

Factores de riesgo para el desarrollo de parasitosis intestinal en preescolares y escolares

Risk factors for the development of intestinal parasitosis in preschool and school children

Fatores de risco para o desenvolvimento de parasitoses intestinais em crianças em idade pré-escolar e escolar

Lizeth Luciana Campos Campos

lcampoz8469@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-0210-4431>

Estudiante en proceso de titulación de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato - Ecuador

Carolina Arráiz de Fernández

ca.arraiz@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-3302-4274>

Docente de la Carrera de Enfermería de la Universidad Técnica de Ambato – Ecuador

Proyecto de investigación: “Estrategias de prevención de Enfermedades Infantiles el éxito de la pediatría moderna”

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo, determinar los factores de riesgo para el desarrollo de parasitosis intestinal en preescolares y escolares del barrio Huambaló Centro, perteneciente a la parroquia Huambaló, provincia Tungurahua/Ecuador. Metodología, estudio descriptivo, cuantitativo, transversal y prospectivo, la población fueron infantes con edades entre 2 a 12 años, la muestra fue de tipo censal, determinada por criterios de inclusión como pertenecer al rango de edad y la decisión de participación, obteniéndose una muestra de 52 niños/as. El instrumento de recolección de información fue la “Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar” con validación y confiabilidad, utilizada a nivel nacional por el Ministerio de Salud y Protección Social de la Universidad de Antioquia, Colombia. Dentro de los resultados se obtuvo un predominio de escolares con 53,8%, el sexo masculino con 61,53%. Los cuidadores de los niños fueron las madres en 61,53% con un nivel de educación básica en 36,54% de los casos. Existe un 92,69% de cuidadores que lavan frutas y verduras antes de ofrecerla a los niños y un 69,23% que además los desinfectan. El 61,54% de los niños también lavan sus manos antes de comer. El 75% de niños son asintomáticos y los síntomas frecuentes son dolor abdominal y diarrea. En conclusión, predominaron los escolares masculinos, las madres son las principales cuidadoras de niños, con nivel de instrucción básica, existen adecuadas normas de higiene por parte del cuidador, tanto en el lavado de las manos antes de cocinar y después de ir al baño, como en el lavado de las frutas y verduras antes de ofrecerla a los niños. De igual manera los niños/as, poseen buenas normas higiénicas en el lavado de las manos antes de comer y después de ir al baño, además el uso de zapatos y la poca frecuencia de jugar con tierra.

Palabras clave: Parasitosis, preescolares, enfermedades parasitarias, factores de riesgo

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the risk factors for the development of intestinal parasitosis in preschoolers and school children of the Huambaló Centro neighborhood, belonging to the Huambaló parish, Tungurahua province/Ecuador. Methodology, descriptive, quantitative, cross-sectional and prospective study, the population were infants aged 2 to 12 years, the sample was of census type, determined by inclusion criteria such as belonging to the age range and the decision to participate, obtaining a sample of 52 children. The information gathering instrument was the "National survey of intestinal parasitism in school population" with validation and reliability, used at national level by the Ministry of Health and Social Protection of the University of Antioquia, Colombia. The results showed a predominance of schoolchildren with 53.8%, the male sex with 61.53%. The caregivers of the children were mothers in 61.53% with a basic education level in 36.54% of the cases. There are 92.69% of caregivers who wash fruits and vegetables before offering them to the children and 69.23% who also disinfect them. 61.54% of the children also wash their hands before eating. Seventy-five percent of children are asymptomatic and the frequent symptoms are abdominal pain and diarrhea. In conclusion, there was a predominance of male school children, mothers are the main caregivers of children, with a basic level of education, there are adequate hygiene norms on the part of the caregiver, both in washing hands before cooking and after going to the bathroom, as well as washing fruits and vegetables before offering them to the children. Similarly, the children have good hygienic standards in washing their hands before eating and after going to the bathroom, as well as the use of shoes and the infrequency of playing with soil.

Key words: Parasitosis, preschoolers, parasitic diseases, risk factors.

RESUMO

O objetivo desta investigação era determinar os factores de risco para o desenvolvimento da parasitose intestinal em pré-escolares e crianças em idade escolar no bairro Huambaló Centro, pertencente à paróquia de Huambaló, província de Tungurahua/Equador. Metodologia, estudo descritivo, quantitativo, transversal e prospectivo, a população era infantil entre os 2 e 12 anos, a amostra era do tipo censitário, determinada por critérios de inclusão tais como a pertença à faixa etária e a decisão de participar, obtendo uma amostra de 52 crianças. O instrumento de recolha de dados foi o "Levantamento nacional do parasitismo intestinal na população escolar" com validação e fiabilidade, utilizado nacionalmente pelo Ministério da Saúde e Protecção Social da Universidade de Antioquia, Colômbia. Os resultados mostraram uma predominância de crianças em idade escolar (53,8%) e um sexo masculino (61,53%). Os cuidadores das crianças foram mães em 61,53% dos casos, com um nível de educação básica em 36,54% dos casos. Há 92,69% de cuidadores que lavam frutas e legumes antes de os oferecerem às crianças e 69,23% que também os desinfectam. 61,54% das crianças também lavam as mãos antes de comer. 75% das crianças são assintomáticas e os sintomas frequentes são dor abdominal e diarreia. Em conclusão, há uma predominância de crianças da escola masculina, as mães são as principais cuidadoras das crianças com educação básica, há normas de higiene adequadas por parte da cuidadora, tanto na lavagem das mãos antes de cozinhar e depois de ir à casa de banho, como na lavagem de frutas e legumes antes de os oferecer às crianças. Do mesmo modo, as crianças têm boas normas de higiene na lavagem das mãos antes de comer e depois de ir à casa de banho, bem como na utilização de sapatos e brincadeiras pouco frequentes com a terra.

Palavras-chave: Parasitose, crianças em idade pré-escolar, doenças parasitárias, factores de risco.

1. INTRODUCCIÓN

Las Geohelmintiasis son de gran importancia por ser muy frecuentes y por el impacto que pueden causar; desde cuadros asintomáticos, hasta casos fatales, asociándose a desnutrición, retraso del crecimiento ponderal, anemia y bajo rendimiento escolar (Pazmiño et al., 2018). Por ello la presencia de parasitosis intestinal en los niños es un problema de salud pública, especialmente en las zonas rurales donde las condiciones de saneamiento básico aún no han mejorado (Garaycochea & Beltran, 2018). Para poner en contraste el impacto de las parasitosis el informe anual del Banco Interamericano de desarrollo del 2020 señala que se pierden cerca de 38 millones de días de vida por discapacidad al año por parasitosis y que en países como la India se pierde un 1,25% del PIB por esta causa (IDB, 2021).

Estos parásitos afectan desproporcionadamente a las personas más desfavorecidas, particularmente en las áreas rurales, los barrios pobres y marginalizados donde se presentan condiciones socioeconómicas, ambientales y demográficas como factores de riesgo determinantes para la infección por geohelminos (Alvarez, 2020).

Es bien conocida y aceptada que la epidemiología de la parasitosis intestinal no depende sólo de la biología del parásito, sino también de factores ambientales, socioeconómicos, socioculturales y educativos (Gonzalbo, 2020). Entre los factores condicionantes que facilitan el contacto entre los huevos de los parásitos o sus formas larvianas y los individuos se encuentran; el deficiente saneamiento ambiental básico por la inadecuada disposición de excretas y basuras, falta de agua potable y malos hábitos higiénicos para el manejo de alimentos; esto es determinante para aquellas especies de parásitos cuya vía de transmisión es la fecal-oral a través de la ingestión de sus formas infectantes o huevos. Por otro lado, existen algunas parasitosis cuya puerta de entrada al organismo humano es la piel, en donde hábitos, como no usar calzado y el contacto frecuente con la tierra a través del trabajo y juego son importantes vías de transmisión. El bajo nivel socioeconómico y educativo presente en algunas comunidades favorece la presencia de estos factores de riesgo (Duran et al., Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del canton Pajan, Ecuador, 2019). En este sentido Pazmiño et al (2018), encuentran en su estudio de parasitosis en niños de 1 a 3 años en el cantón Milagro, que más del 65% de los hogares no tienen los cuidados adecuados para prevenir la infección por parásitos intestinales, consumen agua sin hervir, así como frutas y legumbres sin lavado previo.

De igual manera, en Costa Rica se realizó una investigación por (León & et al, 2018) cuyo objetivo fue actualizar la información sobre la prevalencia de parasitosis en niños y la relación de esta con factores socioeconómicos, concluyendo que la prevalencia de protozoos o helmintos que se observaron en este estudio fue menor a la última Encuesta Nacional de Nutrición de Costa Rica realizada en 2008-2009; sin embargo, es necesario mantener vigilancia en las medidas de prevención y tratamiento debido a las condiciones que permiten la contaminación por enteroparásitos.

En el Ecuador, según la encuesta nacional de salud y nutrición del 2019 (ENSANUT, 2019) la parasitosis intestinal, sin especificación, se encuentra en el segundo lugar en el listado de las principales causas de morbilidad ambulatoria del Ministerio de Salud Pública y dentro de las diez primeras causas de consulta pediátrica (Castro et al., 2020).

En los diferentes centros hospitalarios del país se registró para el 2019 un total de 32.675 pacientes con diagnóstico de diarrea y gastroenteritis de origen infecciosos, lo que representaba el 3,2% del total de usuarios del centro de salud pública (Murillo et al., 2020). Así mismo el 66,8% de infantes en edad preescolar y 67,4% en edad escolar están en riesgo de adquirir parásitos intestinales (Mamani et al., 2019). El Programa Nacional para el Abordaje Multidisciplinario de las Parasitosis Desatendidas en el

Ecuador (PROPAD), aunque tiene como objetivo analizar la prevalencia de parásitos intestinales en el país, no ha logrado cumplir en totalidad los objetivos planteados (Quinga, 2020).

Otras investigaciones, con el objetivo determinar la prevalencia de parasitosis intestinales de la población infantil entre 0 a 3 años de los Centros infantiles del buen vivir de la zona 7- reportó que el 62,2% de la población estudiada presentaron parasitosis intestinal con una mayor prevalencia de protozoos en 57,4% (Celi & et al , 2019), mientras que en el Cantón Manta (Provincia de Manabí) los principales agentes infecciosos son Entamoeba coli y Giardia lamblia, Ascaris lumbricoides y Enterobius vermicularis (Cedeño & et al, 2021). En la provincia de Tungurahua, la prevalencia es del 60%, representando la cuarta provincia con casos de parasitosis, que pertenecen al área rural, con características geográficas, culturales, demográficas y socioeconómicas con factores de riesgo asociados a las enfermedades parasitarias en niños (Fernandez & Morales, 2019) .

En relación con la localidad de la actual investigación, la parroquia rural de Huambaló, se encuentra en la provincia de Tungurahua, de la sierra ecuatoriana, donde los habitantes practican la agricultura, avicultura y hoy en día en las artesanías, como la talla y creación de muebles de madera; lo que podría ser factor de riesgo en la población infantil para la contaminación por parásitos intestinales. Otro aspecto es que las poblaciones rurales, son regiones alejada de la ciudad, con establecimientos de servicio de salud pública más pequeños, en ocasiones sin laboratorios, incrementando el subdiagnóstico, estableciendo la importancia de la realización de investigaciones acerca de los parásitos intestinales en niños en estas zonas, para determinar su prevalencia y de esa forma establecer correctivos necesarios para disminuir la misma (Avilés, 2022).

En vista de lo anteriormente mencionado el objetivo de esta investigación es determinar los factores de riesgo para el desarrollo de parasitosis intestinal en preescolares y escolares del barrio Huambaló Centro, perteneciente a la parroquia Huambaló, provincia Tungurahua/Ecuador.

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

Los parásitos son organismos que viven a expensas de otros; según los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades “el parásito es un organismo que vive sobre otro organismo huésped o en su interior y se alimenta a expensas del mismo. Hay tres clases de parásitos que pueden provocar enfermedades en los seres humanos: protozoos, helmintos y ectoparásitos” (Centros para el control y la prevención de enfermedades, 2022, p. 1). El huésped es pues, un organismo del cual el parásito consiguen sus nutrientes, privándole a este de los mismos, lo que genera déficit en el estado nutricional, de crecimiento físico y desarrollo cognitivo, sobre todo si el huésped se encuentra en desarrollo como es el caso de los niños en edades preescolares y escolares. Por otra parte, la parasitosis es definida por el Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU (2022), como “Animal o planta que consigue nutrientes mientras vive sobre o dentro de un organismo de otra especie. Un parásito total obtiene todos sus nutrientes del organismo que lo hospeda, pero un semiparásito obtiene solo algunos nutrientes del hospedador” (p. 1).

De igual manera, Murillo et al (2022), manifiestan que la parasitosis intestinal es la infección del tracto digestivo, la cual es ocasionada por diversos organismos parasitarios donde el aparato digestivo de los humanos y animales es su hábitat natural; esta infección es producida por dos grupos: células como son los protozoos y gusanos como son los helmintos. Los parásitos por lo general son transmitidos por vía fecal-oral, por contacto o a través de la penetración de la piel.

La parasitosis es una “Enfermedad producida por parásitos” (Real Academia Española, 2022, p. 1). Es una de las afecciones más comunes del tracto gastrointestinal, relacionadas con problemas de

salubridad a nivel mundial, siendo más frecuente y recurrentes en poblaciones pobre y en vías de desarrollo. La infección por parásitos puede ocasionar diversos problemas, afectar a individuos de diversas edades, pero en especial a jóvenes (Cevallos et al., 2019), en la población infantil puede causar malnutrición lo que conlleva a alteraciones del desarrollo físico y cognitivo. De allí, la importancia de mantener un adecuado control en las consultas de niños sanos, que permita hacer diagnóstico precoz de las parasitosis en preescolares y escolares manteniendo un buen crecimiento físico y desarrollo cognitivo (Martínez et al., 2019).

Haciendo referencia a lo antes descrito, es muy común la infección de parásitos por vía oral debido a que en los cultivos muchas veces se abonan las siembras con estiércol animal el cual puede estar contaminado con parásitos, debido a esto el alimento se contamina y si no es desinfectado y manipulado adecuadamente antes de la ingesta, es un foco de infección para quien lo consume; por otra parte, la higiene inadecuada practicada por las personas antes de alimentarse o alimentar a los infantes propician la parasitosis intestinal (Bracho et al., 2020)

En cuanto a los factores de riesgo, estos cambian según el entorno en el que habita el huésped, los más comunes para la infestación por parásitos, son el déficit en la higiene personal, lavado de manos, contacto con animales, manipulación de heces, poca salubridad como lo son las aguas servidas y el agua potable, el consumo de alimentos mal manipulados y consumo de agua contaminada e incluso la ausencia en el uso de calzado (Benavides et al., 2022)

Las manifestaciones clínicas dependerán del agente causal, de la zona afectada del tracto gastrointestinal; aunque en muchas ocasiones puede permanecer largo tiempo en el aparato digestivo sin provocar sintomatología al huésped. Algunos de los síntomas más comunes son el dolor abdominal, la diarrea y vómito (Hernandez et al., 2018). De allí la importancia de la asistencia a la consulta pediátrica con el fin de detectar tempranamente la parasitosis intestinal.

En un estudio realizado en la comunidad indígena U'wa en Boyacá, Colombia se evidencio que los parásitos más frecuentes en la población infantil menor de 15 años fueron *Blastocystis* spp. con el 43,3%, *Entamoeba histolytica*/dispar con el 35,5%, *Ascaris lumbricoides* con el 12,2% y *Giardia lamblia* intestinales con el 11,1%. En cuanto a los parásitos no patógenos que se encontraron fueron la *Entamoeba coli* con el 30% de la población objeto de estudio, *Endolimax nana* con el 24,4%, la *Iodamoeba bütschlii* con el 5,5%. De igual manera los investigadores constataron que el poliparasitismo fue del 50% en el cual se asoció a tener menos de 7 años y presentar más de 4 síntomas (Benavides et al., 2022).

Por otra parte, en un estudio realizado en niños de 1 a 10 años, se observó que el sexo predominante para la parasitosis es del 54,4% masculino, en cuanto a las edades, el 51,2% estuvo entre 6 y 10 años; con respecto a los parásitos el 43,9% de los infantes presentaron *Giardia lamblia* siendo el principal parásito encontrado en la población objeto de estudio, donde el 49,1% presento dolor abdominal siendo esta la manifestación clínica prevalente (Pérez et al., 2019). Es importante destacar que las edades que se vieron más afectadas fueron de 6 a 10 años, esto puede deberse a que en estas edades los infantes están aprendiendo a realizar su higiene personal por si solos, lo que puede ocasionar que no lo hagan de manera correcta.

Realizando una comparación de los dos estudios expuestos, que fueron realizados en dos contextos diferentes, se puede destacar que según el entorno del paciente pediátrico se destacaron dos tipos de parásitos con mayor prevalencia para cada entorno, siendo en un caso los *Blastocystis* spp., el parásito predominante en la población y el en el segundo fue la *Giardia lamblia*, sin embargo, el porcentaje de la población que presento estos parásitos fue alrededor del 43% para ambos casos, lo que permite evidenciar la constancia con que se presentan los parásitos en esta población.

Existen una diversidad de parásitos que producen manifestaciones gastrointestinales, los cuales poseen su distribución específica, el modo de infección y el periodo de incubación. (Cuadro 1)

Cuadro 1.

Parasitosis con afectación gastrointestinal. Epidemiología.

Parásito	Distribución	Modo de infección	Periodo de incubación
Entamoeba histolytica	Mundial, más frecuente en áreas tropicales y subtropicales	Ingesta de agua y alimentos contaminados	De pocos días a años
Giardia lamblia	Mundial, muy frecuente	Vía fecal-oral (agua-alimentos)	7-14 días (rango 3 días-meses)
Schistosoma spp.	Norte de África, África subsahariana, oriente medio, Turquía, India, Sudamérica y caribe, zonas del sudoeste Asiático	Contacto con agua dulce contaminada con larvas procedentes de caracoles de agua dulce	Más de 21 días
Trypanosoma cruzi	Desde sur de EEUU. Hasta el cono sur americano	Triatoma spp. (chinche o vinchuca)	Menos de 10 días
Ascaris lumbricoides	Mundial, más frecuente en zonas tropicales y subtropicales	Ingestión de huevos infectivos	10-200 días
Strongyloides stercoralis	Mundial, más frecuente en zonas tropicales y subtropicales	Larvas filariformes por vía cutánea. Autoinfección	14 días - 30días
Cystoisospora belli	Mundial, más frecuente en área tropicales y subtropicales	Fecal-oral (agua-alimentos)	7 días
Cryptosporidium spp.	Mundial, muy frecuente	Fecal-oral (agua-alimentos)	7-10 días(1-28)
Cyclospora cayentanensis	Mundial, endémica en Latinoamérica, subcontinente indio, sudeste Asiático	Fecal-oral	7 días

Fuente: (Hernandez et al., 2018).

3. METODOLOGÍA

La presente investigación se realizó en el barrio Huambaló Centro, perteneciente a la parroquia Huambaló, provincia de Tungurahua, Ecuador, en el periodo comprendido de abril a septiembre del 2022. Se realizó una investigación de tipo descriptivo, con enfoque cuantitativo, de corte transversal y prospectivo, ya que se pretende identificar los factores de riesgo de los niños preescolares y escolares de la parroquia Huambaló respecto al desarrollo de la parasitosis.

Según el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Rural Huambaló 2014-2019, la población del barrio Huambaló Centro es de 2162 habitantes, de los cuales 52 niños/as poseen edades entre 2 a 12 años (preescolares y escolares), en vista de ser un numero accesible y de fácil manejo se utiliza una muestra censal (Huambalo, 2015) . Los criterios de inclusión fueron: niños y niñas de edades previamente establecidas, residentes del barrio Huambaló Centro, sin patologías crónicas preexistentes y cuyos padres aceptaron participar en la investigación. Siendo excluidos todos aquellos niños que no cumplan con los criterios de inclusión.

Para la recolección de datos se utilizó un instrumento tipo encuesta llamada "Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar" utilizada a nivel nacional y validada por el Ministerio de Salud y Protección Social de la Universidad de Antioquia, Colombia (Antioquia, 2015), que posee las siguientes dimensiones de análisis: Identificación y aspectos sociodemográficos del niño/niña, aspectos alimentarios, vivienda y aspectos higiénico-sanitarios, morbilidad sentida y afiliación al Sistema General de Seguridad Social en Salud, medidas antropométricas. La encuesta se realizó en los hogares

de los niños cuyos padres aceptaron participar en el estudio previa firma de consentimiento informado. La investigación asegura la confidencialidad de información, estipulada en los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki, la cual se enfoca en la protección de la dignidad, autonomía, privacidad y confidencialidad de los datos de las personas que participan en el estudio (Mundial, 2017). Los datos recopilados fueron procesados a través del programa SPSS Versión 23, mediante un análisis estadístico descriptivo, para establecer las frecuencia absoluta y relativa de las variables, para posterior proceder con su respectiva representación de resultados en tablas.

4. RESULTADOS Y DISCUSION

4.1. Resultados de la investigación

Con respecto a la distribución de las características sociodemográficas, se puede observar que el grupo etario predominante fueron escolares con 53,84%, así también el sexo masculino con un 61,53%. En relación a los cuidadores de los niños/as se pudo observar que las madres predominan con un 71,15% cuyo nivel de instrucción predominante es educación básica con un 36,54%. Del nivel de ingresos disponibles para los gastos del hogar el grupo dominante percibe entre 50 y 250\$ con un 69,23%. En relación al alcance de esos ingresos, el grupo mayoritario conformado por el 55,77% contesto que solo le alcanza para cubrir los gastos mínimos (Tabla1).

Tabla 1

Distribución según las características sociodemográficas

GRUPO ETARIO	Frecuencia	Porcentaje
Preescolar	24	46,15%
Escolar	28	53,84%
TOTAL	52	100,00%
SEXO	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	20	38,46%
Masculino	32	61,53%
TOTAL	52	100,00%
CUIDADORES	Frecuencia	Porcentaje
Madre	37	71,15%
Padre	4	7,70%
Abuelo/la	10	19,23%
Familiar mayor de edad	1	1,92%
TOTAL	52	100,00%
ULTIMO NIVEL EDUCATIVO	Frecuencia	Porcentaje
Básica	19	36,54%
Bachillerato	18	34,61%
Tecnológico	4	7,70%
Superior	11	21,15%
TOTAL	52	100,00%
INGRESOS	Frecuencia	Porcentaje
751 a 1000	3	5,77%
501 a 750	2	3,85%
251 a 500	11	21,15%
50 a 250	36	69,23%
TOTAL	52	100,00%
ALCANCE DE LOS INGRESOS DEL HOGAR	Frecuencia	Porcentaje
Solo alcanzan para cubrir los gastos mínimos	29	55,77%
No alcanzan para cubrir los gastos mínimos.	14	26,92%
Cubren más de los gastos mínimos	9	17,31%
TOTAL	52	100,00%

Fuente: Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar

En relación con los aspectos alimentarios en el hogar se observó que el 82,69% tiene preocupación por carencia de los alimentos por falta de dinero. Mientras que el 65,38% niega la ausencia de alimentación nutritiva por falta de dinero para su adquisición, así mismo el 75% expresa que no necesitó disminuir la cantidad de alimentos servido al niño/ña en cada comida, de igual manera el 84,60% la presencia de hambre del niño/ña por falta de dinero y finalmente el 90,38% expresa que no se omitió ninguna comida principal al niño/ña por falta de dinero (Tabla 2).

Tabla 2
Distribución según los aspectos económico-alimentarios

¿Limitación económica para?		
Compra de alimentos	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	17,31%
No	43	82,69 %
TOTAL	52	100,00 %
Compra de alimentos nutritivos	Frecuencia	Porcentaje
Si	18	34,62%
No	34	65,38%
TOTAL	52	100,00%
Compra de la cantidad de alimentos que cubran el plato del niño/ña	Frecuencia	Porcentaje
Si	13	25,00%
No	39	75,00 %
TOTAL	52	100,00%
Saciar el hambre del niño/ña	Frecuencia	Porcentaje
SI	8	15,40%
No	44	84,60%
TOTAL	52	100,00%
Compra de todas las comidas principales	Frecuencia	Porcentaje
Si	5	9,62%
No	47	90,38%
TOTAL	52	100,00%

Fuente: Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar

Con respecto a las características de las viviendas se pudo observar que el origen del agua predominante es el agua potable del acueducto con el 84,62%. Con respecto a la disposición de excretas el 86,54% posee alcantarillado, el piso de la vivienda predominante fue la baldosa con el 51,92% y no hubo convivencia con los animales en un 59,62% (Tabla 3).

Tabla 3
Características de las viviendas

Característica	Tipo	Frecuencia	Porcentaje	p
Origen del agua	Acueducto	44	84,62%	0,264
	Cisterna	5	9,62%	
	Rio/quebrada	3	5,76%	
	TOTAL	52	100,00%	
Disposición de excretas	Alcantarillado	45	86,54%	0,01
	Pozo séptico	6	11,54%	
	Letrina	1	1,92%	
	TOTAL	52	100,00%	
Tipo de piso	Baldosas	27	51,92%	0,167
	Cemento	16	30,77%	
	Madera	9	17,31%	
	TOTAL	52	100,00%	
Convivencia con animales	Si	21	40,38%	0,158
	No	31	59,62%	
	TOTAL	52	100,00%	

Fuente: Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar

En los aspectos sobre las normas de higiene por parte del cuidador, se observa siempre el lavado de las manos antes de cocinar y después de ir al baño en el 94,23 % respectivamente. Además, se puede observar como 92,31% de los cuidadores siempre lava las frutas y verduras antes de ofrecerla a los niños, mientras que solo el 69,23 % los desinfecta. En cuanto a las normas de higiene por parte de los niños/ñas, se observó como la mayoría siempre se lavan las manos antes de comer con el 61,54%, además el mayor grupo de niños siempre se lava las manos después de ir al baño en el 80,76%, coincidiendo con el uso siempre de zapatos y en relación con jugar con tierra se aprecia que la mayoría casi nunca lo hace con el 50,00% (Tabla 4).

Tabla 4
Distribución según los hábitos higiénicos

	Del cuidador								TOTAL	
	Siempre		Casi siempre		Casi nunca		Nunca		N.º	%
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lavado de manos antes de cocinar	49	94,23	3	5,77	0	0,00	0	0,00	52	100,00
Lavado de manos luego de ir al baño	49	94,23	3	5,77	0	0,00	0	0,00	52	100,00
Lava las frutas y verduras	48	92,31	3	5,77	1	1,92	0	0,00	52	100,00
Desinfecta las frutas y verduras	36	69,23	12	23,07	2	3,85	2	3,85	52	100,00
	De los niños/as								TOTAL	
	Siempre		Casi Siempre		Casi nunca		Nunca		N.º	%
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Lavado de manos antes de comer	32	61,54	18	34,61	2	3,85	0	0,00	52	100,00
Lavado de manos luego de ir al baño	42	80,76	10	19,24	0	0,00	0	0,00	52	100,00
Usa zapatos	42	80,76	9	17,32	1	1,92	0	0,00	52	100,00
Juega con tierra	5	9,61	11	21,15	26	50,0	10	19,23	52	100,00

Fuente: Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar

En relación con los síntomas presentados por los niños/as, se observa que el 75,00% son asintomáticos, seguidos por fiebre, dolor abdominal y diarrea con 7,69% cada uno respectivamente. El síntoma menos frecuente fue el vómito con solo el 1,92%. (Tabla 5).

Tabla 5

Manifestaciones Clínicas relacionadas con parasitosis en las últimas 2 semanas.

Síntoma	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	39	75,00%
Fiebre	4	7,69%
Dolor abdominal	4	7,69%
Diarrea	4	7,69%
vomito	1	1,92%
TOTAL	52	100,00%

Fuente: Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar

Cuando relacionamos las normas de higiene de los niños/as con los síntomas, observamos que en el grupo de niños/as que siempre se lava las manos antes de consumir alimentos, en su mayoría no presenta síntomas con un 50%. Se puede observar como en los niños/as que siempre se lava las manos después de ir al baño sin síntomas forman el grupo mayoritario con un 61,54%, de igual manera se puede notar que los niños/as que siempre usan zapatos y que no presentan síntomas son el grupo mayoritario con 61,54%. Para el grupo que casi nunca juega con tierra y que no presenta síntomas se aprecia que representan el 42,31%. No se encontró relación estadística entre los síntomas que presentaron los niños/as y los hábitos de higiene de los mismos, ya que, al realizar la prueba de chi cuadrado, todos los valores de “p” son mayores a 0,05 (Tabla 6).

Tabla 6

Relación entre higiene en los niños/as y los síntomas.

Higiene del Niño/a		Síntomas					P'	
		Ninguno	Dolor Abdominal	Diarrea	Vomito	Fiebre		
Se lava las manos antes de consumir alimentos	Siempre	Frecuencia	26	0	3	1	2	0,201
		Porcentaje	50,00	0,00	5,77	1,92	3,85	
	Casi siempre	Frecuencia	12	3	1	0	2	
		Porcentaje	23,08	5,77	1,92	0,00	3,85	
	Casi Nunca	Frecuencia	1	1	0	0	0	
		Porcentaje	1,92	1,92	0,00	0,00	0,00	
Se lava las manos después de ir al baño	Siempre	Frecuencia	32	2	4	1	3	0,798
		Porcentaje	61,54	3,85	7,69	1,92	5,77	
	Casi Siempre	Frecuencia	6	2	0	0	1	
		%	11,54	3,85	0,00	0,00	1,92	
	Casi nunca	Frecuencia	1	0	0	0	0	
		%	1,92	0,00	0,00	0,00	0,00	
Usa zapatos	Siempre	Frecuencia	32	3	4	1	2	0,085
		%	61,54	5,77	7,69	1,92	3,85	
	Casi siempre	Frecuencia	7	1	0	0	1	
		%	13,47	1,92	0,00	0,00	1,92	
	Casi nunca	Frecuencia	0	0	0	0	1	
		%	0,00	0,00	0,00	0,00	1,92	
Juega con tierra	Siempre	Frecuencia	2	1	1	0	1	0,455
		%	3,85	1,92	1,92	0,00	1,92	
	Casi siempre	Frecuencia	8	1	0	0	2	
		%	15,38	1,92	0,00	0,00	3,85	
	Casi nunca	Frecuencia	22	1	1	1	1	
		%	42,31	1,92	1,92	1,92	1,92	
Nunca	Frecuencia	7	1	2	0	0		
	%	13,47	1,92	3,85	0,00	0,00		

Fuente: Encuesta nacional de parasitismo intestinal en población escolar

* Prueba de chi cuadrado

4.2. Discusión

La edad se presenta como una característica asociada a mayor frecuencia para padecer de parasitosis intestinal, ya que es más frecuente en los escolares con 53,84% al igual que lo reportado por Solano et al. (2018), quienes encuentran la misma incidencia en niños de Costa Rica, donde tener más de 5 años es factor de riesgo para padecer de helmintiasis. En un estudio realizado en Ecuador por Vásquez y Carrera (2018) también se observó esta asociación entre edad y el riesgo de parasitosis; en edades de 5 a 7 años con el 35,82% y para la edad de 9 a 12 años en 58,43%.

En relación al sexo, en el presente estudio predominó el sexo masculino con el 61,53% frente al 38,46% del sexo femenino, lo que difiere de otros estudios donde la proporción entre ambos sexos es muy parecida como en el estudio de Aguirre et al. (2018) donde los niños representaron el 46,28% y las niñas el 53,72%. También en el trabajo realizado por Mamani et al. (2019) en la ciudad de Perú, la proporción entre niños y niñas fue muy similar con 48,32% y 51,68% respectivamente.

El grado de instrucción predominante de la persona que cuida del menor es básica en la actual investigación, lo que concuerda con el estudio de Morales (2019) en un centro de salud de la ciudad de Ambato donde los niños/as son cuidados por personas con menor grado académico, lo que trajo como consecuencia mayor frecuencia de parasitosis debido al desconocimiento de las formas de transmisión de los parásitos y a las normas de higiene.

En este estudio los cuidadores y los niños/as cumplieron las normas de higiene para la manipulación de alimentos por lo que existió menor frecuencia de síntomas de parasitosis intestinal, debido a que se lavan las manos antes de preparar los alimentos o después de ir al baño y a que siempre o casi siempre lavan las frutas y verduras antes de ofrecerlas a los niños/as, de igual forma el estudio de Infante y Tovar (2018) realizado en Perú, donde la poca higiene en la manipulación de alimentos se reflejó en una mayor incidencia de parasitosis en niños de 1 a 12 años.

En cuanto a las manifestaciones clínicas la población de estudio no presentó síntomas en el 75% de los casos lo que contrasta con otros estudios como el de Fernández y Morales (2019), donde los casos asintomáticos son del 37%. Los síntomas y su intensidad van a depender del tipo de parasitosis y del grado de infestación (Castro et al., 2020), lo que hace pensar que probablemente el grado de la infección de la población del estudio no debe ser muy alta lo que explicaría la poca presencia de síntomas. No se encontró relación estadística entre los síntomas que presentaron los niños/as y los hábitos de higiene de los mismos, ya que, al realizar la prueba de chi cuadrado, todos los valores de "p" son mayores a 0,05.

En el actual estudio el ingreso económico predominante fue el menor, entre 50 y 250 dólares mensuales, que según lo manifestado por los padres de los niños, solo alcanzan para cubrir los gastos mínimos del grupo familiar, aun así se observó que existe una prioridad de los cuidadores de los niños por cubrir los requerimientos alimentarios tanto en proporción como en calidad de los mismos, ya que la mayoría por ser del área rural se dedican al cultivo lo cual permite cubrir las necesidades nutricionales al contrario que en el estudio de Morales (2019) donde la falta de dinero, afecta las condiciones de vida del niño, al dificultar el acceso a una alimentación adecuada, condiciones de salubridad y acceso a servicios públicos, por eso el nivel de ingresos es uno de los principales determinantes sociales de la salud.

Al analizar las características de la vivienda y el acceso a los servicios básicos, en el presente estudio el origen del agua fue predominantemente a través de acueducto con el 84,6%, sin embargo numerosos estudios encuentran que el acceso al agua se realiza a través de pozos, aljibes y río, aumentando la frecuencia de parasitosis (Duran et al., 2019), ya que se trata de aguas no potabilizadas donde se han

reportado contaminación con diversos parásitos y bacterias como E Coli (Vasquez et al., 2021). La disposición de las excretas se realiza predominantemente por medio del alcantarillado público en el 86,5% de los hogares y pozo séptico en el 11,5% en la presente investigación, en contraste el usar pozo séptico para disponer de las excretas aparece en el estudio de Aguirre et al. (2018) como principal forma de eliminación de excretas en el 43,18% en el que se estudió la prevalencia de parasitosis en preescolares de los cantones de Azogues, Biblián y Déleg, donde el uso de pozos sépticos para las excretas se relacionó con mayor frecuencia de presencia de parasitosis. El tipo de piso de la vivienda en el estudio fue mayoritariamente de baldosas en el 51,90% y piso de cemento en el 30,80%, pero es importante recalcar que no existieron casas con piso de tierra que es el factor que se ha asociado a mayor presencia de parásitos porque el contacto directo con el suelo puede ser foco de diferentes enfermedades entre ellas las parasitarias, de la piel, alérgicas e incluso comer tierra (Morales, 2019). De igual manera en otros estudios como la encuesta nacional de parasitosis del 2012 realizada en Colombia, encontró que el 10,5% de los hogares tenía piso de tierra, principalmente en las zonas rurales y asociado a mayor incidencia de parasitosis (Antioquia, 2015).

5. CONCLUSIONES

Se observa un predominio de los escolares del sexo masculino, cuyos cuidadores fueron las madres que poseen un nivel de instrucción básica, con un nivel de ingresos bajos que solo alcanzan para cubrir los gastos mínimos. En relación con los aspectos alimentarios en el hogar se observó preocupación por carencia de los alimentos por falta de dinero, aunque niegan la ausencia de alimentación nutritiva, la necesidad de disminuir la cantidad de alimentos servido al niño/a en cada comida, la presencia de hambre del niño/a y la omisión comidas principales.

Las viviendas poseen agua potable del acueducto, la disposición de excretas es por alcantarillado, los pisos son de baldosas y hay poca convivencia con animales. Existen adecuadas normas de higiene por parte del cuidador, tanto en el lavado de las manos antes de cocinar y después de ir al baño, como en el lavado de las frutas y verduras antes de ofrecerla a los niños. De igual manera, por parte de los niños/as, se observó buenas normas higiénicas en el lavado de las manos antes de comer y después de ir al baño, además el uso de zapatos y la poca frecuencia de jugar con tierra.

La mayoría de los niños/as son asintomáticos, algunos presentaron fiebre, dolor abdominal y diarrea. Los niños/as que se lavan las manos antes de consumir alimentos e ir al baño, usan zapatos y no juegan con tierra no presentan síntomas en la mayoría de los casos.

La principal limitación para la realización del presente estudio fue el Paro Nacional de Ecuador durante el mes junio del 2022, el cual no permitió la movilización y el contacto suficiente con los padres de familia y niños participantes de la investigación.

RECOMENDACIONES

Elaborar programas para fomentar la salud a través de campañas educativas dirigidas a las personas que se encargan de cuidar a los niños/as, que incluyan talleres informativos sobre los mecanismos de transmisión de las parasitosis intestinales y medidas higiénicas preventivas.

Realizar campañas de desparasitación para mejorar la calidad de vida de la población.

Realizar estudios sobre los factores ambientales y socioeconómicos de la parasitosis en poblaciones vulnerables.

Incorporar dentro de la rutina de examen de niño sano la realización de los exámenes coproparasitarios para detección temprana y tratamiento.

AGRADECIMIENTO

Este trabajo se realizó en el marco de los proyectos de investigación: “Estrategias de prevención de Enfermedades Infantiles el éxito de la pediatría moderna”, Unidad Operativa de Investigación, Facultad de Ciencias de la Salud, Dirección de Investigación y Desarrollo (DIDE), Universidad Técnica de Ambato.

REFERENCIAS

- Aguirre, M., Heredia, G., & y Andrade, M. (2018). Estado nutricional y parasitosis en niños. *Polo del conocimiento*, 3(8), 338-51. Retrieved mayo de 2022, from <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/615/pdf>
- Alvarez, E. (2020). Risk map development for soil-transmitted. *Plos*, 14(2), 23-40. Retrieved mayo de 2022, from <https://ig.conae.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/68/2020/02/Paper-par%C3%A1sitosis.pdf>
- Antioquia, U. d. (2015). *Encuesta nacional de parasitosis intestinal en población escolar Colombia, 2012-2014*. Medellín: Minsalud. Retrieved junio de 2022, from <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/encuesta-nacional-de-parasitismo-2012-2014.pdf>
- Benavides, H., Velandia, E., Vargas, O., Vargas, L., Vacca, B., Suescún, S., & y García, L. (2022). Prevalencia de parasitismo intestinal en niños de la comunidad indígena U'wa en Boyacá, Colombia. *Revista médica Risaralda*, 28(1). http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0122-06672022000100012
- Bracho, A., Rivero, Z., & y Murillo, A. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*, 48(1). <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123016/373064123016.pdf>
- Castro, J., Mera, L., & y Schettini, M. (2020). Epidemiología de las enteroparasitosis en escolares de Manabí, Ecuador. *Kasmera*, 48(1), 23-9. Retrieved junio de 2022, from <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/30933/pdf>
- Centros para el control y la prevención de enfermedades. (2022). *CDC*. Retrieved 2022, from CDC: <https://www.cdc.gov/parasites/es/about.html#:~:text=Un%20par%C3%A1sitosis%20es%20un%20organismo,%3A%20protozoos%2C%20helminths%20y%20ectopar%C3%A1sitosis>
- Cevallos, R., Suares, D., Briones, S., E., C., Veliz, M., & y Campozano, A. (2019). Tratamiento de parasitosis intestinal en niños menos de 5 años. *Revista Científica de Investigación Actualización del Mundo de las Ciencias*, 3(1). <https://www.reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/255/271>
- Duran, Y., Rivero, Z., & Bracho, A. (2019). Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del canton Pajan, Ecuador. *Kasmera*, 47(1), 44-99. Retrieved mayo de 2022, from <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/24676/pdf>
- Duran, Y., Rivero, Z., & y Bracho, A. (2019). Prevalencia de parasitosis intestinales en niños del canton Pajan, Ecuador. *Kasmera*, 47(1), 44-99. Retrieved mayo de 2022, from <https://produccioncientificaluz.org/index.php/kasmera/article/view/24676/pdf>
- Fernandez, M., & Morales, A. (2019). *Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 2 a 9 años que asisten al centro de salud n° 2 Simón Bolívar de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua*. Ambato: UTA. Retrieved mayo de 2022, from <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30420/2/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20UTA%202019%20octubre.pdf>
- Garaycochea, M., & Beltran, M. (2018). Parasitosis intestinal en zonas rurales de cuatro provincias del departamento de Lima. *Boletín institucional*, 24(7), 89-95. Retrieved mayo de 2022, from <https://repositorio.ins.gob.pe/xmlui/bitstream/handle/INS/1104/89-95.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gonzalbo, M. (2020). Parasitosis intestinales en edad infantil: ¿Conocen las madres y padres a los responsables y sus repercusiones? *CSSN*, 11(2), 43-52. Retrieved mayo de 2022, from <http://revistas.esepoch.edu.ec/index.php/cssn/article/view/540/530>
- Hernandez, A., Garcia, E., Moral, E., Herrero, J., & y Gómez, J. (2018). Parasitosis con manifestaciones clínicas gastrointestinales. *Programa de formación Médica Continuada Acreditado*, 12(58). <http://www.residenciaflapaz.com/Articulos%20Residencia%2017/287%20Parasitosis%20con%20manifestaciones%20cl%C3%ADnicas%20gastrointestinales.pdf>
- Huambalo, G. a. (2015). *Plan de desarrollo y ordenamiento territorial de la parroquia rural Huambalo*. Huambalo: Administración 2014-22019. Retrieved junio de 2022, from <http://app.sni.gob.ec/sni->

link/sni/PORTAL_SNI/data_sigad_plus/sigadplusdocumentofinal/1865015860001_PDOT_HUAMBALO_OCTUBRE_2015_FINAL_30-10-2015_21-21-19.pdf

- IDB. (18 de junio de 2021). *IDB*. Retrieved junio de 2022, from <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Informe-anual-del-Banco-Interamericano-de-Desarrollo-2020-Resena-del-ano.pdf>
- Infante, M., & Tovar, R. (2018). *Parasitosis intestinal relacionado con los factores socioeconomicos y ambientales en niños de 1 a 12 años de los albergues provisionales de la asociacion de Carapongo en Lurigancho-Chosica durante los desastres naturales ocurridos durante marzo*. Lima: Univeraidad Norbert Wiener. Retrieved junio de 2022, from <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1743/TITULO%20-%20Tovar%20Ticse%2c%20Rosmery%20Dionicia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Instituto Nacional del Cáncer de los Institutos Nacionales de la Salud de EE.UU. (2022). <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/parasito>
- Mamani, R., Alberca, A., Columbia, C., & y Cajachagua, C. (2019). Estrategias para disminuir diarreas, parasitosis y anemia en menores de cinco años, zona altoandina, Peru. *Horizontes sanitarios*, 18(3), 34-40. Retrieved mayo de 2022, from <http://www.scielo.org.mx/pdf/hs/v18n3/2007-7459-hs-18-03-307.pdf>
- Martínez, A., Galardy, Y., Solorzano, S., & y Quiroz, V. (2019). Cuidado y prevención de parásitos intestinales en infantes. *ReciMundo*, 3(3). <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/530/738>
- Morales, A. (2019). *Prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de 2 a 9 años que asisten al centro de salud Simon Bolivar de la ciudad de Ambato de la provincia de Tungurahua*. Ambato: Universidad tecnica de Ambato. Retrieved junio de 2022, from <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/30420/2/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION%20UTA%202019%20octubre.pdf>
- Mundial, A. M. (marzo de 2017). *Asamblea Medica Mundial*. Retrieved junio de 2022, from <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
- Murillo, A., Rivero, Z., & y Bracho, A. (abril de 2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *Kasmera*, 48(1), 156-61. Retrieved mayo de 2022, from <https://www.redalyc.org/journal/3730/373064123016/html/>
- Murillo, W., Murillo, A., Celi, K., & Zambrano, C. (2022). Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de Latinoamerica: Revisión sistemática. *Kasmera*. <https://zenodo.org/record/5816437>
- OMS. (10 de enero de 2022). Retrieved 15 de 03 de 2022, from OMS: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/soil-transmitted-helminth-infections>
- Pazmiño, B., Ayol, L., Lopez, L., Vinuesa, W., Cadena, J., Rodas, J., . . . y Rodas, E. (2018). Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 1-3 años de un centroinfantil del canton Milagro. *UNEMI*, 11(26), 143-49. Retrieved mayo 2022, from <https://ojs.unemi.edu.ec/index.php/cienciaunemi/article/view/679/538>
- Perez, C. L. (2019). Parasitismo intestinal en población de 1 a 10 años. *Universidad Medica Pinareña*, 15(1), 29-37. Retrieved mayo de 2022, from <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2019/ump191e.pdf>
- Pérez, C., Rodrigues, A., Ordóñez, Y., Corrales, V., & y Fleita, A. (2019). Intestinal parasitism in a population of 1 to 10 years. *Univ. Méd. Pinareña*, 15(1). <https://www.medigraphic.com/pdfs/revunimedpin/ump-2019/ump191e.pdf>
- Quinga, I. (2020). *Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de edad preescolar y escolar en el ecuador*. Quito: PUCE. Retrieved mayo de 2022, from http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18885/3.1.%20TT_DocFinal_IQuinga.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Real Academia Española*. (2022). RAE: <https://dle.rae.es/parasitosis?m=form>
- Solano, M., Montero, A., Leon, D., Santamaria, C., Mora, A., & Reyes, L. (febrero de 2018). Prevalencia de parasitosis en niños de 1 a 7 años en condición de vulnerabilidad en la Región Central Sur de Costa Rica. *Acta medica costarricense*, 20(6), 19-29. Retrieved JUNIO de 2022, from <https://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v60n2/0001-6002-amc-60-02-19.pdf>
- Vasquez, D., Drews, K., Saldarriaga, P., Correa, S., Gaviria, D., Atehuorta, S., . . . Cardona, N. (2021). Parasitosis intestinal en niños de una zona rural del Caribe de Colombia. *Infection*, 26(2), 149-155. Retrieved junio de 2022, from <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v26n2/0123-9392-inf-26-02-149.pdf>
- Vasquez, D., Drews, K., Saldarriaga, P., Correa, S., Gaviria, D., Atehuorta, S., . . . y Cardona, N. (2021). Parasitosis intestinal en niños de una zona rural del Caribe de Colombia. *Infection*, 26(2), 149-155. Retrieved junio de 2022, from <http://www.scielo.org.co/pdf/inf/v26n2/0123-9392-inf-26-02-149.pdf>
- Vasquez, K., & Carrera, P. (2018). *Prevalencia de parasitosis intestinal y su relacion con el estado antropometrico de los niños entre 5 y 12 años de la escuela 29 de junio del sector de Rumicucho parroquia de san Antonio de Pichincha. Ecuador 2018*. Quito: Pontificia Universidad del Ecuador. Retrieved junio de 2022, from http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15561/Tesis%20Kvasquez_PCarrera_%20Versi%c3%b3n%20final.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Villavicencio, L. (2021). Factores de riesgo de parasitosis en niños menores de cinco años de un asentamiento humano Peru 2020. *Revista Venezolana de Salud Publica*, 9(2), 65-75. Retrieved junio de 2022, from <https://revistas.uclave.org/index.php/rvsp/article/view/3470/2185>