermafroditas.²²

2.2.9. Mecanismos de acción

Los parásitos afectan al organismo humano de maneras muy diversas, dependiendo del tamaño, número, localización, los mecanismos por los cuales los parásitos causan daño a sus hospederos son.

Mecánicos. Los efectos mecánicos son producidos por obstrucción, sucede cuando los parásitos se alojan en conductos del organismo, como en el intestino

o vías biliares por adultos de *Ascaris*. Compresión ocurre con aquellos que ocupan espacio en vísceras, invasión del cerebro por cisticercos que producen compresión o desplazamiento de tejidos a medida que crecen.

Traumáticos. Los parásitos pueden causar traumatismo en los sitios en donde se localizan, así como *Trichuris trichiura* que introduce su extremo anterior en la pared del colón.

Bioquímicos. Existen algunos parásitos que producen sustancias tóxicas o metabólicas que tienen la capacidad de destruir tejidos. En esta categoría se encuentran las enzimas producidas por *Entamoeba histolytica*.

Inmunológicos. Los parásitos y sus productos de excreción derivados del metabolismo, producen reacción de hipersensibilidad inmediata o tardía, como sucede con las manifestaciones alérgicas a los parásitos o la reacción inflamatoria mediada por células (granulomas).

Exfoliativos. Estos mecanismos se refieren al consumo de elementos propios del hospedero por parte de los parásitos. La pérdida de sangre por succión, en el caso de las *Uncinarias* y el consumo de sustancias nutritivas, por parte de las *Tenías*.^{16, 22}

2.2.10. Ciclo de vida de los parásitos

Es todo el proceso que cumplen los parásitos para llegar al hospedero, desarrollarse en él y producir formas más infectantes que perpetúan la especie.¹⁴

El ciclo de vida más simple es aquel que permite a los parásitos dividirse en el interior del organismo del hospedero, para aumentar su número y a su vez producir formas que salen al exterior para infectar nuevos hospederos. Este ciclo existe principalmente en los protozoos intestinales, en los helmintos se requieren la salida al exterior de huevos o larvas, que en circunstancias propicias de temperatura y humedad llegan a ser infectantes.²²

2.2.11. Influencia del parasitismo sobre el estado nutricional

La infección parasitaria afecta el estado nutricional del hospedero, debido a la capacidad de provocar alteraciones en el proceso nutritivo normal, imponerle demandas que crean un mayor costo nutricional o producirle una sustracción de nutrientes por el parásito.¹⁶

Las infecciones parasitarias influyen en la cantidad y calidad de consumo y absorción de alimentos, tiene efectos nocivos diferentes sobre el metabolismo. Un niño parasitado con déficit nutricional más la presencia de parásitos, agrava su estado nutricional. En síntesis, los parásitos influyen en el estado nutricional

por: sustracción de alimentos, absorción intestinal deficiente, pérdida crónica de sangre y utilización excesiva de nutrientes.²²

2.2.12. Factores epidemiológicos del enteroparasitismo

Las infecciones parasitarias están ampliamente difundidas y su prevalencia en la actualidad es similar en muchas regiones del mundo, ya que las razones para esto se derivan de la complejidad de los factores epidemiológicos que los condicionan y de la dificultad para controlar o eliminar estos factores, que se pueden resumir detalladamente de la siguiente manera:^{16,23}

Contaminación fecal, el factor más importante en la diseminación de las parasitosis intestinales. La contaminación fecal de la tierra o el agua es frecuente en regiones pobres donde no existe una adecuada disposición de excretas y la defecación se hace en el campo abierto, lo cual permite que los huevos y larvas de los helmintos, quistes de los protozoarios sean eliminados en las heces y lleguen a ser infectantes.^{16,23}

Condiciones ambientales, la temperatura y los suelos húmedos es indispensable para la sobrevivencia de los parásitos. Las deficientes condiciones de las viviendas favorecen el ingreso de algunos vectores.^{16,23}

Vida rural, la ausencia de letrinas y la inadecuada disposición de excretas determinan la alta prevalencia de los parásitos intestinales. La costumbre de no usar zapatos y de tener contacto con tierras y con aguas contaminadas, condiciona la presencia de uncinariasis y esquistosomiasis que ingresa a través de la piel.^{16,23}

Deficiencias en higiene y educación, la ausencia de conocimientos sobre transmisión y prevención de las enfermedades parasitarias, son factores favorables a la presencia de estas.^{16,23}

Costumbres alimenticias, la contaminación de alimentos y agua de consumo favorecen el parasitismo intestinal. La ingestión de carne mal cocida o cruda permite la infección por teniasis.^{16,23}

Migraciones Humanas, es el movimiento de personas de zonas endémicas a regiones no endémicas ha permitido la diseminación de ciertas parasitosis. Sucede con el incremento de viajeros internacionales, migración de campesinos a las ciudades y refugiados después de los fenómenos naturales o guerras, ha favorecido la diseminación de algunas parasitosis.^{16,23}

Condición socioeconómica, la familia que se encuentran de condiciones de bajos ingresos es un factor de riesgo para que predomine la enteroparasitosis.^{16,}

III. MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Población muestral

137 escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo, de los cuales; 86 escolares pertenece a la comunidad nativa de Quempiri, 51 escolares a la comunidad de colono Fe y Alegría; de la provincia Satipo-Junín 2017.

3.1.1. Criterios de inclusión

- Población de ambos sexos.
- Escolares que aceptaron participar en el estudio.

3.1.2. Criterios de exclusión

5 y 8 escolares nativos y colonos respectivamente que no aceptaron participar en el trabajo de investigación.

3.2. Métodos y procedimientos para la recolección de datos

3.2.1. Autorización

En primer lugar, para realizar este trabajo de investigación se coordinó con el jefe de la comunidad nativa y con el teniente gobernador de la comunidad de Fe y Alegría, dando a conocer los objetivos y la importancia de este trabajo. Se llegó a un buen acuerdo verbalmente y con el permiso de las autoridades; a través de un oficio se solicitó la autorización para realizar el trabajo de investigación; a los jefes de las comunidades, directores(as) del centro educativo.

3.2.2. Procedimiento

a) Fase pre-analítica

Previa a la toma de muestra de heces, realizamos una reunión de coordinación con los docentes de las instituciones educativas, padres de familia, con presencia del jefe y con el teniente gobernador de dichas comunidades ya mencionadas anteriormente, donde se sensibilizó a los asistentes sobre la importancia del trabajo de investigación. Se aprovechó la ocasión para la entrega de los datos epidemiológicos, había algunos padres asistentes que no sabían

escribir y leer, no podían contestar y se les ayudó personalmente a llenar los datos; se les entregó frascos de boca ancha debidamente rotuladas, se indicó a todos los padres asistentes para que recolecten aproximadamente de 5-10 gramos de heces.

b) Fase analítica

Las muestras obtenidas se transportaron inmediatamente en cajas de tecnoport al laboratorio de Fe y Alegría.

Técnica

3.3. Método de sedimentación espontánea de Tello²⁴

- Se homogenizó la muestra de heces con una baja lengua en un vaso descartable con agua de caño.
- Luego se vertió sobre una copa de vidrio, que contenía una coladera, que en su interior tiene algodón delgado.
- Se agregó agua de caño en una cantidad de 100ml aproximadamente.
- Luego se dejó sedimentar por espacio de una hora, se desechó el sobrenadante y se tomó gotas de sedimento.
- luego se colocó sobre una lámina de portaobjeto que contenía una gota de lugol parasitológico y se cubrió con una laminilla.
- Finalmente se observó al microscopio a 100x y 400x para observar los huevos, larvas y quistes.

3.3.1. Fase post-analítica

Los resultados obtenidos fueron transcritos a la Ficha Epidemiológica.

3.4. Recolección de datos epidemiológicos

Un día anterior para la recolección de muestras se realizó una charla de sensibilización ahí se aprovechó la entrega de fichas epidemiológicos a todos los padres de familia con la finalidad de que se registren, requeridos en la presente investigación (Anexo N° 1).

La Fiabilidad estadístico de Alfa de cronbach de los bases de datos es 0.786, que dieron un visto bueno los responsables, Mg. Serapio Romero Gavilán y Mc. Aurelio Carrasco Venegas, la fiabilidad se muestra en el anexo 6.

3.5. Análisis estadístico

Los datos colectados se almacenaron en el software SPSS 21, de cuya base de datos se elaboró tablas o frecuencias porcentuales.

IV. RESULTADOS

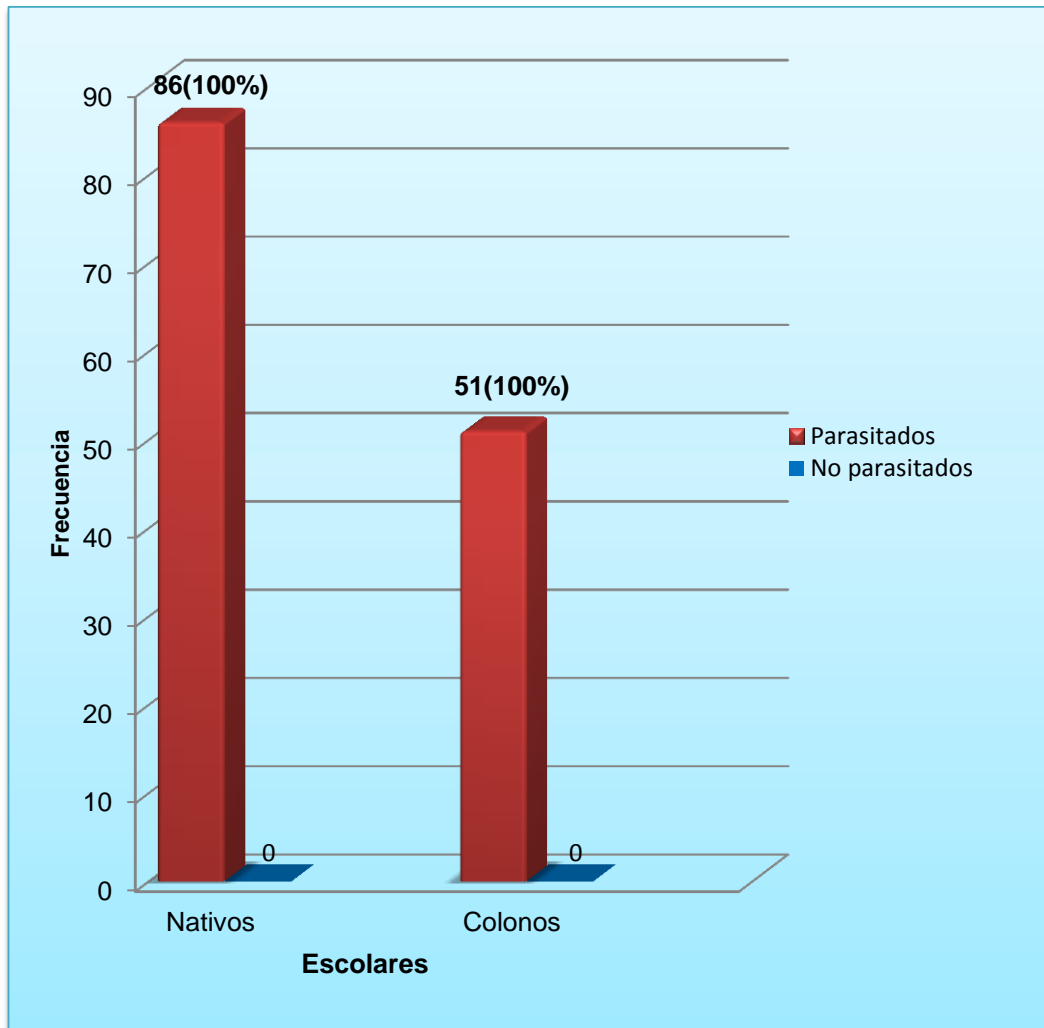


Figura 1. Frecuencia de la enteroparasitosis en escolares de la comunidad nativa Quempiri y de colonos Fe y Alegría del distrito de Río Tambo-Junín 2017.

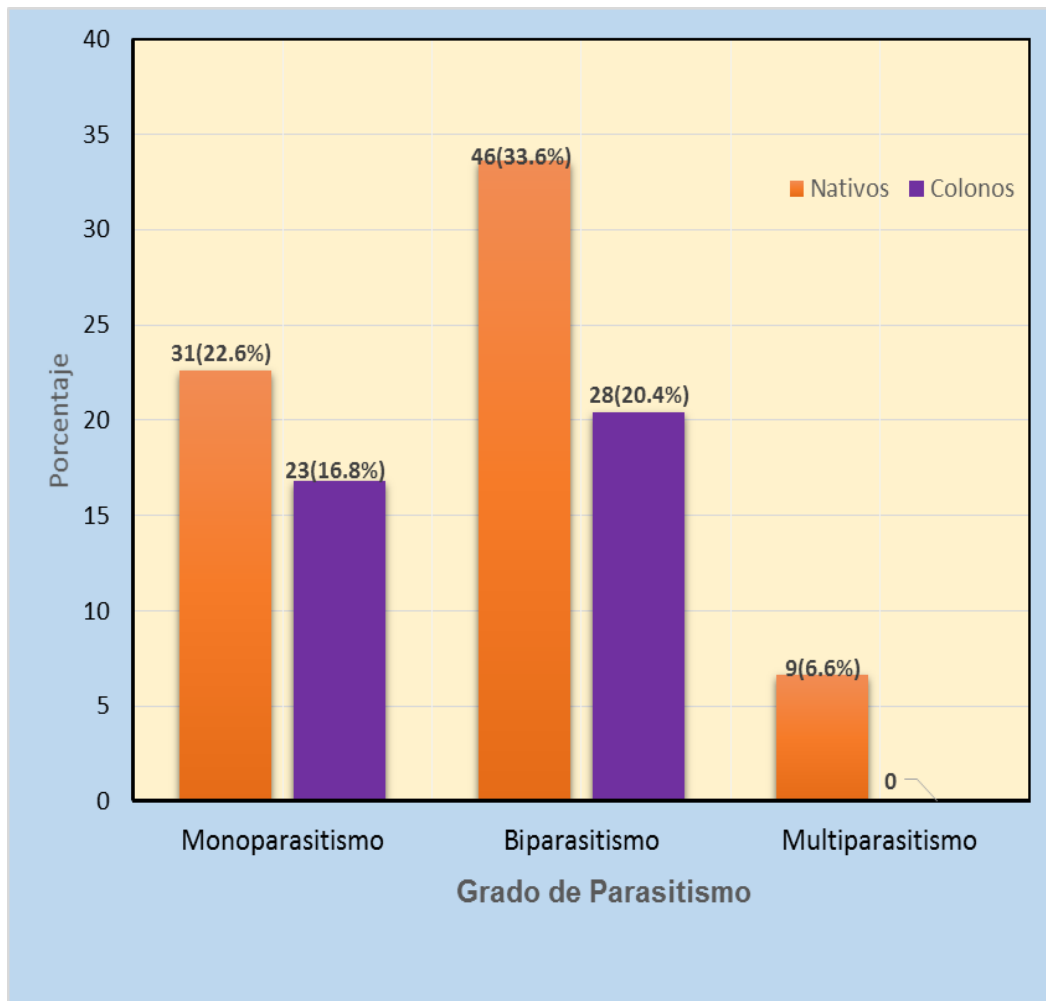


Figura 2. Frecuencia del grado de parasitismo en escolares nativos y colonos del distrito de Río Tambo-Junín 2017.

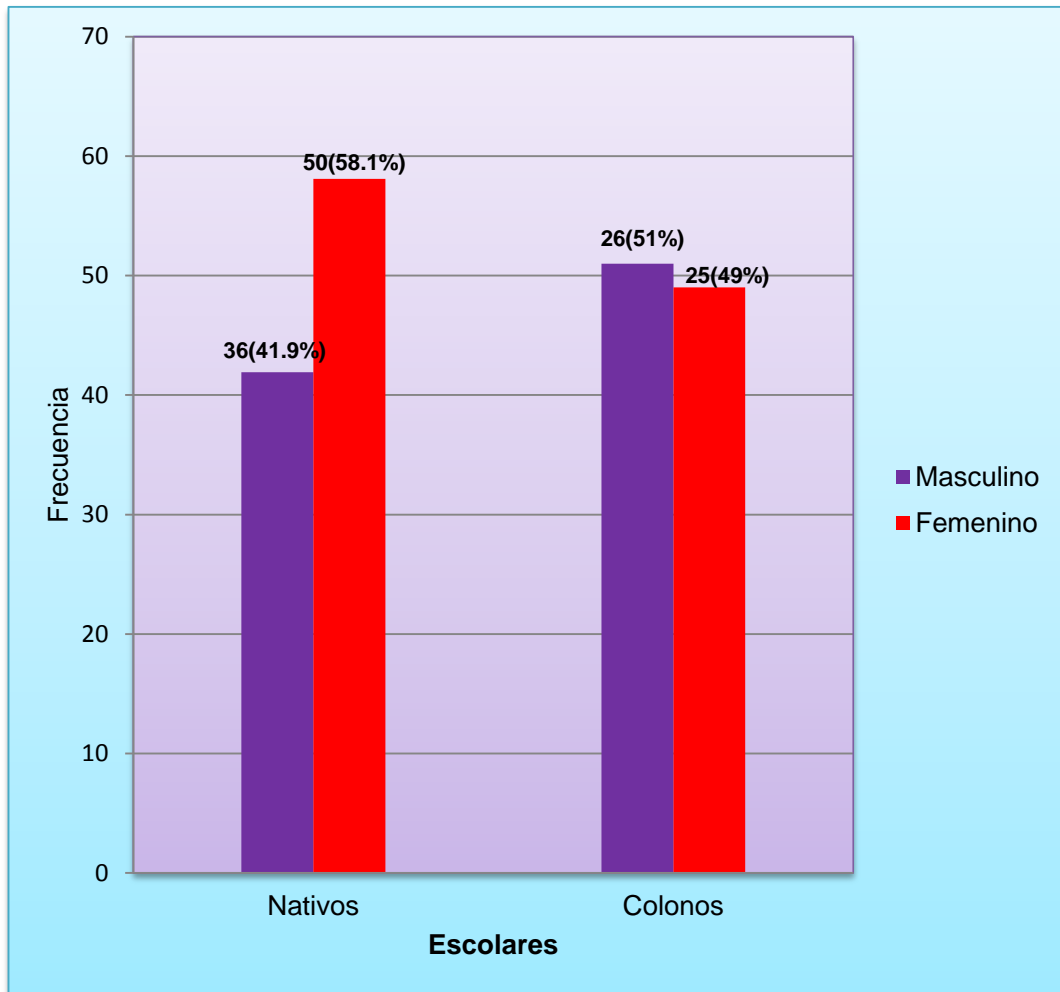


Figura 3. Frecuencia de parasitismo según el género en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo-Junín 2017.

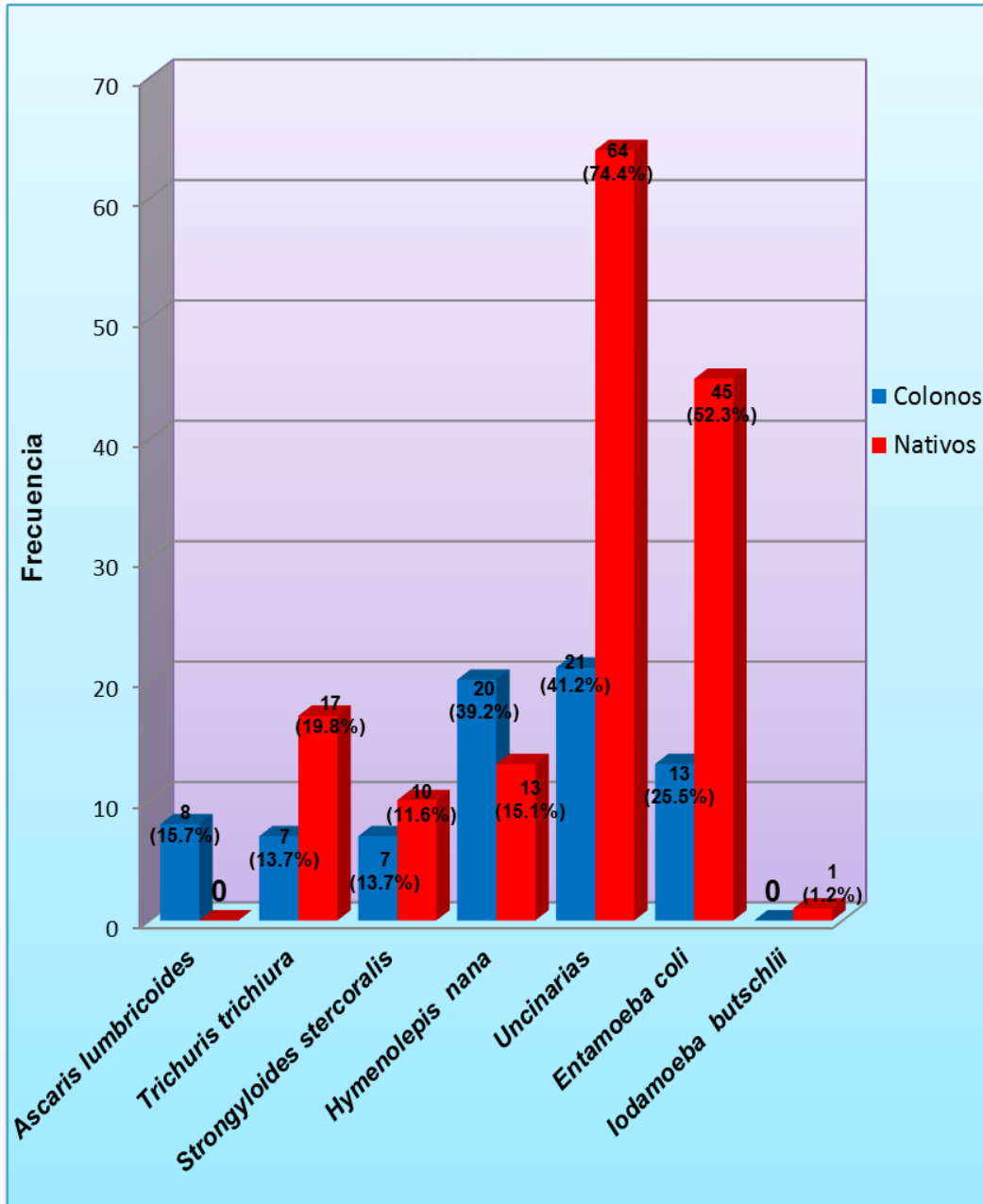


Figura 4. Frecuencia de las especies parasitarias en los escolares nativos y colonos del distrito del Río Tambo-Junín 2017.

Tabla 1. Distribución porcentual de escolares parasitados en la comunidad nativa y colono del distrito de Río Tambo-Junín 2017; con respecto a los factores epidemiológicos.

Variables epidemiológicas		Escolares parasitados			
		Colonos		Nativos	
		N	%	N	%
Edad	6-10 años	35	68.6	65	75.6
	11-15 años	16	31.4	20	23.2
	>15 años	0	0	1	1.2
	Total	51	100	86	100
Género	Masculino	26	51.0	36	41.9
	Femenino	25	49.0	50	58.1
	Total	51	100	86	100
Escolaridad de los padres	Sin escolaridad	0	0	10	11.6
	Primaria	25	49.0	57	66.3
	Secundaria	26	51.0	19	22.1
	Total	51	100	86	100
Fuente de agua	Pozo propio	0	0	4	4.6
	Pozo comunal	0	0	36	41.9
	Caño público	51	100.0	46	53.5
	Total	51	100	86	100
Disposición de excretas	Letrina	51	100.0	77	89.5
	Campo abierto	0	0	9	10.5
	Total	51	100	86	100
Disposición de basura	Queman	0	0	8	9.3
	Entierran	21	41.2	22	25.6
	Campo abierto	30	58.8	56	65.1
	Total	51	100	86	100
Crianza de animales domésticos	Si	26	51.0	15	17.4
	No	25	49.0	71	82.6
	Total	51	100	86	100
Tratamiento parasitológico	Si	0	0	0	0
	No	51	100.0	86	100.0
	Total	51	100	86	100

V. DISCUSIÓN

En la **Figura 1** se observa que de 51 escolares de la comunidad de colonos Fe y Alegría del distrito de Río Tambo, sometido al estudio, el 100% de escolares están enteroparasitados, de igual forma ocurre en los 86 escolares de la comunidad de Quempiri. El resultado se asemeja a lo encontrado por Mendoza²⁵, reportó el 100% de niños están parasitados-Tarapoto. Igual modo Raymundo y col²⁶, en el año 2002 realizaron una investigación, en niños del valle de Mantaro Jauja-Perú y reportaron una prevalencia del 100% de escolares enteroparasitados. Aramburu²⁷, halló el 98.50% de escolares están parasitados en la margen derecha de río Apurímac-Ayacucho. Moreano y col²⁸, determinaron la relación entre nivel de pobreza con la presencia de parásitos intestinales en 42 estudiantes del caserío Venenillo, Huánuco-Perú, reportaron una prevalencia de 97.6%. Al respecto Castillo²⁹, en el año 2007 en su estudio realizado en niños menores de 10 años que habitan en las comunidades rurales del departamento de Estelí y Jinotega-Nicaragua, reportó una prevalencia de parasitosis intestinal del 86%. Devera y col⁴, en el estado Bolívar sector el Banqueo en la periferia de el Collao, una comunidad rural del Municipio Gran Sabana de Venezuela-2006 y reportó una prevalencia de parásitos intestinales de 78.9%. Venegas y Vallecillo¹, reportaron una prevalencia de parasitosis intestinal del 76% en Nicaragua. Bosh³⁰ registró el 58.40% de prevalencia general de parasitosis intestinal en 264 niños de Valencia en el Estado Carabobo-Venezuela. Bórquez y col³¹, en el año 2004 reportaron una prevalencia de parasitosis intestinal de 72% en Colombia. Con respecto Valle¹¹, estudió la prevalencia de parasitosis intestinal y reportó que el 69% están enteroparasitados en Nicaragua. Mamani³², encontró una prevalencia de 21.7% de enteroparasitismo en Arequipa-Perú. Al respecto Atías¹⁶, dice que el resultado encontrado no es una novedad, a pesar de la mejora de la educación, de la calidad de vida de poblaciones y de avances tecnológicos, la urbanización y la migración hacia centros de mayor atractivo

económico y cultural, las parasitosis continúan estando presentes en el mundo de una alta prevalencia.

En la Figura 2 se muestra el grado de parasitismo en escolares nativos y colonos del distrito de Río Tambo, los hallazgos indican que de un total de 51 escolares de la comunidad de colono Fe y Alegría, la que más predomina es el biparasitismo con 20.4%, seguido del monoparasitismo 16.8%. De igual forma, de 86 escolares de la comunidad nativa de Quempiri, predomina el biparasitismo con 33.6%, seguido de monoparasitismo 22.6% y 6.6% con multiparasitismo. Aramburu²⁷, reportó en la margen derecha de Río Apurímac que el biparasitismo predomina con 47.70%, seguido del monoparasitismo 33.05%, triparasitismo 18.68% y 0.57% con tetraparasitismo. Vinueza¹⁴, quién realizó una investigación en la escuela “La Libertad” en niños de edades comprendidas entre 5-12 años de la comunidad de Tanlahua-Ecuador y encontró una predominancia del monoparasitismo 52%, seguido de biparasitismo con 48%. Mendoza²⁵, halló monoparasitismo con 62.5% y 37.5% con multiparasitismo en Tarapoto-Perú.

En la Figura 3 se observa la frecuencia del enteroparasitismo según el sexo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo, en ese sentido los hallazgos indican que, de un total de 51 escolares colonos, 51% son de sexo masculino y el 49% de sexo femenino, así mismo que, de 86 escolares nativos, 41.9% son de sexo masculino y el 58.1% de sexo femenino. Aramburu²⁷, reportó que el 98.62% de parasitados son de sexo femenino y el 98.3% de sexo masculino. Panduro¹⁵, halló que el 88.6% son de sexo masculino y el 61.1% de sexo femenino parasitados en escolares de Equitos-Perú. López¹³, reportó una parasitosis de 56% en sexo femenino y el 44% en el sexo masculino están enteroparasitados en Ambato-Ecuador. Giraldo y col³³, reportaron que el 50.3% de parasitados eran niñas y 49.7% eran niños en Armenia. Rivero y col³⁴, dice que la parasitosis intestinal se consideran un problema de salud pública que afecta a individuos de todas las edades y sexos, pero se presentan sobre todo en los primeros años de vida, ya que este grupo de población aún no ha adquirido los hábitos higiénicos necesarios para prevenirlas y no se ha desarrollado inmunidad frente a los diferentes tipos de parásitos.

En la Figura 4 el porcentaje de especies de parásitos fue: las *Uncinarias* (41.2% y 74.4%), *Hymenolepis nana* (39.2% y 15.1%), *Trichuris trichiura* (13.7% y 19.8%) fueron los enteroparasitos más frecuente en la comunidad de colono Fe y Alegría y comunidad nativa de Quempiri, respectivamente. Aramburu²⁷, en la

margen derecha del Río Apurímac, encontró los enteroparasitos más frecuentes a *Ascaris lumbricoides* 72.41%, *Trichuris trichiura* 58.05%, *Uncinarias* 39.36% y 2.87% de *Hymenolepis nana*. Jacobsen y ribeiro³, reportaron una frecuencia de 34.0% de *Entamoeba coli*, *Giardia lamblia* 21.1%, *Hemynolepis nana* 11.3 %, *Hemynolepis diminuta* 1.0%, *Strongyloides stercoralis* 0.7%, *Trichuris trichiura* 0.5% y 1.7% con *Chilomastix mesnili* en Ecuador. Lucas y Gonzales⁹, informaron haber hallado el 91% de *Entamoeba histolytica*, seguido de *Entamoeba coli* con 51%, *Ascaris lumbricoides* 26%, *Giardia lamblia* 18%, 11% de *Blastocystis hominis* y *Iodamoeba butschlii* y 3% con *Hemynolepis nana*, *Trichuris trichiura* y *Chilomastix mesnili* respectivamente en Ecuador. Bonilla⁷, halló el 43% de *Blastocystis hominis*, seguido de *Entamoeba histolytica* con 14%, *Giardia lamblia* 9% y 5% con *Ascaris lumbricoides* en Colombia.

En la tabla 1 observamos que, con relación a la edad, los niños de 6-10 años se encuentran más parasitados con 68.6% en Fe y Alegría y 75.6% en Quempiri. Aramburu²⁷, encontró en la margen derecha de Río Apurímac el 97.91% de niños están parasitados que tienen la edad de 5-9 años. Martínez y Romero⁸, reportaron la mayor frecuencia de parasitosis entre las edades 5-8 años, (49%) de niños parasitados en Anzoátegui-Venezuela.

Con respecto a la escolaridad de los padres, el 49% y 66.3% de niños están parasitados en Fe y Alegría y en Quempiri respectivamente cuyos padres alcanzaron un nivel de instrucción de primaria. Valle¹¹, reportó el 63.3% de niños están parasitados y sus padres alcanzaron niveles de educación primaria perteneciente a la comunidad de Miramar-Nicaragua. Los padres, en particular la madre, es la que lleva el control sobre la salud y es primordial que posea comportamiento adecuados de higiene, mejores prácticas de cuidado de los niños.

De acuerdo a las fuentes de agua de consumo, el 100% de niños están parasitados en Fe y Alegría y el 53.5% en Quempiri consumen agua de caño público respectivamente. Valle¹¹, informó el 71.4% de niños están parasitados y se abastecen agua de caño público. La Organización Mundial de la Salud (OMS)³⁵, define los determinantes sociales como las condiciones sociales en las cuales las personas viven y trabajan. Estas condiciones reflejan las diferencias existentes entre su posición social, recursos y la estratificación social existente. Entre los determinantes sociales podemos mencionar a la educación, el nivel de ingresos, el trabajo, la vivienda, el acceso a la atención sanitaria, la alimentación,

el saneamiento, la pobreza, el desarrollo temprano y el género, entre otros. Como observamos, la contribución de los servicios de salud y el sector sanitario representan sólo una cuota parte de los aspectos necesarios para alcanzar la salud y el bienestar. Por lo general en la infancia la pobreza es la causa de recibir menos y peor educación. Los niños pobres tienen menos probabilidades de tener acceso a una buena cantidad y calidad de educación que un niño de sectores medios o altos. El sector educativo está estructurado de manera tal que da menos educación a los más pobres, tanto menos cantidad como calidad en educación. En el cual pueden incrementar puesto de salud, centro de salud y ser responsables los profesionales; sin embargo, en las zonas más alejadas de nuestro país, las comunidades no cuentan con servicios necesarios como, por ejemplo, saneamiento básico, mucho menos profesionales de salud, estas dificultades aprovechan las enfermedades endémicas y la parasitosis.

Con respecto a la disposición de excretas, el 100% y 89.5% de niños se encuentran parasitados en la comunidad Fe y Alegría y Quempiri, en ambas comunidades se disponen las excretas en letrina. Valle¹¹, dice que el 67.8% de niños parasitados disponen letrinas, ya que otro aspecto a considerar sería el cuidado de las letrinas que muchas veces no hay un buen uso adecuado, quizás porque no la tapen frecuentemente, lo que provocaría que se albergue una gran cantidad de cucarachas, moscas, ratas, zancudos las que, al salir, arrastran en sus patas heces fecales que contienen formas evolutivas de los parásitos, diseminando y propiciando la contaminación en todas las casas.

En lo concerniente a la disposición de basura, las dos comunidades botan al campo abierto y los niños están parasitados con 58.8% y 65.1% en Fe y Alegría y en Quempiri respectivamente. Valle¹¹, reportó el 83.3% de los niños se encuentran parasitados y botan la basura al campo abierto, no se descarta la posibilidad de que el resto de la población que no la entierran bien, 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. Cabe mencionar en las comunidades de Fe y Alegría y Quempiri no cuentan con servicios de recolección de basura, por lo que los habitantes tienen que tirarla la basura cerca de las casas sirviendo como fuente de contaminación.

El 51% de niños están parasitados crían animales domésticos en Fe y Alegría y 82.6% en Quempiri, no crían animales domésticos. Valle¹¹, reportó que el 86%

de niños que tienen parásitos crían animales domésticos, en las comunidades de Fe y Alegría y Quempiri, priorizan la crianza de los animales domésticos o silvestres, lo más frecuentes son las aves de corral, los perros, gatos, cerdos y en los animales silvestres como, monos, loros, tortugas, añujes etc. Ya que los animales albergan en su sistema digestivo, las formas de trofozoitos y expulsan los quistes que son infectantes, estos se encuentran como fuente de proteínas. El 100% de niños parasitados en Fe y alegría y en Quempiri no han recibido un tratamiento antiparasitario. Los resultados obtenidos en este estudio se constituye en un valioso aporte a las entidades de salud, municipalidades y Gobiernos Regionales, por la importancia y la necesidad que deben realizar campañas de desparasitación de los escolares de los colegios públicos, que se deben sumar las charlas educativas a los niños y a todo los padres de familia sobre la transmisión y medidas de prevención de las enteroparasitosis, que creemos significativamente en la disminución y erradicación de las parasitosis, con la finalidad de elevar la calidad de vida de los escolares nativos y colonos de nuestra zona.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó la Prevalencia, de los 137 escolares de las comunidades nativos y colonos del distrito de Río Tambo, provincia Satipo, el 100% se encuentran enteroparasitados.
2. Se determinó la Frecuencia de los parásitos en los escolares colonos y Nativos, están parasitados por helmintos: *Uncinarias* (41.2% y 74.4%), *Hymenolepis nana* (39.2% y 15.1%) y (13.7% y 19.8%) de *Trichuris trichiura* respectivamente.
3. El factor de riesgo fue: 100% y 89.5% de niños se encuentran parasitados en la comunidad de Fe y Alegría y Quempiri respectivamente y se disponen las excretas en letrina. Existe una predominancia del biparasitismo con 54% en la comunidad nativa y 33.6% en comunidad de colonos.

VII. RECOMENDACIONES

Realizar más trabajos de investigación en enteroparasitismo, asociando a factores de riesgo socio-sanitario-ambiental, debido a que las comunidades nativas y colonos no cuentan con servicio básico adecuado, por la no presencia del estado y de las autoridades de dicho distrito.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Acurero O, Avila L, Rangel M, Calchi M, Grimaldos O, Cotiz C, 2013. Protozoarios intestinales en escolares adscritos a instituciones públicas y privadas del municipio Maracaibo-estado Zulia Kasmaera.
2. Vanegas Y, Vallecillo M, 2010 "Prevalencia de parásitos intestinales en niños menores de 10 años en comunidades del área rural del municipio de san Lucas, departamento de Madriz". Facultad de Ciencias Médicas. UNAM-León, Nicaragua. (tesis título), fecha de acceso (05 de enero de 2017) Disponible en:
<http://www.biblioteca.unan.edu.ni:9090/bases/tesis/pdf/46972.pdf>.
3. Jacobsen K, Ribeiro P, 2007, prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas de Ecuador. *Rev Panam Salud Pública*, 23(2): 125-125.
4. Devera R, Mago AL, Rumhein F. 2006. Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en niños de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. *Rev Biomed*; 17(4):311-313.
5. Ramírez A. Emergencias Metodológicas, Prevalencia de parasitosis en niños. [revista en internet]. Mayo de 2010.
6. Londoño A, Mejía S, Gómez J, 2009. Prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en preescolares de zona urbana en Calarcá, Colombia. *Rev. Salud pública*.
7. Bonilla D. Asociación entre estado nutricional y la presencia de parasitosis intestinal en niños preescolares del colegio San Francisco de Asís, Barrio el codito y Bella vista. (tesis título), Bogotá D.C. Facultad de Ciencias. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2009, 94-97.
8. Martínez N, Romero N. Prevalencia de parasitosis intestinales en escolares, Ambulatorio San Miguel II el Tigre, Edo. Anzoátegui. (Tesis título). Venezuela: Universidad de Oriente Núcleo Bolívar, escuela de ciencias de la salud "Dr. Francisco Battistini Casalta". Enero-Febrero 2008 fecha de acceso (20 de enero de 2017). Disponible en:
<http://ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/50/1/tesis-enfermeria-myrz.pdf>.
9. Lucas J, González R. Parasitosis intestinal y su repercusión en el estado nutricional de los niños y niñas del 1° a 7° año de básica de la escuela González Suárez de la Parroquia Chuquiribamba Canton y provincia de Loja.(tesis título) Ecuador: Universidad Nacional de Loja; área de la salud humana. Abril-Mayo-2010 fecha de acceso (17 de febrero de 2017).Disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/4117/1/gonz%c3%81lez%20risco%20lucas%20joseph%20.pdf>.
10. Castillo M. Parasitosis intestinal y su relación con las condiciones higiénicas sanitarias en niños de 5 a 12 años del Barrio el Prado del cantón Loja [Tesis]. Ecuador: Universidad Nacional de Loja; área de la salud humana 2013.
11. Valle E. Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños menores de 10 años de la comunidad rural Miramar perteneciente al área de salud Dra. Perla María Norori, municipio de León en el período de agosto-septiembre 2011. [Tesis doctoral]. Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León; facultad de ciencias médicas, fecha de acceso (22 de febrero de 2017). Disponible en:
<http://www.biblioteca.unan.edu.ni:9090/bases/tesis/pdf/46972.pdf>
12. Huillcahuari DK. Prevalencia del Enteroparasitismo en Escolares de la Institución Educativa N° 38642. Mx. P. Inca Garcilaso de la Vega, Centro

- Poblado La Vega - Huamanguilla, Ayacucho 2014. (Tesis título) UNSCH para optar el título de Bióloga con especialidad de Microbiología.
13. López JK. Factores de riesgo e incidencia de parasitosis en niños de 2 a 8 años atendidos en el Subcentro de Salud de Ambatillo durante el período de enero –agosto del 2012. Ambato – Ecuador, octubre -2013. (Tesis título)
 14. Vinueza PT, influencia de la parasitosis en el estado nutricional de niños en etapa escolar de 5-12 años de la escuela “la Libertad” en la comunidad de Tanlahua”. Tesis Pontificia Universidad Católica del Ecuador Quito- Noviembre 2014.
 15. Panduro KC “factores relacionados con parasitosis intestinal y su prevalencia en infantes de 5-10años, atendidos en los meses de febrero a julio, en el C. S. Moronacocha. Iquitos –Perú. (Tesis título) ,2014” universidad nacional de la Amazonía peruana facultad de Farmacia y Bioquímica.
 16. Atías; (2006). Parasitología Clínica. (5):500 – 513, Facultad de Medicina de la Universidad de Chile. (4):400 – 413.
 17. Medina C, 2013. Parasitosis intestinal, Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica, fecha de acceso (24 de enero del 2017) disponible en:
<http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis0.pdf>.
 18. Liburukia. 2009, parasitosis Intestinales. (Fecha de acceso el 05 de enero 2017). Disponible en:
http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/apua-cuba/parasitosis_intestinales.pdf.
 19. Saredi N. Manual práctico de parasitología médica. 1^{ra} ed. Laboratorios Andrómaco. Versión impresa ISBN: 987-20355-0-4. Buenos Aires - Argentina. 2002. [fecha de acceso el 12 de enero 2017]. Disponible en: <http://www.andromaco.com.ar/common/getArchivo.asp?consulta=ArchivoFillData%20813&campo=Documento&extension=pdf>.
 20. Faust, E, Russell P, Jung R. 1974. Parasitología Clínica Salvat Editores S.A. Chile.
 21. Rebeca M. 200, rev. Cubana de higiene y epidemiología. Evaluación del Programa nacional de prevención y control del Parasitismo intestinal, fecha de acceso (18 de febrero de 2017) Disponible en:
<http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2034/1/Tesis.pdf>.
 22. Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. Cuarta edición. Corporación para investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia. 2005. p. 3:22- 27:99
 23. Quezada M. 2012, Epidemiología de las enfermedades parasitarias. Revista (en línea) Saber de Ciencias, fecha de acceso (20 de diciembre de 2016), Disponible en: <http://www.saberdeciencias.com.ar/index.php/apuntes-de-parasitologia/157-epidemiologia-de-las-enfermedades-parasitarias>.
 24. Tello R, Canales M. Técnicas de diagnóstico de enfermedades causadas por enteroparásitos. Diagnóstico 2000; 39:197-198.
 25. Mendoza DH. Evaluación del estado nutricional de los niños de 2 a 5 años con diagnóstico de parasitosis intestinal atendidos en el consultorio externo de pediatría del Hospital II-2 MINSA -Tarapoto en el periodo enero - diciembre 2016. Tesis Universidad Nacional de san Martín –Tarapoto, (Título de tesis) para optar médico cirujano
 26. Raymundo M, Maco V, Terashima A, Samalvide F, Miranda E, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle de Mantaro Jauja. Departamento de Medicina, Facultad de Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima-Perú 2002.

27. Aramburu CA. Helmintiasis intestinal en la población escolar de las márgenes del Río Apurímac (título de tesis). Tesis UNSCH para optar título en ciencias Biológicas Ayacucho-1969.
28. Moreano C, Cahuana J, Cárdenas J, Botiquin N, Balbín C, Tejada P. Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes, Huánuco, Perú. *Rev. AnFacMed.* 2013; 74(4):301-305.
29. Castillo J. Prevalencia de parásitos intestinales en niños menores de 10 años que habitan las comunidades rurales de San Luis y La Palmita del departamento de Estelí y La Concordia, Jinotega. Facultad de Ciencias Médicas. UNAN-León, Nicaragua. 2007.
30. Bosh M. (2007). Estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia, Carabobo, Venezuela. *An. Venez. Nutr.* 20(1): 5-11.
31. Bórquez C, Lobato I, Montalvo M, Marchat P, Martínez P. Enteroparasitosis en niños escolares del Valle de Lluta, Arica-Chile fecha de acceso (26 de febrero de 2017). Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&p016.
32. Mamani M. Enteroparasitismo en niños de 1 a 12 años que acuden al Laboratorio de Análisis Clínico de la Facultad de Medicina-UNSA. "UPSIPROBI", 2002". (Tesis título), Arequipa: UNAS.
33. Giraldo JM, Lora F, Henao L, Mejía S, Gomez J. Prevalencia de Giardiasis y parásitos intestinales en preescolares de hogares atendidos en un programa estatal en Armenia, Colombia. *Rev. Salud Pública.* Volumen 7. Número 3. 2005. p 327 – 338.
34. Rivero Z, Días I, Acurero E, Camacho M, Medina M, Ríos L. 2001. Prevalencia de parásitos intestinales en escolares de 5 a 10 años de un instituto del municipio Maracaibo, edo. Zulia-Venezuela. *Kasmera.*
35. Organización Mundial de la Salud (OMS)/ UNICEF. Informe sobre la Evaluación Mundial del Abastecimiento de Agua y el Saneamiento en 2000. Versión On line. Citado 12 de julio 2011] fecha de acceso (01 de enero de 2017).Disponible en:
http://www.who.int/water_sanitation_health/monitoring/2gloh

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de recolección de datos

DATOS GENERALES			
Fecha:			
Edad:			
Apellidos y Nombres:			
Género			
Masculino	<input type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>
Comunidad			
Colono	<input type="checkbox"/>	Nativa	<input type="checkbox"/>
Escolaridad de los padres			
Sin escolaridad	<input type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>
		Secundaria	<input type="checkbox"/>
Fuentes de agua			
Pozo propio	<input type="checkbox"/>	Pozo comunal	<input type="checkbox"/>
		Caño público	<input type="checkbox"/>
Disposición de excretas			
Letrina	<input type="checkbox"/>	Campo abierto	<input type="checkbox"/>
Disposición de basuras			
Queman	<input type="checkbox"/>	Entierran	<input type="checkbox"/>
		Campo abierto	<input type="checkbox"/>
Convivencia con animales domésticos			
Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Tratamiento antiparasitario			
Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Resultados			
Quiste de <i>Entamoeba coli</i>			
Quiste de <i>Iodamoeba butschlii</i>			
Huevo de <i>Trichuris trichiura</i>			
Huevo de <i>Ascaris lumbricoides</i>			
Huevo de <i>Hymenolepis nana</i>			
Huevo de <i>uncinarias</i>			
Larva de <i>Strongyloides stercoralis</i>			

Anexo 2. Distribución porcentual

Tabla 1. Distribución porcentual de los parásitos intestinales en escolares de la comunidad colono Fe y Alegría del distrito de Río Tambo-Junín 2017, con relación a las variables demográficas.

Características epidemiológicas		Resultado parasitológico													
		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Trichuris trichiura</i>		<i>Strongyloides stercoralis</i>		<i>Hymenolepis nana</i>		Uncinarias		<i>Entamoeba coli</i>		<i>Iodamoeba bustschlii</i>	
		n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Edad	6-10	6	7.9	5	6.5	6	7.9	14	18.4	14	18.4	8	10.6	0	0
	11-15	2	2.7	2	2.7	1	1.3	6	7.9	7	9.2	5	6.5	0	0
	>15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
Género	M	6	7.9	4	5.3	4	5.3	10	13.1	7	9.2	7	9.2	0	0
	F	2	2.7	3	3.9	3	3.9	10	13.1	14	18.4	6	7.9	0	0
	Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
Escolaridad de los padres	Sin escolaridad	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Primaria	4	5.3	1	1.3	4	5.3	11	14.5	8	10.6	6	7.9	0	0
	Secundaria	4	5.3	6	7.9	3	3.9	9	11.8	13	17.0	7	9.2	0	0
	Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
Fuente de agua	Pozo propio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Pozo comunal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Caño público	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
	Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
Disposición de excretas	Letrina	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
	Campo abierto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
Disposición de basura	Queman	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Entierran	4	5.3	3	3.9	3	3.9	10	13.1	7	9.2	4	5.3	0	0
	Campo abierto	4	5.3	4	5.3	4	5.3	10	13.1	14	18.4	9	11.8	0	0
Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0	
Crianza de animales domésticos	Si	3	3.9	1	1.3	3	3.9	12	15.7	8	10.6	9	11.8	0	0
	No	5	6.7	6	7.9	4	5.3	8	10.6	13	17.0	4	5.3	0	0
	Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
Tratamiento parasitológico	Si	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0
	Total	8	10.6	7	9.2	7	9.2	20	26.3	21	27.6	13	17.1	0	0

Tabla 2. Distribución porcentual de los parásitos intestinales en escolares de la comunidad nativa Quempiri del distrito de Río Tambo-Junín 2017, con relación a las variables demográficas.

Características epidemiológicas		Resultados parasitológicos													
		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Trichuris trichiura</i>		<i>Strongyloides stercoralis</i>		<i>Hymenolepis nana</i>		Uncinarias		<i>Entamoeba coli</i>		<i>Iodamoeba bustschlii</i>	
		N	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Edad	6-10	0	0	14	9.3	9	6.0	9	6.0	48	32.0	34	22.7	1	0.7
	11-15	0	0	3	2.0	1	0.7	4	2.7	15	9.9	11	7.3	0	0
	>15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.7	0	0	0	0
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0.7
Género	M	0	0	9	6.0	6	4.0	3	2.0	30	20.0	24	16.0	1	0.7
	F	0	0	8	5.3	4	2.7	10	6.7	34	22.6	21	14.0	0	0
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0.7
Escolaridad de los padres	Sin escolaridad	0	0	1	0.7	0	0	1	0.7	8	9.3	4	2.7	0	0
	primaria	0	0	12	7.9	8	5.3	9	6.0	42	28.0	30	20.0	1	0.7
	Secundaria	0	0	4	2.7	2	1.3	3	2.0	14	9.3	11	7.3	0	0
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0.7
Fuente de agua	Pozo propio	0	0	1	0.7	0	0	0	0	4	2.7	0	0	0	0
	Pozo comunal	0	0	6	4.0	4	2.7	6	4.0	26	17.3	23	15.3	1	0.7
	Caño público	0	0	10	6.7	6	4.0	7	4.7	34	22.6	22	14.7	0	0
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0.7
Disposición de excretas	Letrina	0	0	16	10.6	10	6.7	12	8.0	56	37.3	39	26.0	1	0.7
	Campo abierto	0	0	1	0.7	0	0	1	0.7	8	5.3	6	4.0	0	0
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0.7
Disposición de basura	Queman	0	0	0	0	2	1.3	1	0.7	5	3.3	4	2.7	0	0
	Entierran	0	0	5	3.3	4	2.7	3	2.0	16	10.6	13	8.6	0	0
	Campo abierto	0	0	12	8.0	4	2.7	9	6.0	43	28.7	28	18.7	1	0.7
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	1.2
Crianza de animales domésticos	Si	0	0	4	2.7	0	0	3	2.0	10	6.7	7	4.7	0	0
	No	0	0	13	8.6	10	6.7	10	6.7	54	36.0	38	25.3	1	0.7
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0
Tratamiento parasitológico	Si	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0.7
	Total	0	0	17	11.3	10	6.7	13	8.7	64	42.6	45	30.0	1	0.7

Tabla 3. Distribución porcentual de los parásitos intestinales en los escolares de las comunidades nativas y colonos del distrito de Río Tambo-Junín 2017, con relación a las variables demográficas.

Características epidemiológicas		Resultado parasitológico													
		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Trichuris trichiura</i>		<i>Strongyloides stercoralis</i>		<i>Hymenolepis nana</i>		<i>Uncinarias</i>		<i>Entamoeba coli</i>		<i>Iodamoeba bustschlii</i>	
		N	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%	n	%
Edad	6-10	6	2.7	19	8.4	15	6.6	23	10.2	62	27.5	42	18.6	1	0.4
	11-15	2	0.9	5	2.2	2	0.9	10	4.4	22	9.7	16	7.1	0	0
	>15	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.4	0	0	0	0
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Género	M	6	2.7	13	5.8	10	4.4	13	5.8	37	16.4	31	13.7	1	0.4
	F	2	0.9	11	4.8	7	3.1	20	8.8	48	21.2	27	12.0	0	0
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Comunidad	Nativa	0	0	17	7.5	10	4.4	13	5.8	64	28.3	45	19.9	1	0.4
	Colono	8	3.6	7	3.1	7	3.1	20	8.8	21	9.3	13	5.8	0	0
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Escolaridad de los padres	Sin escolaridad	0	0	1	0.4	0	0	1	0.4	8	3.6	4	1.8	0	0
	Primaria	4	1.8	13	5.8	12	5.3	20	8.8	50	22.1	36	15.9	1	0.4
	Secundaria.	4	1.8	10	4.4	5	2.2	12	5.3	27	11.9	18	8.0	0	0
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Fuente de agua	Pozo propio	0	0	1	0.4	0	0	0	0	4	1.8	0	0	0	0
	Pozo comunal	0	0	6	2.7	4	1.8	6	2.7	26	11.5	23	10.2	1	0.4
	Caño público	8	3.6	17	7.5	13	5.8	27	11.9	55	24.3	35	15.5	0	0
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Disposición de excretas	Letrina	8	3.6	23	10.2	17	7.5	32	14.2	77	34.0	52	23.0	1	0.4
	Campo abierto	0	0	1	0.4	0	0	1	0.4	8	3.6	6	2.7	0	0
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Disposición de basura	Queman	0	0	0	0	2	0.9	1	0.4	5	2.2	4	1.8	0	0
	Entierran	4	1.8	8	3.6	7	3.1	13	5.8	23	10.2	17	7.5	0	0
	Campo abierto	4	1.8	16	7.0	8	3.6	19	8.4	57	25.2	37	16.4	1	0.4
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Crianza de animales domésticos	Si	3	1.3	5	2.2	3	1.3	15	6.6	18	8.0	16	7.1	0	0
	No	5	2.2	19	8.4	14	6.2	18	8.0	67	29.6	42	18.6	1	0.4
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
Tratamiento parasitológico	Si	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	No	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4
	Total	8	3.6	24	10.6	17	7.5	33	14.6	85	37.6	58	25.7	1	0.4

Anexo 3. Reunión con padres de Familia de la Comunidad colono de Fe y Alegría.



Fotografía N°01. I.E. N°: 31680 de la comunidad de colono Fe y Alegría, distrito Río Tambo -Junín 2017.



Fotografía N°02. Charla con todos los padres de familia en la Institución educativa de la comunidad de colono Fe y Alegría.



Fotografía N°03. Frascos con muestras de heces debidamente etiquetados en el laboratorio del puesto de salud de Fe y Alegría.



Fotografía N°04. Muestras de heces en sedimentación en el laboratorio de puesto de salud de Fe y Alegría.



Fotografía N°05. Esperando la sedimentación para la observación microscópica de los parásitos en el laboratorio del puesto de salud de Fe y Alegría.

Anexo 4. Escolares de la Comunidad nativa de Quempiri



Fotografía N°06. I.E. N°: 31060 de la comunidad nativa Quempiri, distrito Río Tambo-Junín 2017.



Fotografía N°07. Escolares de la Institución educativa de la comunidad nativa Quempiri, tomando desayuno.



Fotografía N°08. Escolares nativos tomando desayuno.



Fotografía N°09. Niños nativos escuchando las recomendaciones del jefe de dicho comunidad.



Fotografía N°10. El señor director dando a conocer informaciones sobre el trabajo de investigación que se va a realizar en la comunidad nativa de Quempiri.



Fotografía N°11. Con el señor director y Niños nativos de la comunidad de Quempiri.



Fotografía N° 12. Jefe de la comunidad nativa de Quempiri explicándoles a todos los padres de familia sobre la importancia del trabajo de investigación que se va a realizar.



Fotografía N° 13. Todos los padres de familia escuchando atentamente al Jefe de la comunidad nativa de Quempiri



Fotografía N° 14. Explicándoles a todos los padres de familia para recolectar las muestras de heces.



Fotografía N° 15. Explicándoles a todos los padres de familia sobre la encuesta de la ficha epidemiológica.



Fotografía N° 16. Entrega de frascos para traer las muestras de heces.

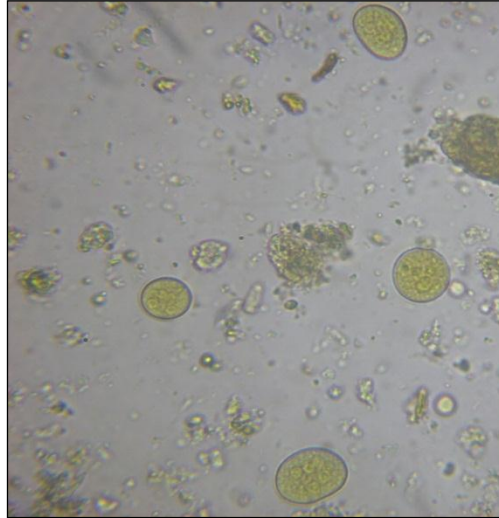


Fotografía N° 17. Entrega de los frascos debidamente etiquetados a padres de familia.

Anexo 5. Fotografía de los parásitos



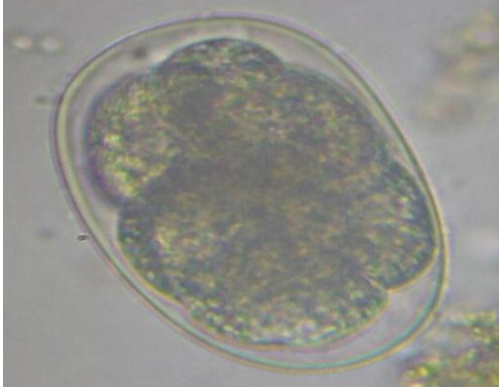
Fotografía N°18. Frascos con muestras de heces recolectadas de los escolares nativos en el laboratorio de puesto de salud de Fe y Alegría.



Fotografía N°19. Quiste de *Entamoeba coli* observado a 100 X.



Fotografía N°20. Huevo de *Trichuris trichiura* observado a 400 X.



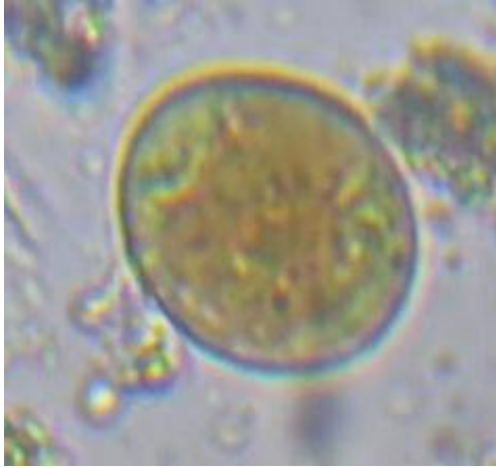
Fotografía N°21. Huevo de *Uncinarias* observado a 400X.



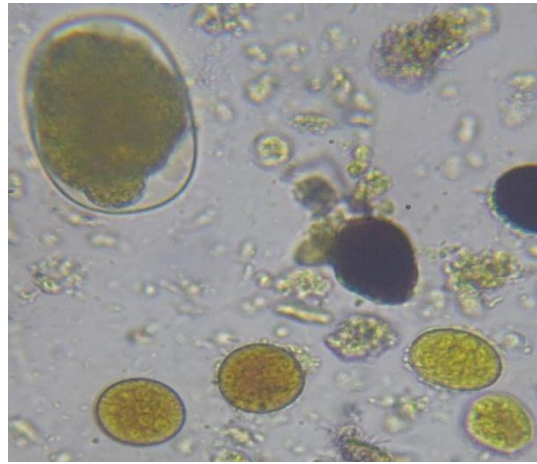
Fotografía N°22. Larva de *Strongyloides stercoralis* observado a 400 X.



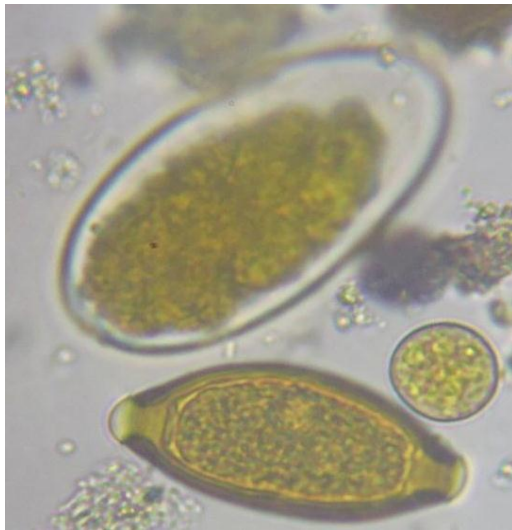
Fotografía N°23. Huevo de *Hymenolepis nana* observado a 400 X.



Fotografía N°24. Quiste de *Iodamoeba butschlii* observado a 400 X.



Fotografía N°25. Huevo de *Uncinarias* y quiste de *Entamoeba coli* observado a 100 X.



Fotografía N°26. Huevo de *Uncinarias*, quiste de *Entamoeba coli* y huevo de *Trichuris trichiura* observado a 400 X.



Fotografía N°27. Huevo de *Ascaris lumbricoides* observado a 400 X.

Anexo 6. Calculo de la fiabilidad de factores epidemiológicos

**Resumen de procesamiento de
casos**

		N	%
Casos	Válido	137	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	137	100,0

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

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,786	5

Estadísticas de elemento

	Media	Desviación estándar	N
Eliminación de basura	1,57	,604	137
Tratamiento antiparasitario	1,00	,000	137
Comunidad	,37	,485	137
Escolaridad de los padres	1,26	,582	137
Fuente de agua	1,68	,528	137

Anexo 7. Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	MARCO TEÓRICO	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿Cuál es la prevalencia del enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo-Junín 2017?	<p>Objetivo general.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Describir la prevalencia del enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo-Junín 2017. <p>Objetivos específicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Determinar la frecuencia del enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo-Junín 2017. - Identificar los factores de riesgo asociados a enteroparasitismo en escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo-Junín 2017. 	<p>Generalidades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Parásito ➤ Enteroparasitismo ➤ Parasitismo ➤ Parasitosis intestinal ➤ Clasificación de enteroparasitismo ➤ Características más importantes del enteroparásitos. ➤ Factores de riesgo ➤ Adaptaciones biológicas ➤ Mecanismo de acción. ➤ Ciclo de vida de los parásitos ➤ Influencia del parasitismo sobre el estado nutricional ➤ Factores epidemiológicos del enteroparasitismo 	<p>Variable independiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Edad ❖ Género ❖ Comunidad ❖ Escolaridad de los padres ❖ Fuentes de agua ❖ Disposición de excretas ❖ Disposición de basuras ❖ Convivencia con animales domésticos ❖ Tratamiento antiparasitario <p>Variable dependiente.</p> <p>Enteroparasitismo: <i>Ascaris lumbricoides</i>, <i>Trichuris trichiura</i>, <i>Uncinarias</i>, <i>Hymenolepis nana</i>, <i>Strongyloides stercoralis</i>, <i>Entamoeba coli</i>, <i>Iodamoeba bustchlii</i>.</p>	<p>Población</p> <p>137 escolares nativos y colonos del distrito Río Tambo, 86 escolares pertenece a la comunidad nativo de Quempiri, 51 escolares a la comunidad de colono Fe y Alegría - Junín 2017.</p> <p>Criterios de inclusión</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población de ambos sexos. • Escolares que aceptaron participar en el estudio. <p>Criterios de exclusión.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aquellos escolares nativos y colonos que no aceptaron participar en el trabajo de investigación. <p>Autorización.</p> <p>Fase pre-analítica</p> <p>Previa a la toma de muestra de heces, realizamos una reunión de coordinación con los docentes de las instituciones educativas, padres de familia, con presencia del jefe y con el teniente gobernador de dichas comunidades ya mencionadas anteriormente, donde se sensibilizó a todos los asistentes sobre la importancia del trabajo de investigación. Se aprovechó la ocasión</p> <p>Fase analítica</p> <p>Las muestras obtenidas se transportaron en cajas de tecnoport inmediatamente al laboratorio de Fe y Alegría.</p> <p>Fase post-analítica</p> <p>Los resultados obtenidos fueron transcritos a la Ficha Epidemiológica.</p> <p>Método de sedimentación espontánea de Tello²⁴</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se homogenizó la muestra de heces con una baja lengua en un vaso descartable con agua de caño. • Luego se vertió sobre una copa cónica y se filtró a través de un colador de plástico con una gasa doblada. • Se dejó sedimentar por espacio de una hora, se desechó el sobrenadante y se tomó gotas de sedimento. • luego se colocó sobre una lámina de portaobjeto que contenía una gota de lugol parasitológico y se cubrió con una laminilla. • Finalmente se observó al microscopio a 100x y 400x para observar los huevos, larvas y quistes. <p>Recolección de datos epidemiológicos.</p> <p>Un día anterior para la recolección de muestras se realizó una charla de sensibilización ahí se aprovechó la entrega de datos epidemiológicos a todos los padres de familia con la finalidad de que se registren, requeridos en la presente investigación (Anexo N° 1).</p> <p>Análisis estadístico</p> <p>Los datos colectados se almacenaron en el software SPSS 21, de cuya base de datos se elaboró tablas porcentuales.</p>