

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA



**Enteroparásitos y tratamiento farmacológico en escolares atendidos
en el establecimiento de salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre
2021 - Piura**

Tesis para optar el Título Profesional de Químico Farmacéutico

Autor:

Estrada Ramos, José del Carmen

Asesor:

Gonzáles Ruiz, Walter

ORCID: 0000-0002-9347-4058

Piura – Perú

2022

1. Palabras clave

Enteroparásitos, Tratamiento farmacológico

Keywords:

Enteroparasites, Pharmacotherapy

Línea de investigación

Línea de investigación	Farmacia clínica y comunitaria
Área	Ciencias médicas y de salud
Sub área	Ciencias de la salud
Disciplina	Ciencias del Cuidado de la Salud y servicios

2. Título

Enteroparásitos y tratamiento farmacológico en escolares atendidos en el establecimiento de salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura

3. Resumen

La investigación tuvo por objetivo, determinar la prevalencia de enteroparásitos y su tratamiento fármaco lógico en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura. El tipo de estudio fue aplicado, descriptivo, ambispectivo aplicativo. El diseño fue no experimental, transversal y descriptiva. La muestra estuvo conformada por 165 escolares, se aplicó como técnica la encuesta y como instrumento el cuestionario. Los resultados y conclusiones fueron que el 43.64% de los estudiantes estuvieron parasitados; el parásito mayoritario encontrado fue *Giardia lamblia* con 34.72% en varones y 31.94% en mujeres; los niños de 5 y 6 años fueron los más infectados en 40.28% y 34.72% respectivamente. El 97.22 % presentaron monoparasitismo, los parásitos más comunes fueron: *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis hominis*, *Escherichiacoli* y *Enterobius vermicularis*. Los motivos fueron: caminar descalzo, presencia de animales domésticos.

4. Abstract

The objective of the research was to determine the prevalence of enteroparasites and their pharmacological treatment in schoolchildren attended at the Health Establishment I-02 "El Tallán" from August to October 2021 - Piura. The type of study was applied, descriptive, ambispective, applicative. The design was non-experimental, cross-sectional and descriptive. The sample consisted of 165 schoolchildren, the survey was applied as a technique and the questionnaire as an instrument. The results and conclusions were that 43.64% of the students were parasitized; the main parasite found was *Giardia lamblia* with 34.72% in males and 31.94% in females; children of 5 and 6 years were the most infected in 40.28% and 34.72% respectively. 97.22 % presented monoparasitism, the most common parasites were: *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis hominis*, *Escherichia coli* and *Enterobius vermicularis*. The reasons were: walking barefoot, presence of domestic animals.

Índice

Pág.

Palabras clave	ii
Título.....	iii
Resumen.....	iv
Abstract.....	v
Índice	vi
Índice de tablas	vii
Índice de figuras.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. Antecedente y Fundamentación científica.....	2
1.2. Marco referencial.....	4
1.3. Justificación de la investigación	7
1.4. Problema	8
1.5. Hipótesis	10
1.6. Objetivos.....	12
II. METODOLOGÍA.....	13
2.1. Tipo y Diseño de Investigación	13
2.2. Población y Muestra	15
2.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación	17
2.4. Prevalencia de parásitos intestinales.....	19
2.5. Procesamiento y análisis de la investigación.....	19
III. RESULTADOS	20
IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	29
V. CONCLUSIONES	32
VII. AGRADECIMIENTO	34
VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	35

Índice de tablas

Tabla 1 Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares atendidos entre agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”, distrito de La Unión– Piura.....	20
Tabla 2 Prevalencia por sexo y tipos de parásitos encontrados en muestras de heces de escolares atendidos entre agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”.....	21
Tabla 3 Prevalencia de parasitosis intestinal según la edad de los escolares atendidos entre agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”.	22
Tabla 4 Tipos de parasitismo y medicamentos prescritos a los escolares atendidos entre agosto a octubre 2021, en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”....	23
Tabla 5 Factores de riesgo para parásitos intestinales en escolares de “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre 2021.....	24
Tabla 6 Tipos de parásitos, signos y síntomas y prescripción de medicamentos en escolares de “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre del 2021.	26

Índice de figuras

Figura 1. Ubicación del Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”	16
Figura 2. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre 2021.	20
Figura 3. Frecuencia de parásitos según el sexo.	21
Figura 4. Número de escolares parasitados según la edad.	22
Figura 5. Tipos de parasitismo en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre 2021.	23
Figura 6. Tipos de parásitos encontrados en el examen de heces.	27
Figura 7. Signos y síntomas que presentan los escolares parasitados.	28
Figura 8. Medicamentos prescritos por el médico para el tratamiento farmacológico de parasitosis intestinal en escolares de “El Tallán”	28

5. Introducción

Las infecciones parasitarias intestinales representan una preocupación dentro del rubro de la salubridad pública y ambiental por sus altos índices de prevalencia en población infantil de países en vías de fructificación y amplia estructuración ecuménico.

Las principales causas de las infecciones parasitarias son: intoxicación fecal de suelo y agua, saneamiento e higiene inadecuados, características geográficas del lugar, escasas medidas de vigilancia e inmunización, y factores culturales como: hacinamiento, analfabetismo y afectación en edad preescolar y escolar. Salud de los niños, así como, el bienestar y la calidad de vida individual y comunitaria (Andrade et al., 2021).

Las parasitosis afectan a la mayoría de las personas, sin embargo, la población con mayor impacto es la infantil en etapa escolar (Braccia et al., 2010), por tener más oportunidades de contacto con dichos parásitos especialmente en donde las condiciones de vida son muy precarias, de escaso adiestramiento sanitario e inmadurez inmunológica es decir, en zonas urbano-marginales y rurales. Los parásitos intestinales, o parásitos intestinales, son infecciones causadas por organismos adquiridos a través de alimentos o agua contaminados con heces y alojados en el tracto gastrointestinal. Desarrollan su ciclo de vida e infectan, pueden ser protozoos, helmintos o nematodos, pueden propagarse de forma asintomática o sintomática, producir problemas gastrointestinales, alterar significativamente el crecimiento, desarrollo y productividad escolar de los niños, hasta provocar la muerte infantil, Estos provocan trastornos digestivos como: pérdida de apetito, distensión abdominal, diarrea y disminución de los niveles de hierro en sangre, favoreciendo la anemia, deterioro cognitivo, trastornos de la mucosa intestinal, absorción y funciones digestivas Deterioradas, crónicas sangrado intestinal, malabsorción de nutrientes, diarrea y disentería. Todo esto pone a los niños en riesgo de recaer con otras enfermedades (Zuta et al., 2019).

5.1. Antecedente y Fundamentación científica

En este sentido se han encontrado estudios anteriores, en el ámbito internacional, se tiene a Gomes et al. (2020), que, al estudiar situaciones de parasitosis en Brasil, hallaron que diversos parásitos en las personas, la recolección se realizó por muestras de heces, hallando *Giardia lamblia*, *Amoeba coli* y *Amoeba histolytica*. Entre los helmintos, se encontraron los *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* y *Trichuris trichiuria* fueron los más reportados. La alta prevalencia de parásitos intestinales fue debido a la falta de políticas públicas de salud efectivas en las escuelas, así como malas condiciones higiénicas, sociales y ambientales en la población, debiéndose tratar con diferentes medicamentos para diferentes tipos de parásitos. De igual manera, Barona, Chaquinga, Brossard y Miño (2018), al realizar un estudio observacional, encontró que 133 escolares en Cantón – Ecuador, que la hacer análisis de heces, el 53,38% de las mujeres tuvieron parasitismo intestinal. Los niños con más prevalencia (54.13%) fueron entre los 8 y 10 años. Se concluyó que los parásitos encontrados en mayoría fueron *Entamoeba coli* (48%) y *Entamoeba histolytica* con un 42%, siendo necesario tratamiento farmacológico.

En este sentido, Cifre (2021), encontró en su estudio observacional descriptivo, que de 295 pacientes se encontró *Giardia intestinalis* en 61,7%, *Blastocystis sp.* con 13,2%, y existió una prevalencia de personas infectadas en un total del 67%, los cual ocasionó pérdida de peso, fatiga crónica, y dolores articulares, siendo necesarios tratamiento con medicamentos como, metronidazol, tinidazol, nitaxozanida, paromomicina, albendazol u omeprazol. Se concluyó que existe una relación entre la transmisión y el contacto directo con personas o animales infectados, más que la contaminación del agua y los alimentos a través de las heces. Igualmente, Chávez (2019), al estudiar los enteroparásitos, en Bolivia, realizó un estudio descriptivo, se obtuvo una muestra de 1238 de heces, encontrando *astocystis hominis* en 47.1%, *Endolimax nana* en 10.7%, *Entamoeba coli* con 9.2%, *Chilomastix mesnili* en 6.2% y *Giardia lamblia* en 3.4%, los medicamentos utilizados para el tratamiento fueron con medicamentos

como Mebendazol, Albendazol, Metronidazol, y Cotrimoxazol.

En el ámbito nacional, Urrutia (2018), al estudiar la prevalencia de parasitosis en estudiantes, realizó un estudio no experimental, con una muestra de 224 escolares de la IE 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho, encontrando prevalencia de parasitosis intestinal del 69,6%, donde los más frecuentes fueron *Entamoeba coli* con un 49.6%, seguido de *Giardia lamblia* 32.8%, *Iodomoeba butschlii* 12% y *Hymenolepis nana* 7.2%. Se concluyó que los factores asociados fueron, inadecuadas condiciones sanitarias, factores socioeconómicos, disposición residuos sólidos, crianza de animales domésticos, lavado de manos antes de comer y lavado de manos después de ir al baño. De igual manera, Murillo, Castro, Lucas y Merchán (2017), en un estudio encontraron en 32 niños, estudiantes que el 44% consumía agua sin hervir, el 16% buscó lavarse las manos, el 12% comió frutas o verduras sin lavar, el 3% comida cruda y el 19 % tenía animales cerca de la comida. Se concluyó que las infecciones fueron debido a la falta de higiene y consumo de agua sin hervir. También, Castillo (2021), encontró que, de 89 alumnos, el 6.67% tuvieron *Enterobius vermicularios*, el 3.81% *Giardia lamblia*, 4.76% *Himenolepsis nana*, es decir el 15.24 % estuvieron parasitados, influyendo en la anemia de nivel leve en el 19.05% de alumnos. Se concluyó en la necesidad de utilizar medicamentos como Metronidazol de 2g por 6 días.

Igualmente, Correa (2019), al estudiar enteroparásitos y su tratamiento, realizó un estudio descriptivo, observacional a 150 niños, los resultados fueron que el 42% fueron de edad entre 1 a 5 años, el 46% no estudiaban y un 24.7% estaban en primaria; un 15% tenían un perro como mascota; el 26.7% tuvieron parásitos, además se halló *Enteroparasitosis* en 17,5%, *Giardia* 52,5%, *Enterogiosis* 22,5%, *Entoameba* 2,5%, y *Blastocystis* 2,5%; los medicamentos recetados fueron Albendazol en 42.5% y Metronidazol en 57.5%, las dosis fueron 15ml en un 52.5%% y 200 ml en 42.5% durante 7 días. También Herrera (2018), al estudiar *Enteroparasitosis* en escolares cuyas edades fueron de 3 a 12 años, realizó un estudio en el Centro Poblado, hallaron que el los niños de 3 a 6

tuvieron mayores infecciones con 69.35%, El enteroparásito de más prevalencia fue *Enterobius vermicularis* con 57.72% y el tipo de parasitosis fue biparasitismo con 65.85%.

5.2. Marco Teórico

Sobre la fundamentación científica, los parásitos deben ser eliminados lo antes posible para que no puedan causar daños mayores al organismo, en este sentido, Barrón (2014) considera que algunos parásitos como ascáride, tricocéfalo y algunas lombrices, frecuentes en los niños pueden ser tratados con mebendazol, en dosis de dos veces al día, mañana y noche por un periodo de tres días. Igualmente, los laboratorios Andrómaco (2020), consideran que para el tratamiento de los parásitos de tracto intestinal tienen medicamentos distintos para su tratamiento por ejemplo *Ascaris lumbricoides*, *trichuris trichura* se tratan con Mebendazol de 100 mg, durante 3 días; *Giardia lamblia* con Metronidazol de 250 mg de 7 a 7 días; *entamoeba histolytica* con Metronidazol de 500 a 750 mg cada 8 horas de 7 a 10 días.

Costos implicados en el estado peruano, según Vidal-Anzardo et al. (2020), que estimó la prevalencia y costos de salud en el Perú, encontró que el 28,6% de estudiantes tenía prevalencia de parasitosis en la población escolar, para lo cual se realizó la compra de más de 3 millones de albendazol y mebendazol, como parte de una campaña de prevención y erradicación, con la finalidad de identificar factores sociales y de riesgo tales como: nivel educativo, vivir en condiciones de hacinamiento y cobertura desatendida de salud.

Existen también, *Enteroparasitosis* o parasitosis intestinal, que según la Organización Panamericana de la Salud (2018), las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden producirse por ingestión de microorganismos (*protozoos* y/o *helminths*), en cualquier estadio de su ciclo de vida – por alimentos, agua contaminada – o para algunos casos, por penetración de larvas vía transcutánea desde el suelo. Para Hellman & Arbo (2016), éstas constituyen un grupo de enfermedades con una alta prevalencia, las cuales

comprometen al individuo, a la familia y a la comunidad. Existen factores determinantes que las condicionan como: contaminación fecal del suelo, ausencia de saneamiento ambiental y deficiente higiene personal, es decir, no sólo las carencias económicas, sino las culturales, afectan al individuo en su salud. Por ello, estas enfermedades deben ser parte del Plan de prevención de los puestos o establecimientos de salud de las zonas que presentan alta incidencia.

Clasificación de los parásitos intestinales, según Quispe (2016), básicamente se diferencian entre protozoos y helmintos. Protozoos: son organismos unicelulares que se reproducen sexual y asexualmente en el huésped, son de fácil transmisión y con larga supervivencia. Crean resistencias con facilidad y la principal vía de transmisión es fecal-oral en sus diversas formas de su ciclo de vida. Dentro de los protozoos tenemos a *Giardia lamblia* y *Entamoeba histolytica*. Suele causar la giardiasis, muy frecuentes en niños.

Frecuencia de infección, según Beltrán et al. (2016), su forma causal más frecuente de infección, es por medio de la ingesta de los huevos de este parásito que permanecen fijados a la mucosa hasta proseguir como quiste a la luz intestinal.

Dentro de su tratamiento farmacológico, se suministra metronidazol 15 mg/kg/día cada 8 horas por 7 días; tinidazol 50-60 mg/kg/día, Paromomicina 25-35 mg/kg/día de 7 a 10 días, Mepacrina 7 mg/kg/día cada 8 horas de 5 a 7 días.

A su vez, Traviezo y Galíndez (2018), señala que *Entamoeba coli*, es un protozoo comensal del intestino grueso, se presenta tanto en sujetos sanos como enfermos, frecuentemente en forma comensal del intestino grueso; se alimenta de bacterias, levaduras y otros protozoarios. Este microorganismo presenta dos formas: *trofozoito* y quiste, que constituyen, respectivamente, la forma invasiva e infectante, asimismo causa infecciones asintomáticas. Para el tratamiento de este protozoo, se suministra fármacos de elección como la diyodohidroxiquina (5-7 diyodo 8 hidroxiquinolina) o el metronidazol. También son eficaces las

tetraciclinas, asociadas o no a la diyodohidroxiquina, paromomicina y diloxanida. El metronidazol es aplicado durante 5 días solo o durante 20 días asociado a la diyodohidroxiquina, pues se ha comprobado que evita las recurrencias intestinales que en ocasiones se presentan cuando se emplean únicamente el metronidazol. Pueden asociarse tetraciclinas si se sospecha infección bacteriana secundaria. En las personas que no toleren el metronidazol, se empleará el hidroclohidrato de emetina.

Existe también otro parásito llamado *Hymenolepis nana* que de acuerdo a Chelsea y Petri (2017) muy frecuente que afecta niños cuyo factor inmunitario se desarrolla con la edad. Su transmisión depende del contacto directo mano – boca o por agua y alimentos contaminados, ya que los huevecillos poco resistentes son sensibles al calor y desecación y no pueden sobrevivir fuera del huésped. Dentro de los síntomas digestivos, generalmente leves tenemos: dolor abdominal, meteorismo, diarrea y bajo peso si la infección se vuelve crónica. Dentro de los parásitos o gusanos de seres humanos pertenecen a dos tipos: nematodos o vermes redondos, y platelmintos o verme planos. Se detallan a continuación:

Blastocystis hominis, es un parásito perteneciente al grupo de los protozoos y muy frecuente en el análisis de muestras de heces. La transmisión de este parásito, es por ingesta oro-fecal, es decir, de manera directa por contagio de animal-persona o persona-persona. Dentro de su principal tratamiento farmacológico, se suministra Metronidazol de 10 a 14 días

Existe también, la oxiurasis causada por *Enterobius vermicularis*, según López (2015), generalmente la hembra pone huevos en la zona perianal principalmente en horas nocturnas. En algunos casos puede ser asintomática o sintomática, cuando presenta síntomas se asocia a: picazón, vulvovaginitis o sensación de cuerpos extraños. Dentro de la administración farmacológica, se emplea pamoato de pyrantel 11 mg/kg/día por 1 día o mebendazol 100 mg/dosis por 1

día.

Otro parásito es *Ascaris lumbricoides*, según Orso et al. (2014), es un nemátodo intestinal de mayor tamaño y su hábitat es el intestino delgado de forastero; en su estado adulto. Existe una curación espontánea, ocurre cuando los pacientes no se reinfectan del medio externo, pues no existe la posibilidad de reproducción dentro del intestino, ya que todas las infecciones se hacen a partir de huevos provenientes de las materias fecales de personas parasitadas.

Como parte de su tratamiento, se aplican benzimidazoles como albendazol, flubendazol y mebendazol.

Igualmente, la *Blastocystis hominis*, que, según Méndez, Muiño, Garabal, Ben, y Llovo (2015), Es un parásito perteneciente al grupo de los protozoos muy común en el análisis de muestras de heces humanas. La transmisión de este parásito es por ingestión oral-fecal, es decir, transmisión directa animal-humano o humano-humano. En su principal tratamiento farmacológico, el metronidazol se administra durante 10 a 14 días.

5.3. Justificación de la investigación

Las parasitosis intestinales son el dilema de salud pública más común en el Perú, con mayor incidencia en niños cuyas consecuencias pueden ser desde leves a graves dependiendo el grado de infección.

Los enteroparásitos son organismos que viven en el tracto digestivo humano y son considerados organismos oportunistas, encontrándose comúnmente en diversos agentes infecciosos que los afectan, esto se debe a su sencillo mecanismo de transmisión y a su mayor susceptibilidad a ciertos La influencia de las condiciones geográficas y socioeconómicas de la población. De niños, son más susceptibles a contraer y desarrollar estas enfermedades.

Por lo tanto, el tratamiento farmacológico de estas infecciones debe ser lo más sencillo posible, de lo contrario se formará un círculo vicioso que hará que el parásito se vuelva resistente a ciertos medicamentos.

La investigación se justifica de manera social, se resume en conocer una estadística acerca de las enfermedades parasitarias que afectan a los escolares, que servirá de data y/o base a las instituciones de salud pública, para que planifiquen y desarrollen actividades de prevención en la comunidad, y así controlar dicho problema de salud pública. Del mismo modo, tendrá una Justificación Teórica científica, que se basa en los resultados obtenidos como un indicador de prevalencia de las parasitosis intestinales en la comunidad escolar del distrito El Tallán, lo cual conlleve a un mejor manejo de los programas de salud para los escolares. Por otro lado, el estudio tiene una Justificación Metodológica, porque sus procesos y resultados, contribuyan a mejorar los planes de prevención de la salud pública y se busque mejores estrategias que relacionen factores de riesgo y el enteroparasitismo. Por último, tiene una Justificación Económica, ya que se sabe que la parasitosis es un problema que afecta a la población en general, pero especialmente a los niños menores de 5 años, grupo etario con mayor riesgo de exposición para adquirir la infección, y teniendo en cuenta los factores de riesgo específicos, por lo cual, los resultados obtenidos de la investigación permitirán dar recomendaciones y sugerencias sobre organizar talleres de salud ambiental en escolares, con el propósito de orientar y capacitar en medidas de prevención y de esta manera evitar gastos económicos familiares y del estado frente a esta problemática de salud pública.

5.4. Problema

Las infecciones parasitarias intestinales, como enfermedad transmisible, constituye uno de los mayores dilemas de salud pública en un país; los altos índices de mortalidad y morbilidad, no son los únicos efectos de la parasitosis, si no también, las cuantiosas pérdidas económicas, que afecta al paciente y a su entorno familiar y a la comunidad.

La parasitosis intestinal como problema de salud, está presente en todo el territorio peruano, su prevalencia viene dada por la región geográfica, falta de servicios básicos, deficiente infraestructura en las viviendas, la economía, los

factores socioculturales, hábitos de vida, calidad de vida, crianza de animales y hacinamiento. Todo ello, sirven como indicador de las condiciones de salud en el cual se encuentra una determinada población. Además, los niños poseen un sistema inmunitario inmaduro con poca resistencia natural o adquirida.

La prevalencia de esta enfermedad, está asociada a tener un mayor riesgo de mortalidad y, ello principalmente a la población en edad escolar por factores sociodemográficos como la deficiente o falta de condiciones sanitarias, la educación sanitaria a la población y las condiciones económicas, llevan a esta población a estar en constante riesgo de contraer dichas enfermedades por parásitos, los cuales repercuten en el estado nutricional y dar como efecto un bajo nivel en su rendimiento académico escolar.

En el Perú, la alta incidencia de enteroparásitos viene dada por las especies más frecuentes como: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia* y *Ascaris lumbricoides*, según los datos obtenidos de los trabajos de investigación realizados en zonas rurales y en lugares donde se acentúan más la pobreza y la ausencia de servicios básicos.

El Ministerio de Salud (MINSA) en Perú, ha determinado que las enfermedades parasitarias son la principal causa de mortalidad en niños atendidos en centros de salud. Para lo cual, se requiere la ejecución de medidas de prevención para que la incidencia vaya en descenso.

Por ello, ante la necesidad de contar con datos actualizados sobre la situación de la enteroparasitosis en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-2 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura, es por lo cual se realiza el estudio, con el fin de determinar la prevalencia de enteroparasitosis y contar con datos confiables, y de esta manera sugerir acciones de intervención o estrategias que contribuyan a disminuir notablemente.

Para el tratamiento de este protozoo, según Phillips y Stanley (2017) se suministra fármacos de elección como (la diiodohidroquinina (5-7 diyodo 8 hidroxiquinolina) o el metronidazol. También son eficaces las tetraciclinas, asociadas o no a la diiodohidroquinina, paromomicina y diloxanida. El metronidazol es aplicado durante 5 días solo o durante 20 días asociado a la

diyodohidroxiquina, pues se ha comprobado que evita las recurrencias intestinales que en ocasiones se presentan cuando se emplean únicamente el metronidazol. Pueden asociarse tetraciclinas si se sospecha infección bacteriana secundaria. En las personas que no toleren el metronidazol, se empleará el hidroclorehidrato de emetina.

Problema

¿Cuál es la Prevalencia de enteroparásitos y sus características del tratamiento farmacológico en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura?

5.5. Conceptuación y operacionalización de variables

Definición conceptual variable	Dimensiones	Indicadores	Escala de medición
<p>Enteroparásitos</p> <p>Infecciones del tracto digestivo causadas por parásitos de tipo protozoarios o helmintos. Estas infecciones se caracterizan por su gran prevalencia a nivel mundial (Nakandakari, De La Rosa y Beltrán, 2016),</p>	<p>Características demográficas</p> <p>Prevalencia de enteroparásitos.</p>	<p>Porcentaje de infantes con enteroparásitos.</p> <p>Porcentaje de infantes sin enteroparásitos.</p> <p>Sexo. Edad. Escolaridad. Residencia. Ingreso económico familiar. IMC.</p> <p>Hacinamiento familiar. Condiciones de vivienda. Presencia de mascotas.</p>	<p>Nominal</p>

<p>Tratamiento farmacológico</p> <p>Es la aplicación o administración de fármacos antiinflamatorios, corticoides e inmunosupresores, dependiendo de la gravedad del cuadro (CITE, 2016).</p>	<p>Tratamiento farmacológico</p> <p>Tiempo</p>	<p>Enteroparasitismo. Enteroparásito. Medicamento. Forma. Dosis. Intervalo de administración. Vía de suministro.</p>	<p>Nominal</p>
---	--	--	----------------

5.6. Hipótesis

Hipótesis General

Por encima del 60 % es la prevalencia de enteroparásitos en escolares atendidos de agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” - Piura.

Hipótesis Específicas

- El parasitismo con 60%, es el diagnóstico dado a los escolares atendidos en Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.
- La frecuencia de enteroparásitos clínicamente confirmados es de 35 escolares atendidos en Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.
- El sexo masculino, la edad entre 6 a 9 años y la residencia rural, son los factores con mayor prevalencia de enteroparásitos en escolares atendidos en Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.
- La vivienda no adecuada, los malos hábitos sanitarios, la falta de medidas preventivas; son los factores socioculturales de los escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.
- El Metrodinazol, Albendazol, Tetraciclina son los medicamentos prescritos para el tratamiento de enteroparásitos en escolares atendidos en

el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.

5.7. Objetivos

Objetivo General

Determinar la prevalencia de enteroparásitos y su tratamiento farmacológico en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.

Objetivos Específicos

- 5.7.1.** Identificar el diagnóstico dado a los escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.
- 5.7.2.** Identificar la frecuencia de enteroparásitos clínicamente confirmados en escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.
- 5.7.3.** Determinar la prevalencia de enteroparásitos según grupo etario, sexo y grado de instrucción en escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.
- 5.7.4.** Determinar los factores socioculturales de los escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.
- 5.7.5.** Identificar los medicamentos prescritos para el tratamiento de enteroparásitos en escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo

El presente estudio fue de tipo Aplicativo, Descriptivo, Ambispectivo. Aplicativo, porque se requiere de tomar muestras de los escolares a evaluar y determinar el nivel de parasitismo existente por ser de zona rural.

Descriptivo, porque la investigación cuenta con variables que dan soporte al estudio relacionando con otros factores que ayuden a comprender el problema de parasitosis en niños. Ambispectivo, porque a partir de los resultados obtenidos en laboratorio se confrontan con los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los apoderados de los niños escolares evaluados.

Diseño

El diseño del estudio fue No Experimental, Transversal y Descriptiva.

No experimental, porque el investigador mide, evalúa y describe de acuerdo a los objetivos propuestos las variables a evaluar.

Transversal, porque el investigador relaciona otros factores que le conllevan a entender mejor las causas del parasitismo en los niños.

Descriptivo, porque los datos y resultados obtenidos permiten describir cada objetivo específico de la investigación y dar mayor aporte de la información recabada con los instrumentos establecidos.

a. Obtención de la muestra

Las muestras de heces para el análisis coproparasitológico, fueron obtenidas de escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán”. Estas fueron colocadas y transportadas en frascos de 200 g, boca ancha con tapa rosca, previa orientación al familiar y/o apoderado del niño para su respectiva colección. Dichas muestras fueron registradas en el cuaderno de recepción de muestras biológicas.

b. Examen macroscópico

Las muestras de heces fueron transportadas al Laboratorio de Parasitología del Puesto de Salud “El Tallán”. El examen consistió en observar propiedades su consistencia (grado de humedad), clasificándolas como duras, pastosas y diarreicas. Las muestras del tipo diarreico se examinaron lo más pronto posible.

c. Examen microscópico

Para el examen microscópico, todas las muestras de heces colectadas se les agregó formalina como fijador e inmediatamente se almacenaron en el refrigerador.

De manera previa se procedió a desengrasar las láminas portaobjetos con un poquito de alcohol, dejándolas reposar en placa Petri con alcohol de 96° por 24 horas, luego se lavaron con agua destilada y se dejaron secar.

En un extremo de la lámina portaobjeto, se colocó una gota de suero fisiológico, y con ayuda de un aplicador de madera, se agregó 1 a 2 miligramos de materia fecal; luego de emulsionarla se le cubrió con una laminilla portaobjetos.

En el otro extremo de la lámina portaobjeto, se colocó una gota de lugol y se procedió a la aplicación de muestra fecal como el párrafo anterior, lo cual permitió colorear las estructuras internas de los parásitos.

Posteriormente se procedió hacer un barrido de extremo a extremo a aumentos de 10 X y 4 para poder identificar el parásito.

d. Test de Graham (para detección de *Enterobius vermicularis*)

La muestra se tomó de la región perianal a la medianoche o bien temprano por la mañana, antes del aseo personal del niño. Este test consistió en pegar cinta adhesiva transparente al portaobjetos, dejando una pequeña porción en ambos extremos. El paciente debe estar boca abajo exponiendo la región glútea.

Se despegó con sumo cuidado los dos extremos de la cinta adhesiva y se adhirió la cinta a una lámina portaobjetos con la que se tocará la región perianal del escolar, luego se volverá a pegar sobre la lámina. Finalmente, se observará al microscopio con objetivos de 10 X y 40 X.

6.2. Población y Muestra

La población de estudio, estuvo determinada por los 245 escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.

El Tallán, es uno de los diez distritos que conforman la provincia de Piura. Limita por el Norte con los distritos La Arena y Cura Mori, por el sur con el distrito Cristo Nos Valga, por el Este con el distrito de Catacaos, por el Oeste con el distrito La Unión y por el Suroeste con el distrito de Bernal.

El 50% de sus viviendas son de material noble, pisos de cemento, pero existen viviendas de quincha y piso de tierra.

En lo que respecta al abastecimiento de agua potable, más del 90% poseen conexiones domiciliarias. Por otro lado, con respecto a la electricidad y alumbrado público, el 75.86% cuenta con el servicio de energía eléctrica y alumbrado en su domicilio. En cuanto a alcantarillado, el 51.72% de viviendas tienen conexiones de desagüe mientras que el 48.28% no tiene.

De acuerdo a la data del INEI, el 73.45% de la población está afiliada al SIS mientras que el 22.44% no poseen ningún tipo de seguro de salud.

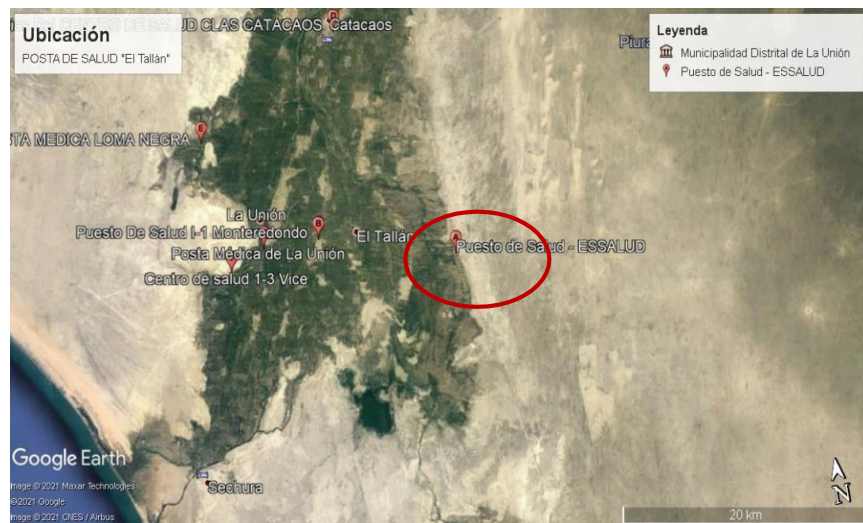


Figura 1. Ubicación del Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”

Para obtener resultados fehacientes, la muestra representativa se aplicó la fórmula estandarizada en función a los siguientes criterios:

Grados de confianza de 95 % (Z): 1.96 Error de estimación (E):

Proporción estimada de parasitados (prevalencia “p”): 0.6 (de acuerdo a estudios previos).

$$n = \frac{[Z^2 * p * (1-p)]}{E^2 * (N-1) + Z^2 * (p * q)}$$

Donde:

N: número de niños presentes en el distrito

de El Tallán. p: 60 % = 0.6 Prevalencia

q: 1 – 0.6 = 0.4

E: 5% = 0.05 (95% de confianza)

Z²: 1.96

La muestra estuvo representada por 165 escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I – 02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.

6.3. Técnicas e Instrumentos de Investigación

6.3.1. Técnicas

Las técnicas empleadas en el presente estudio fueron:

6.3.1.1. Análisis in situ de los parásitos, a través de las muestras de heces evaluadas en laboratorio.

6.3.1.2. La Encuesta: se aplicaron 165 encuestas de 20 preguntas a los padres o apoderados de los escolares para obtener información acerca de los factores socioculturales. Asimismo, se aplicó la prueba estadística RK 20 para conocer la confiabilidad.

6.3.2. Instrumentos

Cada técnica posee una o más instrumentos, donde quedaron registrados los datos medidos a la variable en estudio. Así tenemos los instrumentos:

6.3.2.1. Ficha Técnica de Observación Bibliográfica.

6.3.2.2. Ficha Técnica de Análisis Clínico.

6.3.2.3. Cuestionario.

Validación del instrumento

La validación del instrumento fue realizada por la Dra. y la Blga. Ney O. Ruiz Romero, quienes revisaron el instrumento validando cada ítem de pregunta, además la verificación de la confiabilidad estuvo dada por el estadístico Fabián Pintado Córdova otorgando la conformidad y validación del instrumento,

Confiabilidad del instrumento

Para determinar la confiabilidad del instrumento se realizó a través del Coeficiente de Confiabilidad de Alfa de Cronbach.

Alfa de Cronbach es un coeficiente que se estableció con un índice de facto para evaluar el grado en que los ítems de un instrumento están correlacionados y da esa confiabilidad al instrumento con respuestas politómicas, es decir aquella que presentan más de dos opciones de respuesta.

La presente investigación cuenta como un instrumento que tiene opciones de respuesta dicotómicas y politómicas. Los valores dados a cada respuesta son:

- ✓ Sin opción a respuesta = 0
- ✓ a = 1
- ✓ b = 2
- ✓ c = 3
- ✓ d = 4

La fórmula para determinar el Coeficiente de Confiabilidad de Alfa deCronbach fue:

Ecuación de Alfa de Cronbach (α)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_T^2} \right)$$

Donde: k, número de ítems

$\sum S_i^2$: Varianza de la suma de ítems; $\sum S_T^2$: Varianza del total de ítems.

Para determinar si el instrumento se aplica al presente estudio, se usó de la siguiente escala:

Niveles de confiabilidad	
Confiabilidad Alta	0.9 – 1.00
Confiabilidad Fuerte	0.76 – 0.90
Confiabilidad Moderada	0.50 – 0.75
Confiabilidad baja	0.00 – 0.49

Al observar el valor del Coeficiente de Confiabilidad Alfa de Cronbach ($\alpha = 0.95$) y si observamos la tabla de los niveles de confiabilidad, podemos concluir que el instrumento tiene una confiabilidad alta y por lo tanto puede ser aplicado en la muestra de la investigación.

6.4. Prevalencia de parásitos intestinales

La prevalencia se cuantificó como la proporción de individuos de una población que padece una enfermedad en un momento o periodo de tiempo determinado (Pita et al., 2004). Su cálculo se estima de la siguiente manera:

$$P = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos confirmados}}{\text{Total de la población estudiada}}$$

6.5. Procesamiento y análisis de la investigación

El procesamiento y análisis de los datos obtenidos se realizó a través del programa estadístico EXCEL 2016 y SPSS versión 20, haciendo uso de tablas de tabulación, tablas de frecuencias y gráficos estadísticos.

7. RESULTADOS

Tabla 1

Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares atendidos entre agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”, distrito de La Unión– Piura.

Estado de parasitismo	Número de casos	Prevalencia(%)
Parasitados	72	43.64
No parasitados	93	56.36
Total	165	100

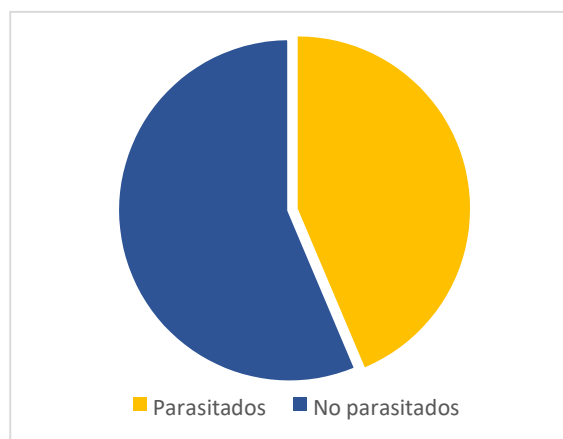


Figura 2. Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre 2021.

Entre los meses de agosto a octubre 2021, se evaluaron 165 niños en etapa escolar, de los cuales 85 pertenecieron a niñas (51.52 %) y 80, a niños (48.48 %). De las muestras fecales analizadas en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”, la prevalencia de niños parasitados fue el 43.64 %, a los cuales se les asignó un tratamiento farmacológico como: metronidazol y albendazol en una sola toma.

Tabla 2

Prevalencia por sexo y tipos de parásitos encontrados en muestras de heces de escolares atendidos entre agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”.

Parásito	Forma biológica	Niños parasitados				Medicament oprescrito
		Femenino		Masculino		
		N°	%	N°	%	
<i>Giardia lamblia</i>	Quistes	25	34.72	23	31.94	Metronidazol Albendazol
	Trofozoitos					
<i>Escherichia coli</i>	Quistes	2	2.78	3	4.17	
<i>Blastocysti shominis</i>	Quistes	5	6.94	4	5.56	
<i>Himenolepis nana</i>	Huevos	1	1.39	1	1.39	
<i>Enterobius vermicularis</i>	Parásito	6	8.33	2	2.77	
Total		39	54.17	33	45.83	

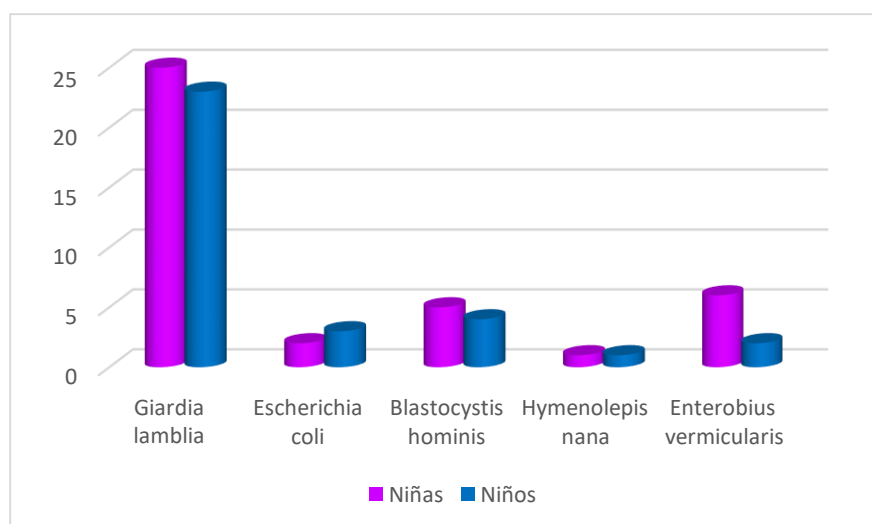


Figura 3. Frecuencia de parásitos según el sexo

Se determinaron 5 especies de parásitos intestinales, donde *Giardia lamblia* fue el más frecuente y con mayor porcentaje tanto en niños como niñas, seguido de *Blastocystis hominis* y *Enterobius vermicularis* en niñas.

Tabla 3

Prevalencia de parasitosis intestinal según la edad de los escolares atendidos entre agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”.

Edad	Parasitados		No parasitados	
	Nº	%	Nº	%
1 año 9m	0	0	1	1.04
4 años	2	2.78	8	8.60
5 años	29	40.28	39	41.94
6 años	25	34.72	24	25.81
7 años	11	15.28	17	18.28
8 años	3	4.17	1	1.04
10 – 12años	2	2.78	3	3.23
Total	72	100	93	100



Figura 4. Número de escolares parasitados según la edad.

La mayor prevalencia de niños parasitados estuvo entre los 5 y 6 años de edad.

Tabla 4

Tipos de parasitismo y medicamentos prescritos a los escolares atendidos entre agosto a octubre 2021, en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”.

Tipo de parasitismo	Parásito	Nº de parasitados	Prevalencia	Medicamento prescrito
Monoparasitismo	<i>Giardia lamblia</i>	70	97.22	Metronidazol Albendazol
	<i>Entamoeba coli</i>			
	<i>Blastocystis hominis</i>			
	<i>Hymenolepis nana</i>			
Biparasitismo	<i>Giardia lamblia</i> <i>Hymenolepis nana</i>	2	2.78	Metronidazol

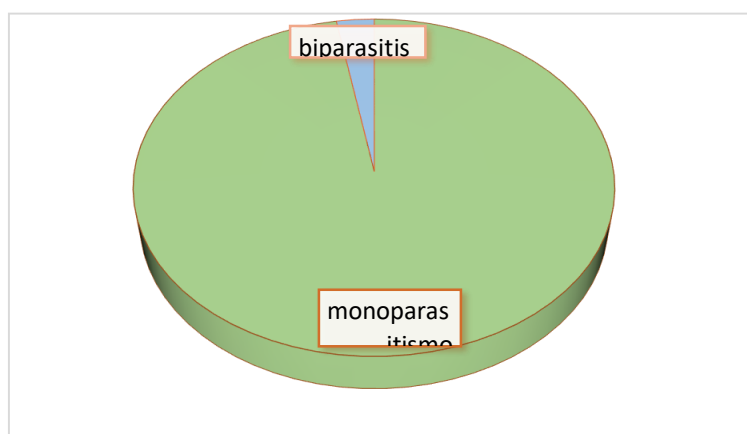


Figura 5. Tipos de parasitismo en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre 2021.

El 97.22% de los escolares parasitados presentaron monoparasitismo y dándoles un tratamiento farmacológico de metronidazol y albendazol.

Con respecto a la encuesta realizada a los familiares de los escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán”, se determinó lo siguiente:

Tabla 5

Factores de riesgo para parásitos intestinales en escolares de “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre 2021.

Factor de riesgo	SI	%	NO	%	Total	%
Material del piso de la vivienda						
Piso de tierra	153	92.7	12	7.3	165	100.0
Piso de cemento	9	5.5	156	94.5	165	100.0
Piso de madera	0	0.0	165	100.0	165	100.0
Piso de cerámica	0	0.0	165	100.0	165	100.0
Animales de corral en casa						
Mascotas que tienes en casa	121	73.3	44	26.7	165	100.0
Perro	140	84.8	25	15.2	165	100.0
Gato	117	70.9	48	29.1	165	100.0
Otros	29	17.6	136	82.4	165	100.0
Presencia de vectores						
Moscas	155	94.0	10	6.0	165	100.0
Cucarachas	134	81.2	31	18.8	165	100.0
Ratas	58	35.2	107	64.8	165	100.0
¿Su hijo usa zapatos en casa?	35	21.2	130	78.8	165	100.0
¿Usted lava las manos de su hijo (a) antes de cada comida o de ir al baño?	156	94.5	9	5.5	165	100.0
¿Usted lava las manos de su hijo(a) después de cada comida o de ir al baño?	164	99.4	1	0.6	165	100.0
¿Usted lava las verduras de tallo corto?	127	77.0	38	33.0	165	100.0

Factor de riesgo	SI	%	NO	%	Total	%
¿Usted consume verduras crudas de tallo corto?	39	15.35	126	84.65	165	100.0
¿Usted consume agua cruda para beber?	5	3.0	160	97.0	165	100.0
¿Cuántas veces al año, usted desparasita a su niño?						
0 a 1 vez	43	26.1	122	73.9	165	100.0
2 a 3 veces	130	78.8	35	21.2	165	100.0
Más veces al año	61	37.0	104	63.0	165	100.0
¿Métodos caseros que usted utiliza para prevenir parasitosis?						
Pepa de zapallo	124	75.2	41	24.8	165	100.0
Paico	123	74.5	42	25.5	165	100.0
Medicamentos	124	75.2	41	24.8	165	100.0
Otros	122	74.0	43	26.0	165	100.0
¿Tipo de agua que usted utiliza para el cepillado dental de su hijo (a)?						
Agua de llave	140	84.8	25	15.2	165	100.0
Agua clorada	42	25.5	123	74.5	165	100.0
Agua de pozo	7	4.2	158	95.8	165	100.0
¿Qué tipo de agua utiliza usted para el lavado de platos de su hogar?						
Agua de llave	121	73.3	44	26.7	165	100.0
Agua clorada	38	23.0	127	77.0	165	100.0
Agua de pozo	3	1.8	162	98.2	165	100.0

La mayoría presentan piso de tierra; el 73.3 % presentan animales de corral en casa ya que se dedican a la crianza de los mismos. El 84.8% de escolares tienen al perro como mascota de su casa y el 94.0% presentan moscas y un 81.2% moscas, como vectores en sus casas. El 78.8 % de escolares no usan zapatos en su casa; el 94.5% y 99.4% de escolares lavan sus manos antes de cada comida o después de cada comida o de ir al baño respectivamente. El 84.65% no consumen verduras de tallo corto por ser vegetales que pueden haber sido regados con aguas contaminadas y por ende presentar parásitos. El 97% no consumen agua cruda para beber y el 78.8%

de escolares son parasitados de 2 a 3 veces al año. Asimismo, el 75.2% usan la pepa de zapallo y también un 75.2% usa otros medicamentos.

Además, el 84.8 % de los escolares utilizan agua de la llave para el cepillado dental y el 73.3% lavado de los platos de sus hogares.

Tabla 6

Tipos de parásitos, signos y síntomas y prescripción de medicamentos en escolares de “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre del 2021.

¿Tipo de parásitos encontrados en el último examen de heces?		
Parásito	N°	Frecuencia
<i>Ascaris lumbricoides</i>	40	16.60
<i>Entamoeba histolytica</i>	0	0
<i>Giardia duodenalis</i>	51	21.16
<i>Entamoeba coli</i>	0	0
<i>Taenia solium</i> y <i>T. saginata</i>	2	0.83
<i>Enterobius vermicularis</i>	102	42.32
Otros	46	19.09
Signos y síntomas que presenta su hijo		
Signo/síntoma	N°	Frecuencia
Picazón de ano	107	44.40
Inapetencia	5	2.07
Cansancio	1	0.41
Ojos entreabiertos	15	6.22
Náuseas	1	0.41
Diarrea	3	1.24
Deshidratación	7	2.90
Rechinamiento de dientes mientras duerme	102	42.32
¿Qué medicamento le prescribió el médico para el tratamiento de enteroparásitos?		
Medicamento	N°	Frecuencia
Albendazol	172	71.37
Metronidazol	59	24.48
Mebendazol	10	4.15

De la siguiente tabla se determina lo siguiente:

- El 42.32 % de los escolares presentaron *Enterobius vermicularis* seguidode 26.16% con *Giardia duodenalis*.
- Los signos más frecuentes entre los escolares con parasitosis intestinal fueron: Picazón de ano y rechinamiento de dientes mientras duerme representado por un 44.40% y 42.32% respectivamente.
- El medicamento prescrito por el médico para el tratamiento de parásitos fue Albendazol con un 71.37% por representar un medicamento de fácil acceso y económico para los pobladores de “El Tallán”.

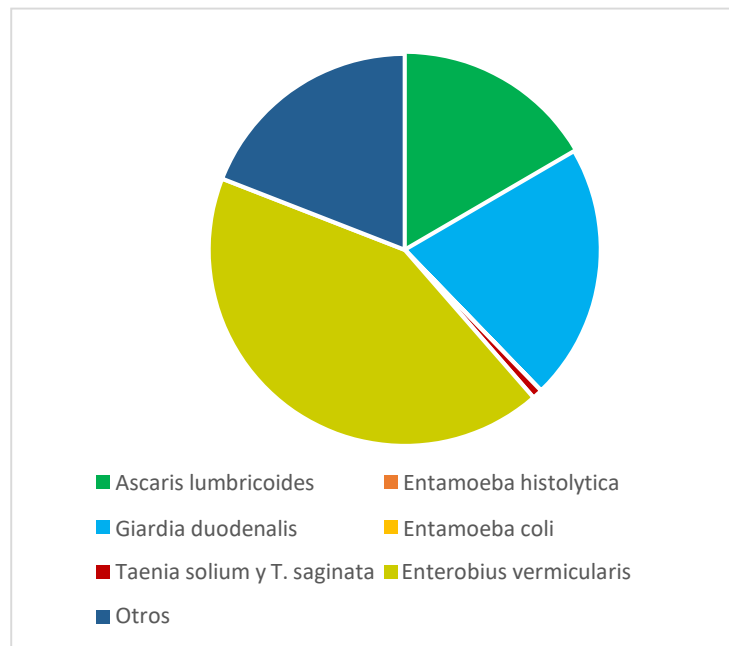


Figura 6. Tipos de parásitos encontrados en el examen de heces.

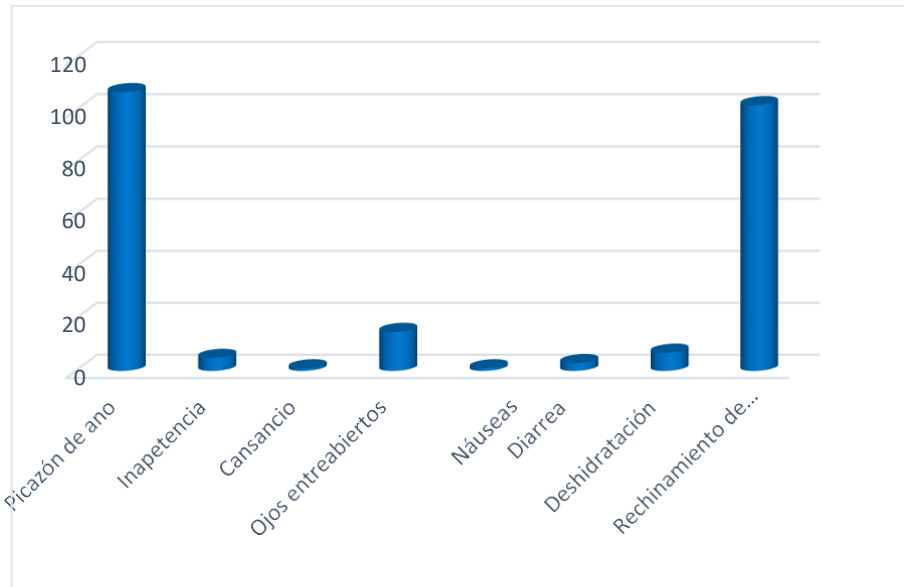


Figura 7. Signos y síntomas que presentan los escolares parasitados.

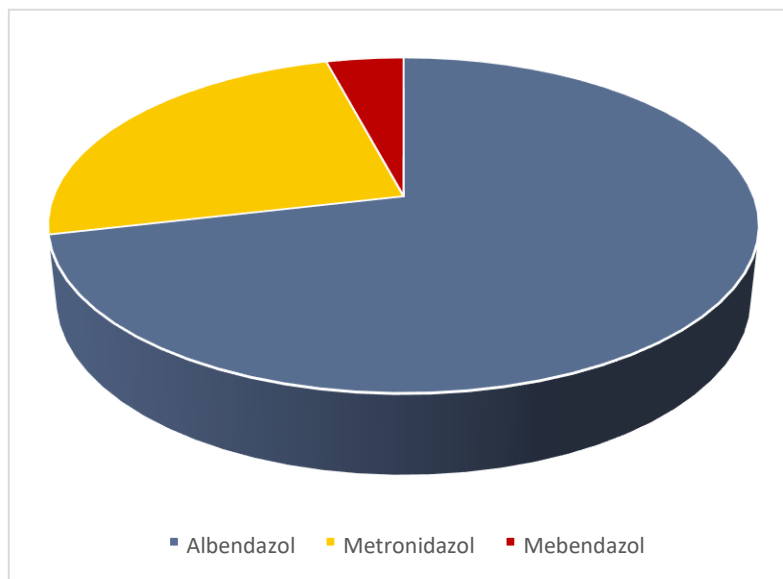


Figura 8. Medicamentos prescritos por el médico para el tratamiento farmacológico de parasitosis intestinal en escolares de “El Tallán”

8. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De los resultados de la tabla 1, la prevalencia de parásitos intestinales hallada en esta investigación fue de 43.64%, lo implica un porcentaje significativo, asimismo, los parásitos más preponderantes fueron, *Giardia lamblia* con 34.72% en mujeres y 31.94% en varones, asimismo, en segundo lugar, se hallaron *Blastocystishominis* con 6.94% en mujeres y 5.56% en varones (tabla 2), las edades predominantes a la infección de parásitos fueron en mayoría con 5 años en 40.28% y de 6 años con 34.72% (tabla 3), estos resultados se parecen a los de Gomes, Silva, Lemos, Silva, Santos, & Rocha (2020), que encontraron parasitosis en población brasilera, en los cuales se hallaron *Giardia lamblia*, *Amoeba coli* y *Amoeba histolytica*, también encontraron helmintos, como *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* y *Trichuris trichiuria*, debido a condiciones higiénicas deficientes por parte de los pobladores, igualmente, Barona, Chaquina, Brossard y Miño (2018), hallaron en 133 escolares ecuatorianos, que el 53.38% fueron mujeres infectadas y el 54.13% fueron varones, las edades oscilantes fueron entre 8 y 10 años; la mayoría de parásitos (48%) fue *Entamoeba coli* y 42% *Entamoeba histolytica*, requiriendo medicamentos para el tratamiento. En este sentido, Chávez (2019), encontró enteroparásitos en personas bolivianas donde de 1238 muestras, se halló en el 47.1% *astocystis hominis*, 10.7% de *Endolimax nana*, un 9.2% de *Entamoeba coli*, *Chilomastix mesnili* en 6.2% y *Giardia lamblia* en 3.4%, requiriendo medicamentos como Albendazol, Metronidazol, y Cotrimoxazol. Podemos inferir, que las condiciones sociales forman parte de una significativa influencia en la infección de parásitos, la educación, y las situaciones económicas pueden ser factores que favorezcan la infección de estos parásitos, que pueden afectar el rendimiento académico de estudiantes, y en adultos, presentar diversos síntomas como diarreas, vómitos, dolor de cabeza, entre. En este sentido Beltrán et al. (2016), considera que la infección se realiza por ingesta de huevos y que para su tratamiento requieren de medicamentos especiales como metronidazol 15mg/kg/día cada 8 horas por un periodo de 7 días; asimismo, Paromomicina

25-35 mg/kg/día de un lapso de 7 a 10 días.

De los resultados de la tabla 4, se halló que el 97.22% de parásitos fueron del tipo monoparásito, solo un 2.78% de Biparasitismo, en el primer caso los medicamentos prescritos fue Matronidazol con Albendazol y en el segundo Metronidazol, asimismo, las familias tienen piso de tierra en un 92.7%, tienen como mascota un perro en 84.8%, 81.2% presentan cucarachas y 94% moscas como vectores en sus casas (tabla 5), los parásitos encontrados fueron mayormente *Ascaris lumbricoides* en 16.60%, *Giardia duodenalis* en 21.16% y *Enterobius vermicularis* en 42.32%, los síntomas más notables fueron picazón de ano en 44.40% y rechinar de dientes mientras duerme en 42.32% (tabla 6), estos resultados se parecen los Urrutia (2018), que halló en estudiantes ayacuchanos que la mayoría (69.6%) tenían parásitos, de los cuales los más preponderantes fueron *Entamoeba coli* con un 49.6%, seguido de *Giardia lamblia* 32.8%, *Iodamoeba butschlii* 12% y *Hymenolepis nana* 7.2%, la infección fue debido a condiciones sanitarias inadecuadas, situaciones económicas, en algunos casos, los animales infectados, el lavado de manos, antes y después de las comidas e ir al baño, fueron factores fundamentales para influencias en la infección de parásitos, de igual manera, Murillo, Castro, Lucas, Merchán (2017), hallaron que de 32 niños, un 44% tomaba agua sin hervir, consumieron frutas sin lavar (12%), un 19% tuvieron mascotas cerca, por lo tanto la falta de higiene y consumir agua sin hervir fueron factores fueron causas de infección, igualmente, Castillo (2021), halló en 89 estudiantes que 15.24% estuvieron infectados con parásitos, de los cuales el 6.67% fueron detectados con *Enterobius vermicularis*, el 3.81% con *Giardia lamblia*, 4.76% con *Himenolepis nana*, siendo necesario suministrarles Metronidazol de 2g por un periodo de 6 días, en este sentido, Correa (2019), que al estudiar 150 niños de 1 a 5 años, se detectó parásitos relacionados a *Enteroparasitosis* en 17,5%, *Giardia* 52,5%, *Enterogiosis* 22,5%, *Entoameba* 2,5%, y *Blastocystis* 2,5%; los medicamentos prescritos fueron Albendazol en 42.5% y Metronidazol en 57.5%, las dosis fueron 15ml por un periodo de 7 días. También, Herrera (2018), halló *Enteroparasitosis* en escolares de 3 a 12 años, con *Enterobius vermicularis* con

57.72% y el tipo de parasitosis fue *biparasitismo* con 65.85%.

Podemos decir entonces, que los parásitos están presentes mayormente en situaciones de mala higiene, incluso pueden ser transmitidos por algunas mascotas, que de alguna manera paran en la tierra que es donde mayormente se pueden preservar, es necesario tratar a toda la familia para mantener una salud adecuada, estos parásitos pueden causar mayores daños en el organismo, en algunos casos como ascáride tricocéfalo y lombrices necesitan fármacos como mebendazol, con dosis de mañana y noche por tres días, tal como lo manifiesta (MedLinePlus, 2022), igualmente, laboratorios Andrómaco (2020), establece que, estos parásitos que viven en los intestinos requieren de varios medicamentos, como el caso de *Ascaris lumbricoides*, *trichuris trichura* que requiere de Mebendazol de 100 mg, por 03 días; *Giardia lamblia* con Metronidazol de 250 mg por 7 días; también, *entamoeba histolytica* con Metronidazol de 500 a 750 mg cada 8 horas de 7 a 10 días. Por lo tanto, estos escenarios deben incluir a la familia entera tal y como lo confirma Hellman & Arbo (2016), donde la mayor parte de los contagios es por cuestiones fecales en el suelo, y falta de saneamiento y deficiencias en la higiene personal, los cuales se pueden contagiar por ingerir los huevos, tales como *Entamoeba coli*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis hominis*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris lumbricoides*, *Blastocystis hominis* entre otros (Traviezo y Galíndez, 2018; Chelsea y Petri, 2017; López, 2015; Orso et al., 2014; Méndez, Muiño, Garabal, Ben, y Llovo, 2015).

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- La prevalencia de parasitosis intestinales en los escolares atendidos del Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” entre los meses de agosto a octubre 2021 fue de 43.64 %.
- La mayor población infantil afectada son los escolares entre 5 y 6 años de edad.
- Los parásitos más comunes encontrados en las muestras de heces fecales fueron: *Giardia lamblia*, *Hymenolepis nana*, *Blastocystis hominis*, *Escherichiacoli* y *Enterobius vermicularis*.
- El 97.22 % presentó monoparasitismo según las muestras evaluadas.
- Dentro de los factores de riesgo para la parasitosis intestinal se obtuvieron: caminar descalzo, presencia de animales domésticos, presencia de vectores

RECOMENDACIONES

- Realizar a toda la población charlas sobre educación sanitaria para prevención de parásitos.
- Analizar el agua potable del distrito El Tallán para determinar si presenta formas infectivas de parásitos.
- Ejecutar programas de desparasitación en escolares, previo diagnóstico de enteroparásitos en colegios públicos y privados.
- Hacer seguimiento a los niños que les sea brindado el tratamiento antiparasitario.

10. AGRADECIMIENTO

A Dios, por ser mi guía y fortaleza. A mi esposa e hijo por su apoyo incondicional, paciencia y amor en la realización de este trabajo. A todas aquellas personas por el apoyo brindado en la ejecución de este importante trabajo. Este logro se los dedico con todo corazón.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilar, S. (2018). *Determinación de la prevalencia de parásitos intestinales en niños de 3 a 5 años y los factores socio-sanitarios asociados, en el distrito de Jacobo Hunter – Arequipa, 2017.* (Tesis de Pregrado). Recuperado de <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5763>
- Andrade, I; Muñoz, G; Álava, R y Cerezo, L. (2020). Prevalencia de parasitosis intestinal en escolares de 5 a 9 años del barrio Las Penas de la ciudad de Guayaquil 2020. *Malariología y Salud Ambiental*,. 61(2), 185-194. Recuperado de <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/286>
- Andrómaco (2020). *Parasitosis intestinales: tratamiento.* Recuperado de <https://www.andromaco.com/temas-de-salud/articulo/363-parasitosis-intestinales-tratamiento>
- Barona, J., Chaquinga, A., Brossard, E., y Miño, P. (2018). Parasitismo intestinal en escolares de la Unidad Educativa del Milenio. Cantón Penipe, Ecuador, *Revista de la facultad de ciencias de la salud*, 12(1), 1-7. Recuperado de <https://doi.org/10.37135/ee.004.04.01>
- Barrón, S. (2014). *Ascariasis.* Recuperado de: <https://kidshealth.org/es/parents/ascariasis.html>
- Beltrán, C.; Benavides, H. y Páez, Y. (2016). *Prevalencia de enteroparasitosis en niños de jardines infantiles del Espinal Tolima y Maripi Boyacá en el año 2016.* (tesis de Pregrado) Recuperado en <http://repository.udca.edu.co:8080/jspui/bitstream/11158/754/1/TESIS%20FIN%20AL%20-%20ENTEROPARASITOSIS.pdf>
- Braccia, A. Bodon, M., Nardi, G & Cianfanelli, S. (2010). Un nuovo oleacinide in Sardegna: *Sardopoiretia emanueli* n. gen. n. sp. (Gastropoda, Pulmonata). *Atti Soc. it. Sci. nat. Museo civ. Stor. Nat*, 151 (2), 229-252. Recuperado de <https://acortar.link/RoZgTH>
- Castillo, L. (2021). *Correlación entre parasitismo intestinal, hemoglobina y*

- rendimiento académico en estudiantes de primaria de la I.E. "Cartavio" Ascope-La Libertad 2020.* (Tesis de Pregrado). Recuperado de <http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/18104>
- Chelsea, M. y Petri, W. (2017). *Infección por Hymenolepis nana (tenia enana)*. Recuperado de <https://www.msdmanuals.com/es-pe/professional/enfermedades-infecciosas/cestodos-tenias/infecci%C3%B3n-por-tenia-enana>
- Cifre, S. (2021). *Enteroparasitosis asociadas a trastornos intestinales crónicos*. (Tesis doctoral). Recuperado de <https://roderic.uv.es/bitstream/handle/10550/79967/TESIS%20DOCTORAL%20SUSANA%20CIFRE%20MART%c3%8dNEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Correa, J. (2019). *Prevalencia de enteroparasitos y características del tratamiento farmacológico en pacientes pediátricos del Hospital Paita, 2019* (Tesis de Pregrado). Recuperado de http://repositorio.usanpedro.edu.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/15259/Tesis_64115.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gomes, S., Silva, S., Lemos, M., Silva, K., Santos, A., & Rocha, T. (2020). A ocorrência de enteroparasitos em escolares na Região Nordeste: uma revisão integrativa. *Diversitas Journal*, 5(1), 34–43. <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v5i1-933>
- Hellman, V., & Arbo, A. (2016). Prevalencia de Enteroparásitos en Niños de una Comunidad Ache de Alto Paraná. *Revista del Instituto de Medicina Tropical*, 11(1), 3-9. <https://doi.org/10.18004/imt/20161113-9>
- López, J. (15 de octubre 2015). *Enterobius vermicularis "el gusano de los niños"*. Recuperado de <http://www.info-farmacia.com/microbiologia/enterobius-vermicularis-el-gusano-de-los-ninos>
- Méndez, M., Muiño, M., Garabal, S., Ben, E., & Llovo, J. (2015). Blastocystis hominis, un gran desconocido. *Pediatría Atención Primaria*, 17(65), e39-e44. <https://dx.doi.org/10.4321/S1139-76322015000100009>

- Murillo, A., Castro, J., Lucas, E., Merchán, K. (2017). Infección parasitaria por *Giardia lamblia* en infantes. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 1 (5), 860-870. Recuperado de <https://doi.org/10.26820/recimundo/1.5.2017.860-870>
- Organización Panamericana de la Salud (18 de febrero 2018). Geohelmintiasis. Recuperado de <https://www.paho.org/es/temas/geohelmintiasis>
- Orso, P., Cantour, V., Rosano, K., De los Santos, K., Fernández, N., Berazategui, R., y Giachetto, G. (2014). Complicaciones graves en niños hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell, *Archivos de Pediatría del Uruguay*, 85(3), 149-154. Recuperado de <http://www.scielo.edu.uy/pdf/adp/v85n3/v85n3a02.pdf>
- Phillips M., & Stanley S., Jr. (2017). Tratamiento farmacológico de las infecciones por protozoarios: amebosis, giardiosis, tricomoniosis, tripanosomiosis, leishmaniosis y otras infecciones por protozoarios. *Access Medicina*, 50(1), 2-34. Recuperado de <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1882§ionid=138616240>
- Quispe, M. (2016). *Prevalencia y factores Epidemiológicos de Parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Moquegua, 2015.* (Tesis de pregrado). Recuperado de <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/73/1/quispe-romero-mariely.pdf>
- Traviezo, L., y Galíndez, A. (2018). Trofozoíto de *Entamoeba coli* con cuatro núcleos. *Revista de investigación en salud. universidad de Boyacá*, 5(1),144-147. Recuperado de <https://doi.org/10.24267/23897325.269>
- Urrutia, L. (2018). *Prevalencia de enteroparasitosis pos desparasitación en escolares de la institución educativa primaria 38031 Mariscal Guillermo Miller Acos Vinchos – Ayacucho, 2018.* (Tesis de Pregrado). Recuperado de <http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSCH/2852>
- Vidal-Anzardo, M., Yagui, M., Beltrán, M. (2020). Parasitosis intestinal: Helminthos.

Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. *An. Fac. med.* 81 (1), 26-32. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v81i1.17784>

Zuta, A., Rojas, N, Arcelia, O, Mori, M., & Cajas, V. (2019). Impacto de la educación sanitaria escolar, hacinamiento y parasitosis intestinal en niños preescolares. *Comuni@cción*, 10 (1), 47-56. Recuperado de <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.329>

ANEXOS Y APÉNDICES

Anexo N° 01: Instrumento de investigación - Encuesta



UNIVERSIDAD SAN PEDRO FILIAL
SULLANAESCUELA DE FARMACIA Y
BIOQUIMICA

“ENTEROPARASITOS Y TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO EN ESCOLARES
ATENDIDOS EN EL ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-02 “EL TALLÁN” DE AGOSTO A
OCTUBRE 2021 - PIURA”

FICHA DE ENCUESTA PARASITOLÓGICA

Datos Generales Parentesco del encuestado: _____

Del escolar (hijo o hija):

Código: _____ Fecha: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Grado Instrucción: _____ Zona de Residencia: _____

AL RESPONDER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, SE LE PIDE QUE SEA MUY
SINCERO Y CONSECUENTE

N°	PREGUNTA	SI	NO
VIVIENDA			
1	¿De qué material es el piso de la vivienda?		
	Piso de Tierra		
	Piso de cemento		
	Piso de madera		
	Piso de cerámica		
2	¿Usted tiene animales de corral en su casa?		
3	¿Qué mascotas tiene en casa?		
	Perro		
	Gato		
	Otro		
4	¿Existe presencia de vectores?		
	Moscas		
	Cucarachas		
	Ratas		
HÁBITOS			
5	¿Su hijo(a) usa zapatos en casa?		

6	¿Usted lava las manos antes de cada comida o de ir al baño de su hijo(a)?		
7	¿Usted lava las manos después de cada comida o de ir al baño de su hijo(a)?		
8	¿Usted lava las verduras de tallo corto?		
9	¿Usted consume verduras crudas de tallo corto?		
10	¿Usted consume agua cruda para beber?		
MEDIDAS PREVENTIVAS PARA ENTEROPARASITOSIS			
11	¿Cuántas veces al año usted desparasita a su niño?		
	0 a 1 vez		
	2 a 3 veces		
	Más veces al año		
12	¿Cuál de los siguientes métodos caseros usted utiliza para prevenir parasitosis?		
	Pepa de zapallo		
	Paico		
	Medicamentos		
	Otros		
13	¿Qué tipo de agua usted usa para el cepillado dental del niño?		
	Agua de la llave		
	Agua Clorada		
	Agua de pozo artesanal		
14	¿Qué tipo de agua usted usa para el lavado de platos de su hogar?		
	Agua de la llave		
	Agua Clorada		
	Agua de pozo artesanal		
PREVALENCIA DE ENTEROPARÁSITOS			
15	¿Según el último examen de heces que se realizó su hijo que tipo de parásito adquirió?		
	<i>Ascaris lumbricoides</i>		
	<i>Entamoeba histolytica</i>		
	<i>Giardia duodenalis</i>		
	<i>Entamoeba coli</i>		
	<i>Taenia solium y saginata</i>		
	<i>Enterobius vermicularis</i>		
	Otros		
16	¿Cuál de los siguientes signos y síntomas ha presentado su hijo?		
	Picazón en el ano		
	Inapetencia		
	Cansancio		
	Duerme con los ojos entreabiertos		
	Náuseas		
	Diarrea		
Deshidratación			

	Le rechinan los dientes mientras duerme		
MEDICAMENTO PRESCRIPTO			
17	¿Qué medicamento le prescribió el médico para el tratamiento de enteroparásitos?		

Anexo N° 02: Ficha Técnica de Análisis Bibliográfico

N°	Título de la investigación	Autor	Año	Información Relevante Encontrada
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Anexo N° 03: Instrumento – Ficha de Análisis Clínico



**UNIVERSIDAD SAN PEDROFILIAL PIURA
ESCUELA PROFESIONAL DE FARMACIA Y
BIOQUÍMICA**

“ENTEROPARASITOS Y TRATAMIENTO
FARMACOLÓGICO EN ESCOLARES ATENDIDOS EN EL
ESTABLECIMIENTO DE SALUD I-02 “EL TALLÁN” DE
AGOSTO A OCTUBRE 2021 - PIURA”

Datos Generales

Zona donde Radica: Urbana: Rural: **Edad:**
Sexo: Masculino Femenino **Gado de Instrucción:**
Código de Historia Clínica:

Diagnóstico Parasitosis		Nombre del parásito aislado	Antiparasitario Prescripto	Dosis	Intervalo de Administración del Antimicrobiano	Vía de Suministro	Tiempo de Tratamiento
SI	NO						

Anexo N° 04: Matriz de consistencia

TITULO	PROBLEMA	HIPÓTESIS	OBJETIVOS	METODOLOGÍA
<p>Enteroparásitos y tratamiento farmacológico en escolares atendidos en el establecimiento de salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura</p>	<p>¿Cuál es la Prevalencia de enteroparásitos y sus características del tratamiento farmacológico en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura?</p>	<p>Hipótesis General Por encima del 60 % es la prevalencia de enteroparásitos en escolares atendidos de agosto a octubre 2021 en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” - Piura.</p> <p>Hipótesis Específicas -El parasitismo con 60%, es el diagnóstico dado a los escolares atendidos en Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura. -La frecuencia de enteroparásitos clínicamente confirmados es de 35 escolares atendidos en Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura. -El sexo masculino, la edad entre 6 a 9 años y la residencia</p>	<p>Objetivo General Determinar la prevalencia de enteroparásitos y su tratamiento fármaco lógico en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.</p> <p>Objetivos Específicos -Identificar el diagnóstico dado a los escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura. -Identificar la frecuencia de enteroparásitos clínicamente confirmados en escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura. -Determinar la prevalencia de enteroparásitos según grupo etario, sexo y grado de instrucción en escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura. -Determinar los factores socioculturales de los escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura. -Identificar los medicamentos prescritos para el tratamiento de enteroparásitos en escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.</p>	<p>Enfoque: Cuantitativo</p> <p>Tipo de Investigación: tipo Aplicativo, Descriptivo, Ambispectivo.</p> <p>Diseño: El diseño del estudio fue No Experimental, Transversal y Descriptiva.</p> <p>Población: La población de estudio, estuvo determinada por los 165 escolares atendidos en el Puesto de Salud “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.</p> <p>Muestra</p> <p>Estadístico de prueba: Estadística descriptiva</p>

		<p>rural, son los factores con mayor prevalencia de enteroparásitos en escolares atendidos en Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.</p> <p>-La vivienda no adecuada, los malos hábitos sanitarios, la falta de medidas preventivas; son los factores socioculturales de los escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 - Piura.</p> <p>-El Metrodinazol, Albendazol, Tetraciclina son los medicamentos prescritos para el tratamiento de enteroparásitos en escolares atendidos en el Establecimiento de Salud I-02 “El Tallán” de agosto a octubre 2021 – Piura.</p>		
--	--	---	--	--

Anexo N° 05: Base de datos

N°	Estado parasitismo	Edad	Parásito	Tipo_parásito	Medicamento_ prescrito	Material del Piso de vivienda				Animales_ corral
						P1	P2	P3	P4	
1	2	1	1	0	0	1	2	2	2	1
2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1
3	1	2	2	1	1	1	2	2	2	1
4	2	2	2	0	0	1	1	2	2	2
5	2	2	2	0	0	1	2	2	2	2
6	1	3	1	1	1	2	2	2	2	1
7	2	3	3	0	0	1	2	2	2	1
8	1	3	3	2	2	1	2	2	2	1
9	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
10	2	2	3	0	0	1	2	2	2	2
11	2	2	3	0	0	1	1	2	2	1
12	2	2	3	0	0	2	2	2	2	2
13	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
14	1	3	2	1	1	1	2	2	2	2
15	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
16	2	3	3	0	0	1	2	2	2	2
17	1	5	1	1	1	1	2	2	2	1
18	2	3	2	0	0	2	2	2	2	1
19	2	2	2	0	0	1	2	2	2	2
20	2	2	4	0	0	1	2	2	2	1
21	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1

22	2	3	2	0	0	1	1	2	2	2
23	2	2	2	0	0	1	2	2	2	2
24	2	3	3	0	0	1	2	2	2	2
25	2	3	1	0	0	2	2	2	2	1
26	2	3	4	0	0	1	2	2	2	1
27	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
28	2	5	4	0	0	1	2	2	2	1
29	2	5	5	0	0	1	2	2	2	1
30	1	5	1	1	1	1	2	2	2	2
31	1	5	1	1	1	2	1	2	2	2
32	1	5	1	1	1	1	2	2	2	2
33	1	3	3	1	1	1	2	2	2	1
34	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
35	1	5	5	1	1	2	2	2	2	1
36	1	3	4	1	1	1	2	2	2	1
37	2	7	2	0	0	1	2	2	2	2
38	2	5	4	0	0	1	2	2	2	2
39	1	5	1	1	1	1	2	2	2	1
40	1	4	3	1	1	1	2	2	2	1
41	2	3	5	0	0	1	1	2	2	1
42	1	5	4	1	1	2	2	2	2	2
43	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
44	1	3	1	1	1	2	2	2	2	1
45	1	5	2	1	1	1	2	2	2	1
46	2	3	3	0	0	1	2	2	2	2
47	2	3	4	0	0	1	2	2	2	2
48	1	4	1	1	1	1	2	2	2	1
49	2	5	2	0	0	2	2	2	2	1

50	1	4	3	1	1	1	2	2	2	2
51	2	3	5	0	0	2	2	2	2	2
52	1	3	4	1	1	1	1	2	2	1
53	2	5	2	0	0	1	2	2	2	1
54	1	4	1	1	0	1	2	2	2	2
55	2	7	2	0	0	1	2	2	2	2
56	2	5	3	0	0	1	2	2	2	1
57	2	5	3	0	0	1	2	2	2	1
58	1	3	1	1	1	2	2	2	2	1
59	2	5	1	0	0	1	2	2	2	2
60	2	7	5	0	0	1	2	2	2	2
61	1	5	2	1	1	1	2	2	2	1
62	2	6	3	0	0	2	2	2	2	1
63	1	5	1	1	1	1	2	2	2	1
64	1	5	4	1	1	1	2	2	2	1
65	1	3	1	1	1	1	1	2	2	2
66	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2
67	1	3	3	1	1	1	2	2	2	2
68	1	4	1	1	0	1	2	2	2	1
69	2	4	2	0	0	1	2	2	2	1
70	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
71	2	4	1	0	0	1	2	2	2	1
72	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
73	2	5	3	0	0	1	2	2	2	1
74	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1
75	2	4	2	0	0	1	2	2	2	1
76	2	3	4	0	0	1	2	2	2	2
77	2	4	3	0	0	1	2	2	2	1

78	1	4	1	1	1	1	2	2	2	1
79	1	4	2	1	1	1	2	2	2	1
80	2	3	4	0	0	1	1	2	2	2
81	1	3	1	1	1	1	1	2	2	1
82	2	5	2	0	0	1	2	2	2	1
83	1	3	4	1	1	1	2	2	2	1
84	2	4	3	0	0	1	2	2	2	2
85	2	3	3	0	0	1	2	2	2	1
86	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
87	2	4	5	0	0	1	2	2	2	1
88	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
89	1	3	3	1	0	1	2	2	2	1
90	2	6	3	0	0	1	2	2	2	1
91	1	4	1	1	1	1	2	2	2	1
92	2	3	2	0	0	1	2	2	2	2
93	2	4	2	0	0	1	2	2	2	1
94	1	3	2	1	1	1	2	2	2	1
95	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
96	2	4	1	0	0	1	2	2	2	1
97	1	4	1	1	1	1	2	2	2	1
98	2	3	1	0	0	1	2	2	2	2
99	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
100	2	4	2	0	0	1	2	2	2	1
101	1	3	1	1	1	1	2	2	2	2
102	2	5	1	0	0	1	2	2	2	1
103	1	3	1	1	1	1	2	2	2	1
104	2	3	2	0	0	1	2	2	2	2
105	2	6	4	0	0	1	2	2	2	1

106	1	3	3	1	1	1	2	2	2	1
107	1	3	4	1	1	1	2	2	2	2
108	2	4	5	0	0	1	2	2	2	1
109	1	4	2	1	1	1	2	2	2	1
110	2	5	2	0	0	1	2	2	2	2
111	2	4	3	0	0	1	2	2	2	1
112	1	3	2	1	1	1	2	2	2	1
113	2	5	1	0	0	1	2	2	2	2
114	2	3	1	0	0	1	2	2	2	1
115	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
116	2	3	1	0	0	1	2	2	2	1
117	2	3	1	0	0	1	2	2	2	1
118	1	3	3	1	1	1	2	2	2	1
119	1	7	2	1	1	1	2	2	2	1
120	2	3	1	0	0	1	2	2	2	1
121	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
122	1	4	3	1	1	1	2	2	2	1
123	2	4	1	0	0	1	2	2	2	1
124	1	7	2	1	1	1	2	2	2	1
125	2	4	2	0	0	1	2	2	2	1
126	1	4	1	1	1	1	2	2	2	1
127	2	3	3	0	0	1	2	2	2	1
128	2	3	1	0	0	1	2	2	2	1
129	2	4	3	0	0	1	2	2	2	1
130	1	4	3	1	1	1	2	2	2	1
131	1	4	2	1	1	1	2	2	2	1
132	2	4	4	0	0	1	2	2	2	1
133	2	3	3	0	0	1	2	2	2	1

134	2	4	1	0	0	1	2	2	2	1
135	2	3	5	0	0	1	2	2	2	1
136	1	6	3	1	1	1	2	2	2	1
137	1	6	3	1	0	1	2	2	2	1
138	2	5	1	0	0	1	2	2	2	1
139	2	4	2	0	0	1	2	2	2	1
140	2	4	1	0	0	1	2	2	2	1
141	1	4	3	1	1	1	2	2	2	1
142	2	5	2	0	0	1	2	2	2	1
143	1	4	3	1	1	1	2	2	2	1
144	2	5	3	0	0	1	2	2	2	1
145	1	6	4	1	1	1	2	2	2	1
146	2	4	4	0	0	1	2	2	2	1
147	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
148	1	4	1	1	1	1	2	2	2	1
149	2	3	3	0	0	1	2	2	2	1
150	2	3	2	0	0	1	2	2	2	1
151	1	4	3	1	1	1	2	2	2	1
152	2	6	4	0	0	1	2	2	2	1
153	1	4	5	1	1	1	2	2	2	1
154	2	4	3	0	0	1	2	2	2	1
155	1	4	5	1	0	1	2	2	2	1
156	2	5	2	0	0	1	2	2	2	1
157	2	3	4	0	0	1	2	2	2	1
158	2	3	5	0	0	1	2	2	2	1
159	1	4	5	0	0	1	2	2	2	1
160	2	4	2	0	0	1	2	2	2	1
161	1	4	5	1	1	1	2	2	2	1

162	2	4	1	0	0	1	2	2	2	1
163	1	4	5	1	1	1	2	2	2	1
164	2	4	1	0	0	1	2	2	2	1
165	1	4	5	1	1	1	2	2	2	1

Mascotas en casa			Presencia de vectores			Usa_zapato_casa	Lava_manos antes_comer	Lava_manos después_comer	Lava_verduras tallocrto	Consume_verduras crudas_tallocorto	consume_agua_cruda
P1	P2	P3	P1	P2	P3						
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2
2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	1
1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1

1	1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2
1	2	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	2
2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	2
2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2
1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2
1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
2	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2

1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2
1	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2
2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2
2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
2	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
2	1	2	1	1	2	1	1	1	2	2	2
1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2	2
1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2
2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	1	1	1	2	1	2
2	1	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2
2	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2

1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
2	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1
2	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1	2
1	2	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2
1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
2	1	2	1	2	2	1	1	1	2	2	2
1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	1	2
1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	1	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	2
1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2
1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
2	2	2	1	1	2	1	1	1	1	2	2
1	2	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2

1	1	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	2	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	2	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
1	2	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2	2
1	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2
1	1	2	1	2	2	2	2	1	2	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2

1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
1	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	2	1	2	2	1	2	1	2	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	2	2	1	2	1	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	2	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2

1	1	2	2	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2
1	1	2	1	2	2	2	1	1	1	2	2
1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	2	2

Cuantas veces al año desparasita niño			Método casero utiliza prevenir parasitosis				Tipo de agua para cepillado dientes			Tipo de agua para lavar platos		
P1	P2	P3	P1	P2	P3	P4	P1	P2	P3	P1	P2	P3
2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2
2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
2	1	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	2	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2
2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2

2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
2	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2
2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1
2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2
2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	1	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2
2	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1
2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
2	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2
2	2	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2
2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	1

2	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	1
2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	2	2	2
2	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2
2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2
2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1	2
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2
2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	2	1	2
2	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2	2
2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1
2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	2	2
2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	1	2
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1	2	2
2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
1	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2

1	1	2	1	2	1	1	2	2	2	1	1	2
1	2	2	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2
1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2
2	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2
2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2
2	1	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2
1	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2
1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2
2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
1	1	2	1	1	1	1	2	2	2	1	2	2
1	2	2	1	2	1	1	1	2	2	1	1	2
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1	2
2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	1	2	2
2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2
2	1	2	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2
1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	2	2	1	1	1	1	1	2	2	1	1	2

2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	2		
1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	
2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	
1	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	
2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	2	2	
2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	
2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
2	1	2	2	1	2	2	1	1	2	1	1	2	2
2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2
1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2	2
1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2	2

2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	1	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	2	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
1	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2
2	1	2	1	1	1	1	1	2	2	1	2	2

Apéndice: Evidencias fotográficas

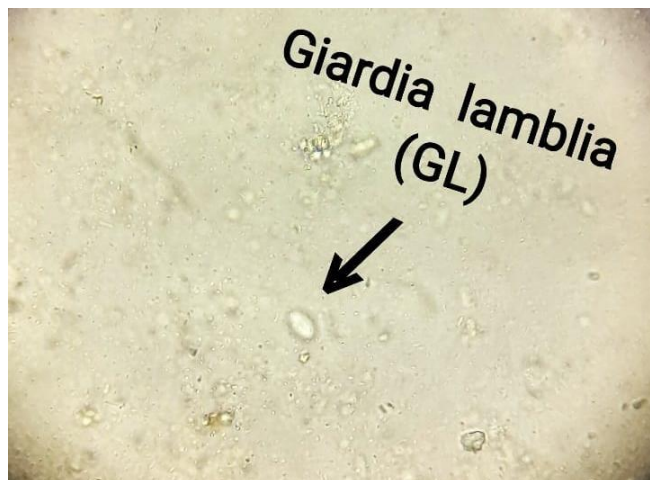


Fig. 02.: Quiste de *Giardia lamblia* en muestra de heces

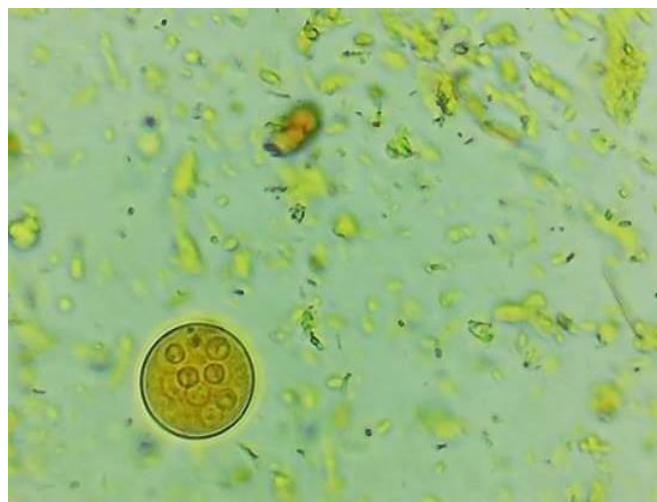


Fig.03 : Quiste de *Entamoeba coli* en muestra de heces



Fig.04. Quiste de *Blastocystis hominis* en muestra de heces