



Universidad Nacional
SAN LUIS GONZAGA



[Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Esta licencia permite a otras combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial, siempre y cuando den crédito y licencia a nuevas creaciones bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0



UNIVERSIDAD NACIONAL " SAN LUIS GONZAGA "
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
EVALUACION DE ORIGINALIDAD



INFORME DE REVISIÓN

Se ha realizado el análisis con el software antiplagio de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", por parte de la Directora de la Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias Biológicas, quien deja:

CONSTANCIA

El que suscribe, deja constancia que se ha realizado el análisis con el software de verificación de similitud al documento cuyo título es:

Enteroparasitismo y relación con el estado nutricional en niños en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, Ica, marzo a junio 2022

Presentado por:

RUDDY CAROLINA PALOMINO URIBE

Del nivel **PREGRADO** de la Facultad de **CIENCIAS BIOLÓGICAS** obteniéndose como resultado una coincidencia de **6%** otorgándosele el calificativo de:

APROBADO

Se adjunta al presenta el reporte de evaluación del software antiplagio.

Observaciones:

SE APRUEBA EL PRESENTE TRABAJO POR TENER UNA SIMILITUD INFERIOR AL LIMITE ESTABLECIDO EN EL REGLAMENTO CORRESPONDIENTE (MENOR A 20%).

Ica, 25 de Octubre de 2022



ROSA BERTHA ALTAMIRANO DIAZ
DIRECTORA DE LA UNIDAD DE INVESTIGACION
FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN
Facultad de Ciencias Biológicas



**Enteroparasitismo y relación con el estado nutricional en niños
en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín,
Ica, marzo a junio 2022**

Línea de investigación:

Salud pública y conservación del medio ambiente

INFORME FINAL DE INVESTIGACIÓN

PRESENTADO POR:

Bach. Palomino Uribe Ruddy Carolina

Ica – Perú
2022

DEDICATORIA

Esta tesis, la dedico en primer lugar a Dios por darme la fuerza para continuar en este proceso para alcanzar una de mis metas, a mis padres por su amor, trabajo y sacrificio en todos estos años y a mi abuelo Enrique Uribe quien me enseñó el verdadero significado de perseverancia y amor, quien me cuida y guía en el camino de la vida, tus recuerdos los llevo siempre en mi corazón.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres y hermanos quienes han sido siempre el motor que impulsa mis sueños y esperanzas, quienes estuvieron siempre a mi lado en los días y noches más difíciles durante mis horas de estudio. Hoy cuando concluyo mis estudios, les dedico a ustedes este logro como una meta más conquistada. Gracias por ser quienes son y por creer en mí.

A mi asesor Mag. Ricardo Coillo Atocsa, quien me ha guiado durante todo el proceso de desarrollo en mi tesis, muchas gracias por sus orientaciones, por su tiempo y enseñanzas.

Finalmente, a la Universidad Nacional “San Luis Gonzaga” y en especial a la Facultad de Ciencias Biológicas por el apoyo otorgado para realizar mis estudios en la facultad.

ÍNDICE

	Página
DEDICATORIA	i
AGRADECIMIENTOS	ii
INDICE	iii
INDICE DE TABLAS	iv
INDICE DE FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
I. INTRODUCCIÓN	8
II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA	12
III. RESULTADOS	15
IV. DISCUSIÓN	23
V. CONCLUSIONES	27
VI. RECOMENDACIONES	28
VII. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA	29
VIII. ANEXOS	32

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
TABLA 01: Enteroparasitismo y relación con el estado nutricional en niños en edad escolar del conjunto habitacional FONAVI San Martín.	15
TABLA 02: Tipo de enteroparasitismo y especie de parásitos en niños en edad escolar del conjunto habitacional FONAVI San Martín,	16
TABLA 03: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el grupo etario, conjunto habitacional FONAVI San Martín,	17
TABLA 04: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el sexo, conjunto habitacional FONAVI San Martín,	18
TABLA 05: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según la zona de procedencia, conjunto habitacional FONAVI San Martín,	19
TABLA 06: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según la escolaridad de los padres, conjunto habitacional FONAVI San Martín,	20
TABLA 07: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el conocimiento de los padres sobre el tema, conjunto habitacional FONAVI San Martín	21
TABLA 08: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el hacinamiento, conjunto habitacional FONAVI San Martín,	22

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Entrega de materiales para las muestras de heces.

Figura 2: Obtención de peso y talla

Figura 3: Obtención de peso y talla

Figura 4: Método directo

Figura 5: Técnica de sedimentación espontanea

Figura 6: Test de Graham

Figura 7: Técnica coloración Ziehl Neelsen

Figura 8: Observación al microscopio

RESUMEN

La población escolar es susceptible para las infecciones parasitarias; asimismo, si el niño es infectado, la probabilidad de contagio hacia sus familiares es alta; por lo que son un problema de importancia. En Perú, las infecciones por parásitos presentan elevadas prevalencias, donde 30% de niños entre 2 y 10 años presentan algún tipo de estos. En el año 2020, el 12,1% de la población menor de cinco años sufrió desnutrición crónica según el Patrón de la OMS.

La investigación fue realizada con el objetivo de determinar la relación del enteroparasitismo con el estado nutricional en niños en edad escolar de FONAVI San Martín, Ica, entre marzo a junio 2022, considerando a 120 niños como muestra, recolectándose muestras de materia fecal para examen parasitológico y sus medidas antropométricas para evaluar el estado nutricional, los resultados fueron analizados mediante el estadístico Chi Cuadrado. Los resultados demuestran que no hay relación entre ambas variables; el monoparasitismo fue predominante, donde *Giardia lamblia* (22,0%) se halló con mayor frecuencia entre los protozoarios; en tanto que *Enterobius vermicularis* (14,7%) para los helmintos; en el biparasitismo, la asociación mayoritaria fue entre *G. lamblia* y *B. hominis*; hay dependencia estadística entre el desconocimiento de la madre sobre el tema y el enteroparasitismo ($p < 0,05$); mientras que entre los factores sociodemográficos, no existe dependencia con la edad y género, así como con la escolaridad materna, procedencia y hacinamiento ($p > 0,05$). Concluyendo que, la enteroparasitosis sigue comportándose como una patología prevalente en la población en edad escolar.

PALABRAS CLAVE: Enteroparasitismo, desnutrición, niños en edad escolar, prevalencia.

ABSTRACT

The school population is susceptible to parasitic infections; Likewise, if the child is infected, the probability of contagion to their relatives is high; so, they are a major problem. In Peru, parasite infections have a high prevalence, where 30% of children between 2 and 10 years old have some type of these. In 2020, 12.1% of the population under five years of age suffered from chronic malnutrition according to the WHO Pattern.

The research was carried out with the objective of determining the relationship between enteroparasitism and nutritional status in school-age children from FONAVI San Martín, Ica, between March and June 2022, considering 120 children as a sample, collecting fecal matter samples for parasitological examination. and their anthropometric measurements to assess nutritional status, the results were analyzed using the Chi Square statistic. The results show that there is no relationship between both variables; monoparasitism was predominant, where *Giardia lamblia* (22.0%) was found more frequently among the protozoa; while *Enterobius vermicularis* (14.7%) for helminths; in biparasitism, the majority association was between *G. lamblia* and *B. hominis*; there is statistical dependence between the mother's ignorance on the subject and enteroparasitism ($p < 0.05$); while among the sociodemographic factors, there is no dependency with age and gender, as well as with maternal education, origin and overcrowding ($p > 0.05$). Concluding that enteroparasitosis continues to behave as a prevalent pathology in the school-age population.

KEY WORDS: Enteroparasitism, malnutrition, school-age children, prevalence.

I. INTRODUCCIÓN

Los escolares, debido a sus características particulares de juego, están con frecuencia en contacto con el suelo, por lo que, constituyen una población de riesgo y son susceptibles para las infecciones parasitarias; asimismo, una vez que un niño es infectado, la probabilidad de contagio hacia sus familiares cercanos es alta ¹. Las parasitosis intestinales son un problema de importancia al que se enfrentan las instituciones de salud pública y ambiental en países en desarrollo ². En Perú, las infecciones por protozoarios y helmintos intestinales presentan elevadas prevalencias, donde 30% de niños entre 2 y 10 años presentan algún tipo de endoparasitosis ³.

El enteroparasitismo es prevalente en poblaciones pobres y con un limitado acceso a los servicios de salud; especialmente aquellos que viven en áreas rurales y en zonas marginales ⁴. Asimismo, existen factores socioeconómicos que favorece el mantenimiento de las infecciones parasitarias, tales como el tipo de la vivienda, hacinamiento y poca disponibilidad de servicios básicos (agua y desagüe), entre otros ³.

A las enteroparasitosis mayormente los subestiman por ser asintomáticas, pero, pueden provocar cuadros digestivos, inclusive con severa repercusión en el crecimiento y desarrollo de los niños, siendo un factor de morbilidad importante cuando se asocian a la desnutrición ².

Diversos investigadores realizaron trabajos relacionados con el tema, tanto a nivel internacional, nacional y regional, tal como en Argentina, en el 2016, caracterizaron el estado nutricional, las enteroparasitosis y las condiciones socio-ambientales de 729 niños residentes en el casco urbano y 11 localidades del Partido de La Plata, mediante un estudio transversal. Luego del procedimiento hallaron un 22.1% con exceso de peso, 8.7% de desnutrición y 68.5% de parasitosis. Las deficientes condiciones ambientales, la baja escolaridad y el trabajo informal de los padres justifican la coexistencia de parasitosis y desnutrición infantil, prevaleciendo la de tipo crónico ⁵.

Asimismo, en otra investigación realizada por Mata et al. (2018) en Venezuela, establecen la relación entre enteroparasitosis, y estado nutricional en 145 preescolares de instituciones educativas del Sector Coropo, Aragua. Obtuvieron generalmente niveles de estado nutricional normal; contradictorios a pesar de la elevada tasa de infección por enteroparásitos encontrada, concluyendo que estas infecciones no afectan el estado nutricional de los niños evaluados ⁶.

Durante el 2019, en Honduras, identificaron el estado nutricional, anemia y parásitos de los niños, niñas y adolescentes del Hogar de Amor y Esperanza en la Colonia San José de la Vega de Tegucigalpa; el 0,85% tiene desnutrición severa, 0,85% desnutrición moderada, 94,02% normal, y 4,27% sobrepeso. Se encontró parásitos en 80.56 %, concluyendo que la población

estudiada presenta buen estado nutricional, examen hematológico y de heces, encontrándose mayor prevalencia de retraso en la talla que en el peso ⁷.

En otra investigación llevada a cabo en Brasil en el 2019, verifican la influencia negativa de parásitos intestinales en el estado nutricional de los niños de la escuela municipal N. Sra. Aparecida, en la ciudad de Picos-PI. Al evaluar el estado nutricional, la mayoría son normales; mientras que, el examen de heces confirmó que, el 92,85% de los niños tenían al menos un parásito, recalando que estos estudios contribuyen al desarrollo de políticas públicas para la prevención y control de enfermedades parasitarias que afectan el desarrollo infantil ⁸.

En Mendoza, Argentina, Garraza et al. (2019), analizan la desnutrición y las enteroparasitosis, en relación a las condiciones socio-ambientales de residencia, en 192 niños del departamento de Guaymallén Mendoza. Los niños presentaron desnutrición crónica (4,8%), desnutrición global (2,4%) y por último emaciación (1,2%). Mientras que el 70,8% estaba parasitado por al menos una especie, quienes vivían en condiciones socio-ambientales y económicas desfavorables, asociados a que sus padres no tienen empleo formal y bajo son de baja escolaridad; así como la falta de saneamiento ambiental favorece la presencia de parásitos intestinales transmitidos principalmente a través del agua, alimentos contaminados o por contacto interpersonal ⁹.

En la Región de Junín, en Perú, en el 2017, Farromeque et al, evaluaron el estado nutricional y parasitosis por *Enterobius vermicularis* en 131 niños menores de 5 años, del Centro Educativo Inicial Parroquial “Jesús Divino Maestro”- Manzanares, hallaron un 3,1% con obesidad, 6,1% con sobrepeso, 81% normal y 9,8% con desnutrición; asimismo un 35% presentaron parasitosis, concluyendo que los niños con desnutrición presentaron un 13,7% de parasitosis por el oxiuro; en tanto que el 21,3% de los niños presentaron estado normal ¹⁰.

En la provincia de Paita, en Piura, Zapata (2018), determinó la prevalencia de parásitos intestinales y el estado nutricional de 215 niños de la I.E Juan Pablo II, Paita. La prevalencia de parásitos fue del 53.07 %, asimismo, se hizo la relación con el estado nutricional utilizándose variables de peso y talla, aplicando la fórmula para hallar IMC, encontró el 31.6% con bajo peso; 44% en peso normal; 10.5% en riesgo de sobrepeso y el 14% en sobrepeso ¹¹.

En un distrito de Ayacucho, Inga y Quicaño, (2019), relacionaron el enteroparasitismo con el estado nutricional en 90 escolares de la institución educativa I.E. N^o38019 señor de los Milagros; Jesús Nazareno; mediante una investigación no experimental. Luego del procedimiento realizado por los investigadores, determinaron que hay asociación significativa entre ambas variables de estudio; donde los niños con estado nutricional de delgadez sumaron el 81%. Asimismo, dentro de los no parasitados el 62,3% tienen estado nutricional normal ¹².

Por su parte, en la ciudad de Cajamarca, los investigadores Rivera y Neira (2019), determinan la presencia de Enteroparasitosis y su relación con las buenas prácticas saludables en 89 niños de nivel primario de la I.E.P.S.M “Alfonso Villanueva Pinillos”, mediante un estudio descriptivo correlacional. Obtuvieron que el 52% está parasitado, el 47% tienen adecuadas prácticas saludables, llegando a la conclusión que existe relación entre la infección con las malas prácticas saludables ¹³.

En otro trabajo de investigación efectuado en La Libertad por Paredes (2019), determinó la asociación entre el parasitismo intestinal y estado nutricional en 108 escolares de nivel primario de Agallpampa. Encontró seis especies de protozoarios intestinales, de las cuales *Blastocystis hominis* fue el más frecuente (49,6%); y dos especies de helmintos de los cuales *Hymenolepis nana* fue el más común; concluyendo que el parasitismo intestinal no se halla asociado al estado nutricional ¹⁴.

Los investigadores Tupia y Pilman (2020), en la ciudad de Ayacucho, determinaron la prevalencia de enteroparasitosis como determinante de anemia en 63 escolares de 6 a 12 años de edad en la I.E.P. 38984 - San Francisco de Nuevo Amanecer, Yanama. El 60 % presentaron enteroparasitosis. Asimismo, 11,1% presentaron anemia leve y moderada, respectivamente ¹⁵.

En la Región de Apurímac, en el estudio sobre la asociación de la enteroparasitosis con el estado nutricional, en niños en edad escolar del distrito de Santa María de Chicmo, llevada a cabo por Serrano y Valderrama, en el 2020, encontraron una prevalencia de enteroparásitos del 82,4%, donde la mayor prevalencia correspondió a *Ascaris lumbricoides* y *Taenia* sp. Asimismo, no hallaron asociación con el estado nutricional de los escolares. Como en toda localidad de la Sierra, las características de las viviendas y la crianza de animales favorecen la presentación de parasitismo intestinal ¹⁶.

En el distrito de Salas Guadalupe, en Ica, en la investigación efectuada por Chacaltana y Ramos, realizaron un estudio con 222 escolares de la IE General Juan Pablo Fernandini, para determinar la prevalencia de parasitismo intestinal y desnutrición. La prevalencia de parasitismo intestinal fue del 41,9%, el monoparasitismo fue predominante (76 casos), no encontraron relación entre el estado parasitario y el estado nutricional de los niños, así como con el sexo; los niños con edad inferior a 8 años, tuvieron los mayores casos de desnutrición ($p < 0,01$); más no así con el parasitismo intestinal ($p > 0,05$); mientras que las condiciones sanitarias y la tenencia de mascotas no tuvieron relación con la presencia de enteroparásitos ¹⁷.

Igualmente, en el distrito de Subtanjalla, en Ica Hostia y De la Cruz, determinaron la prevalencia del enteroparasitismo y el estado nutricional en 495 escolares de la IE N° 28358 del distrito de Subtanjalla, mediante una investigación descriptiva y transversal. La prevalencia fue del 57,2%; la escolaridad inadecuada de la madre y comer alimentos en casa y fuera de ella, son

factores que influyeron significativamente en la prevalencia de enteroparasitismo y la malnutrición en los escolares evaluados ¹⁸.

La presencia de enteroparásitos afecta la salud de la población escolar, cuya consecuencia puede llevarlos a dificultad en el aprendizaje, en la función cognitiva y en el crecimiento ponderal, este último debido a que las infecciones crónicas pueden causar desnutrición en el hospedero, debido a la acción expoliatriz de estos agentes, aunque esta relación no está muy bien documentada, porque en la etiología de la desnutrición participan diversos factores.

En Perú, las altas tasas de parasitismo intestinal en diferentes regiones y reportada por numerosos investigadores amerita la aplicación urgente de estrategias de control y prevención para disminuir el daño que ocasionan los parásitos, a tal punto que uno de cada tres peruanos porta uno o más parásitos en su intestino; por lo que es justificada su realización.

El enteroparasitismo, se comporta como un problema de salud pública, sobre todo en países en vías de desarrollo, donde estas infecciones se encuentran en elevado porcentaje, afectando principalmente a los niños, entre ellos a los que se encuentran en edad escolar.

La OMS (2017), estima que hay más de 2 billones de individuos infectados por parásitos a nivel mundial, esta infección no solo se asocia con niveles socioeconómicos bajos y condiciones sanitarias desfavorables sino también a una alta prevalencia de anemia ferropénica, desnutrición y diarrea crónica ⁴.

En los últimos años, diferentes estudios, han determinado niveles de parasitosis elevados en diferentes zonas del país, así como en la ciudad de Ica. Este incremento hace que sean necesarias nuevas investigaciones debido a que la población escolar se encuentra vulnerable ante este tipo de infecciones, principalmente por las precarias condiciones de vida a las que está expuesta. Condiciones tales como la falta de pavimentación y asfaltado de las calles, lugares donde suelen jugar los niños de la zona.

En tal sentido, la presente investigación toma importancia y merecidamente se justifica para su realización, constituyendo la principal motivación para la autora al ejecutarla; en tal sentido el objetivo de la presente investigación fue el de determinar la relación del enteroparasitismo con el estado nutricional en niños en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, Ica, en el periodo de marzo a junio 2022.

II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA

2.4.1. Tipo, nivel y diseño de investigación

Tipo de investigación

El estudio es prospectivo,

Nivel de la investigación

Nivel descriptivo correlacional y de corte transversal.

Diseño de investigación

Investigación no experimental

2.4.2. Población y muestra

Población

Representada por 311 niños en edad escolar de las distintas etapas (2da, 3ra y 4ta) del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, Ica.

Muestra

La muestra estuvo representada por 120 niños en edad escolar. El tamaño de muestra se obtuvo empleando la fórmula de poblaciones finitas de Z, con el nivel de confianza del 95%.

2.4.3. Criterios de inclusión y exclusión

Inclusión

- Niños en edad escolar: 6 a 11 años de edad
- Niños que no estén con tratamiento antiparasitario
- Niños, cuyos padres acepten participar en la investigación

Exclusión

- Niños que no cumplen con los criterios de inclusión

2.4.5. Técnicas de recolección de datos

- Entrevista a los padres de los niños
- Examen parasitológico de materia fecal, se empleará la técnica del examen directo y pruebas de concentración.
- Medidas antropométricas: peso y talla

2.4.6. Instrumentos de recolección de datos

Se utilizó una ficha de encuesta para la recolección de datos sociodemográficos del niño (Anexo 1); asimismo, se les solicitó el consentimiento informado a los padres de familia (Anexo 2)

24.7. Técnica de procesamiento, análisis e interpretación de datos.

Examen parasitológico

a) Recolección de la muestra

La materia fecal, fue recolectada por la madre de familia en su domicilio, en un envase desechable, dicha muestra la entregó a la investigadora, estos envases fueron rotulados con el número de la ficha de encuesta. La muestra recolectada se llevó al Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional San Luis Gonzaga (anexo 3), donde fue procesada. La recolección de materia fecal se realizó en forma seriada (por 3 veces), obteniéndose en tres días consecutivos.

b) Examen coproparasitológico

- **Método directo;** la muestra fecal, se procesó mediante el método directo, emulsionando una pequeña porción de la muestra en gotas de solución salina fisiológica y solución de lugol, contenida en una lámina portaobjetos, cubriéndose con una laminilla y observándose al microscopio.
- **Método de sedimentación espontánea;** Las muestras que resultaron negativas al método directo, se procesaron por el método de sedimentación espontánea.
- **Test de Graham;** para identificar huevos de *Enterobius vermicularis*, prueba que se llevó a cabo en el domicilio del niño, por la madre, previa orientación sobre su recolección.
- **Técnica coloración Ziehl Neelsen;** Esta técnica se aplicó para la identificación de ooquistes de *Cryptosporidium*.

Medidas antropométricas

a) Determinación del peso

El peso del niño se obtuvo mediante el uso de una balanza de plataforma, en la que fue pesado sin calzado y con vestimenta ligera. El peso obtenido se registró en kilogramos.

b) Determinación de la talla

En el caso de la talla, se empleó el tallímetro, indicándosele al niño que se quite el calzado y que mantenga una postura erguida para obtener datos adecuados. La talla fue registrada en metros.

c) Determinación del estado nutricional.

El estado nutricional del niño fue obtenido aplicando el método del Índice de Masa Corporal, estimándose el cálculo al dividir el peso en kg por la talla en metros elevada al cuadrado ($IMC = Kg / m^2$). El estado nutricional fue considerado como sigue:

- Delgadez: < 18,5
- Normal: 18,5 – 24,9
- Sobrepeso: 25,0 – 29,9

- Obeso: 30,0 > (Anexo N° 3)

2.4.8. Análisis y procesamiento de datos

Los datos obtenidos se tabularon en una hoja de cálculo del paquete estadístico SPSS versión 21,0 y presentados en tablas estadísticas de frecuencia porcentual en la que se relacionaron las variables de estudio. Para demostrar la dependencia entre las variables, los resultados se trataron con el estadístico Chi Cuadrado (X^2)

III. RESULTADOS

TABLA 01: Enteroparasitismo y relación con el estado nutricional en niños en edad escolar del conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

Estado nutricional	Enteroparasitismo				TOTAL	
	Parasitado		No parasitado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Delgadez	06	05,0	03	02,5	09	07,5
Normal	36	30,0	26	21,7	62	51,7
Sobrepeso	10	08,3	10	08,3	20	16,7
Obeso	16	13,3	13	10,8	29	24,2
TOTAL	68	56,7	52	43,3	120	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

$$\chi^2 = 0,804$$

$$p > 0,05$$

No significativo

En la tabla 1 se presenta los resultados obtenidos del examen parasitológico realizado a 120 muestras fecales de niños en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, del distrito de Subtanjalla, en la que se aprecia que el 56,7% está parasitado; mientras que el 43,3% fue negativo al examen parasitológico; en tanto, en relación al estado nutricional de los niños, el 51,7% tiene estado nutricional normal, de quienes el 30,0% está parasitado; se encontró obesidad en el 24,2%, hallándose el 13,3% de parasitismo; el 16,7% está con sobrepeso, de ellos, el 8,3% está parasitado; mientras que del 7,5% de niños adelgazados, el 5,0% fue positivo al parasitismo.

TABLA 02: Tipo de enteroparasitismo y especie de parásitos en niños en edad escolar del conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

Tipo de parasitismo y especie parasitaria	Frecuencia	
	N°	%
Monoparasitismo	59	86,8
<i>Giardia lamblia</i>	17	25,0
<i>Blastocystis hominis</i>	21	30,9
<i>Enterobius vermicularis</i>	10	14,7
<i>Entamoeba coli</i>	09	13,2
<i>Hymenolepis nana</i>	02	02,9
Biparasitismo	09	13,2
<i>E. nana</i> - <i>B. hominis</i>	02	02,9
<i>H. nana</i> – <i>E. coli</i>	02	02,9
<i>G. lamblia</i> – <i>E. coli</i>	01	01,5
<i>G. lamblia</i> – <i>B. hominis</i>	04	05,9
TOTAL	68	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

La especie de parásitos intestinales, así como el tipo de parasitismo en los niños, se muestra en la Tabla 2, hallándose mayor frecuencia de monoparasitismo con el 86,8%, identificándose entre los protozoarios parásitos a *Giardia lamblia* (25,0%), en tanto que entre los helmintos hallados está *Enterobius vermicularis* (14,7%) como parásitos predominantes, entre los protozoarios comensales se mencionan a *Blastocystis hominis* (30,9%) y *Entamoeba coli* (13,2%); el biparasitismo representó el 13,2%, con predominio de la asociación *G. lamblia* – *B. hominis* (5,9%).

TABLA 03: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el grupo etario, conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

Edad	Enteroparasitismo				TOTAL	
	Parasitado		No parasitado		N°	%
	N°	%	N°	%		
6 a 7	24	20,0	23	19,2	47	39,2
8 a 9	23	19,2	19	15,8	42	35,0
10 a 11	21	17,1	10	08,3	31	25,8
TOTAL	68	56,7	52	43,3	120	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

$$\chi^2 = 2,211$$

$$p > 0,05$$

No significativo

En la tabla 3, se muestra que los diferentes grupos etarios presentan cierta similitud en la infección parasitaria que van en porcentajes de 20%, 19,2% y 17,1% para los distintos grupos de edad que son afectados por parásitos intestinales, siendo los menos afectados porcentualmente los niños entre 10 a 11 años, aunque sin mostrar diferencia estadística significativa cuando se confrontan ambas variables ($p > 0,05$).

TABLA 04: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el sexo, conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

Sexo	Enteroparasitismo				TOTAL	
	Parasitado		No parasitado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Femenino	27	22,5	25	20,8	52	43,3
Masculino	41	34,2	27	22,5	68	56,7
TOTAL	68	56,7	52	43,3	120	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

$$\chi^2 = 0,841$$

$$p > 0,05$$

No significativo

No se halló diferencia estadística entre el enteroparasitismo y el género de los niños, mostrados en la presente tabla ($p > 0,05$), a pesar de que hubo mayor frecuencia de casos positivos en los varones (34,2% vs 22,5% respectivamente).

TABLA 05: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según la zona de procedencia, conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

Zona de procedencia	Enteroparasitismo				TOTAL	
	Parasitado		No parasitado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Urbana	54	45,0	48	40,0	102	85,0
Marginal	14	11,7	04	03,3	18	15,0
TOTAL	68	56,7	52	43,3	120	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

$$\chi^2 = 3,843$$

$$p > 0,05$$

No significativo

En la tabla N° 5, se muestra la relación entre el enteroparasitismo y la zona de residencia de los niños en edad escolar, donde se observa mayor frecuencia de casos en los niños de procedencia urbana (45,0%), aunque al sr analizado con el estadístico del Chi Cuadrado no mostró diferencia estadística significativa ($p > 0,05$).

TABLA 06: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según la escolaridad de los padres, conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

Escolaridad de los padres	Enteroparasitismo				TOTAL	
	Parasitado		No parasitado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Primaria	09	07,5	09	07,5	18	15,0
Secundaria	41	34,2	22	18,3	63	52,5
Superior	18	15,0	21	17,5	39	32,5
TOTAL	68	56,7	52	43,3	120	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

$$\chi^2 = 3,897$$

$$p > 0,05$$

No significativo

En referencia a la relación entre el enteroparasitismo y la escolaridad de la madre de familia, los resultados se muestran en la tabla 6, donde se observa que, en el mayor grupo de niños parasitados, sus madres tienen nivel de escolaridad secundaria (52,5%); pero, estos resultados al ser analizados con el estadístico Chi Cuadrado, demuestran que no hay relación directa entre ambas variables ($p > 0,05$).

TABLA 07: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el conocimiento de los padres sobre el tema, conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

Conocimiento de los padres sobre el tema	Enteroparasitismo				TOTAL	
	Parasitado		No parasitado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	15	12,5	28	23,3	43	35,8
No	53	44,2	24	20,0	77	64,2
TOTAL	68	56,7	52	43,3	120	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

$$\chi^2 = 12,949$$

$$p < 0,05$$

** = Altamente significativo

La relación entre el conocimiento que tienen las madres de familia sobre la forma de transmisión de los parásitos intestinales de los niños estudiados, se muestra en la Tabla 7, en la que se aprecia que el 64,2 % (77) de madres desconocen la forma de adquisición de enteroparásitos, de los cuales, el 44,2% se encuentran parasitados, con diferencia estadística altamente significativa ($p < 0,05$).

TABLA N° 08: Enteroparasitismo en niños en edad escolar, según el hacinamiento, conjunto habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022.

Hacinamiento	Enteroparasitismo				TOTAL	
	Parasitado		No parasitado		N°	%
	N°	%	N°	%		
Si	53	44,2	34	28,3	87	72,5
No	15	12,5	18	15,0	33	27,5
TOTAL	68	56,7	52	43,3	120	100,0

FUENTE: Datos obtenidos de la Ficha de Encuesta.

$$\chi^2 = 2,330$$

$$p > 0,05$$

No significativo

En la tabla 8, se observa que el 72,5% de niños viven en condición de hacinamiento en su hogar, es decir, de 3 o más personas por habitación, encontrando positividad a parásitos en el 44,2%; pero ante el estadístico del Chi Cuadrado, se demuestra que no hay asociación estadística significativa ($p > 0,05$); resultados sorprendentes, es decir que, la infección parasitaria no depende del hacinamiento.

IV. DISCUSIÓN

Los resultados de la tabla 1, al ser analizados con el estadístico del Chi Cuadrado, evidencia que no existe relación directa entre el estado parasitario y el estado nutricional, tanto por exceso como por defecto ($p > 0,05$); es decir que, el estado nutricional no depende de la presencia de los enteroparásitos, en tal sentido, la desnutrición, el sobrepeso y la obesidad en estos niños están influenciados por la presencia de factores sociodemográficos existentes en la zona de estudio, como el sedentarismo, ingestión de alimentos ricos en azúcares, comidas “chatarra”, etc., que alteran su fisiología normal y conduciéndolos a la ganancia de peso por encima de lo normal; mientras que para la desnutrición interviene el aspecto nutricional, en la que estos niños no están siendo debidamente alimentados con productos nutritivos.

La prevalencia de las enteroparasitosis, está dada por las condiciones epidemiológicas propias de la zona de estudio, tal como el suelo contaminado, el contacto con el suelo por el juego de los niños, la deficiencia en cuanto se refiere a los hábitos en el lavado de manos antes de ingerir sus alimentos, falta de protección de los alimentos que están expuestos a contaminación por vectores mecánicos y polvo, los mismos que incrementan la posible transmisión de las estructuras infecciosas de los enteroparásitos.

Por otro lado, la malnutrición por exceso está relacionado con una variedad de factores, tanto genético y ambiental, primordialmente al segundo factor, el mismo que está vinculado a las diferencias sociales y económicas de los pueblos, pues, de acuerdo al rápido incremento de la población, también se incrementaron los alimentos de rápida preparación, motivando la alimentación con comida “chatarra”, que sumados al sedentarismo de los niños por la tecnología virtual, están determinando que el sobrepeso y la obesidad sean las patologías nutricionales más prevalentes, desconociéndose, de continuar esta tendencia, el alcance que va a tener en los denominados países emergentes y subdesarrollados como el Perú.

El hecho de encontrar mayor porcentaje de niños con estado nutricional normal, tanto en parasitados como en los no parasitados, puede reflejar a que existe un sistema nutricional adecuado; no obstante, se debe señalar que existe el riesgo de que estos niños puedan llegar a la obesidad, dada las circunstancias actuales de la disminución de la actividad física, alimentos saludables, entre otros. En referencia a los desnutridos, fue un porcentaje menor (7,5%), que no está relacionado con la acción parasitaria.

En los pueblos desarrollados se ha descrito que las tasas más altas de obesidad se dan en las clases socioeconómicas más bajas y con bajo nivel sociocultural ¹¹; en tal sentido, en los países económicamente subdesarrollados, sobre todo en poblaciones urbanas como la ciudad de Ica, con

acceso fácil a productos alimenticios conocidos como comida rápida, cada vez es más frecuente encontrar, en un mismo hogar, adultos obesos junto a niños desnutridos.

Los resultados son corroborados por Garraza ⁹ et al. (2016), quienes, en Argentina, al caracterizar el estado nutricional y las enteroparasitosis de 729 niños, hallaron un 22,1% con exceso de peso, 8,7% de desnutrición y 68,5% de parasitosis; por su parte, Mata ⁶ et al. (2018), al evaluar la enteroparasitosis, y estado nutricional en 145 preescolares de instituciones educativas del Sector Coropo, Aragua (Venezuela), obtuvieron resultados contradictorios a pesar de la elevada tasa de infección por enteroparásitos que no afectan el estado nutricional de los niños evaluados; en Perú, Farromeque ¹⁰ et al (2017), en Junín, en 131 niños menores de 5 años, hallaron un 3,1% con obesidad 6,1% con sobrepeso, 81% normal y 9,8% con desnutrición, asimismo presentaron la parasitosis un 35%. Reportes coincidentes con los obtenidos en el presente trabajo.

Se menciona a *G. lamblia* como un parásito con una prevalencia alta dentro de la población estudiada, alcanzando un 32,4% de infección general, sumada la infección única y asociada); este antecedente patológico adquiere mayor relevancia como sugerente de infección por estos parásitos, cuya acción patológica se evidencia en que los trofozoítos se adhieren con firmeza a la superficie epitelial del intestino y originan lesiones superficiales de tipo inflamatorio, como consecuencia de un bloqueo mecánico de la mucosa causada por un incontable número de trofozoítos adheridos por complejos mecanismos de hidroadhesión al epitelio intestinal, lo que propicia un deficiente intercambio entre zonas de absorción y el material ingerido, tal como la malabsorción de vitaminas liposolubles (A, D, E, K), ácidos grasos y vitamina B12 ¹⁹, hay deficiencia en la función de las disacaridasas, consecuentemente se presenta la diarrea, así como el síndrome de mal absorción, conduciendo a cuadros de malnutrición por defecto (niños desnutridos).

Investigadores de diferentes localidades, también informan sobre la etiología parasitaria en niños, tal como Paredes ¹⁴ (2019), quien, en La Libertad, encontró *Blastocystis hominis* (49,6%), como el más frecuente entre los protozoarios; e *Hymenolepis nana* fue el más común entre los helmintos; asimismo, Tupia y Pilman ¹⁵ (2020), en Ayacucho, hallaron especies predominantes entre los enteroparásitos, señalando a *Giardia lamblia*, *Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y *Enterobius vermicularis*, entre ellos; en la misma ciudad, Inga y Quicaño ¹² (2019), reportan como la especie de enteroparásito con mayor frecuencia a *Giardia lamblia*, (52,4 %), seguido de *Estrongyloides stercoralis* y *Trichuris trichiura* con el 19% en ambos casos, mientras que *Ascaris lumbricoides* estuvo presente en el 9,5% de los niños estudiados.

Los resultados de la tabla 3, muestra que los diferentes grupos etarios presentan cierta similitud en la infección parasitaria, siendo los menos afectados porcentualmente los niños entre 10 a 11 años; pero, al ser analizados por el Chi Cuadrado, se evidencia que no existe relación

estadística significativa entre ambas variables ($p > 0,05$), afirmándose que la prevalencia del parasitismo intestinal no depende de la edad, sino que se da de manera indistinta en cualquier grupo de edad escolar, en que estos al tener mayor actividad recreativa, sea en su hogar o en su institución educativa, juegan con bastante frecuencia estando en contacto con el suelo, donde se encuentran las estructuras infecciosas de los parásitos (quistes y/o huevos) que fácilmente llegan a las manos con la tierra y son ingeridos por ellos, quienes no tienen el cuidado de lavarse las manos luego de jugar; otra forma de adquirir la infección es que estos niños beben agua sin tener la precaución de hervirla previamente, lo que los condicionan a adquirir con mayor facilidad la infección parasitaria,

Coincidente con los resultados, en Salas Guadalupe de Ica, Chacaltana y Ramos ¹⁷ (2013), en 222 escolares de la IE General Juan Pablo Fernandini, no hallaron relación estadística significativa entre la edad y el parasitismo intestinal ($p > 0,05$).

No se halló diferencia estadística entre el enteroparasitismo y el género de los niños (tabla 4) ($p > 0,05$), a pesar de que hubo mayor frecuencia de casos positivos en los varones (34,2 vs 22,5 respectivamente), estos niños, a diferencia de las niñas, están más predispuestos a la infección por la frecuencia del juego y estar en contacto con el polvo. Resultados coincidentes con lo reportado por otros autores ^{6, 10}, indicativo ello de que la exposición a estos parásitos es semejante en ambos sexos, estando influenciado por la presencia de los factores de riesgo (manos sucias, alimentos contaminados, etc.). Asimismo, otro factor que puede influir de manera significativa es que ambos grupos de niños tienen hábitos alimenticios similares, por lo que también son las oportunidades de infección por parásitos, aunque existen estudios que señalan una mayor prevalencia en los niños.

En el Complejo Habitacional FONAVI San Martín, las condiciones epidemiológicas de la parasitosis se encuentran tanto en el casco urbano como en la zona considerada como campo o zona rural (tabla 5), debido a que en estas zonas se encuentran familias de diferente condición socioeconómica, donde se observan viviendas con deficiencias sanitarias, la recolección de la basura en la zona urbana es esporádica, favoreciendo a las patologías de origen infeccioso, en este caso el parasitismo intestinal.

Asimismo, el enteroparasitismo afecta de manera indistinta a los niños, sin depender que las madres de familia cuenten o no con una escolaridad adecuada; llama, igualmente, la atención que buen porcentaje de niños con madres con estudios superiores, hayan salido positivos al examen parasitológico.

Las madres de familia, a medida que tengan mayor nivel de instrucción, también tienen mayores facilidades de información y orientación con relación al problema del parasitismo intestinal y de otros problemas relacionados con la nutrición de sus hijos, acudiendo con mayor

frecuencia a los establecimientos de salud para la orientación respectiva, aspecto que en el presente trabajo tuvo desniveles, debido a que 18 niños de 39 que son de madres con estudios superiores, están parasitados; pero, las madres de familia con nivel de educación inadecuado (primaria y secundaria), generalmente no aplican las medidas preventivas para evitar la infección de sus hijos con parásitos intestinales.

En este contexto, Valle ⁷ y Cols. (2019), al determinar estado nutricional, anemia y parasitosis intestinal en niños del Hogar de Amor y Esperanza, en Tegucigalpa, reportaron que los casos positivos de parasitismo se presentaron con más frecuencia en niños con madres de bajo nivel cultural.

Cuando se realizó la entrevista a nivel domiciliario, se constató que una buena proporción de las madres desconocen sobre las patologías estudiadas, consecuentemente, el nivel de conocimiento sobre la epidemiología de las parasitosis es deficiente, evidenciado a través de una relación directa con el grado de escolaridad en la población estudiada, que no es el adecuado.

Corroborando el resultado, Vidal ²⁰ y Cols. (2020), en su investigación encontraron que existe un preocupante desconocimiento de los parásitos intestinales en madres de niños menores de 5 años, debido a que hay predominio en las madres que tiene primaria y secundaria. Dichos resultados se explican por las características económicas y sociales del lugar, donde la pobreza conlleva a que muchos menores, especialmente niñas no asistan a la escuela, debiendo realizar labores domésticas o comerciales. Dada la idiosincrasia de gran parte de la población aledaña al complejo habitacional, existe poco interés de muchos padres por la educación de sus hijos.

Al comparar los resultados de la tabla 8, en relación al hacinamiento, con otros autores, se nota la diferencia en cuanto a la asociación entre estas variables, tal como Ronceros ²¹ (2018), quien, reporta dependencia entre ellos, que, sumados a la deficiencia de servicios básicos hace propicia la prevalencia de los parásitos en estos hogares, quienes son expuestos al riesgo de infección, primordialmente, por parásitos intestinales que pueden contagiar mediante el mecanismo directo como *Giardia* y *Enterobius*. Del mismo modo, Gaviria ²² y Cols. (2017), reportan incremento significativo de la infección parasitaria asociado con el hacinamiento.

V. CONCLUSIONES

Se concluye lo siguiente:

1. No existe relación estadística significativa entre el enteroparasitismo y el estado nutricional en 120 niños evaluados ($p > 0,05$), que viven en el Conjunto Habitacional FONAVI San Martín.
2. El monoparasitismo fue predominante, donde *Giardia lamblia* (25,0%) se halló con mayor frecuencia entre los protozoarios; en tanto que *Enterobius vermicularis* (14,7%) para los helmintos; en el biparasitismo, la asociación mayoritaria fue entre *Giardia lamblia* y *Blastocystis hominis*.
3. Se halló relación de dependencia entre el desconocimiento de la madre sobre el tema y el enteroparasitismo ($p < 0,05$).
4. No existe dependencia estadística entre el enteroparasitismo y las condiciones demográficas de los niños, tal como edad y género ($p > 0,05$).
5. Las condiciones socioeconómicas, tal como escolaridad materna, procedencia y hacinamiento no están relacionados de manera significativa con el enteroparasitismo ($p > 0,05$).

VI. RECOMENDACIONES

- 1.- Es necesario continuar con la educación a la población en general y a las madres de familia, brindando mejor información sobre el parasitismo y nutrición escolar, mediante la educación constante en normas de higiene personal y empleando los diferentes medios de comunicación.
- 2.- En las instituciones educativas, así como en los establecimientos de salud de la zona de FONAVI, se deben realizar talleres sobre formas de prevención de parásitos intestinales, así como mejorar el estado nutricional de los niños, la misma que está influenciada por la condición socio-económica y cultural deficiente.
- 3.- Continuar con los trabajos de investigación, relacionando, no sólo con estas patologías, sino con otros problemas de salud que están presentes en esta población de niños, quienes son muy vulnerables a ellos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Steinmann P, Usabalieva J, Imanalieva C, et al. Evaluación rápida de las infecciones por helmintos intestinales en los escolares de la provincia de Osh, Kyrgyzstan. *Acta Trop* 116: 178-184. doi: 10.1016/j.actatropica.2010.06.008. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1609-9117202000030002300036&lng=en
2. Solano L, Acuña I, Barón M, Morón A, Sánchez A. 2018. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. *Parasitol Latinan* 63: 12-19. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1609-9117202000030002300034&lng=en
3. Altamirano F, López R, Puray N. Enteroparásitos con potencial Zoonótico en Pacientes Pediátricos del Hospital de Andahuaylas Apurímac. *Salud Tecnol Vet* 2014, 2: 14-19. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1609-9117202000030002300004&lng=en
4. OMS (2017). Parasitosis epidérmicas: un problema desatendido asociado a la pobreza. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: <http://www.who.int/bulletin/volumes/87/2/07-047308-ab/es/>
5. Garraza M, Bergel M, Torres M, et al. Caracterización del estado nutricional, enteroparasitosis y condiciones socio-ambientales de la población infanto-juvenil del partido de La Plata. *Revista Argentina de Antropología Biológica*; 2016, 15(1). Disponible en: <https://digital.cic.gba.gob.ar/handle/11746/3748>
6. Mata M, Marchán E, Ortega R. Enteroparasitosis, indicadores epidemiológicos, y estado nutricional en preescolares de “Coropo”, estado Aragua, Venezuela. *Revista Venezolana de Salud Pública*. 2018, 6 (2): 9-16. Disponible en: <file:///D:/Documents/Downloads/Dialnet-EnteroparasitosisIndicadoresEpidemiologicosYEstado-6825907.pdf>
7. Valle R, Milla K, Chinchilla D, Molina V. Estado nutricional, anemia y parasitosis intestinal en los niños y adolescentes del Hogar de Amor y Esperanza, Tegucigalpa, *Rev Ciencia Tecnología*, 2019, 24. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/RCT/article/view/7877>
8. Ramos A, Ribeiro T, Oliveira Y, et al. Evaluación del consumo de alimentos, estado nutricional y presencia de enteroparásitos en niños en edad preescolar del municipio de

- Picos-Piauí, noreste de Brasil. *Ensaio e Ciênc.*, 2019, 23(3): 269-272. Disponible en: <file:///D:/Documents/Downloads/4854.pdf>
9. Garraza M, Oyhenart E, Navone G. Desnutrición y enteroparasitosis en escolares del departamento de Guaymallén, Mendoza. *Nutrición Clínica Dietética Hospitalaria*; 2019, 39(1). Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6942128>
 10. Farromeque M, León B, Pesantes C, Aguirre L, Chávez L. Estado nutricional y parasitosis por *Enterobius vermicularis* en niños menores de 5 años. *Big Bang Faustiniiano*, 2017, 6(4). Disponible en: <https://revistas.unjfsc.edu.pe/index.php/BIGBANG/article/view/178>
 11. Zapata A. Prevalencia de parásitos intestinales y su relación con el estado nutricional en niños de la institución educativa Juan Pablo II Paíta, Piura, Perú; Tesis Biología. Univ Nac Piura. 2018. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/handle/UNP/1436>
 12. Inga P. Quicaño L. Enteroparasitismo y estado nutricional en escolares de institución educativa I.E. N°38019 señor de los Milagros; Jesús Nazareno, Ayacucho. Tesis Especialidad. Univ Nac Trujillo. 2019. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/14852>
 13. Rivera C, Neira S. Enteroparasitosis y su Relación con las Buenas Prácticas Saludables en Niños de Nivel Primaria de la I.E.P.S.M “Alfonso Villanueva Pinillos”. Tesis Tecnología Médica. Univ Nac Jaén. 2019. Disponible en: <http://m.repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/305>
 14. Paredes L. Parasitismo intestinal y estado nutricional en escolares de nivel primario de Agallpampa, La Libertad, Perú. Tesis Microbiología y Parasitología. Univ Nac Trujillo. 2019. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/13408>
 15. Tupia G, Pilman Y. Prevalencia de enteroparasitosis como determinante de anemia en escolares de 6 a 12 años de edad en la I.E.P. 38984 San Francisco de Nuevo Amanecer, Yanama de Ayacucho. Tesis Segunda Especialidad. Univ Nac Trujillo. 2020. Disponible en: <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/17689>
 16. Serrano D, Valderrama A. Estado nutricional, características de la vivienda y crianza de animales de traspatio como factores asociados a enteroparasitosis en niños. *Rev. Investig. Vet. Perú*, 2020, 31(3). Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1609-91172020000300023&script=sci_arttext
 17. Chacaltana C, Ramos D. Prevalencia de enteroparasitosis y desnutrición en niños del nivel primario de la institución educativa “Gral. Juan Pablo Fernandini” del distrito de Salas Guadalupe. Tesis Biología. UNICA. 2013

18. Hostia R, De la Cruz J. Enteroparasitismo y estado nutricional en alumnos de la Institución Educativa primaria N° 28358, Subtanjalla, Ica. Tesis Biología, Univ Nac San Luis Gonzaga. 2015
19. Vázquez O, Campos T. Giardiasis. La parasitosis más frecuente a nivel mundial Revista del Centro de Investigación. Universidad La Salle, 2009, 8(31): 75-90. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/342/34211305006.pdf>
20. Vidal M, Yagui M, Beltrán M. Parasitosis intestinal: Helmintos. Prevalencia y análisis de la tendencia de los años 2010 a 2017 en el Perú. An Fac med. 2020; 81(1):26-32. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v81n1/1025-5583-afm-81-01-00026.pdf>
21. Ronceros T. Enteroparasitosis y anemia en niños menores de 5 años de zonas rurales de Chuschi, Cangallo, Ayacucho, noviembre 2017 – marzo 2018. Tesis Biología. UNICA. 2018.
22. Gaviria L, Soscue D, Campo L, Cardona J, Galván A. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. Rev. Fac. Nac. Salud Pública, 2017; 35(3): 390-399. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v35n3/0120-386X-rfnsp-35-03-00390.pdf>

ANEXOS

ANEXO N° 01

INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

I.- DATOS GENERALES DEL NIÑO(A)

1. Edad.....:
2. Sexo: Masculino () Femenino ()
3. Peso:.....kg
4. Talla:.....m
5. IMC:
Adelgazado () Normal () Sobrepeso () Obeso ()
6. Procedencia: Urbana () Urbano marginal () Rural ()

II.- DATOS DE LOS PADRES

De la madre

7. Nivel de Instrucción:
Analfabeta () Primaria () Secundaria () Superior ()
8. Conoce sobre el tema de estudio: Si () No ()

De la vivienda

9. Condiciones de la vivienda:
Tiene agua potable: Si () No ()
Tiene desagüe: Si () No ()
N° de personas por habitación:
Crianza de animales: Si () No ()

III. DATOS DE LABORATORIO

1. Presencia de huevos de:
2. Presencia de larvas de:
3. Presencia de trofozoitos de:
4. Presencia de quistes de:
5. Presencia de ooquistes de:
6. No se encontró nada:.....

ANEXO N° 02

CONSENTIMIENTO INFORMADO

TITULO: Enteroparasitismo y relación con el estado nutricional en niños en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

OBJETIVO: Establecer la prevalencia del enteroparasitismo y su relación con el estado nutricional en niños en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio a abril 2022

SELECCIÓN DE PARTICIPANTES: Todos los niños en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, Ica. Marzo a junio 2022

RIESGOS: El presente proyecto de investigación no conlleva a ningún riesgo para el participante.

BENEFICIOS: Determinar la prevalencia de parasitismo intestinal y su relación con el estado nutricional en los niños en edad escolar del Conjunto Habitacional FONAVI San Martín, Ica.

CONFIDENCIALIDAD: Su nombre no será utilizado en ningún informe cuando los resultados de la investigación sean expuestos.

PARTICIPACIÓN VOLUNTARIA: La participación es estrictamente voluntaria.

DERECHO DE RETIRARSE DEL ESTUDIO: El participante tendrá el derecho de retirarse de la investigación en cualquier momento. No habrá ningún tipo de sanción o represalias.

AUTORIZACION

He leído el procedimiento descrito arriba. La investigadora me ha explicado el estudio y ha contestado mis dudas. Voluntariamente doy mi consentimiento para que participe mi hijo(a) en el estudio que están realizando el bachiller.

.....

FIRMA

ANEXO N° 3

Tabla de valoración nutricional mediante el Índice de Masa Corporal

Edad (años y meses)	MUJERES IMC = Peso (Kg) / Talla (m ²)					
	CLASIFICACIÓN					
	Delgado	Normal				Obeso
		< P5	≥ P5	≥ P10	< P85	
5a		13,5	13,8	16,7	16,8	18,2
5a 3m		13,4	13,7	16,7	16,8	18,3
5a 6m		13,4	13,7	16,8	16,9	18,5
5a 9m		13,4	13,7	16,9	17,0	18,6
6a		13,4	13,7	16,9	17,0	18,8
6a 3m		13,4	13,7	17,1	17,2	19,0
6a 6m		13,4	13,7	17,2	17,3	19,2
6a 9m		13,4	13,7	17,3	17,4	19,4
7a		13,4	13,7	17,5	17,6	19,6
7a 3m		13,4	13,8	17,6	17,7	19,9
7a 6m		13,4	13,8	17,8	17,9	20,1
7a 9m		13,5	13,8	18,0	18,1	20,4
8a		13,5	13,9	18,2	18,3	20,6
8a 3m		13,5	13,9	18,4	18,5	20,9
8a 6m		13,6	14,0	18,6	18,7	21,2
8a 9m		13,6	14,1	18,8	18,9	21,5
9a		13,7	14,1	19,0	19,1	21,8
9a 3m		13,8	14,2	19,2	19,3	22,1
9a 6m		13,8	14,3	19,4	19,5	22,3
9a 9m		13,9	14,4	19,6	19,7	22,6
10a		14,0	14,5	19,8	19,9	22,9
10a 3m		14,1	14,6	20,1	20,2	23,2
10a 6m		14,2	14,7	20,3	20,4	23,5
10a 9m		14,3	14,8	20,5	20,6	23,8
11a		14,4	14,9	20,7	20,8	24,1
11a 3m		14,5	15,0	20,9	21,0	24,4
11a 6m		14,6	15,1	21,2	21,3	24,7
11a 9m		14,7	15,2	21,4	21,5	24,9
12a		14,8	15,4	21,6	21,7	25,2
12a 3m		14,9	15,5	21,8	21,9	25,5
12a 6m		15,0	15,6	22,0	22,1	25,7
12a 9m		15,1	15,7	22,2	22,3	26,0
13a		15,3	15,9	22,4	22,5	26,2
13a 3m		15,4	16,0	22,6	22,7	26,5
13a 6m		15,5	16,1	22,8	22,9	26,7
13a 9m		15,6	16,2	23,0	23,1	27,0
14a		15,8	16,4	23,2	23,3	27,2
14a 3m		15,9	16,5	23,4	23,5	27,4
14a 6m		16,0	16,6	23,6	23,7	27,7
14a 9m		16,1	16,8	23,7	23,8	27,9
15a		16,3	16,9	23,9	24,0	28,1
15a 3m		16,4	17,0	24,1	24,2	28,3
15a 6m		16,5	17,1	24,2	24,3	28,5
15a 9m		16,6	17,3	24,4	24,5	28,7

Edad (años y meses)	VARONES IMC = Peso (Kg) / Talla (m ²)					
	CLASIFICACIÓN					
	Delgado	Normal				Obeso
	< P5	≥ P5	≥ P10	< P85	≥ P85	≥ P95
5a		13,8	14,1	16,7	16,8	17,9
5a 3m		13,8	14,1	16,7	16,8	18,0
5a 6m		13,7	14,0	16,7	16,8	18,1
5a 9m		13,7	14,0	16,8	16,9	18,2
6a		13,7	14,0	16,9	17,0	18,4
6a 3m		13,7	14,0	16,9	17,0	18,5
6a 6m		13,7	14,0	17,0	17,1	18,7
6a 9m		13,7	14,0	17,1	17,2	18,9
7a		13,7	14,0	17,3	17,4	19,1
7a 3m		13,7	14,0	17,4	17,5	19,3
7a 6m		13,7	14,0	17,5	17,6	19,5
7a 9m		13,7	14,1	17,7	17,8	19,8
8a		13,7	14,1	17,8	17,9	20,0
8a 3m		13,8	14,1	18,0	18,1	20,3
8a 6m		13,8	14,2	18,1	18,2	20,5
8a 9m		13,9	14,2	18,3	18,4	20,8
9a		13,9	14,3	18,5	18,6	21,0
9a 3m		14,0	14,4	18,7	18,8	21,3
9a 6m		14,0	14,4	18,9	19,0	21,6
9a 9m		14,1	14,5	19,0	19,1	21,8
10a		14,2	14,6	19,2	19,3	22,1
10a 3m		14,2	14,7	19,4	19,5	22,4
10a 6m		14,3	14,8	19,6	19,7	22,6
10a 9m		14,4	14,9	19,8	19,9	22,9
11a		14,5	15,0	20,0	20,1	23,2
11a 3m		14,6	15,1	20,3	20,4	23,4
11a 6m		14,7	15,2	20,5	20,6	23,7
11a 9m		14,8	15,3	20,7	20,8	23,9
12a		14,9	15,4	20,9	21,0	24,2
12a 3m		15,0	15,5	21,1	21,2	24,4
12a 6m		15,2	15,7	21,3	21,4	24,7
12a 9m		15,3	15,8	21,5	21,6	24,9
13a		15,4	15,9	21,7	21,8	25,1
13a 3m		15,5	16,1	21,9	22,0	25,4
13a 6m		15,7	16,2	22,1	22,2	25,6
13a 9m		15,8	16,4	22,3	22,4	25,8
14a		15,9	16,5	22,5	22,6	26,0
14a 3m		16,1	16,6	22,7	22,8	26,2
14a 6m		16,2	16,8	22,9	23,0	26,4
14a 9m		16,4	16,9	23,1	23,2	26,6
15a		16,5	17,1	23,3	23,4	26,8
15a 3m		16,6	17,2	23,5	23,6	27,0
15a 6m		16,8	17,4	23,7	23,8	27,2
15a 9m		16,9	17,5	23,9	24,0	27,3

ANEXO 4

Recolección de muestras y datos antropométricos.



Figura 1: Entrega de materiales para las muestras de heces.

Figura 2: Obtención de peso y talla.



Figura 3: Obtención de peso y talla.



Procesamiento de las muestras.



Figura 4: Método directo.

Figura 5: Técnica de sedimentación espontánea.

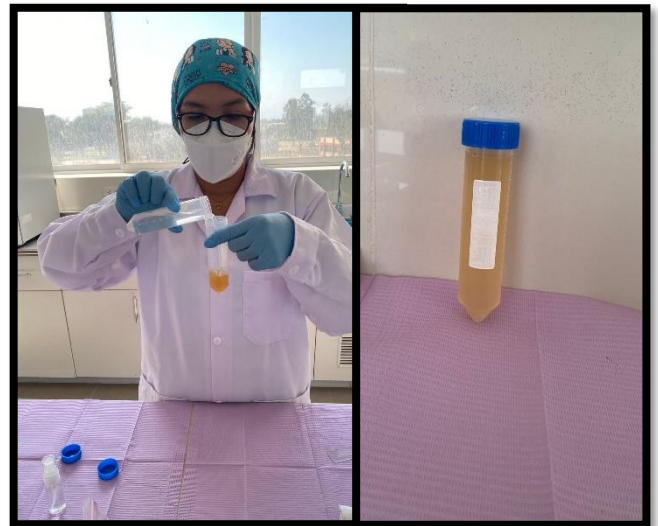


Figura 6: Test de Graham.



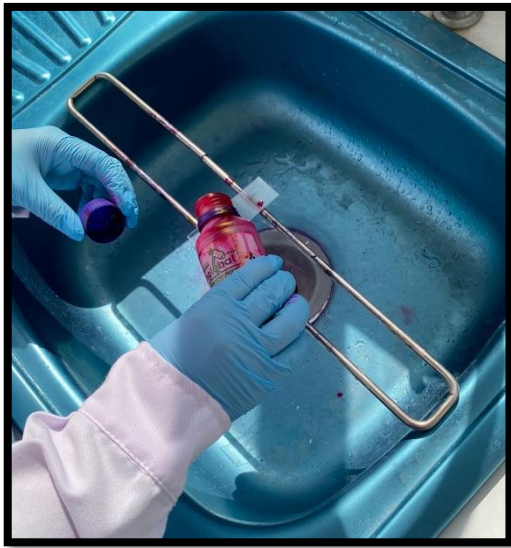


Figura 7: Técnica coloración Ziehl Neelsen.

Figura 8: Técnica coloración Ziehl Neelsen.

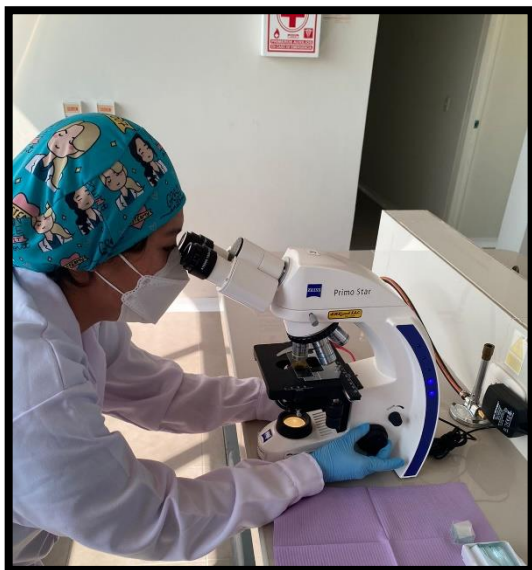


Figura 8: Observación al microscopio.

Enteroparasitos en muestras estudiadas.

Enteroparasitos en muestras estudiadas.

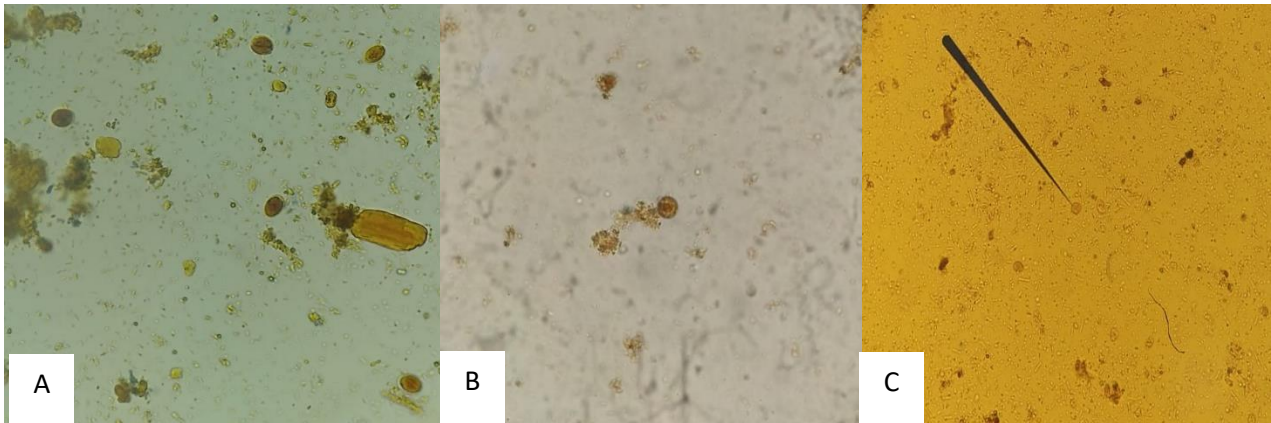


Imagen 9. Observación 40X A: Quiste de *Giardia lamblia*. B: Quiste de *Entamoeba coli*. D: Quiste de *Endolimax nana*.

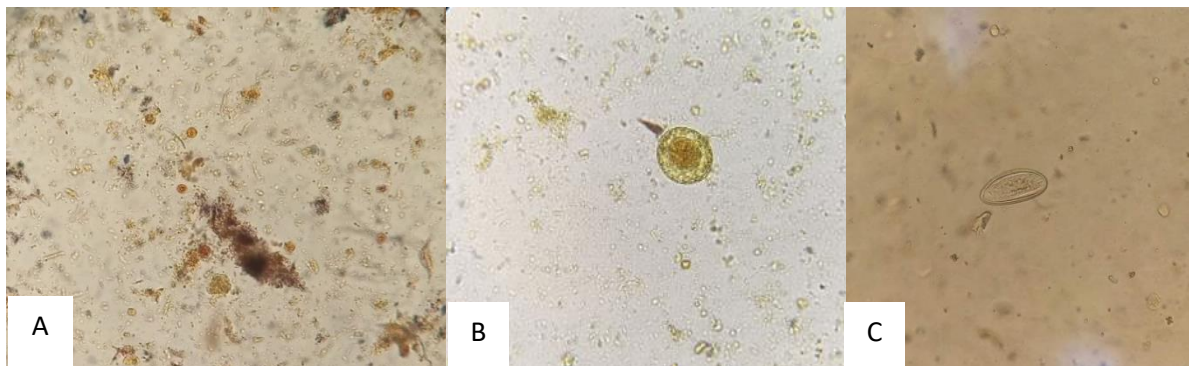


Imagen 10. Observación 40X A: Quiste de *Blastocystis hominis*. B: Huevo de *Hymenolepis nana*. C: Huevo de *Enterobius vermicularis*.