

UNIVERSIDAD INCA GARCILASO DE LA VEGA
FACULTAD DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS Y BIOQUÍMICA



TESIS DE INVESTIGACIÓN

“ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA PRESENCIA DE ENTEROPARASITOS EN HIJOS DE LOS COMERCIANTES AMBULANTES DEL MERCADO VENCEDORES - SAN JUAN DE LURIGANCHO, PERIODO JULIO – AGOSTO 2017”

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
QUÍMICO FARMACÉUTICO Y BIOQUÍMICO**

AUTOR (A):

BCH. FLORES TAFUR, JENNIFER
BCH. INOCENTE BUENDIA, RUTH

ASESOR:

Q.F. CASANA VARGAS, CARLOS MOISES

LIMA – PERU

2017

SUSTENTACIÓN: 08-03-18

DEDICATORIA

A Dios por habernos dado salud y mantenernos siempre firmes, para así llegar a cumplir con nuestros objetivos, además de su inmensa bondad y amor.

A nuestras madres por darnos su apoyo en todo momento, por sus consejos, por la motivación constante que nos ha permitido lograr ser personas de bien, lo cual nos ha ayudado a salir adelante en los momentos más difíciles y por su gran amor.

A nuestros padres por su ejemplo de perseverancia y constancia que los caracteriza, lo cual son nuestros ejemplos seguir y sobre todo por su incondicional apoyo frente a las dificultades que se nos presentaron.

A nuestras hermanas y hermanos que siempre estuvieron junto a nosotras brindándonos su apoyo, muchas veces poniéndose en el papel de padre.

AGRADECIMIENTOS

A la universidad Inca Garcilaso de la Vega por acogernos por todos estos años en su casa de estudios y así poder tener una formación profesional.

A nuestro asesor Q.F. Carlos Moisés Casana Vargas por su dedicación, apoyo, por todas sus sugerencias e ideas, por su dirección y rigor durante la elaboración de este trabajo. Gracias por la confianza que deposito en nosotras.

A Yessenia Cabanillas nuestra mejor amiga, gracias por reír y llorar con nosotras, gracias por tus consejos y tu apoyo incondicional durante toda la elaboración de nuestra tesis.

A mis amigos Vadir, Junior, Mariangélica, Carlos, Deborah que siempre nos han prestado su apoyo en momentos que más los necesitamos.

A los señores José Cabanillas Medrano y María Mejía Cerdán quienes nos brindaron todo lo necesario para que nuestra campaña de salud se realizara satisfactoriamente, muchas gracias.

ÍNDICE GENERAL

Portada	
Dedicatoria	
Agradecimiento	
Índice General	
Índice de Tablas	
Índice de Figuras	
Resumen	
Abstract	
Introducción	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 Descripción de la realidad problemática.....	2
1.2 Identificación y formulación del problema.....	3
1.2.1 Problema general.....	3
1.2.2 Problemas específicos.....	3
1.3 Objetivos de la investigación.....	4
1.3.1 Objetivo general.....	4
1.3.2 Objetivos específicos.....	4
1.4 Justificación de la investigación.....	5
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Antecedentes de la investigación.....	6
2.1.1 Antecedentes nacionales.....	6
2.1.2 Antecedentes internacionales.....	9
2.2 Bases teóricas.....	12
2.2.1 Tipo de alimentación recomendada en infantes.....	12
2.2.2 Malnutrición.....	12
2.2.2.1 Gasto de la Malnutrición.....	15
2.2.2.2 Causas de Malnutrición.....	16
2.2.2.3 Manejo de la Malnutrición.....	16

2.2.3	Prevención de la lactancia en la prevención de la malnutrición.....	20
2.2.4	Parasitosis.....	22
2.2.4.1	La Asociación Española de Pediatría refiere las dos parasitosis más prevalentes.....	22
2.2.4.2	Existen otros parásitos que generan parasitosis..	32
2.3	Formulación de hipótesis.....	36
2.3.1	Hipótesis general.....	36
2.3.2	Hipótesis específicas.....	37
2.4	Operacionalización de variables e indicadores.....	37
2.4.1	Variables de estudio.....	37
2.4.2	Indicadores.....	37
2.5	Definición de términos básicos.....	38
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....		40
3.1	Tipo y nivel de investigación.....	40
3.2	Diseño de investigación.....	40
3.3	Población y muestra.....	40
3.3.1	Objetivos específicos 1 - 2.....	40
3.3.2	Objetivo específico 3.....	41
3.4	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	41
3.4.1	Técnicas.....	41
3.4.2	Descripción de instrumentos.....	43
3.4.3	Validación de instrumentos.....	44
3.5	Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	44
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		45
4.1	Resultados.....	45
4.1.1	Prevalencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho.....	45
4.1.2	Estado nutricional de los hijos de los comerciantes	

ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.....	56
4.1.3 Impacto de las charlas educativas en el conocimiento de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.....	57
4.2 Prueba de Hipótesis.....	58
4.2.1 La prevalencia de enteroparásitos en los hijos de comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.....	58
4.2.2 El estado nutricional de los hijos de comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho es bajo.	58
4.2.3 Relación entre hematocrito y enteroparásitos	59
4.2.4 Relación entre hemoglobina y enteroparásitos	60
4.2.5 Impacto de la charla educativa en el puntaje de conocimiento	61
4.3 Discusión	63
 CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	65
5.1 Conclusiones.....	65
5.2 Recomendaciones.....	66
 Referencias bibliográficas.....	67

ANEXOS

- Anexo 1: Matriz de Operacionalización de Variables
- Anexo 2: Matriz de Consistencia
- Anexo 3: Comunicado informando las recomendaciones que deben de cumplir las muestras de heces en la Campaña de Despistaje Parasitológico
- Anexo 4: Carta de Consentimiento
- Anexo 5: Carta solicitando al laboratorio autorización para realizar los análisis
- Anexo 6: Carta con la autorización aceptada del laboratorio
- Anexo 7: Carta solicitando la ejecución del proyecto de tesis al Mercado Vencedores
- Anexo 8: Carta de respuesta para la ejecución del proyecto en el Mercado Vencedores
- Anexo 9: Resultados del examen parasitológico, hematocrito y hemoglobina
- Anexo 10: Validación de encuesta
- Anexo 11: Ficha de recolección de datos (Encuesta)
- Anexo 12: Testimonios fotográficos

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1.	Distribución del sexo de los participantes	45
Tabla N° 2.	Prevalencia general de enteroparásitos	46
Tabla N° 3.	Prevalencia de Parásitos Intestinales en	48
	los hijos de los comerciantes, clasificados por su denominación	
Tabla N° 4.	Distribución de los hijos de los	50
	comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho según edad (años cumplidos)	
Tabla N° 5.	Resultados del Test de Graham	52
Tabla N° 6,	Distribución de los hijos de los	53
	comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según sexo y presencia de enteroparásitos	
Tabla N° 7.	Distribución de los hijos de los	54
	comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según edad y presencia de enteroparásitos	
Tabla N° 8	Participantes con valores de hematocrito	56
	fuera del rango normal	
Tabla N° 9	Participantes con valores de	56
	hemoglobina fuera del rango normal	
Tabla N° 10.	Resumen de los puntajes antes y	57
	después de la charla educativa	
Tabla N° 11.	Puntajes antes y después de la charla	57
	educativa	

Tabla N° 12.	Correlación entre los datos de hematocrito y presencia de enteroparásitos	59
Tabla N° 13.	Correlación entre los datos de hemoglobina y presencia de enteroparásitos	60
Tabla N° 14.	Prueba de T de Student	62

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1.	Distribución del sexo de los participantes	45
Figura N° 2.	Prevalencia general de enteroparásitos	47
Figura N° 3.	Distribución porcentual de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según edad	51
Figura N° 4.	Distribución porcentual de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho según sexo y presencia de enteroparásitos	53
Figura N° 5.	Distribución porcentual de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según edad y presencia de enteroparásitos	55
Figura N° 6.	Niveles de los puntajes antes y después de la charla	61

RESUMEN

Objetivo: Se determinó la relación entre el estado nutricional y la presencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores- San Juan de Lurigancho. **Materiales y métodos:** Fue un estudio de tipo observacional de corte transversal, prospectivo y correlacional. Se aplicó la técnica de encuesta, utilizando ficha de recolección de datos para poder completar datos relacionados con aspectos como edad, sexo y condiciones sanitarias. **Los instrumentos:** Método Directo y el Test de Graham. La población de estudio fue 132 niños. El análisis de los datos se realizó por Excel 2010 y se usó el programa informático SPSS v23, para tabular los resultados y analizar todas las variables, a través de estadísticos descriptivos para obtener medidas de frecuencias absolutas y relativas, expresadas en porcentaje, la correlación entre el nivel de alimentación mediante hematocrito, hemoglobina y la parasitosis. **Resultados:** El 57.58 por ciento tenía presencia de parásitos. Los niños entre 4 y 5 años tuvieron la mayor prevalencia. El 34.25 por ciento dio positivo al Test de Graham. El 34.85 por ciento tuvieron valores por debajo del rango normal de hematocrito y 17.42 por ciento tuvieron valores por debajo del rango normal de hemoglobina. La correlación entre hematocrito y presencia de enteroparásitos fue $r = -0.26$ (mayor cantidad de parásitos, menor cantidad de hematocrito), la correlación entre hemoglobina y presencia de enteroparásitos fue $r = -0.29$ (mayor cantidad de parásitos, menor cantidad de hemoglobina). La charla educativa logró un cambio estadísticamente en el conocimiento de la población, el nivel de significancia fue $p < 0.01$. **Conclusión:** Se demostró que la prevalencia de enteroparásitos en hijos de los comerciantes ambulantes es elevada, debido a que se presentó una alta prevalencia en general de los enteroparásitos de 57.58 por ciento. La presencia de los parásitos más elevadas se dieron con *Giardia lamblia* (19.7 por ciento) y *Blastocystis hominis* (28 por ciento).

Palabras clave: Parásitos intestinales, *Giardia lamblia*, *Enterobius vermiculares*, *Blastocystis hominis*.

ABSTRACT

Objective: It was determined the relationship between the nutritional status and the presence of enteroparasites in the children of the peddlers of Mercado Vencedores - San Juan de Lurigancho. **Materials and methods:** It was an observational cross-sectional, prospective and correlational study. It was applied through the survey technique, using a data collection form to be able to complete data related to the aspects of age, sex and hygienic sanitary conditions. The instruments that were applied were the Direct Method and the Graham Test. The study population consisted of a total of 132 children. Data analysis was performed using the Microsoft Excel 2010 program and also using the SPSS v23 software to tabulate the results and subsequent analysis of all variables through descriptive statistics to obtain absolute and relative frequency measurements, expressed in percentage and, in addition, the correlation between the level of feeding by hematocrit and hemoglobin and the parasitosis. **Results:** 57.58 percentage of the evaluated population had parasites. The most prevalent parasites were *Giardia lamblia* and *Blastocystis hominis*. Children between 4 and 5 years old were the ones with the highest prevalence (16.66 percent). 34.25 percent of the evaluated population tested positive for Graham's test. 24.26 percent of girls and 18.93 percent of children had parasites. 34.85 percent (46) of the studied population had values below the normal hematocrit range and 17.42 percent (23) had values below the normal hemoglobin range. The correlation between hematocrit and presence of enteroparasites was $r = -0.26$ (more parasites, less amount of hematocrit) while the correlation between hemoglobin and the presence of enteroparasites was $r = -0.29$ (greater amount of parasites, lower amount of hemoglobin) It was evidenced finally that the educational talk achieved a statistically significant change in the knowledge of the population, with a level of significance was $p < 0.01$. **Conclusion:** It was statistically demonstrated that the prevalence of enteroparasites in children of street vendors in the Victory Market - San Juan de Lurigancho is high, due to the high prevalence of enteroparasites of 57.58 percent. The presence of parasites occurred with *Giardia lamblia* (19.7 percent) and *Blastocystis hominis* (28 percent).

Key words: Intestinal parasites, *Giardia lamblia*, *vermicelli* *Enterobius*, *Blastocystis hominis*.

INTRODUCCIÓN

La parasitosis intestinal tanto infantil como en adultos es un problema de salud pública a nivel global, calculándose en el Perú que aproximadamente 10 millones de personas sufren de parasitosis. Aun cuando el problema no es reciente, no se han tomado aún medidas correctivas concretas y por tanto persiste este problema, afectando la nutrición de poblaciones vulnerables con el consiguiente impacto negativo en el desarrollo cognitivo de dicha población afectada. En razón de ello, es urgente seguir caracterizando poblaciones que tienen este problema para realizar intervenciones específicas para disminuir la prevalencia. La población más vulnerable es sin duda la población infantil ya que por sus actividades diarias están en mayor probabilidad de estar en contacto con los parásitos, contando además con un sistema inmunológico aun en maduración.

Un aspecto crucial para la prevalencia de parasitosis es la ubicación geográfica del Perú, ya que se encuentra en una zona tropical pero asimismo, el nivel de desarrollo que existe en diversos lugares explica también esta situación, teniéndose inclusive en Lima lugares que no cuentan con acceso a servicios básicos, lo cual explica la problemática y cuya solución a largo plazo necesita ser planificada, para lo cual se requiere de datos epidemiológicos.

Con esta necesidad es que se genera el presente trabajo de investigación para determinar la relación entre el estado nutricional y la presencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores - San Juan de Lurigancho

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Las infecciones parasitarias intestinales, anemia y desnutrición son altamente endémicas en las regiones con recursos limitados. Los niños en edad escolar tienen más riesgo de contraer enfermedades que cualquier otro grupo de edad y son particularmente susceptibles a las infecciones parasitarias. En los países en desarrollo, el 12 por ciento de la enfermedad global, se estima que la carga debida a parásitos intestinales ocurre en niños de 5 a 14 años¹. Según lo reportado en El Comercio² por el Ministerio de Salud de Perú (MINSa), aproximadamente 10 millones de peruanos, es decir el aproximadamente el 30 por ciento de la población, sufren de parasitosis.

En el Perú, se encontró una alta prevalencia³⁻⁵, siendo 64 por ciento para los parásitos patógenos, dato que demuestra que el Perú no está exento de esta enfermedad; asimismo, se ha observado que 1 de cada 3 peruanos tiene una infección con uno o más tipos de parásitos y que dependiendo de la región, predomina un tipo diferente, de modo que los protozoarios abundan en la costa y sierra, mientras que los helmintos están más presentes en la selva.

Para el caso de San Juan de Lurigancho, Cárdenas y Martínez⁶ reportaron que los parásitos de importancia para la salud pública en el distrito de San Juan de Lurigancho fueron *Iodamoeba bütschlii* (17 por ciento), *Blastocystis hominis* (9 por ciento), *Endolimax nana* (5 por ciento), *Giardia lamblia* (3 por

ciento), *Chilomastix mesnili* (3 por ciento), *Cryptosporidium hominis* (2 por ciento) y *Cyclospora cayetanensis* (1 por ciento). Las enfermedades parasitarias, como la helmintiasis, causan desnutrición a través de mecanismos que incluyen la disminución de la ingesta de alimentos y la absorción de nutrientes, el aumento de los requerimientos metabólicos y las pérdidas directas de nutrientes. La mayoría de los parásitos gastrointestinales humanos están relacionados con un mayor riesgo de desnutrición infantil. La mala salud también resulta en déficit en el desarrollo cognitivo y logros educativos.

Muchos programas de salud en los países en desarrollo no prestaban suficiente atención a la mejora de la salud de los niños en edad escolar. Hoy en día, sin embargo, existe un enorme compromiso para controlar las infecciones parasitarias intestinales y mejorar la salud y el desarrollo de los niños pequeños. Las intervenciones destinadas a reducir los efectos de la infección y la malnutrición deben basarse en una evaluación adecuada de la situación actual⁷.

1.2 Identificación y formulación del problema

1.2.1 Problema general

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la presencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores - San Juan de Lurigancho, periodo julio – agosto 2017?

1.2.2 Problemas específicos

1. ¿Cuál es la prevalencia de enteroparasitosis en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho?

2. ¿Cuál es el estado nutricional de los hijos de los comerciantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho?
3. ¿Cuál es el impacto de las charlas educativas en el conocimiento de los comerciantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho?

1.3 Objetivos de la investigación

1.3.1 Objetivo general

Determinar la relación entre el estado nutricional y la presencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores - San Juan de Lurigancho, periodo julio – agosto 2017.

1.3.2 Objetivos específicos

1. Determinar la prevalencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.
2. Determinar el estado nutricional de los hijos de los comerciantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.
3. Determinar el impacto de las charlas educativas en el conocimiento de los comerciantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho

1.4 Justificación de la investigación

El Perú es uno de los países con alto índice de enteroparásitos, aproximadamente el 30 por ciento sufre de este problema, en sus poblaciones de bajos recursos se ha vuelto un problema grave a nivel de salud ya que afecta en el desarrollo cognitivo de los niños.

La presencia de parásitos en niños es más común de lo que imaginamos. Los niños menores tienen el hábito de llevar las manos sucias a la boca facilitando la entrada de larvas y huevos de parásitos a sus organismos. De esa manera generalmente es que se mantiene el foco infeccioso en los menores. Las infecciones parasitarias limitan el crecimiento al interferir en el proceso normal de absorción de nutrientes eso conlleva a la desnutrición de los infantes.

La presente investigación se justifica porque se tiene la evidencia en la literatura nacional e internacional que existe una relación entre la parasitosis prevalente en población infantil y el grado de nutrición. Conocer estos datos permitirá conocer la dimensión del problema actual en la población en estudio y asimismo, poder establecer estrategias que permitan planificar estrategias que ayuden a reducir los casos de parasitosis.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la investigación

2.1.1 Antecedentes nacionales

La investigación realizada por Berto C. *et al*⁶, publicado en el año 2013, tuvo como objetivo determinar la relación del estado nutricional y la presencia de parásitos intestinales en estudiantes escolares del caserío Venenillo, Huánuco. Para la investigación se utilizó un diseño transversal-analítico. Participaron estudiantes de colegio. Como parte de la investigación, se tomó a los 42 estudiantes del colegio, realizándose un examen coproparasitológico. El grado de desnutrición, por medio del índice de Waterlow. Se encontró que los parásitos intestinales se hallaron en el 97,6 por ciento. No hubo asociación significativa entre el nivel de desnutrición y parasitismo ($p = 0,77$). Se concluyó que la parasitosis intestinal estuvo asociada al nivel de pobreza, pero no con el nivel de desnutrición en la población estudiada.

En la investigación publicada en el año 2013 por Sánchez R. *et al*⁹, se planteó como objetivo determinar el nivel de conocimiento de las medidas de prevención sobre parasitosis en las madres atendidas en el Puesto de Salud “Las Flores” de Santiago de Surco, Lima. Para la investigación se planteó un diseño descriptivo y transversal con 100 madres de familia atendidas de modo usual en el Puesto de Salud “Las Flores” del Distrito de Santiago de Surco. Se registró la edad, el sitio de nacimiento, el nivel de instrucción, la ocupación y el grado de conocimiento acerca de la prevención de parasitosis de las madres

de familia. Se obtuvo como resultado que el 40 por ciento de las madres tuvo un buen nivel de conocimiento, 38 por ciento un nivel regular de conocimiento, 12 por ciento un nivel malo de conocimiento y 10 por ciento un nivel muy bueno de conocimiento. No se reportó un nivel muy malo de conocimiento. Se concluyó que el 50 por ciento de la población estudiada presentaron un nivel de conocimiento insuficiente del tema. Asimismo, se evidencia una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y el grado de instrucción entre la población estudiada.

En la investigación realizada por Panduro K.¹⁰ en el año 2015 se tuvo como objetivo establecer la relación entre factores relacionados con parasitosis intestinal y su prevalencia en infantes de 0 a 5 años, atendidos en el C. S. Moronacocha. Febrero – Julio, año 2014. La investigación fue no experimental de tipo descriptivo y diseño correlacional - retrospectivo. La población fue infantes de 0 a 5 años que acudieron al C. S. Moronacocha que estuvo constituida por 350 infantes de ambos sexos, se utilizó un muestreo aleatorio dando una muestra de estudio de 183 infantes que fueron seleccionados y se usó como técnica la encuesta y la observación, se le aplicó un cuestionario validado por el Coeficiente de Cronbach a los padres y a los infantes una hoja de registro como instrumentos de recolección de la información. Se encontró una relación significativa entre los factores (grado de instrucción de los padres, uso de calzado, edad, tipo de vivienda, abastecimiento de agua, eliminación de excretas, presencia de animales domésticos) y la prevalencia de parasitosis intestinal.

El estudio realizado por Quispe M.¹¹ en el año 2015 enfocado en determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el hospital regional de Moquegua así como los factores epidemiológicos asociados. Se evaluaron encontró una

mayor prevalencia en hombres (51.79 por ciento), con cerca de la mitad de niños ubicados en el rango de edad de 7 meses a 2 años (48.2 por ciento). Se reportaron factores epidemiológicos que contribuyen con la parasitosis; así, se encontró en esa población que no había limpieza de manos antes de comer (77.97 por ciento), existía hacinamiento (72.22 por ciento), se tenía presencia de perros en las casas (60.53 por ciento), no se lavaban las frutas y verduras (64.9 por ciento) y se tenían viviendas con piso de tierra (60.86 por ciento).

Nakandakari M, *et al*¹² publicaron un artículo en el año 2016 en donde presentan los resultados de un estudio observacional realizado determinar la frecuencia de enteroparasitosis en niños de 1 a 10 años de una comunidad rural del departamento de Lima-Perú. Para la recolección de los datos se empleó el examen coproparasitológico microscópico directo y el método de Graham. Entre los principales resultados se menciona que 22 (61.6 por ciento) de los 36 niños evaluados tenían un parásito y 10 (27,8 por ciento) más de un parásito. El parásito intestinal que se encontró en la mayoría de los niños evaluados (33,3 por ciento de los casos) fue *Blastocystis hominis*.

Vilchez P, *et al*¹³ publicaron en el año 2017 una evaluación que realizaron de los datos de infección y factores de riesgo de 14.761 niños de entre 2 y 15 años durante un programa a gran escala en el norte de Perú. Los autores encontraron que 1.124 de 14,761 niños (7,61 por ciento) tenían infección por *Hymenolepis. nana*. La asociación más fuerte con la infección fue la falta de agua adecuada e infraestructura de saneamiento en la casa. Una cuarta parte de los examinados no tenían baño o letrina en casa, lo que duplicaba la probabilidad de infección; asimismo, el 25 por ciento no tenía agua pública a la casa, lo que también aumentaba la probabilidad de

infección. Es probable que los continuos esfuerzos para mejorar el acceso a los servicios básicos de agua y saneamiento reduzcan la carga de infección en los niños por esta y otras infecciones intestinales.

Ortiz, J.¹⁴ desarrolló un estudio, que fue publicado en el año 2017, que tuvo como objetivo describir las características parasitológicas y epidemiológicas sobre la parasitosis intestinal y su impacto en el estado nutricional de niños de Potao - Barranca. Se trató de un estudio descriptivo correlacional, transversal. Se obtuvo de la población (290 niños menores hasta los 14 años de edad) una muestra aleatoria simple de 71 niños, y se empleó un cuestionario los padres de familia, con preguntas cerradas, dicotómicas y de opciones múltiples que incluía datos relacionados con aspectos epidemiológicos asociados a las infecciones parasitarias. Se encontró una prevalencia de parasitosis en la población infantil menor de 14 años de 71,8 por ciento. El 58.8 por ciento tuvo un solo parásito y el 41.2 por ciento dos o más parásitos. Los parásitos que se encontraron con más frecuencia fueron *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis* y *Escherichia coli*. La presencia de parasitosis no tuvo relación significativa con el estado nutricional de los niños estudiados, aunque se reportó desnutrición crónica en un 17 por ciento en la muestra de niños menores de 5 años y 16.7 por ciento en la muestra de niños entre 5 a 14 años. Se halló que el piso de tierra, la mala eliminación de excretas y la presencia de animales en casa fueron significativos para la presencia de parasitosis en los niños.

2.1.2 Antecedentes internacionales

Según la investigación de Admirall P, *et al*¹⁵, publicada en el año 2013, se tuvo como objetivo estimar la prevalencia de

enteroparásitos en niños atendidos en el hospital Pediátrico Universitario del Cerro, en La Habana, Cuba. Se hizo una investigación observacional transversal y se obtuvieron tres muestras de heces para exámenes coproparasitológicos e información clínica y epidemiológica. *Giardia lamblia* fue el protozoo más frecuentemente encontrado (31,7 por ciento), especialmente en los servicios de Gastroenterología ($p < 0,05$). Al aumentar la edad hubo mayor frecuencia parásitos y comensales ($p < 0,01$). *G. lamblia* y *Blastocystis spp.* Se encontraron más frecuentemente en preescolares y escolares; *Cryptosporidium spp.* Fue hallado solamente en preescolares. El dolor abdominal fue mayor en los niños infectados por parásitos sobre los que no lo estaban ($p < 0,01$), seguido del prurito anal, los antecedentes de eliminar parásitos ($p < 0,01$), y la anorexia ($p < 0,05$). Los síntomas restantes no evidenciaron diferencias estadísticas ($p > 0,05$). Se concluyó que es necesario buscar sistemáticamente parasitarios en los niños ingresados con diarreas, para un mayor conocimiento de las enteroparasitosis en el grupo pediátrico, y la implementación de medidas que permitan controlar.

Mendoza N, *et al*¹⁶ en el año 2014 publicaron un estudio en el cual se buscó determinar la parasitosis intestinal, la prevalencia de anemia y la deficiencia de hierro vinculándolo con nivel socioeconómico por los métodos de necesidades básicas no satisfechas y Graffar modificado de Méndez-Castellano. Se analizaron 403 niños y niñas menores de 15 años de la comunidad rural La Bucarita, Estado Lara, Venezuela. Se determinó la concentración de ferritina sérica mediante el método de ELISA, el hierro sérico y la Capacidad Total de Fijación de Hierro por absorción atómica adosado a un horno de grafito, y la hemoglobina usando un Coulter ACT8; las muestras fecales se analizaron por el método Kato-Katz cualitativo. Los resultados indican que el 13,4 por ciento

de los niños y niñas tenían anemia, 28,3 por ciento eran ferropénicos y de ellos 29,8 por ciento eran anémicos ferropénicos. El 79,71 por ciento del grupo estudiado mostró parasitosis intestinal siendo los más frecuentes *Áscaris lumbricoides* (65,3 por ciento) y *Trichuris trichiura* (52,4 por ciento).

Navone G, *et al*¹⁷ publicaron, en el 2017, los resultados de una investigación que planteó como objetivo determinar la distribución de las enteroparasitosis en niños de 9 provincias de Argentina. Se trató de un estudio descriptivo, observacional y transversal en niños preescolares (< 5 años) y escolares (6 a 14 años) de las provincias de Buenos Aires. Se analizaron muestras seriadas, fecales y de escobillado anal, usando técnicas de concentración. Los resultados se evaluaron por sexo, rango de edad y provincia. Se calculó la frecuencia de parasitosis (monoparasitosis y parasitosis múltiple), la riqueza de especies y el coeficiente de similitud de Sørensen. Se halló que Misiones mostró la mayor frecuencia de niños parasitados y Chubut la menor (82,0 por ciento vs. 38,4 por ciento; $p < 0,01$). La cantidad de especies fue mayor en Misiones y Buenos Aires y menor en Chubut y La Pampa. En los varones se encontraron más parasitados que las mujeres solo en Buenos Aires. Las mayores frecuencias se hallaron en los preescolares de Buenos Aires y los escolares de Mendoza y Misiones ($p < 0,05$). La monoparasitosis fue más frecuente en Chubut (67,9 por ciento) y las parasitosis múltiples en Formosa (69,2 por ciento). Las especies usualmente más encontradas fueron *Blastocystis* sp. y *Enterobius vermicularis*. Se concluyó que las frecuencias de parasitosis en Argentina dependen de una variabilidad climática y socioeconómica y muestra una tendencia descendente de norte a sur y de este a oeste.

2.2 Bases teóricas

2.2.1 Tipo de alimentación recomendada en infantes¹⁸

El mejor alimento para que el crecimiento y desarrollo del lactante crezca es la leche materna. En los primeros seis meses de vida se debe alimentar al lactante solamente con leche materna, para que sea óptimo su crecimiento, desarrollo y salud. Luego de ese tiempo deben añadirse alimentos complementarios que sean inocuos, junto con la lactancia materna hasta los dos años como mínimo. Los alimentos complementarios deben ser abundantes en nutrientes y deben darse en cantidades suficientes. Los cuidadores deben iniciar la ingesta de esos alimentos a los 6 meses en pequeñas cantidades, incrementando paulatinamente la proporción a medida que crezca el niño. Los niños pequeños deben recibir alimentos diversos, incluyendo carnes, pescado y huevos, con la mayor frecuencia posible. Los lactantes pueden comer alimentos como puré, triturados y semisólidos desde los 6 meses; desde los 8 meses se puede dar a la mayoría de los niños diversos alimentos que se pueden comer con la mano, y desde los 12 meses pueden comer los mismos productos que el resto de la familia. Los alimentos deben tener una consistencia adecuada para la edad del niño. Los alimentos complementarios deben darse 2-3 veces al día entre los 6 y 8 meses. Entre los 12 y los 23 meses se les debe dar de comer unas 3 o 4 veces al día. Dependiendo del apetito que tengan se pueden añadir 1 o 2 refrigerios nutritivos entre comidas.

2.2.2 Malnutrición

Según la OMS¹⁹, la malnutrición se presenta en más del 50 por ciento de las muertes de niños. Varias veces, la falta de acceso a alimentos no es la causa única de malnutrición; además, contribuyen a ella los métodos defectuosos de alimentación o las infecciones, o la combinación de ambos factores. Las enfermedades infecciosas –

especialmente sobre todo la diarrea persistente o frecuente, la neumonía, el sarampión y la malaria- deterioran el estado de nutrición del niño. Los métodos defectuosos de alimentación (como amamantar de modo incorrecto, elegir alimentos inapropiados o no asegurarse de que el niño haya comido lo necesario) son contribuyentes a la malnutrición.

Según la Organización de Alimentos y Agricultura de las Naciones Unidas (FAO por sus siglas en inglés)²⁰, la malnutrición es una condición fisiológica anormal originada por un consumo insuficiente, desequilibrado o excesivo de los macronutrientes que aportan energía alimentaria (hidratos de carbono, proteínas y grasas) y los micronutrientes (vitaminas y minerales) que son fundamentales para el crecimiento y el desarrollo físico y cognitivo. Se expresa de muchas formas, entre ellas:

- Subalimentación y desnutrición: ingesta de alimentos que no es suficiente para satisfacer las necesidades de energía alimentaria.
- Deficiencias de micronutrientes: son deficientes en una o más vitaminas y minerales esenciales.
- Sobre nutrición y obesidad: una acumulación excesiva o anormal de grasa que puede perjudicar la salud.

Según Koletzko B, *et al*²¹ para asegurar un crecimiento físico y un desarrollo cognitivo adecuados, es esencial disponer de una nutrición adecuada y no adecuada. La desnutrición se define como una desviación del estado normal de nutrición; puede lógicamente ser desnutrición o sobre nutrición (sobrepeso y obesidad). Una deficiencia en los elementos nutricionales adecuados debido a cualquier causa conduce a la desnutrición. La desnutrición es un término amplio que va desde el crecimiento intrauterino restringido,

el bajo peso al nacer, el retraso del crecimiento, el desgaste y el bajo peso a las deficiencias de micronutrientes. Es el resultado de una ingesta dietética subóptima, estrés metabólico, mala absorción y aumento de la demanda de nutrientes. Incluye tener bajo peso para la edad (, ser demasiado corto para su edad (atrofiado) o demasiado delgado para su estatura (desperdiciado) y / o ser deficiente en vitaminas y minerales (malnutrición de micronutrientes).

Asimismo, mencionan que la desnutrición puede desarrollarse ya sea porque las personas no pueden acceder a los alimentos adecuados o tienen un trastorno subyacente que limita la alimentación o la absorción de los alimentos consumidos.

En el contexto de los países de renta media y baja, donde la sobre nutrición es relativamente menos prevalente, la malnutrición comúnmente implica retraso del crecimiento, pérdida de peso y / o bajo peso. No existe una definición universalmente aceptada de malnutrición; sin embargo, la OMS afirma que la desnutrición es el desequilibrio celular entre el suministro de nutrientes y la energía y la demanda del cuerpo para garantizar el crecimiento, el mantenimiento y las funciones específicas.

Según Ahmed, Michaelsen, Frem y Tumvine²², la malnutrición primaria en los niños es más común en los países de ingresos bajos y medianos. Los factores responsables de la desnutrición primaria incluyen la inseguridad alimentaria en el hogar, la pobreza, la mala nutrición de las mujeres durante el embarazo, la restricción del crecimiento intrauterino, el bajo peso al nacer, la lactancia materna deficiente y la alimentación complementaria inadecuada, las enfermedades infecciosas frecuentes, la mala calidad del agua, el saneamiento y la higiene. La mayoría de los casos de malnutrición

vistos en todo el mundo son de naturaleza primaria. Aunque hay suficiente comida en el mundo para alimentar a todos, es triste ver que el hambre y la malnutrición devastan a muchos países principalmente debido a la inequidad y la desigualdad que afectan el acceso a alimentos nutritivos. El problema de la desnutrición primaria es, por lo tanto, principalmente de origen social y no biomédico. También es multifactorial.

Un niño que se ve repetidamente expuesto a patógenos en el medio ambiente tiene colonización bacteriana del intestino delgado. Existe una mayor acumulación de células inflamatorias en la mucosa del intestino delgado, las vellosidades intestinales están dañadas y distorsionadas por el proceso inflamatorio y, por consiguiente, mala absorción de nutrientes, lo que resulta en la desnutrición. Los procesos inflamatorios crónicos también suprimen la producción de IGF-1, alteran la hormona del crecimiento y conducir a un retardo de crecimiento lineal²³.

2.2.2.1 Gasto de la malnutrición

Según lo reportado por Fischer Walker, Lamberti L. y Adair L.²⁴, a nivel mundial, en 2011 se calcula que 165 millones de niños < 5 años de edad (o 26 por ciento) tenían retraso en el crecimiento según los estándares de crecimiento infantil de la OMS. El número estimado de niños con insuficiencia ponderal en todo el mundo es de 101 millones o 16 por ciento. Esto afecta a 52 millones de niños < 5 años de edad, que es el 8 por ciento de todos los niños de ese grupo de edad. La desnutrición aguda severa afecta a casi 19 millones de niños, con una prevalencia global del 2,9 por ciento.

2.2.2.2 Causas de malnutrición

El UNICEF²⁵ formuló un marco conceptual para identificar los determinantes o causas de la malnutrición entre los cuales aparecen contexto económico, político y socio cultural. Asimismo, inadecuado financiamiento y capital social. De otro lado se mencionan falta de empleo, educación, inseguridad alimentaria, bajos salarios, entre otros; además de estos factores determinantes, también deben tenerse en cuenta otros factores como la urbanización no planificada, la degradación ambiental, las limitaciones de tiempo de los cuidadores y el consumo de alimentos contaminados con toxinas (por ejemplo, aflatoxina en los alimentos).

La pobreza y la inseguridad alimentaria limitan la accesibilidad de dietas nutritivas que tienen una alta calidad proteica, contenido adecuado de micronutrientes y biodisponibilidad, ácidos grasos esenciales, bajo contenido de antinutrientes y alta densidad de nutrientes²⁶.

2.2.2.3 Manejo de la malnutrición

La gestión de la malnutrición depende del tipo de malnutrición, de la identificación de su causa, si procede, y de su gravedad. En la desnutrición aguda primaria moderada, se recomienda la administración en el hogar. Esto incluye intervenciones específicas de la nutrición como el asesoramiento de los padres sobre la dieta apropiada que debe darse al niño, con énfasis en la lactancia materna continua y la alimentación complementaria apropiada, suplementos de micronutrientes, desparasitación periódica, etc. y sus dietas deben contener alimentos de origen animal que son ricos en ácidos grasos esenciales y micronutrientes

como la vitamina A, hierro y zinc¹⁹. El retraso del crecimiento no puede ser abordado por intervenciones específicas de la nutrición. Para el control del retraso del crecimiento, las intervenciones sensibles deberían ampliarse a escala nacional o regional. Estos incluyen asegurar la seguridad alimentaria de los hogares, el agua potable, el saneamiento adecuado y la higiene adecuada, la educación de las mujeres y el empoderamiento, creando medios de subsistencia adecuados, esquemas de protección social, etc. Los efectos del retraso en el desarrollo del cerebro pueden ser irreversibles después de los 3-4 años. Por lo tanto, se deben realizar esfuerzos para implementar las intervenciones nutricionales a una edad temprana, de modo que el retraso del crecimiento y sus efectos negativos sobre la cognición se inviertan. Los programas de monitoreo y promoción del crecimiento deben implementarse a nivel comunitario, donde se evalúa el estado nutricional de los bebés y niños pequeños cada 1-3 meses y su crecimiento se promueve a través del asesoramiento de los padres. Dado que la malnutrición severa aguda se asocia con un aumento de casi 10 veces en el riesgo de muerte, esta condición requiere una atención especial. Los niños con malnutrición severa aguda y las complicaciones deben ser tratados en un hospital hasta que estén en condiciones de continuar con la gestión en el hogar²⁷.

Las complicaciones incluyen diarrea severa, disentería, hipoglucemia, hipotermia, neumonía, infección del tracto urinario, enfermedad séptica o cualquier signo de peligro según las directrices de la Guía de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (incapacidad para beber o amamantar, vomita todo, ha tenido convulsiones por más de 15 minutos), letargo o inconsciencia o convulsión

actual]. La línea de gestión para esta fase de estabilización del tratamiento de las complicaciones es la siguiente²⁸:

- Tratar la hipoglucemia, que es común en estos niños, con glucosa oral o intravenosa si el niño está letárgico, inconsciente o con convulsiones.
- Tratar y prevenir la hipotermia manteniendo al niño caliente.
- Tratar el shock, si está presente, con oxigenoterapia, líquidos intravenosos y glucosa y espectro amplio antibióticos.

Tratar y prevenir la deshidratación. La solución de rehidratación oral de la OMS (75 mol de sodio / l) contiene demasiado sodio y muy poco potasio para los niños gravemente desnutridos. Se les debe dar la solución especial de rehidratación para la desnutrición (ReSoMal). Es difícil estimar el estado de deshidratación de un niño desnutrido. Se debe asumir que todos los niños con diarrea acuosa tienen deshidratación y se les da lo siguiente: cada 30 min durante las primeras 2 h, ReSoMal a 5 ml / kg de peso corporal por vía oral o por sonda nasogástrica; luego, en horas alternas de hasta 10 h, ReSoMal a 5-10 ml / kg / h (la cantidad a administrar debe ser determinada por cuánto quiere el niño, así como por pérdida de heces y vómitos). El alimento líquido, F-75, se administra en horas alternas durante este período hasta que el niño se rehidrata. Si la diarrea es severa, puede utilizarse la solución de rehidratación oral de la OMS, porque la pérdida de sodio en las heces es alta y puede ocurrir hiponatremia sintomática con ReSoMal. La diarrea severa puede deberse a la

infección por cólera o rotavirus y generalmente se define como la evacuación de las heces $> 5 \text{ ml / kg / h}$.

➤ **Tratar y prevenir la infección²⁸**

Si el niño parece no tener complicaciones, administre amoxicilina oral a 15 mg / kg cada 8 horas durante 5 días. Si el niño está enfermo o tiene complicaciones, administre ampicilina a 50 mg / kg i.m./i.v. 6 horas durante 2 días, luego amoxicilina oral a 15 mg / kg 8 horas durante 5 días y gentamicina a $7,5 \text{ mg / kg}$ i.m./i.v. una vez al día durante 7 días. Si el niño no mejora clínicamente 48 h o se deteriora después de 24 h, se puede comenzar con cefalosporina de tercera generación (por ejemplo, ceftriaxona a $50\text{-}75 \text{ mg / kg}$ i.v. o i.m. una vez al día) con gentamicina. Cuando se identifiquen infecciones específicas, añada antimicrobianos específicos según corresponda.

➤ **Inicio de alimentación cuidadosa²⁸**

Durante la fase de estabilización, se requiere un enfoque cauteloso debido al frágil estado fisiológico del niño ya su reducida capacidad para manejar alimentos grandes. La alimentación debe iniciarse tan pronto como sea posible después de la admisión con la leche de fórmula recomendada por la OMS fórmula F-75, que contiene 75 kcal / 100 ml y $0,9 \text{ g de proteína / 100 ml}$. La frecuencia de alimentación se reduce gradualmente (tabla 3). Si el niño es anoréxico y la ingesta oral no alcanza los $80 \text{ kcal / kg / día}$, administre el alimento restante mediante una sonda nasogástrica.

➤ **Aumento de la recuperación²⁸**

Comienza cuando la ingesta de energía es > 150 kcal / kg / día. En los entornos en los que no se dispone de un programa para el manejo comunitario de malnutrición severa aguda con alimentos terapéuticos listos para usar, se utiliza F-100. Durante la fase de rehabilitación nutricional, la alimentación se incrementa gradualmente para lograr un rápido aumento de peso > 10 g / kg / día. La OMS recomienda la dieta a base de leche para la rehabilitación nutricional F-100, que contiene 100 kcal y 2,9 g de proteína / 100 ml. Pueden usarse papillas modificadas o alimentos familiares, siempre que tengan concentraciones de energía y proteína comparables. La disposición para entrar en la fase de rehabilitación nutricional se señala por un retorno del apetito, generalmente alrededor de una semana después de la admisión. Se recomienda una transición gradual para evitar el riesgo de insuficiencia cardíaca, que puede ocurrir si los niños consumen de repente grandes cantidades. En el caso de niños con malnutrición severa aguda <6 meses de edad, la alimentación debe iniciarse con F-75. Durante la fase de rehabilitación nutricional, F-75 se puede continuar y, si es posible, la redacción se debe hacer.

2.2.3 Prevención de la lactancia en la prevención de la malnutrición

^{29,30}

Durante varias décadas, los estudios han demostrado que la promoción de la lactancia materna exclusiva y de larga duración es una de las intervenciones más eficaces para mejorar la salud infantil y la supervivencia en todo el mundo; sin embargo, las tasas globales de lactancia materna siguen siendo persistentemente bajas, ya que actualmente sólo el 38 por ciento de los lactantes en todo el mundo están siendo amamantados exclusivamente durante los primeros 6

meses de vida y al mismo tiempo, se ha estimado que las prácticas subóptimas de lactancia materna son responsables de más del 11 por ciento de las defunciones y del 10 por ciento de los años de vida ajustados por discapacidad en niños menores de 5 años en todo el mundo.

Cálculos recientes en México y los EE.UU. revelan los costos sustancialmente altos de la lactancia materna inadecuada. En EE. UU., Cada año, más de 900 muertes de bebés y niños y 13 mil millones de dólares en costos de atención médica en los Estados Unidos podrían salvarse mediante la lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida³¹⁻³².

Con respecto a los efectos preventivos de la lactancia materna sobre diferentes formas de desnutrición, los estudios longitudinales a gran escala todavía son raros³³.

Desde una perspectiva de salud pública, esta brecha de información es muy crítica, teniendo en cuenta la alta prevalencia mundial (25 por ciento), insuficiencia ponderal (15 por ciento), emaciación (8 por ciento) y anemia por deficiencia de hierro (47 por ciento) en niños menores de 5 años; además de los efectos directos e indirectos de la malnutrición sobre la mortalidad infantil, las consecuencias de la desnutrición para el crecimiento, el desarrollo y la salud de los individuos son sustanciales, a menudo perpetuando a través de generaciones³⁴.

En cuanto a los efectos a mediano y largo plazo de la lactancia materna en la prevención del sobrepeso, la obesidad y las enfermedades asociadas, las investigaciones se han realizado principalmente en países de alta y mediana economía. Mientras tanto, las tasas de obesidad infantil, a menudo asociadas con el

retraso del crecimiento, están alcanzando niveles epidémicos en muchos países. Por lo tanto, la prevención de la obesidad infantil es vista como uno de los desafíos más graves de hoy³⁵⁻³⁶.

2.2.4 Parasitosis

Según la Asociación Española de Pediatría³⁷, las parasitosis generan una cantidad no despreciable de niños infestados en el Perú. A la enfermedad generada por este tipo de parásitos hay que añadir un incremento en la cantidad de casos y nuevos tipos de parasitación por patógenos menos frecuentes. Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden generarse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. Cada uno de ellos realizará un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, por lo cual se puede clasificar según el tipo de parásito y la afectación que generen en los distintos órganos y sistemas.

2.2.4.1 La Asociación Española de Pediatría refiere las dos parasitosis más prevalentes:

a) Giardiasis (*Giardia intestinalis*: *G. lamblia* y *G. duodenalis*).

Es una parasitosis intestinal más frecuente a nivel mundial. Ocurre luego de ingerir quistes del protozoo, que originan trofozoítos en el intestino delgado (ID) que se mantienen fijados a la mucosa hasta que se genera su bipartición, en la que se forman quistes que van hacia la luz intestinal y son eliminados con las heces. Los quistes son muy infectantes y pueden seguir viables por mucho tiempo en suelos y aguas hasta que son ingeridos nuevamente mediante alimentos

contaminados. Es muy frecuente en niños de zonas endémicas y adultos que viajan a este tipo de sitios.

Epidemiología de la *Giardia lamblia*³⁸

El parásito descubierto como *Giardia* por parte de Antony van Leeuwenhoek en 1681 proporcionó a los biólogos y clínicos con un organismo verdaderamente único. Aunque posea un conjunto inusual y distintivo de características morfológicas que separan este parásito de todos los otros protozoos, la amplia gama de huéspedes de *Giardia* y la falta de características para medir la especificidad del huésped han generado años de debate y confusión de modo que recién ahora las herramientas moleculares están ayudando a resolver.

Giardia pertenece al Phylum Metamonada, Clase Trepomonadea. Los miembros de esta familia son protozoos aglomerados diplozoicos que poseen organelos pareados, incluyendo dos similares, ausencia de mitocondrias y peroxisomas y un orgánulo accesorio.

Diversos estudios han comparado la infectividad de diferentes aislamientos de *Giardia* y han demostrado marcadas diferencias. Se ha dado una serie de informes que describen diferencias en las infecciones de laboratorio establecidas en roedores entre aislados recuperados de seres humanos que presentan una sintomatología variable. Desafortunadamente, en la mayoría de los casos las diferencias fenotípicas observadas no han demostrado tener una base genética o los aislamientos no se caracterizaron genéticamente o los métodos utilizados no permitieron la

correlación del genotipo con las principales asociaciones genéticas actualmente reconocidas.

Estudios recientes demuestran resultados opuesto para la concordancia entre la enfermedad y el genotipo en humanos. Un estudio longitudinal en guarderías en Perth, Australia Occidental, encontró que los niños infectados con aislamientos de Giardia pertenecientes al Ensamblaje A tenían 26 veces más probabilidades de tener diarrea que los niños infectados con aislados de Ensamble B. Por otra parte, una encuesta realizada en Etiopía encontró una correlación significativa entre la infección sintomática y la presencia del Ensamblaje B. Una correlación similar fue reportada por Homan y Mank (2001) con cepas de Ensamble B asociadas con diarrea persistente, mientras que las infecciones del Ensamblaje A se asociaron con diarrea intermitente. Sin embargo, en un estudio caso-control en Bangladesh, informó que, aunque el Ensamblaje B era el más prevalente y tenía la mayor carga parasitaria, los pacientes infectados con el Ensamblaje A (genotipo A2) tenían la mayor probabilidad de desarrollar diarrea.

Del mismo modo, se encontró una fuerte relación entre la infección sintomática y el Ensamblaje A2 en pacientes de España. La diferencia clave fue que todas las infecciones detectadas por el Ensamblaje B se asociaron con diarrea.

En hospedaje no humanos, también se ha demostrado experimentalmente un aislado aviar de *G. duodenalis* que presenta una patogénesis agresiva para establecer infecciones en animales domésticos, pero el aislamiento

todavía tiene que caracterizarse genéticamente con respecto a las asociaciones conocidas. También se encontró que la prevalencia de los ensamblajes A y E en terneros lecheros (es diferente a la de los terneros (16 % y 84%).

El ensamblaje E fue más frecuentemente detectado (74% de los casos) en becerros con enfermedad clínica en comparación con el Ensamblaje A (26% de los casos).

Giardia es un aglutinante intestinal que infecta una amplia gama de huéspedes vertebrados. El género comprende actualmente seis especies, a saber: *Giardia agilis*, *Giardia ardeae*, *Giardia duodenalis*, *Giardia microti*, *Giardia muris* y *Giardia psittaci*, que se distinguen sobre la base de la morfología y ultraestructura de sus trofozoitos. Para una descripción detallada de la taxonomía de *G. duodenalis*, *Giardia duodenalis* (syn *G. intestinalis*, *G. lamblia*) es la única especie encontrada en humanos; tiene una distribución global causando un estimado de 280 millones de casos al año, y es el parásito protozoario intestinal más común de los seres humanos en los países en desarrollo y desarrollados.

En América Latina, Asia y África, casi 200 millones de personas padecen giardiasis sintomática, con unos 500.000 nuevos casos notificados cada año. También es un parásito frecuente de animales domésticos, especialmente ganado, perros y gatos, y numerosas especies de mamíferos salvajes y aves, e incluso los peces han sido documentados como anfitriones de *Giardia*.

Varias características del ciclo de vida de *G. duodenalis* influyen en la epidemiología de la infección. Los quistes son inmediatamente infecciosos cuando se juntan en las heces y pueden transmitirse de persona a persona o de animal a contacto con animales. Los quistes son estables y pueden sobrevivir durante meses en el medio ambiente. La infección se produce solo por ingestión de quistes, ya sea a través de bebidas o alimentos, por la ingestión accidental de agua de recreo por contacto directo durante la higiene o las actividades sexuales insuficientes. En los seres humanos, la dosis para una infección sintomática es de aproximadamente 10-100 quistes.

El período relativamente largo entre la infección y la enfermedad complica la identificación de la fuente de infección. Las estimaciones de la prevalencia de giardiasis varían mucho porque la enfermedad es reportable sólo en algunos países, los diagnósticos utilizados difieren en sensibilidad y, en las zonas endémicas, muchas personas infectadas no son sintomáticas, no tienen acceso a la atención médica o no buscan tratamiento médico; sin embargo, *Giardia* se considera la causa más común de diarrea protozoaria en todo el mundo.

La tasa general de notificación de giardiasis es de 58,1 por 100.000, lo que es extremadamente alto en comparación con los dos principales patógenos transmitidos por los alimentos *Campylobacteriosis* (39,5 por 100.000) y *Salmonelosis* (33,9 por 100.000). En Nueva Zelandia, la giardiasis es de notificación obligatoria desde 1996 y representa la tercera enfermedad contagiosa notificada más comúnmente después de la *campylobacteriosis* y la *salmonelosis*. En una

encuesta reciente en Nueva Zelanda, se confirmó que la giardiasis tiene una de las tasas de incidencia más altas (49,4 por 100.000 habitantes) en comparación con otros países desarrollados, y esto puede estar relacionado con factores ambientales o sociales.

En una revisión reciente de la giardiasis en Asia, basada en 33 estudios publicados en el período 2002-2007, se ha demostrado que la prevalencia varía notablemente entre los estudios que son más altos en las zonas urbanas que en las rurales, entre las comunidades pobres, en mujeres, entre estudiantes universitarios, personas de edad avanzada, pacientes seropositivos y pacientes con carcinoma gástrico. Se observaron altas tasas de prevalencia en niños en Nepal (73,4 por ciento), Tailandia (37,7 por ciento) y Malasia (24,9 por ciento), y también se registraron con frecuencia infecciones múltiples con otros parásitos. La verdadera incidencia de la giardiasis es ciertamente subestimada.

En un análisis de giardiasis y criptosporidiosis en países nórdicos (Dinamarca, Finlandia, Noruega y Suecia), se ha estimado que la prevalencia actual de *Giardia* es del 2,97 por ciento en la población asintomática y del 5,84 por ciento en la población sintomática. Un estudio de casos y controles en las prácticas generales encontró una incidencia del 3,3 por ciento en los síntomas de la población asintomática en comparación con el 5,4% en los sistemas de población sintomática. A partir de estos datos, se ha calculado que, para cada caso registrado de giardiasis, alrededor de 250 síntomas casos.

Los casos altos de giardiasis se dan entre niños de 1-4 y 5-9 años y adultos de 35-39 años, generalmente los padres de los niños, en particular sus madres. Giardia y Cryptosporidium se incluyeron recientemente en la "Iniciativa de Enfermedades Desatendidas" para subrayar su relación con las cuestiones relacionadas con la pobreza.

b) Amebiasis (*Entamoeba histolytica*)

Luego de la ingestión de quistes que están en alimentos y aguas contaminadas o por déficit de aseo en manos, los trofozoítos eclosionan en la luz intestinal y del colón, y pueden seguir en ese lugar o invadir la pared intestinal para formar nuevos quistes, que son eliminados al exterior por la materia fecal y volver a contaminar agua, tierra y alimentos. En el proceso de invasión de la mucosa y submucosa intestinal, producen ulceraciones responsables de parte de la sintomatología de la amebiasis, así como la posibilidad de diseminación a distancia y afectación de otros órganos diana (absceso hepático).

*Epidemiología de la Entamoeba histolytica*³⁹

El período de incubación de la infección por E histolytica suele ser de 2 a 4 semanas, pero puede oscilar entre algunos días y años. El espectro clínico de la amebiasis va desde la infección asintomática a la colitis fulminante y la peritonitis a la amebiasis extraintestinal, la forma más común de la cual es el absceso amebiano del hígado. La amebiasis es más grave en pacientes muy jóvenes, en pacientes ancianos y en pacientes que reciben corticosteroides. La expresión clínica de amebiasis puede estar relacionada con la geografía. Por ejemplo, la colitis amebiana es la

presentación predominante en Egipto, mientras que los abscesos hepáticos amebianos predominan en Sudáfrica.

Las infecciones asintomáticas son comunes después de la ingestión del parásito. E dispar no causa enfermedad invasiva o producción de anticuerpos. Hasta el 90% de las infecciones por E histolytica también son asintomáticas. La infección es autolimitada, pero puede ser recurrente. No es posible distinguir entre E histolytica y E dispar sobre bases clínicas; sólo pruebas de detección de antígenos pueden hacer esta distinción.

Colitis amébrica

La colitis amébrica es gradual en el inicio, con síntomas que se presentan sobre 1-2 semanas; este patrón distingue esta condición de la disentería bacteriana. La diarrea es el síntoma más común. Los pacientes con colitis amebica suelen presentar dolor abdominal agudo, diarrea acuosa o sanguinolenta y pérdida de peso o anorexia. La fiebre se observa en el 10-30 por ciento de los pacientes. La amebiasis intestinal puede imitar la apendicitis aguda. [40] El sangrado rectal sin diarrea puede ocurrir, especialmente en niños.

La colitis amebiana fulminante es una rara complicación de la disentería amebiana (< 0,5 por ciento de los casos). Se presenta con el inicio rápido de la diarrea sangrienta severa, del dolor abdominal severo, y de la evidencia de peritonitis y de fiebre. Los factores predisponentes para la colitis fulminante incluyen mala nutrición, embarazo, uso de corticosteroides y edad muy temprana (< 2 años). La perforación intestinal es común. Los pacientes pueden

desarrollar megacolon tóxico, que está típicamente asociado con el uso de corticosteroides. La mortalidad por colitis amebiana fulminante puede superar el 40 por ciento.

La colitis amebiana crónica es clínicamente similar a la enfermedad inflamatoria intestinal (EII). Los episodios recurrentes de diarrea sanguinolenta y vagas molestias abdominales se desarrollan en el 90 por ciento de los pacientes con colitis amebiana crónica que tienen anticuerpos contra *E. histolytica*. La colitis amebiana debe descartarse antes del tratamiento de una EII sospechosa debido a que la terapia con corticosteroides empeora la amebiasis.

Absceso hepático amebico

El absceso hepático amebico es la forma más común de amebiasis extraintestinal. [41] Ocurre en hasta el 5 por ciento de los pacientes con amebiasis intestinal sintomática y es 10 veces más frecuente en hombres que en mujeres. Aproximadamente el 80 por ciento de los pacientes con absceso hepático amebiano se presentan dentro de 2-4 semanas de infección. Se calcula que el 95 por ciento de los abscesos hepáticos amebianos relacionados con el viaje se desarrollan dentro de los 5 meses, aunque algunos pueden no manifestarse hasta años después del viaje o residencia en una zona endémica.

La presentación más típica del absceso hepático amebiano es fiebre (en el 85-90 por ciento de los casos, en contraste con la colitis amebiana), dolor en el cuadrante superior derecho y sensibilidad de menos de 10 días. La participación de la superficie diafragmática del hígado puede provocar dolor pleurítico en el lado derecho o dolor en el hombro referido. Los síntomas y signos abdominales agudos deben

inducir una rápida investigación de la ruptura intraperitoneal. Los síntomas gastrointestinales asociados (GI) ocurren en el 10-35 por ciento de los pacientes e incluyen náuseas, vómitos, distensión abdominal, diarrea y estreñimiento. Aproximadamente el 40 por ciento de los pacientes con absceso hepático amebiano no tienen antecedentes de síntomas intestinales previos. Aunque un 60-70 por ciento de los pacientes con absceso hepático amebiano no tienen colitis concomitante, se puede obtener una historia de disentería en el año anterior. En un estudio reciente de colonoscopia de rutina en pacientes con absceso hepático amebiano, la afectación del colon se observó en dos terceras partes de los casos. [42] Cuando el colon estaba implicado, la lesión del colon derecha estaba presente universalmente.

Un pequeño subconjunto de pacientes con absceso hepático amebiano tiene una presentación subaguda con vagas molestias abdominales, pérdida de peso o anorexia y anemia. La ictericia es inusual. Puede ocurrir tos. Una historia de abuso de alcohol es común, pero si una relación causal existe no está claro.

Otras manifestaciones de amebiasis.

Ameboma

El Ameboma, una forma menos común de enfermedad intestinal, surge de la formación de granulación anular de colon en respuesta a los organismos infectantes, lo que da lugar a una lesión local grande del intestino. Se presenta como una masa abdominal del cuadrante inferior derecho, que puede confundirse con carcinoma, tuberculosis, enfermedad de Crohn, actinomicosis o linfoma. Los hallazgos de la biopsia ayudan a establecer el diagnóstico

correcto. También se han observado masas rectales que se asemejan a un carcinoma en la colonoscopia.

Amebiasis pleuropulmonar

La amebiasis pleuropulmonar es más comúnmente el resultado de la propagación contigua de un absceso hepático rompiendo a través del hemidiafragma derecho. Sin embargo, se ha reportado un caso de absceso pulmonar amebiano adquirido por propagación hematógica.

2.2.4.2 Existen otros parásitos que generan parasitosis:

a) *Blastocystis hominis*⁴⁰

Si bien se consideraba un hongo levaduriforme inofensivo, el blastocystis es un parásito: un organismo unicelular microscópico (protozoico). Muchos protozoicos suelen habitar el tubo digestivo y son inofensivos e incluso beneficiosos, mientras que otros generan enfermedades. No se logró un consenso respecto a si el blastocystis es un tipo de protozoico que genera enfermedades. Si bien las personas portadoras de blastocystis no presentan signos ni síntomas, el organismo también se encuentra en personas que tienen diarrea y otros problemas digestivos. El blastocystis suele aparecer junto con otros organismos, por lo que no resulta claro si provoca enfermedades por sí solo o es un organismo inocente. También es posible que muchas personas sean portadoras de blastocystis. Estos portadores no presentan signos ni síntomas de infección. Y la incidencia de los síntomas no aumenta si se incrementan la cantidad de parásitos. Si bien nadie sabe con certeza cómo ingresa el blastocystis al sistema digestivo, los expertos creen que el

blastocystis puede ingresar al tubo digestivo mediante el contacto oral con la materia fecal. Esto puede ocurrir cuando una persona no se lava las manos de forma detallada luego de utilizar el baño y antes de preparar una comida. La prevalencia de blastocystis aumenta en lugares con condiciones higiénicas inadecuadas y mala higiene personal.

b) Hymenolepis nana⁴¹

Es el cestodo identificado con mayor frecuencia en el ser humano. *H. nana* sólo mide entre 15 y 40 mm de longitud y requiere un solo huésped, aunque también puede circular a través de 2 huéspedes. Sus larvas sólo migran dentro de la pared intestinal y su vida media es relativamente breve (entre 4 y 6 semanas). El *H. nana* se detecta con mayor frecuencia en poblaciones que viven en condiciones de pobreza e higiene inadecuada, en particular donde abundan las pulgas. El *H. nana* puede infectar a su huésped de 3 maneras:

- a. Ciclo indirecto con 2 huéspedes: los roedores son los huéspedes definitivos primarios y los escarabajos de los cereales, las pulgas u otros insectos, que se alimentan de deposiciones contaminadas de los roedores, son los huéspedes intermediarios; los seres humanos pueden infectarse al ingerir insectos parasitados.
- b. Ciclo oral-anal interhumano: los huevos se transmiten de un ser humano a otro o vuelven a ingresar en el ciclo desde el exterior a un solo huésped.
- c. Autoinfección interna: los huevos se incuban dentro del intestino e inician una segunda generación sin salir del huésped. La autoinfección puede producir un número masivo de parásitos, lo que ocasiona náuseas, vómitos, diarrea,

dolor abdominal, pérdida de peso y síntomas sistémicos inespecíficos.

Las infecciones suelen ser asintomáticas, pero las infecciones graves pueden generar dolor abdominal de tipo cólico, diarrea, anorexia, disminución de peso y prurito anal.

c) Chilomastix masnili⁴²

Estos protozoos tienen bien definidas las fases de quiste y de trofozoito. Los trofozoitos miden usualmente de 6 a 20 μm de largo por 3 a 10 μm de ancho. Poseen un núcleo esférico de 3 a 4 μm y está ubicado en la parte media del polo anterior y posee un cariosoma central definido, del cual se extienden fibrillas acromáticas hacia la membrana nuclear, que está revestida con placas de cromatina. Al lado del núcleo se ubica el citostoma, redondeado por delante y por detrás, estrecho y largo y con una estrangulación media. El citoplasma tiene granulaciones finas y posee vacuolas alimentarias. Los quistes son característicos en forma de Pera o Limón con uno de los extremos ancho y redondeado y el otro algo cónico y romo. Estos son incoloros y miden de 7 a 10 μm de largo por 4,5 a 6 μm de ancho y tienen una pared gruesa y resistente.

d) Endolimax nana

Es una ameba intestinal que parasita únicamente en el intestino de las personas. Es llamado también parásito comensal no patógeno, por lo que no produce daño en el ser humano.

La distribución de esta ameba es mundial, se encuentra con más frecuencia en ambientes cálidos y húmedos. Abunda

aún más en zonas con escasa higiene o con falta recursos sanitarios.

La vía de transmisión es mediante la ingesta de alimentos o bebidas contaminados con quistes de amebas.

Síntomas

Aunque no ocasiona una enfermedad como otras amebas, se han presentado en algunos casos diarreas crónicas, urticarias, estreñimiento, dolor rectal, vómitos, entre otras afecciones en ciertos pacientes infectados con *Endolimax nana*.

Es importante mencionar que, según algunas encuestas, la prevalencia puede llegar a ser tan alta como 30% en ciertas poblaciones.

Morfología

Endolimax nana es la más pequeña de las amebas intestinales que infectan a las personas. Esta ameba, así como otras amebas intestinales, tiene dos formas en su desarrollo: el trofozoíto y el quiste trofozoíto.

El trofozoíto es de forma irregular, en cuanto a su tamaño es bastante pequeño, de 8 -10 μ m (micrómetros). Posee un solo núcleo a veces visible en preparaciones sin teñir y su citoplasma tiene aspecto granular.

Quiste

Esta es la forma infecciosa de *Endolimax nana*, es de forma esférica y su tamaño promedio es entre 5-10 μ m. Durante su maduración, los quistes totalmente desarrollados contienen 4 núcleos, en algunos pueden llegar a tener hasta 8 núcleos.

El citoplasma puede contener glucógeno difuso y pequeñas inclusiones.

Ciclo de vida

Tanto los quistes como trofozoítos de estos microorganismos se eliminan en las heces y se utilizan para diagnosticar.

1. Las heces de las personas contaminadas contienen las dos formas de ameba, trofozoítos y quistes.
2. La colonización del huésped ocurre luego de la ingestión de quistes maduros que se encuentran en los alimentos, agua o cualquier objeto contaminado con materia fecal.
3. En el intestino delgado infectada se produce la enquistación, que es la división del quiste maduro (de cuatro núcleos) para dar origen a 8 trofozoítos que así dirigirse al intestino grueso. Los trofozoítos se dividen por fisión binaria y producen quistes. Finalmente, las dos formas pasan en las heces para continuar el ciclo.

Los quistes pueden sobrevivir días, incluso semanas, en el medio ambiente ya son protegidos por su pared celular. Los quistes son los responsables de la transmisión.

Por otro lado, los trofozoítos no tienen esa pared celular que los proteja, así como tienen los quistes, por lo cual, una vez que estén en el medio ambiente se destruirían bajo esas condiciones.

2.3 Formulación de hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

El estado nutricional se relaciona directamente con la presencia de enteroparásitos de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores – San Juan de Lurigancho, periodo julio – agosto 2017.

2.3.2 Hipótesis específicas

1. La prevalencia de enteroparásitos en los hijos de comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores – San Juan de Lurigancho es alta.
2. El estado nutricional de los hijos de comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores – San Juan de Lurigancho es bajo
3. Las charlas educativas tienen un impacto en el conocimiento de los comerciantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho

2.4 Operacionalización de variables e indicadores

2.4.1 Variables de estudio

- **Variable Independiente:** Presencia de enteroparásitos
- **Variable Dependiente:** Estado nutricional

2.4.2 Indicadores

- Variable independiente
 - ✓ Endolimax nana
 - ✓ Enterobius vermiculares
 - ✓ Entamoeba histolytica
 - ✓ Giardia lamblia
 - ✓ Entamoeba coli
 - ✓ Blatocystis hominis
 - ✓ Chilomastix mesnili
 - ✓ Hymenolepis nana
 - ✓ Sin parásitos
 - ✓ Monoparasitismo
 - ✓ Biparasitismo

- ✓ Multiparasitismo
- Variable dependiente
 - ✓ Hematocrito
 - ✓ Hemoglobina

2.5 Definición de términos básicos⁴³

➤ **Anemia**

Es un trastorno hematológico en el que hay reducción de la cantidad de hemoglobina o disminución del volumen de los glóbulos rojos.

➤ **Céstodo**

Helminths, plantelmintos o “gusanos aplanados” (Phylum Platyhelminthes), constituyen la clase céstoda con dos subclases, Cestodaria y Eucestoda. Los primeros se caracterizan por carecer de escólex y el cuerpo no está segmentado. Los eucéstodos tienen cuerpo segmentado en forma de cinta, simetría bilateral y la mayoría son hermafroditas, su cuerpo consiste en un escólex, el cuello y los proglótides que forman el resto del cuerpo.

➤ **Hospedero**

Se usa para describir al animal que recibe el parásito.

➤ **Hospedero definitivo**

Se llama hospedero definitivo al que posee el parásito en su fase adulta o en la fase que se reproduce sexualmente.

➤ **Hospedero intermediario**

Se denomina hospedero intermediario al que tiene formas larvarias en desarrollo o en el cual se reproduce sexualmente.

- **Larva**
Forma inmadura en el ciclo evolutivo de helmintos y artrópodos.

- **Larva migrans cutánea**
Síndrome originado por la migración de larvas de nemátodos en capas superficiales y/o profundas de la piel.

- **Larva migrans visceral**
Síndrome originado por la migración tisular de larvas de nemátodos en humanos, ya que este no es el hospedero definitivo, las larvas no logran su madurez.

- **Reservorio**
Se considera reservorio al hombre, animales, plantas o materia inanimada, que contengan parásitos u otros microorganismos que puedan vivir y multiplicarse en ellos y ser fuente de infección para un hospedero susceptible.

- **Vector**
El vector es un artrópodo u otro animal invertebrado que transmite el parásito al hospedero. La transmisión de la infección por parte del vector puede ocurrir por picadura, por depositar el material infectante en la piel o mucosas o por contaminar alimentos u otros objetos.

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1 Tipo y nivel de investigación

Prospectivo, Correlacional, Observacional, Transversal

- Prospectivo: Porque los datos fueron obtenidos desde los niños y padres en el momento de las encuestas y pruebas bioquímicas, en vez de tomarlos de alguna base de datos previa.
- Correlacional: Porque se establece la relación entre dos variables
- Transversal: Los datos fueron tomados en una sola unidad de tiempo, para el caso de las pruebas bioquímicas.

3.2 Diseño de investigación

No experimental, porque no manipula las variables para generar cambio alguno durante la investigación.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Objetivos específicos 1-2

POBLACIÓN

Niños de 2 a 12 años, hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores – San Juan de Lurigancho

MUESTRA

Se tomará el total de la población, la cual ha sido establecida en 132 niños entre 2 a 12 años.

Criterios de inclusión

- Niños de 2 a 12 años, hijos de los comerciantes ambulantes.
- Niños cuyos padres firmaron el consentimiento informado.
- Niños que completaron todas sus muestras.

Criterios de exclusión

- Niños que no trajeron todas sus muestras.
- Niños con enfermedades crónicas.

3.3.2 Objetivo específico 3

POBLACIÓN

Comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores – San Juan de Lurigancho.

MUESTRA

El total de la población, la cual ha sido establecida en 140 adultos.

Criterios de inclusión

- Padres que asistieron a la charla.
- Padres que saben leer y escribir.

Criterios de exclusión

- Padres que no saben leer y escribir.
- Padres que no asistieron a la charla.
- Padres que no firmaron el consentimiento informado.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1 Técnicas

a) Encuestas

Antes de aplicar por primera vez la encuesta (Anexo 11) se explicó la finalidad del estudio, luego se procedió a efectuar la

charla de capacitación. Una semana después de la charla se procedió a aplicar por segunda vez la encuesta. La encuesta constó de preguntas acerca del conocimiento para proteger a los niños de parasitosis.

b) Recolección de Muestra

Se realizó la obtención de la muestra mediante la técnica de método directo y el test de Graham. Todos los días, por tres días seguidos se realizó la recolección de muestras. Para la recolección se entregó a cada madre o apoderado un envase recolector de heces y un portaobjeto, se le brindó la información para obtener la muestra. Se recolectó tres (03) muestras de heces en el recipiente plástico estéril que contenía un fijador de formalina al 10 por ciento e inmediatamente fueron almacenadas en el refrigerador, también fueron tres portaobjetos para el test de Graham.

c) Examen macroscópico

Las muestras de heces, fueron transportadas al Laboratorio para ser analizadas, aquí se observó su consistencia siendo catalogadas como duras, pastosa y diarreica. Las muestras que presentaban consistencia diarreica fueron las primeras en ser examinadas.

d) Examen microscópico

Para el examen microscópico el 40 por ciento las muestras de heces fueron examinadas el mismo día de recepción mientras que el 60 por ciento restante de las muestras recolectadas fueron almacenadas en el refrigerador.

3.4.2 Descripción de instrumentos

Se utilizó una ficha de datos para registrar la información que se obtuvo en las pruebas bioquímicas y parasitológicos (Anexo 9).

a) Método directo

Primero colocamos en el porta objeto Lugol, luego una pequeña muestra de las heces, se disemina hasta dejarlas semisólidas, por último, cubrimos con el cubre objeto.

Una vez realizado el primer paso, observar con el microscopio con objetivos 10X y 40X, donde se recorrió la lámina siguiendo un sentido direccional, es decir de derecha a izquierda o de arriba hacia abajo hasta la observación de toda la placa. Los resultados de los parásitos que se obtuvieron fueron registrados en un cuaderno y se reportó según su especie.

b) Test de Graham (detección de *Enterobius vermiculares*)

Previamente se pegó la cinta adhesiva al portaobjeto limpio, dejando un extremo libre, de tal forma que la parte adhesiva quede orientada hacia el exterior, luego pegar en la región perianal. Pegar el adhesivo a lo largo del portaobjeto, llevar al microscopio y observar con objetivos 10X y 40X.

c) Hematocrito – Hemoglobina

Tomar la muestra en capilares rojos heparinizados directamente del dedo, debe llenarse aproximadamente 70 – 80 por ciento del capilar, sin dejar burbujas de aire. Ocluir (tapar) el extremo del capilar que no estuvo en contacto con la sangre, con plastilina. Colocar el capilar sobre la plataforma del cabezal de la microcentrifuga, con el extremo ocluido adherido al reborde externo de la plataforma. Centrifugar por 5 minutos entre 10000 y 12000 rpm. Para leer los resultados se usó la regleta, la cual se sostuvo el capilar frente a la escala de manera que el fondo de la

columna de eritrocitos, quede exactamente al mismo nivel de la línea horizontal correspondiente a cero. Desplazar el capilar a través de la escala hasta que la línea marcada con el 1.0 quede al nivel del tope del plasma. La línea que pase el nivel del tope de la columna de eritrocitos indicara la fracción de volumen de estos.

3.4.3 Validación de instrumentos

Se llevó a cabo la validación de las fichas de datos mediante la evaluación por juicio de 3 expertos, quienes fueron: Mg. Q.F. Carlos Cano Pérez, Q.F. Luis Alberto Rosas Aliaga y Mg. Q.F. Henry Montellanos Cabrera.

Los jueces calificaron las características del instrumento por medio de una ficha de validación por expertos (anexo 10), para lo cual se les entregó a cada uno la matriz de consistencia interna del estudio (anexo 02); las puntuaciones obtenidas por la evaluación de cada uno de los jueces validadores fueron integradas en la matriz de validación por jueces (anexo 10), lo que permitió obtener la validez de contenido global.

3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

Luego de la recolección de datos se organiza las fichas de recolección y se ingresan en el Software SPSS Versión 23, bajo las codificaciones establecidas por el investigador. Los resultados de las pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales serán expresadas usando tablas y gráficos. Los resultados muestrales serán inferidos a la población mediante estimación por intervalo a un 95% de confianza.

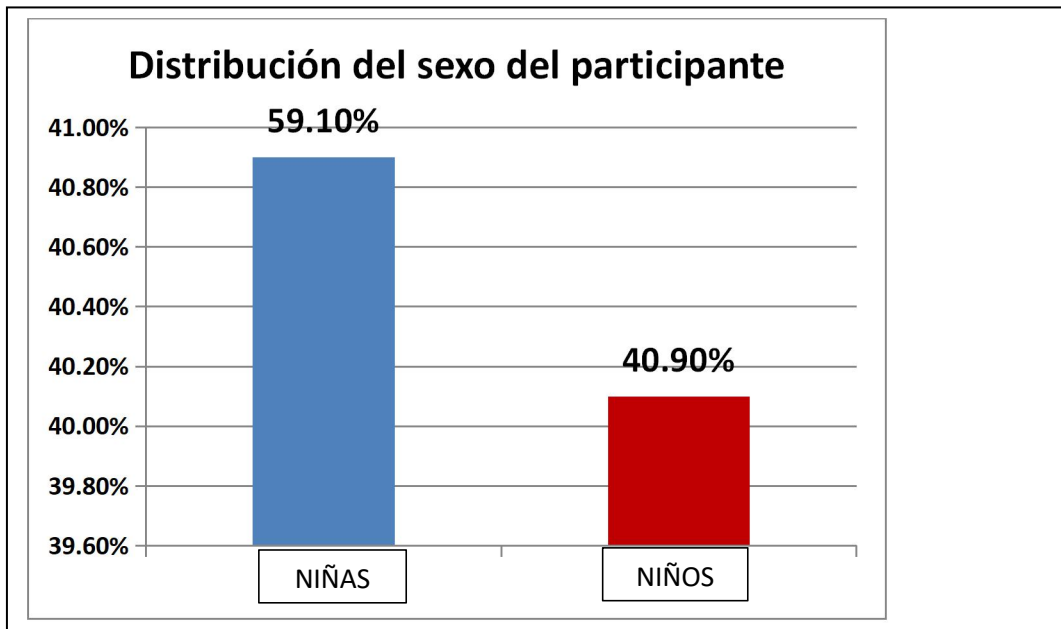
CAPÍTULO IV PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1 Resultados

4.1.1 Prevalencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho

Tabla N° 1. Distribución del sexo de los participantes

Sexo del participante	Cantidad
NIÑOS	54 (40.9%)
NIÑAS	78 (59.1%)



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 1. Distribución del sexo de los participantes

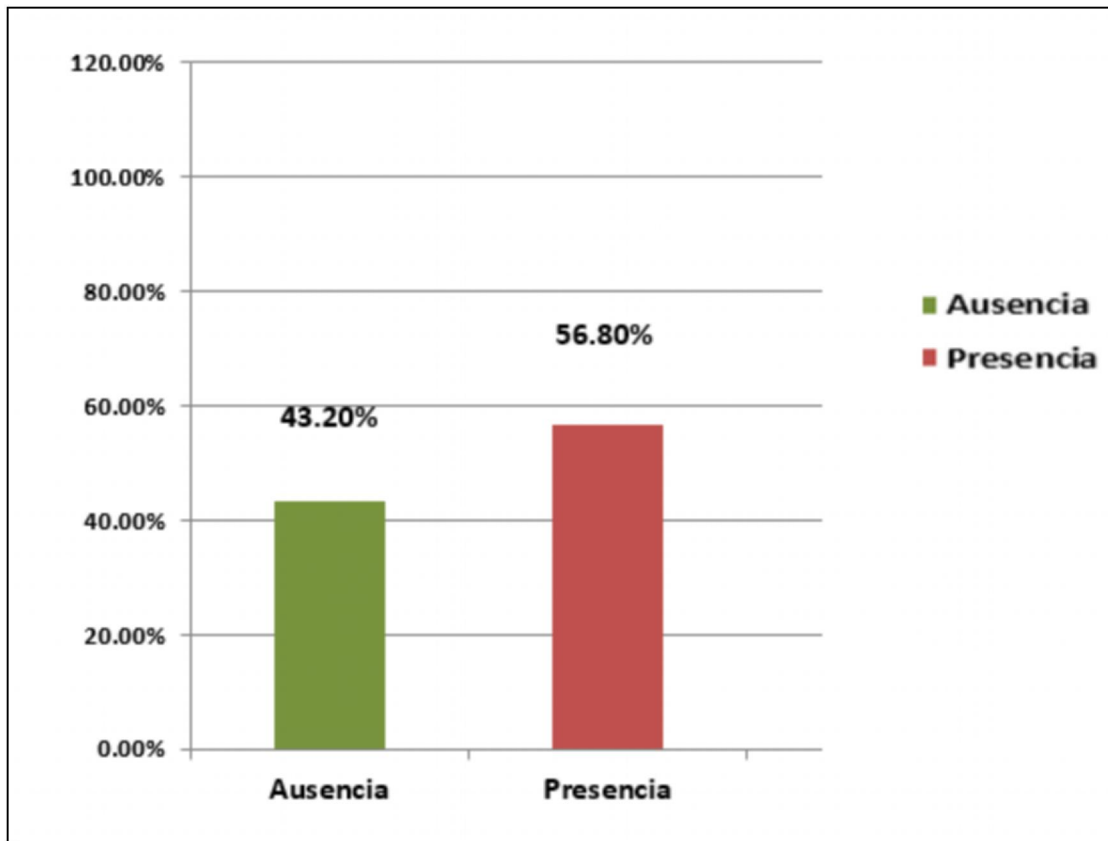
En la Tabla N° 1 y Figura N° 1, se muestra la distribución del sexo de los participantes por género. Se encontró que 54 (40,9 por ciento) de los participantes fueron hombres y que 78 (59,1 por ciento) fueron mujeres.

Tabla N° 2. Prevalencia general de enteroparásitos

Enteroparásitos	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia (-)	57	43.20%
Presencia (+)	75	56.80%
Total	132	100.00%

Fuente: Elaboración propia

En el Tabla N° 2 se presenta la prevalencia general de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 2. Prevalencia general de enteroparásitos

En la Figura N° 2 se presenta la distribución porcentual de la prevalencia general de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.

La prevalencia es de 56.80 por ciento, el cual indica que, de los 132 niños evaluados en el examen de parásitos, 75 de ellos en sus resultados dieron como positivos, es decir, con presencia de parásitos siendo este el grupo más representativo mientras que 57 niños dieron resultado negativo, lo cual indica ausencia de parásitos.

Tabla N° 3. Prevalencia de Parásitos Intestinales, en los hijos de los comerciantes, clasificados por su denominación

		Casos	% del N de la tabla
<i>Giardia lamblia</i>	Ausencia	106	80.30%
	Presencia	26	19.70%
<i>Blastocystis hominis</i>	Ausencia	95	71.96%
	Presencia	37	28.04%
<i>Entamoeba coli</i>	Ausencia	119	90.15%
	Presencia	13	9.85%
<i>Endolimax nana</i>	Ausencia	123	93.18%
	Presencia	9	6.82%
<i>Chilomastix mesnili</i>	Ausencia	130	98.48%
	Presencia	2	1.52%
<i>Hymenolepis nana</i> (huevo)	Ausencia	131	99.24%
	Presencia	1	0.76%

Fuente: Elaboración propia

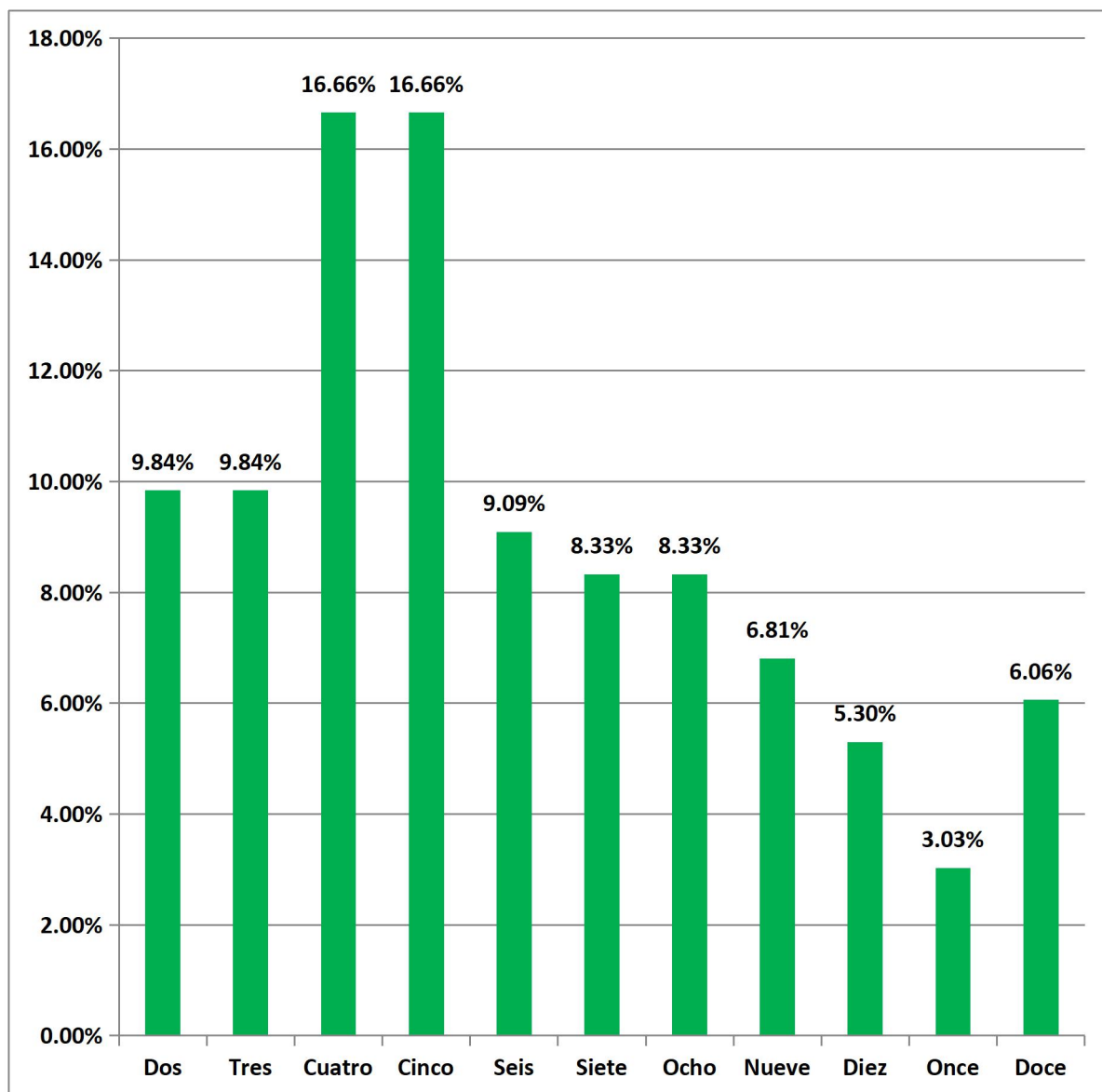
En el Tabla N° 3 se presenta la prevalencia de enteroparásitos (protozoarios y helmintos) según su denominación en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho

- La prevalencia del parásito *Giardia lamblia* es de 19,70 por ciento, el cual indica que, de los 132 niños evaluados, 26 niños evaluados en el examen de parásitos dieron positivo es decir con presencia de este parásito mientras que 106 (80,30 por ciento) niños dieron en sus resultados negativos indicando ausencia de este parásito.
- La prevalencia del parásito *Blastocystis hominis* es de 28,04 por ciento, el cual indica que, de los 132 niños evaluados en el examen de parásitos, 37 de ellos en sus resultados dieron como positivos es decir con presencia de este parásito mientras que 95 (71,96 por ciento) niños dieron en sus resultados negativos indicando ausencia de este parásito.
- La prevalencia del parásito *Entamoeba coli* es de 9,85 por ciento, el cual indica que de los 132 niños evaluados en el examen de parásitos 13 de ellos en sus resultados dieron como positivos es decir con presencia de este parásito mientras que 119 (90,15 por ciento) niños dieron en sus resultados negativos indicando ausencia de este parásito.
- La prevalencia del parásito *Endolimax nana* es de 6,82 por ciento, el cual indica que de los 132 niños evaluados en el examen de parásitos 9 de ellos en sus resultados dieron como positivos es decir con presencia de este parásito mientras que 123 (93,18 por ciento) niños dieron en sus resultados negativos indicando ausencia de este parásito.
- La prevalencia del parásito *Chilomastix mesnili* es de 1,52 por ciento, el cual indica que de los 132 niños evaluados en el examen de parásitos 2 de ellos en sus resultados dieron como positivos es decir con presencia de este parásito mientras que 130 (98,48 por ciento) niños dieron en sus resultados negativos indicando ausencia de este parásito.
- La prevalencia del parásito *Hymenolepis nana* (huevo) es de 1 por ciento, el cual indica que de los 132 niños evaluados en el examen de parásitos 0,76 por ciento de ellos en sus resultados dieron como positivos es decir con presencia de este parásito mientras que 131 (99.24 por ciento) niños dieron en sus resultados negativos indicando ausencia de este parásito.

Tabla N° 4. Distribución de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho según edad (años cumplidos)

Años	Frecuencia	Porcentaje
2	13	9.84%
3	13	9.84%
4	22	16.66%
5	22	16.66%
6	12	9.09%
7	11	8.33%
8	11	8.33%
9	9	6.81%
10	7	5.30%
11	4	3.03%
12	8	6.06%

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Distribución porcentual de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho según edad

En la Figura N° 3, se presenta la distribución porcentual de los hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho, donde se muestra que hay 22 (16,66 por ciento) niños de 4 y 5 años de edad siendo este el grupo más representativo seguido por 2 y 3 años con 13 (9,84 por ciento) niños, seguido por 12 (9,09 por ciento) niños con 6 años.

Tabla N° 5. Resultados del Test de Graham

<i>Enterobius vermicularis</i>	Frecuencia	Porcentaje
Ausencia (-)	100	75.75%
Presencia (+)	32	24.25%
Total	132	100.00%

Fuente: Elaboración propia

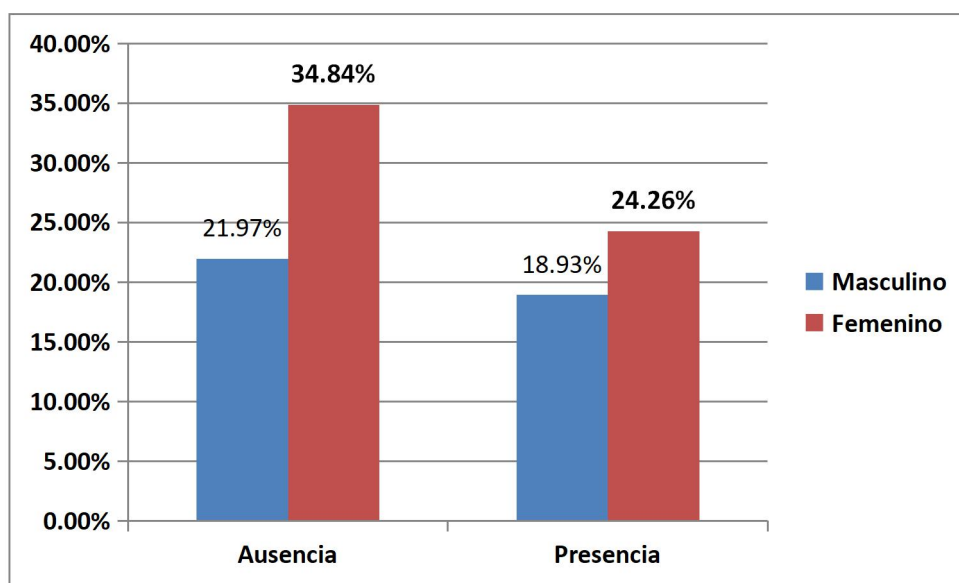
En el Tabla N° 5 se presenta la prevalencia general de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho.

La prevalencia es de 24,25 por ciento, el cual indica que de los 32 niños evaluados mediante el examen de Graham dieron resultado positivo mientras que 100 niños dieron resultado negativo, lo cual indica ausencia de este parásito.

Tabla N° 6. Distribución de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según sexo y presencia de enteroparásitos

		Parásitos		Total
		Ausencia	Presencia	
Sexo	Masculino	29 (21.97%)	25 (18.93%)	54 (40.90%)
	Femenino	46 (34.84%)	32 (24.26%)	78 (59.10%)
Total		75 (56.80%)	57 (43.19%)	132 (100%)

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

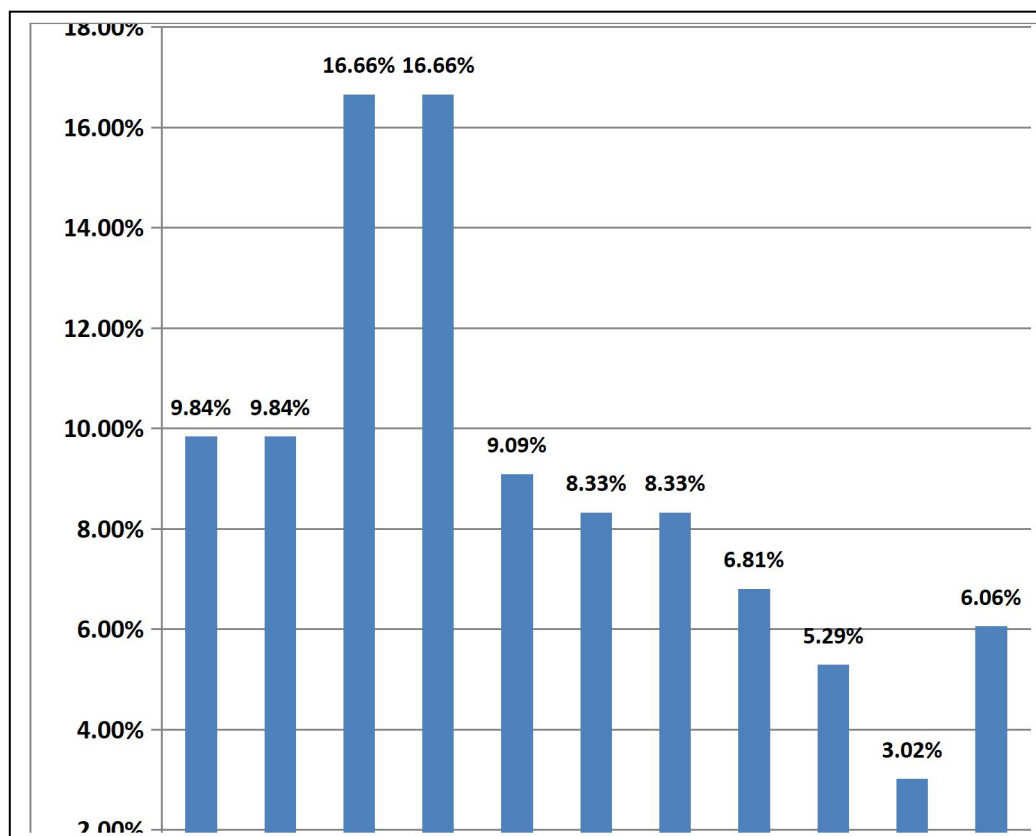
Figura N° 4. Distribución porcentual de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según sexo y presencia de enteroparásitos

En la Figura N° 4 se presenta la distribución porcentual, según su sexo y presencia de enteroparásitos, donde se encontró 25 (18,93 por ciento) niños y 32 (24,26 por ciento) niñas con presencia de enteroparásitos en sus muestras siendo el grupo más representativo mientras que 29 (21,97 por ciento) niños y 46 (34,84 por ciento) niñas no se encontraron presencia de enteroparásitos.

Tabla N° 7. Distribución de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según edad y presencia de enteroparásitos

		Parásitos		Total
		Ausencia	Presencia	
Edad	2	3 (2.27%)	10 (7.57%)	13 (9.84%)
	3	7 (5.30%)	6 (4.54%)	13 (9.84%)
	4	16 (12.12%)	6 (4.54%)	22 (16.66%)
	5	14 (10.60%)	8 (6.06%)	22 (16.66%)
	6	8 (6.06%)	4 (3.03%)	12 (9.09%)
	7	4 (3.03%)	7 (5.30%)	11 (8.33%)
	8	7 (5.30%)	4 (3.03%)	11 (8.33%)
	9	6 (4.54%)	3 (2.27%)	9 (6.81%)
	10	5 (3.78%)	2 (1.51%)	7 (5.29%)
	11	1 (0.75%)	3 (2.27%)	4 (3.02%)
	12	4 (3.03%)	4 (3.03%)	8 (6.06%)

Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 5. Distribución porcentual de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según edad y presencia de enteroparásitos

En la Figura N° 5 se presenta la distribución de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho, según su edad y presencia de enteroparásitos, donde se muestra que hay 22 (16,66 por ciento) niños de cuatro años de edad siendo este el grupo más representativo de los cuales se encontraron 16 (12,12 por ciento) con ausencia de parásitos y 6 (4,54 por ciento) con presencia de parásitos. Por otro lado, el grupo menos representativo son de 11 años de edad con 4 (3,02 por ciento) niños de los cuales se encontraron 1 (0,75 por ciento) con ausencia de parásitos y 3 (2,27 por ciento) con presencia de enteroparásitos.

4.1.2 Estado nutricional de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho

Tabla N° 8. Participantes con valores de hematocrito fuera del rango normal

	N° Niños	Porcentaje
Valor fuera del rango normal	46	34.84%
Valor dentro del rango normal	86	65.16%
Total	132	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 8, se presenta la cantidad de los participantes que tuvieron valores por debajo del rango normal de hematocrito, haciendo un total de 46 participantes. Esto implica que el 34.84 por ciento de los participantes presentaron valores por debajo de los valores normales.

Tabla N° 9. Participantes con valores de hemoglobina fuera del rango normal

	N° Niños	Porcentaje
Valor fuera del rango normal	23	17.42%
Valor dentro del rango normal	109	82.58%
Total	132	100%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 9, se presenta los valores de los participantes que tuvieron valores por debajo del rango normal de hemoglobina, haciendo un total de 23 participantes. Esto implica que el 17.42 por ciento de participantes tiene valores dentro del rango de anemia.

4.1.3 Impacto de las charlas educativas en el conocimiento de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho

Tabla N° 10. Resumen de los puntajes antes y después de la charla educativa

		Puntaje Antes de la charla	Puntaje Después de la charla educativa
N	Válido	140	140
	Perdidos	0	0
Media		1,19	4,31
Desviación estándar		,758	,750

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 10 muestra los datos descriptivos de los cuestionarios realizados, antes y después de la charla educativa.

Tabla N° 11. Puntajes antes y después de la charla educativa

Preguntas	Antes de la charla	Después de la charla
P1	41.42%	85.71%
P2	64.28%	87.14%
P3	0.71%	81.42%
P4	28.57%	77.85%
P5	25.71%	97.14%

Fuente: Elaboración propia

La Tabla N° 11 muestra los puntajes del antes y después de la charla educativa, las mismas que serán usadas en la prueba de hipótesis.

4.2 Prueba de Hipótesis

4.2.1 La prevalencia de enteroparásitos en los hijos de comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho es alta.

Según lo encontrado en el estudio, 32 casos (24,25 por ciento) dieron positivo al test de Graham, evidenciándose una prevalencia alta, lo cual permite confirmar la hipótesis 1; asimismo, se encontró que 75 casos (56,8 por ciento) dieron positivo al menos a un enteroparásito, evidenciándose una prevalencia alta, lo cual permite confirmar la hipótesis 1.

4.2.2 El estado nutricional de los hijos de comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores, San Juan de Lurigancho es bajo.

Según lo encontrado en el estudio, 46 casos (34,84 por ciento) presentaron valores de hematocrito fuera del rango normal, evidenciándose que un importante porcentaje de la muestra tiene un estado nutricional bajo, lo cual permite confirmar la hipótesis 2; asimismo, se encontró que 23 casos (17,42 por ciento) presentaron valores de hemoglobina fuera del rango normal, evidenciándose que un importante porcentaje de la muestra tiene un estado nutricional bajo, lo cual permite confirmar la hipótesis 2.

4.2.3 Relación entre hematocrito y enteroparásitos

Tabla N° 12. Correlación entre los datos de hematocrito y presencia de enteroparásitos

		HTO	Enteroparásitos
HTO	Correlación de Pearson	1	-0,26
	Sig. (bilateral)		0,764
	N	132	132
Enteroparásitos	Correlación de Pearson	-0,26	1
	Sig. (bilateral)	0,764	
	N	132	132

Fuente: Análisis en SPSS V.24

Esta r negativa de - 0.26 indica que, a mayor valor de hematocrito, menor presencia de enteroparásitos y viceversa con lo cual se demuestra en esta población esa correlación. Un mayor hematocrito se corresponde con un buen estado nutricional por lo cual el buen estado nutricional en esta población se corresponde con la menor presencia de enteroparásitos, con lo cual se cumple la hipótesis general.

4.2.4 Relación entre hemoglobina y enteroparásitos

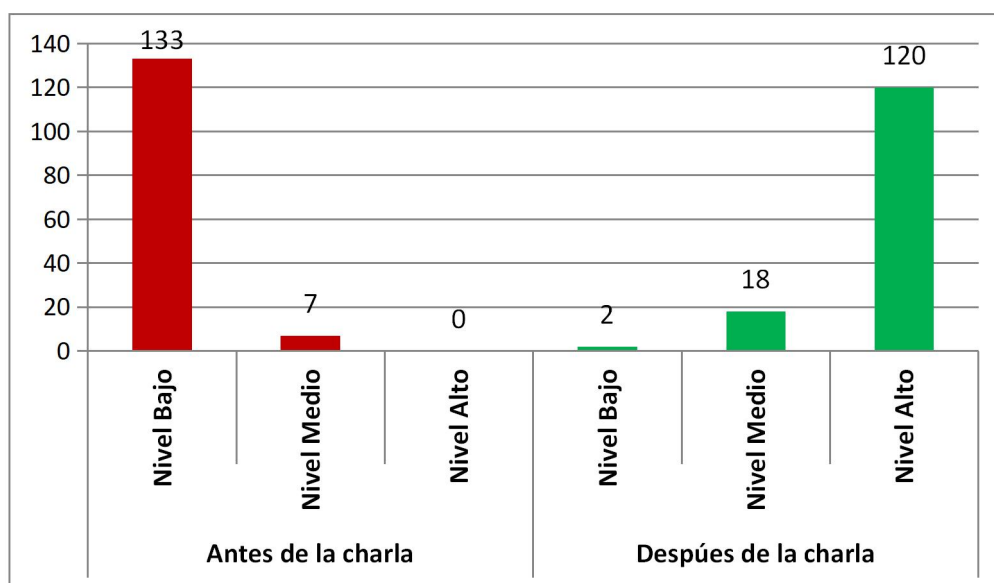
Tabla N° 13. Correlación entre los datos de hemoglobina y presencia de enteroparásitos

		Enteroparásitos	HB
Enteroparásitos	Correlación de Pearson	1	-0,19
	Sig. (bilateral)		0,825
	N	132	132
HB	Correlación de Pearson	-0,19	1
	Sig. (bilateral)	0,825	
	N	132	132

Fuente: Análisis en SPSS V.24

Esta r negativa de - 0.19 indica que, a mayor valor de hemoglobina, menor presencia de enteroparásitos y viceversa con lo cual se demuestra en esta población esa correlación. Una mayor hemoglobina se corresponde con un buen estado nutricional por lo cual el buen estado nutricional en esta población se corresponde con la menor presencia de enteroparásitos, con lo cual se cumple la hipótesis general.

4.2.5 Impacto de la charla educativa en el puntaje de conocimiento



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 6. Niveles de los puntajes antes y después de la charla

Se encontró que el 95 por ciento de personas que llenaron el cuestionario de conocimiento tenían un nivel bajo de conocimiento y el 5 por ciento restante un nivel intermedio. Luego de la charla educativa, el 1.42 por ciento presentaban un nivel bajo de conocimiento, 12.85 por ciento presentaron un nivel intermedio y el 85.72 por ciento presentaron un nivel alto de conocimiento. Para conocer si esa variación fue estadísticamente significativa, se hizo la prueba de T de Student que se presenta en la Tabla N° 14.

Tabla N° 14. Prueba de T de Student

	Diferencias emparejadas					T	gl	Sig. (bilateral)
	Media	Desviación estándar	Media de error estándar	95% de intervalo de confianza de la				
				Inferior	Superior			
Puntaje_Después - Puntaje_Antes	3,121	,893	,076	2,972	3,271	41,342	139	,000

Fuente: Análisis en SPSS V.24

Los datos presentados en la Tabla N° 14 muestran un valor de $t = 41.342$, lo cual significa que existe una diferencia estadísticamente significativa de la charla educativa sobre el nivel de conocimiento, expresado en el puntaje alcanzado en los cuestionarios. El nivel de significancia fue $p < 0.01$.

4.3 DISCUSIONES

En el estudio de Nakandakari M, *et al*¹² encontraron en la mayoría de los niños evaluados (33,3 por ciento de los casos) el parásito *Blastocystis hominis* al igual que en el presente estudio (28.04 por ciento) seguido por *Giardia lamblia* con 19.7 por ciento, también Vilchez P, *et al*¹³ encontraron que el 7,61 por ciento tenían infección por *Hymenolepis. nana* mientras que en el presente estudio se encontró un 0.76% por ciento, estando este último valor dentro del rango de la prevalencia usual reportada anteriormente⁴⁴, por otro lado la investigación de Ortiz, J.¹⁴, encontró que los parásitos intestinales se hallaron en el 71.8 por ciento de la población en estudio mientras que en el presente estudio se encontró un 56.80 por ciento; asimismo, los parásitos que se encontraron con más frecuencia fueron *Giardia lamblia*, *Enterobius vermicularis* y *Escherichia coli* mientras que en el presente estudio fueron *Blastocystis hominis* y *Giardia lamblia*.

El estudio de Berto C⁸, encontró que los parásitos intestinales se hallaron en el 97,6 por ciento de la población en estudio mientras que en el presente estudio se encontró un 56.80 por ciento, lo que podría ser explicado por diversas circunstancias, por ejemplo, que la población sobre la cual se ha realizado la presente investigación ya haya recibido charlas educativas para mejorar sus hábitos de alimentación y limpieza. Otro dato importante es que en el estudio de Berto Moreano no hubo asociación significativa entre el nivel de desnutrición y parasitismo, sin embargo, en el presente estudio se tiene una correlación entre los valores de hematocrito con el nivel de parasitismo y asimismo entre los valores de hemoglobina y el nivel de parasitismo.

En la investigación de Mendoza N, *et al*¹⁶ se encontró que el 13,4 por ciento de los niños y niñas tenían anemia mientras que en el presente estudio se ha encontrado que un 17.42 por ciento de los participantes del estudio presentan anemia. Esta diferencia mínima de la prevalencia se explica

porque se trata de población de pacientes hospitalizadas mientras que en el estudio actual se trata de niños que fueron evaluados en su lugar de residencia. El 79,71 por ciento del grupo estudiado mostró parasitosis intestinal siendo los más frecuentes *Áscaris lumbricoides* (65,3 por ciento) y *Trichuris trichiura* (52,4 por ciento) mientras que en el presente estudio se encontró parasitosis en el 56.80 por ciento de la muestra, siendo *Giardia lamblia* (19.7 por ciento) y *Blastocystis hominis* (28 por ciento) los que más se encontraron.

La investigación de Sánchez R, *et al*^o, halló que el 50 por ciento de la población estudiada presentaron un nivel de conocimiento insuficiente del tema. En el presente estudio se encontró que el 95% de personas tenían un nivel bajo de conocimiento, sin embargo, se pudo lograr mediante la charla educativa un cambio en los puntajes relacionados con el nivel de conocimiento, ya que luego de la charla educativa, el porcentaje de personas que presentaron un bajo nivel de conocimiento disminuyó de 95 por ciento a 1.42 por ciento. Estos datos permiten evidenciar la gran necesidad que existe en la población especialmente en las poblaciones más vulnerables respecto a la información que necesitan recibir pero es importante considerar no es suficiente dar información sino que se requiere de un acompañamiento para que exista un cambio dentro de la actitud de las personas para que ese conocimiento pueda transformarse en el deseo de cambiar las acciones del día a día en relación a su alimentación para luego lograr que esas actitudes realmente se conviertan en conductas sostenibles a través del tiempo.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

1. La prevalencia de enteroparásitos en hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores - San Juan de Lurigancho es elevada (56.80 por ciento). Las prevalencias de parásitos más elevadas fueron *Giardia lamblia* (19.7 por ciento) y *Blastocystis hominis* (28 por ciento).

2. El estado nutricional de los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores - San Juan de Lurigancho es baja, debido a que se encontró que el 17.42 por ciento de los participantes tenía valores de hemoglobina por debajo de los valores normales y, asimismo, el 34.84 por ciento presentó de hematocrito por debajo de los valores normales.

3. La charla educativa a la población estudiada generó cambios estadísticamente significativos en el conocimiento sobre la alimentación y la parasitosis.

5.2 RECOMENDACIONES

1. Se requiere de la implementación de programas que permitan mejorar de modo sistemático los hábitos de alimentación en las poblaciones vulnerables y, asimismo, que se incida en la evaluación periódica de sus valores nutricionales a fin de verificar el alcance de los objetivos.
2. Es necesario que se difunda la información que se encuentra en este tipo de poblaciones para lograr llamar la atención de las autoridades responsables a fin que tomen acción, principalmente el Ministerio de Salud y el Ministerio de Educación.
3. Se requiere que la formación de los profesionales de la salud, esté enfocada en el abordaje de este tipo de problemas de salud pública y puedan tener la formación necesaria para lograr aportar concretamente con la mejora de la salud de esta población, la cual el químico farmacéutico cumplirá un papel importante en la atención farmacéutica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mahmud MA, Spigt M, Mulugeta Bezabih A, López Pavon I, Dinant GJ & Blanco Velasco R. Risk factors for intestinal parasitosis, anaemia, and malnutrition among school children in Ethiopia. *Pathogens and global Health*, 2013; 107(2), 58-65
2. El Comercio. El 30% de los peruanos tienen parásitos. [citado 28 Set 2017]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/tecnologia/ciencias/30-peruanos-parasitos-440268>
3. Casquina G L, Martínez B E. Prevalencia y epidemiología del parasitismo intestinal en escolares de nivel primario de Pucchún, Camaná, Arequipa, Perú, 2006. *Neotropical Helminthology* 2011; 5 (2): 247-255.
4. Maco Flores V, Marcos Raymundo L A, Terashima Iwashita A, Samalvides Cuba F, Gotuzzo Herencia E. Distribución de la enteroparasitosis en el altiplano peruano: estudio en 6 comunidades rurales del departamento de Puno, Perú. *Rev. Gastroenterol.* 2002; 22 (4): 304-309.
5. Pajuelo Camacho G, Lujan Roca D, Paredes Pérez B. Estudio de enteroparásitos en el hospital de Emergencias Pediátricas, Lima-Perú. *Rev Med Hered.* 2005; 16 (3): 178-183.
6. Cárdenas M, Martínez R. Protozoarios parásitos de importancia en salud pública transportados por *Musca domestica* Linnaneus en Lima, Perú. *Revista Peruana de Biología*, 2004; 11(2): 149-153.
7. Abossie A, Seid M. Assessment of the prevalence of intestinal parasitosis and associated risk factors among primary school children in Chench town, Southern Ethiopia. *BMC Public Health*, 2014; 14(1), 166
8. Berto Moreano CG et al. Nivel de pobreza y estado nutricional asociados a parasitosis intestinal en estudiantes, Huánuco, Perú, 2010. *An. Fac. med., Lima*, 2013; Vol 74, N° 4, Oct.
9. Sánchez Humala R, Sánchez Donayres W K, Sánchez Yupanqui YB y Medina Pflucker MC. Nivel de conocimiento sobre las medidas de prevención de parasitosis por las madres que acuden al Puesto de Salud "Las Flores", Santiago de Surco, Lima. *Horizonte Médico*, 2013;13(4).
10. Panduro Sajamí KP. Factores relacionados con parasitosis intestinal y su prevalencia en infantes de 0 a 5 años, atendidos en los meses de Febrero a Julio, en el CS Moronacocha. [Tesis]. Iquitos-Perú, 2014.

11. Quispe-Romero M. Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis Intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital regional de Moquegua, 2015. [Tesis]. Moquegua -Perú, 2015. Disponible en <http://repositorio.upt.edu.pe/bitstream/UPT/73/1/quispe-romero-mariely.pdf>
12. Nakandakari MD, De la Rosa DN, Beltrán-Fabián M. Enteroparasitosis en niños de una comunidad rural de Lima-Perú. *Revista Médica Herediana*, 2016; 27(2), 96-99.
13. Vilchez Barreto PM, Gamboa R, Santivañez S, O'Neal E, Muro C, Lescano AG *et al.* Prevalence, Age Profile, and Associated Risk Factors for *Hymenolepis nana* Infection in a Large Population-Based Study in Northern Peru. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 2017; 97(2), 583-586.
14. Ortiz, J. D. Estudio epidemiológico de las parasitosis intestinal y su influencia en el estado nutricional de los niños de Potao-Barranca-2010. *Revista Científica Pakamuros*,(2017); 1(2), 6.
15. Almirall P, Bello J, Núñez FA, González OM, Fernández R & Escobedo AA. Parasitosis intestinales en niños hospitalizados: distribución por edad y aspectos clínicos. *Revista Peruana de Epidemiología*, 2013; 17(3).
16. Mendoza N, Papalé-Centofanti J, Moreno JM, Berné Y, Castro M, Torres M & Rodríguez D. Prevalencia de anemia, deficiencia de hierro y parasitosis intestinal y su relación con las condiciones socioeconómicas, en menores de 15 años de la comunidad rural Las Bucarita, Estado Lara, Venezuela. *Rev. Inst. Nac. Hig*, 2014; 45(2), 64-78.
17. Navone GT, Zonta ML, Cociancic P, Garraza M, Gamboa MI, Giambelluca LA, Dahinten S & Oyhenart EE. Estudio transversal de las parasitosis intestinales en poblaciones infantiles de Argentina. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 2017; 41, e24. Epub June 08, 2017.
18. OMS. ¿Cuál es la alimentación recomendable para el niño en sus primeros años de vida? [Internet]. [citado 17 Jun 2017]. Disponible en: <http://www.who.int/features/qa/57/es/>
19. OMS. Malnutrición. [Internet]. [citado 24 May 2017]. Disponible en: http://www.who.int/maternal_child_adolescent/topics/child/malnutrition/es/
20. FAO. ¿Por qué es la nutrición importante? [Internet]. [citado 24 May 2017]. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-as603s.pdf>

21. Koletzko B, et al. (eds): *Pediatric Nutrition in Practice*. World Rev Nutr Diet. Basel, Karger, 2015, vol 113, pp 139–146.
22. Ahmed T, Michaelsen KF, Frem JC, Tumvine J. Malnutrition: report of the FISPUGHAN Working Group. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2012; 55: 626–631.
23. Prendergast AJ, Rukobo S, Chasekwa B, Mutasa K, Ntozini R, et al: Stunting is characterized by chronic inflammation in Zimbabwean infants. *PLoS One* 2014; 9:e86928.
24. Fischer Walker CL, Lamberti L, Adair L, et al: Does childhood diarrhea influence cognition beyond the diarrhea-stunting pathway? *PLoS One* 2012; 7:e47908.
25. UNICEF: *Improving child nutrition. The achievable imperative for global progress*. New York, UNICEF, 2013.
26. Liu L, Johnson HL, Cousens S, Perin J, Scott S, et al: Global, regional, and national causes of child mortality: an updated systematic analysis for 2010 with time trends since 2000. *Lancet* 2012; 379: 2151–2161.
27. WHO: *Report of Second Nutrition Guidance Expert Advisory Group (NUGAG) meeting of the Subgroup of Nutrition in the Life Course and Undernutrition – Area Acute Malnutrition*. WHO, Geneva, 2013.
28. WHO: *Guideline: updates on the management of severe acute malnutrition in infants and children*. Geneva, WHO, 2013.
29. Lassi ZS, Mallick D, Das JK, Mal L, Salam RA, Bhutta ZA: Essential interventions for child health. *Reprod Health* 2014;11(suppl 1):S4.
30. UNICEF: *Adopting optimal feeding practices is fundamental to a child’s survival, growth and development, but too few children benefit*. New York, UNICEF, 2015.
31. Colchero MA, Contreras-Loya D, Lopez-Gatell H, Gonzalez de Cosio T: The costs of inadequate breastfeeding of infants in Mexico. *Am J Clin Nutr* 2015; 101:579–586.
32. Ma P, Brewer-Asling M, Magnus JH: A case study on the economic impact of optimal breastfeeding. *Matern Child Health J* 2013;17:9–13.

33. Kuchenbecker J, Jordan I, Reinbott A, Herrmann J, Jeremias T, Kennedy G, Muehlhoff E, Mtimuni B, Krawinkel MB: Exclusive breastfeeding and its effect on growth of Malawian infants: results from a cross-sectional study. *Paediatr Int Child Health* 2015;35: 14–23.
34. Martorell R, Zongrone A: Intergenerational influences on child growth and undernutrition. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2012;26(suppl 1):302–314.
35. Rossiter MD, Colapinto CK, Khan MK, Mclsaac JL, Williams PL, Kirk SF, Veugelers PJ: Breast, formula and combination feeding in relation to childhood obesity in Nova Scotia, Canada. *Matern Child Health J* 2015;19:2048–2056
36. Sahoo K, Sahoo B, Choudhury AK, Sofi NY, Kumar R, Bhadoria AS: Childhood obesity: causes and consequences. *J Family Med Prim Care* 2015;4:187–192
37. Medina Claros AF, Mellado Peña MJ, García López Hortelano M, Piñeiro Pérez R, Martín Fontelos P. [Internet]. [citado 24 Jul 2017]. Disponible en: http://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/parasitosis_0.pdf
38. Buret A.G., Cotton J. (2011) Pathophysiological Processes and Clinical Manifestations of Giardiasis. In: Luján H.D., Svärd S. (eds) *Giardia*. Springer, Vienna
39. Medscape. Amebiasis Clinical Presentation. [Internet]. [citado 24 Set 2017]. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/212029-clinical>
40. Mayo Clinic. Infección por blastocystis hominis. [Internet]. [citado 24 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/blastocystis-hominis-infection/symptoms-causes/dxc-20169159>
41. Manual MSD. Infección por Hymenolepis nana. [Internet]. [citado 24 Jul 2017]. Disponible en: <http://www.msdmanuals.com/es/professional/enfermedades-infecciosas/cestodos-tenias/infecci%C3%B3n-por-hymenolepis-nana-tenia-enana>
42. EcuRed. Chilomastix mesnili. [Internet]. [citado 08 Ago 2017]. Disponible en: https://www.ecured.cu/Chilomastix_mesnili

43. UDEA. Glosario de Términos de Parasitología. [Internet]. [citado 24 Jul 2017]. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/lms/moodle/mod/glossary/view.php?id=101076>
44. Stanford.edu. Epidemiology of Hymenolepis spp. [citado 18 Nov 2017]. Disponible en: <https://web.stanford.edu/group/parasites/ParaSites2002/hymenolepsis/epidemiology.htm>

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA	TIPO DE ESCALA	VALOR FINAL
VI Presencia de enteroparásitos	<i>Ascaris lumbricoides</i>	Presencia de <i>Ascaris lumbricoides</i>	Test de Graham	Presencia / Ausencia	Nominal	Presencia / Ausencia de <i>Ascaris lumbricoides</i>
	Helminetos	Presencia de helmintos	Método directo	Presencia de helmintos	Nominal	Presencia de <i>Trichuris trichura</i> Presencia de <i>Enterobius vermiculares</i>
	Protozoarios	Presencia de protozoarios	Método directo	Presencia de protozoarios	Nominal	Presencia de <i>Entamoeba histolytica</i> Presencia de <i>Giardia lamblia</i> Presencia de <i>Entamoeba coli</i> Presencia de <i>Blastocystis hominis</i>
DIMENSIONES		INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	ESCALA	VALOR FINAL	
VD Estado nutricional	Bioquímica	Hemoglobina	Valor bioquímico en sangre	Criterios de anemia Niños de 2 a 6 años < 10.5 g/dL Niños de 7 a 12 años < 11 g/dL	Ordinal	Anemia / No Anemia
		Hematocrito	Valor bioquímico en sangre	Criterios de anemia Niños de 2 a 6 años < 33 % Niños de 7 a 12 años < 34 %	Ordinal	Anemia / No Anemia

ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p>GENERAL:</p> <p>¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la presencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores- San Juan de Lurigancho?</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>¿Cuál es la prevalencia de parasitosis en los hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho?</p> <p>¿Cuál es el estado nutricional de los hijos de los comerciantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho</p> <p>¿Cuál es el impacto de las charlas educativas en el conocimiento de los comerciantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho?</p>	<p>GENERAL:</p> <p>Determinar la relación entre el estado nutricional y la presencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del Mercado Vencedores- San Juan de Lurigancho</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>Determinar la prevalencia de enteroparásitos en los hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho.</p> <p>Determinar el estado nutricional de los hijos de los comerciantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho.</p> <p>Determinar el impacto de las charlas educativas en el conocimiento de los comerciantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho</p>	<p>GENERAL:</p> <p>El estado nutricional se relaciona directamente con la presencia de enteroparásitos de los hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores – San Juan de Lurigancho</p> <p>ESPECÍFICOS:</p> <p>Existe enteroparásitos en los hijos de comerciantes ambulantes del mercado vencedores – San Juan de Lurigancho.</p> <p>Se podrá determinar el estado nutricional de los hijos de comerciantes ambulantes del mercado vencedores – San Juan de Lurigancho</p> <p>Las charlas educativas tienen un impacto en el conocimiento de los comerciantes del mercado vencedores, San Juan de Lurigancho</p>	<p>VI:</p> <p>Presencia de enteroparásitos</p> <p>VD:</p> <p>Estado Nutricional</p>	<p>VI:</p> <p>Helmintos</p> <p>Protozoarios</p> <p>Cantidad de enteroparásitos</p> <p>VD:</p> <p>Bioquímico</p>	<p>VI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Endolimax nana</i> • <i>Enterobius vermiculares</i> • <i>Hymenolepis nana</i> • <i>Entamoeba histolytica</i> • <i>Giardia lamblia</i> • <i>Entamoeba coli</i> • <i>Blastocystis hominis</i> • <i>Chilomastix mesnii</i> • Sin parásitos • Monoparasitismo • Biparasitismo • Multiparasitismo <p>VD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hemoglobina • Hematocrito 	<p>DISEÑO:</p> <p>No experimental</p> <p>TIPO:</p> <p>Prospectivo, Descriptiva y Transversal</p> <p>NIVEL:</p> <p>Descriptivo correlacional</p> <p>POBLACIÓN:</p> <p>Niños de 2 a 12 años, hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores</p> <p>MUESTRA: 132 niños de 2 a 12 años, hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores</p> <p>INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</p> <p>TÉCNICA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encuesta <p>INSTRUMENTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario • Método directo • Test de Graham <p>PROCEDIMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS:</p> <p>Microsoft Excel 2010 para la presentación de tablas y gráficos finales. SISTEMA SPSS Versión 21.</p>

ANEXO 3. Comunicado informando las recomendaciones que deben de cumplir las muestras de heces en la Campaña de Despistaje Parasitológico.

COMUNICADO

Sr. Padre/Madre de familia


Tengo el agrado de expresarle mi cordial saludo, y a la vez informar que el día domingo 16 de Julio se realizara la campaña de examen parasitológico, test de Graham y examen hemoglobina, gratuito en el cual su hijo(a) es participe.

Por ello solicitamos que tenga la amabilidad de brindarnos una pequeña muestra de heces frescas en los respectivos frascos personalizados que les estaremos entregando.

Es importante que sigan las siguientes recomendaciones:

1. La muestra de heces no debe estar mezclada con la orina, se recomienda que el paciente primero orine y luego defaque en su recipiente aparte.
2. No haber ingerido antibióticos dos días antes de la toma de muestras.
3. Las muestras deben ser frescas, en caso se tome la muestra en la noche anterior, por favor tenerlo almacenado en la refrigeradora.
4. La muestra no debe ser tan grande.
5. Para el test de Graham la cinta debe ser transparente (cinta scotch) la cual debe ser tomado en la primeras horas de la mañana.
6. El examen de hemoglobina se les estará tomando a sus hijos el mismo domingo 16.

Las muestras serán recogidas el domingo 16 de Julio a partir de las 8:30 am.


María Luz Mejía Bordin
09332185

La Directiva

ANEXO 4. Carta de consentimiento informado

AUTORIZACION DE CONSENTIMIENTO PARA REALIZACION DE EXAMEN PARASITOLOGICO, TEST DE GRAHAM Y EXAMEN HEMOGLOBINA

Yo identificado(a) con DNI N°
....., declaro haber sido informado(a) de forma clara y precisa de los beneficios riesgos del proyecto de tesis: ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACION CON LA PRESENCIA DE ENTEROPARASITOS EN HIJOS DE LOS COMERCIANTES AMBULANTES DEL MERCADO VENCEDORES – SAN JUAN DE LURIGANCHO, PERIODO JULIO – AGOTO 2017 a cargo de los investigadores JENNIFER FLORES TAFUR y RUTH INOCENTE BUENDIA, y autorizo que se realice a mi menor hijo la recolección de muestras de heces, el test de Graham y examen de hemoglobina. Por esta campaña no recibiré ninguna remuneración económica. Las investigadoras declaran mantener la confidencialidad de toda la información obtenida, pudiendo publicar las imágenes fotográficas que considere necesaria.

Como prueba de mi autorización suscrito la presente con fecha:

.....

FIRMA

DNI N° _____

ANEXO 5. Carta solicitando al laboratorio autorización para realizar los análisis

Lima, 07 de Julio del 2017

LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO Y BIOLÓGICO

Q.F. JESÚS COLLANQUE PINTO

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con el fin de solicitar el acceso a toda la información disponible y manejo de sus instalaciones que me permita el avance de mi proyecto de tesis Estado nutricional y su relación con la presencia de enteroparasitos en hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores el cual realizare en el LABORATORIO DE ANÁLISIS CLÍNICO Y BIOLÓGICO el cual usted dirige.

Por lo expuesto solicito darme el acceso solicitado, para la ejecución de mi proyecto de tesis, sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle mi sincera consideración y estimación.

Atentamente



JENNIFER FLORES TAFUR

DNI: 74171356



RUTH INOCENTE BUENDIA

DNI: 45156815

ANEXO 6. Carta con la autorización aceptada del laboratorio



"LABORATORIO DE ANALISIS CLINICO Y BIOLOGICO"

Mz " B " Lote 29 Urb. San Remo etapa 1 San Martin

de Porres

"AÑO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAU"

Lima, 11 de Julio del 2017

Srtas.: Ruth Inocente Buendía

Jennifer Flores Tafur

ASUNTO: Autorización para la aplicación del proyecto de tesis titulada: "Estado nutricional y su relación con las presencias de enteroparásitos en hijo de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores – San Juan de Lurigancho, periodo Julio – Agosto 2017".

Cordialmente les saludos para hacerles llegar la autorización para proceder con la ejecución de su trabajo de investigación y la realización de la parte experimental en las instalaciones del laboratorio de "ANALISIS CLINICOS Y BIOQUIMICO" para la mejora de sus resultados.

Agradeciendo su amable atención, quedo de usted

Atentamente,


Carlos D. Collante Pinto
QUIRICO FARMACEUTICO
O.Q.F.P. 14810

ANEXO 7. Carta solicitando la ejecución del proyecto de tesis al mercado vencedores

Lima 07 de Julio del 2017

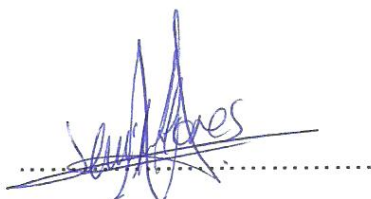
Sra. PRESIDENTA DE LA ASOC.

MERCADO VENCEDORES – SAN JUAN DE LURIGANCHO

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. Con el fin de solicitar el acceso a la instalaciones del mercado, que me permita el avance de mi proyecto de tesis Estado nutricional y su relación con la presencia de enteroparasitos en hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores el cual realizare en el **MERCADO VENCEDORES – SAN JUAN DE LURIGANCHO** el cual usted está a cargo, ya que ahí se desea realizar la recolección de muestras, hacer la charla preventiva y realizar encuetas.

Por lo expuesto solicito darme el acceso solicitado, para la ejecución de mi proyecto de tesis, sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresarle mi sincera consideración y estimación.

Atentamente



JENNIFER FLORES TAFUR

DNI: 74171356



RUTH INOCENTE BUENDIA

DNI: 45156815

ANEXO 8. Carta de respuesta para la ejecución del proyecto en el mercado vencedores

ASOC. MERCADO VENCEDORES “AÑO OFICIAL DEL BUEN SERVICIO AL CIUDADANO”

Lima, 13 de Julio del 2017

Srtas. : Ruth Inocente Buendía
Jennifer Flores Tafur

ASUNTO: Autorización para la aplicación del proyecto de tesis titulada: “Estado nutricional y su relación con la presencia de enteroparásitos en hijos de los comerciantes ambulantes del mercado vencedores – San Juan de Lurigancho, periodo Julio – Agosto 2017”.

Sirva la presente para saludarlas y hacerles llegar la autorización para proceder con la ejecución de su proyecto de tesis en nuestro mercado Vencedores.

Agradeciendo su amable atención, quedo de usted

Atentamente,



.....
Pdta de Asoc. de Comerciantes Mercado Vencedores
Sra. María Mejía Cerdán
DNI: 09332185

ANEXO 10. Validación de encuesta

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: CANO PEREZ CARLOS A.
 1.2.- Cargo e institución donde labora: UPEL
 1.3.- Título profesional: Q.F. Registro colegio profesional: 07167
 1.4.- Grado académico: MAESTRO Mención: R. V. y Temp.
 1.5.- Nombre de instrumento: ENCUESTA
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: CRITERIOS		PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					X
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.				X	
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					X
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.				X	
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención.				X	
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.				X	
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					X
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					X
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					X
Total parcial						
Total						

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 45

Puntuación:



 C.A. Cano Pérez
 Q.F. FARMACÉUTICO
 C.Q.F.P. 07767
Firma del Experto

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar



FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Rosas Aliaga Luis Alberto
 1.2.- Cargo e institución donde labora: D. Técnico
 1.3.- Título profesional: Q.F. Registro colegio profesional: 05729
 1.4.- Grado académico: licenciado Mención: -
 1.5.- Nombre de instrumento: entrevista
 1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTAJACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					X
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.				X	
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					X
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.				X	
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención.					X
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.				X	
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					X
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					X
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					X
	Total parcial					
	Total					

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 46

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

Firma del Experto

Q.F. Luis Alberto Rosas Aliaga
Director Técnico
Global Supply S.A.C.
C.Q.F.P.: 05729



Universidad Inca Garcilaso de la Vega

Nuevos Tiempos. Nuevas Ideas

FACULTAD DE CIENCIAS FARMACEUTICAS Y BIOQUIMICA

VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. DATOS GENERALES

- 1.1.- Apellido y nombres del experto: Montellanos Cabrera, Henry Sam
 1.2.- Cargo e institución donde labora: Docente Univ. Inca Garcilaso de la Vega
 1.3.- Título profesional: Químico Farmacéutico Registro colegio profesional: 04970
 1.4.- Grado académico: Magister Mención: Ciencias de los Alimentos
 1.5.- Nombre de instrumento: ENCUESTA

1.6.- Instrucciones: Luego de analizar el instrumento y cotejar la investigación con la matriz de consistencia de la presente, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

Nota: Para cada criterio considere la escala de 1 a 5 donde:

1.-Muy poco	2.-Poco	3.-Regular	4.-Aceptable	5.-Muy aceptable
-------------	---------	------------	--------------	------------------

INDICADORES	CRITERIOS	PUNTUACIÓN				
		1	2	3	4	5
1.- Claridad	El instrumento está formulado con un lenguaje apropiado.				X	
2.- Objetividad	El instrumento evidencia recojo de datos observables.					X
3.- Actualidad	El instrumento se adecua a los criterios científicos y tecnológicos.				X	
4.- Organización	El instrumento tiene una organización lógica.					X
5.- Suficiente	Son suficientes en cantidad y calidad los elementos que conforman el instrumento.					X
6.- Intencionalidad	Es adecuado para relacionar las variables en mención .				X	
7.- Consistencia	Se basa en aspectos teóricos científicos de la farmacéutica como de la bioquímica.				X	
8.- Coherencia	Existe coherencia y relación de los ítems, indicadores, las dimensiones y las variables.					X
9.- Metodología	La estrategia responde al propósito de la problemática de la investigación					X
10.- Pertinencia	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y su adecuación al método científico.					X
	Total parcial					
	Total					

II. OPINIÓN DE APLICABILIDAD: Concorda 9/10 indicadores

III. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.6

Puntuación

11-20	No válido, reformular
21-30	No válido, modificar
31-40	Válido, mejorar
41-50	Válido, aplicar

Firma del Experto

Mg. Q.F. Tox. Henry Montellanos Cabrera
QUÍMICO FARMACÉUTICO
C.Q.F.P. 7970
DNI: 26708887
R.N.E. 030

ANEXO 11. Ficha de recolección de datos (Encuesta)

N° de encuesta:

Entrevistador:

ESTADO NUTRICIONAL Y SU RELACIÓN CON LA PRESENCIA DE ENTEROPARASITOS EN NIÑOS DEL AA. HH. VENCEDORES - SAN JUAN DE LURIGANCHO EN EL AÑO 2017

CUESTIONARIO

- I. ¿Sabe qué es un parásito?
 - a. Es un microorganismo procariota que presenta un tamaño de unos pocos micrómetros.
 - b. Es un invertebrado artrópodo de pequeño tamaño, con respiración traqueal, un par de antenas, tres pares de patas y el cuerpo diferenciado en cabeza, tórax y abdomen.
 - c. Organismo que se alimenta de las sustancias que elabora un ser vivo de distinta especie, viviendo en su interior o sobre su superficie, con lo que suele causarle algún daño o enfermedad.
 - d. Insecto de cuerpo ovalado y aplanado, de color negrozco o rojizo, con seis patas, dos antenas muy largas y boca de tipo masticador; el macho tiene las alas protegidas por unas placas duras denominadas élitros, y la hembra carece de alas; se esconde en los sitios húmedos y oscuros, a menudo en zonas urbanas, y se mueve a gran velocidad.
 - e. Es un animal invertebrado artrópodo, lo cual quiere decir que tiene tanto las patas como su cuerpo articulado.

- II. ¿Qué tan necesario es tratar a los niños contra las parasitosis intestinales?
 - a. Muy necesario
 - b. Necesario
 - c. No estoy seguro(a)
 - d. Poco necesario
 - e. No es necesario

III. ¿Sabe cuáles son los medios de contagio de los parásitos?

- a. Ano – Mano – Boca
- b. Agua hervida por más de 5 minutos
- c. Verduras muy bien lavadas
- d. Aseo de manos
- e. Cocinar bien los alimentos

IV. ¿Cuáles son los síntomas de la infección parasitaria?

- a. Picor anal, diarrea, dolor abdominal
- b. Anorexia, náuseas, broncoespasmo
- c. Aumento de apetito, diarrea, hiperactivo
- d. Visualización de parásitos en las heces, broncoespasmo, fiebre
- e. N. A.

V. ¿Qué tan necesario es prevenir la infección parasitaria?

- a. Muy necesario
- b. Necesario
- c. No estoy seguro(a)
- d. Poco necesario
- e. No es necesario

ANEXO 12. TESTIMONIOS FOTOGRAFICOS

Madres firmando el consentimiento informado



Recolección de muestras



CHARLA DE PREVENCIÓN



Análisis de muestras

