

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

**Prevalencia de parasitosis intestinal mediante 2 técnicas
coproparasitológicas en niños de 4-10 años en el caserío Las
Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

AUTORES:

Bach. Cinthya Janet Brito Román

Bach. Anghely Tocto Araujo

ASESORA:

Dra. Cinthya Yanina Santa Cruz López

JAÉN – PERÚ, DICIEMBRE 2020.

UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO**



**UNIVERSIDAD NACIONAL
DE JAÉN**

**Prevalencia de parasitosis intestinal mediante 2 técnicas
coproparasitológicas en niños de 4-10 años en el caserío Las
Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO TECNÓLOGO MÉDICO EN LABORATORIO
CLÍNICO Y ANATOMÍA PATOLÓGICA**

AUTORES:

Bach. Cinthya Janet Brito Román

Bach. Anghely Tocto Araujo

ASESORA:

Dra. Cinthya Yanina Santa Cruz López

JAÉN – PERÚ, DICIEMBRE 2020.

ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día 11 de marzo del año 2021, siendo las 11:00 horas, se reunieron los integrantes del Jurado de manera virtual:

Presidente: MSc. Christian Alexander Rivera Salazar

Secretario: MSc. Domingo Martínez Chinchay

Vocal: MSc. Marcela Yvone Saldaña Miranda

Para evaluar la Sustentación de:

- () Trabajo de Investigación
(x) Tesis
() Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulada: **"PREVALENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL MEDIANTE 2 TÉCNICAS COPROPARASITOLÓGICAS EN NIÑOS DE 4 A 10 AÑOS EN EL CASERÍO LAS PIÑAS - CHONTALÍ, JAÉN. SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2019"**, presentado por las bachilleres: **Cinthya Janet Brito Román y Anghely Tocto Araujo**, de la Carrera Profesional de Tecnología Médica con especialidad Laboratorio Clínico de la Universidad Nacional de Jaén.

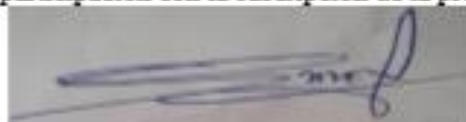
Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

(X) Aprobar () Desaprobar (X) Unanimidad () Mayoría

Con la siguiente mención:

- | | | |
|----------------|------------|--------|
| a) Excelente | 18, 19, 20 | () |
| b) Muy bueno | 16, 17 | () |
| c) Bueno | 14, 15 | (15) |
| d) Regular | 13 | () |
| e) Desaprobado | 12 ó menos | () |

Siendo las 12:15 horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.



MSc. Christian Alexander Rivera Salazar
Presidente Jurado Evaluador



MSc. Domingo Martínez Chinchay
Secretario Jurado Evaluador



Sc. Marcela Yvone Saldaña Miranda

Vocal de Jurado Evaluador

ÍNDICE

ÍNDICE DE TABLAS.....	3
ÍNDICE DE FIGURAS	4
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN.....	7
II. OBJETIVOS.....	12
2.1. Objetivo general.....	12
2.2. Objetivos específicos	12
III. MATERIAL Y MÉTODOS	13
3.1. Población, muestra y muestreo	13
Criterio de inclusión.....	13
Criterio de exclusión.....	13
3.2. Variables de estudio	13
3.3 Métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos.	14
3.3.1. Tipo de investigación	14
3.3.2. Método de recolección de datos	14
3.3.3. Procedimientos para la recolección de datos	14
3.3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	15
3.3.5 Aspectos éticos.....	15
3.3.6. Análisis de datos.....	15
IV. RESULTADOS	16
V. DISCUSIÓN.....	19
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	22
6.1. CONCLUSIONES	22
6.2. RECOMENDACIONES.....	22
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de parasitosis intestinal empleando las técnicas de Baerman y Willis Molloy según el género de los niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.....	16
Tabla 2. Factores predisponentes de parasitosis intestinal en niños de 4-10 años de Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.	18
Tabla 3. Base de datos.	40
Tabla 4. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el género mediante la técnica de Baerman.	44
Tabla 5. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el género mediante la técnica de Willis Molloy.	44
Tabla 6. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y la eliminación de excretas.	44
Tabla 7. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el lavado de manos.	44
Tabla 8. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el lavado de manos después de ir al baño.	45

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Especies parasitarias intestinales más frecuentes en niños de 4 – 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.....	17
Figura 2. Parasitosis intestinal mediante 2 técnicas coproparasitológicas según el género de niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.	35
Figura 3. Parasitosis intestinal según la edad niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas – Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.....	36
Figura 4. <i>Enterobius vermicularis</i> observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.....	37
Figura 5. <i>Giardia lamblia</i> observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.....	37
Figura 6. <i>Blastocystis hominis</i> observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío las piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre – diciembre 2019.....	38
Figura 7. <i>Entamoeba coli</i> observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío las piñas – Chontalí, Jaén. Septiembre – diciembre 2019.....	38
Figura 8. <i>Endolimax nana</i> observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío las piñas – Chontalí, Jaén. Septiembre – diciembre 2019.....	39
Figura 9. Prueba de normalidad para el factor eliminación de excretas y su relación con la parasitosis intestinal.....	41
Figura 10. Prueba de normalidad para el factor lavado de manos después del contacto con animales y su relación con la parasitosis intestinal.	41
Figura 11. Prueba de normalidad para el factor lavado de manos antes de ingerir alimentos y su relación con la parasitosis intestinal.....	42
Figura 12. Prueba de normalidad para el factor lavado de manos después de defecar y su relación con la parasitosis intestinal.	42
Figura 13. Prueba de normalidad para el factor de presencia de animales doméstico y su relación con la parasitosis intestinal.	43

RESUMEN

La parasitosis intestinal es un problema de salud pública que aqueja a gran parte de la población, especialmente a niños en edad pre escolar y escolar, ocasionando inconvenientes en desarrollo físico, emocional y social. La presente investigación tuvo como objetivo determinar la prevalencia de parasitosis intestinal mediante 2 técnicas coproparasitológicas en niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas-Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019. La población y muestra estuvo conformada por 64 niños con edades comprometidas entre 4 a 10 años que viven en el caserío Las Piñas, distrito de Chontalí. Las muestras se procesaron mediante las técnicas de Baerman y Willis-Molloy. Encontrándose que, el 57,81% de los niños evaluados presentaron parasitosis intestinal determinada mediante la técnica de Baerman, perteneciendo el 29,68% al género masculino y 28,12% al género femenino. Mientras que, se observó un 56,25% de niños parasitados mediante la técnica de Willis-Molloy, perteneciendo el 28,12% al género femenino y también 28,12% al género masculino. Siendo más prevalente el protozooario intestinal *Giardia lamblia*, con un 32,8%. En conclusión, se encontró una alta prevalencia de parasitosis intestinal mediante la técnica de Baerman y de Willis-Molloy en niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén.

Palabras clave: Parasitosis intestinal, Prevalencia, Coproparasitológicas, Técnica de Baerman, Técnica de Willis-molloy, *Giardia lamblia*.

ABSTRACT

Intestinal parasitosis is a public health problem that afflicts much of the especially pre-school and school-age children, causing inconveniences in physical, emotional and social development. This research aimed to determine the prevalence of intestinal parasitosis by 2 coproparasitological techniques in children aged 4-10 years from Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén. September - December 2019. The population and sample was made up of 64 children with committed ages between 4 and 10 years living in the farmhouse Las Piñas, Chontalí district. The samples were processed using Baerman and Willis-molloy techniques. Finding that 57.81% of the children evaluated perith parasite determined through the Baerman technique, belonging to 29.68% of the male gender and 28.12% to the female gender. While 56.25% of children were seen parasitized using the Willis-Molloy technique, belonging 28.12% to the female genus and also to 28.12% of the male genus. More prevalent being the intestinal protozoa *Giardia lamblia*, with 32.8%. In conclusion, a high prevalence of intestinal parasitosis was found by the technique of Baerman and Willis-Molloy in children aged 4-10 years from Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén.

Keywords: Intestinal parasitosis. Prevalence. Coproparasitological. Baerman's technique. Willis-molloy technique. Giardia lamblia.

I. INTRODUCCIÓN

La parasitosis intestinal es un problema de salud pública que aqueja a gran parte de la población, especialmente a niños en edad pre escolar y escolar, ocasionando inconvenientes en desarrollo físico, emocional y social. Sin embargo, pese a que los niños son considerados el capital humano de un país, estos problemas son a los que menos importancia se le da¹.

La prevalencia de parasitosis incrementa en los pobladores que habitan en zonas rurales de países en vías de desarrollo con bajas condiciones socioeconómicas, debido a que están expuestos a factores de riesgo, como el saneamiento ambiental básico deficiente, inadecuada eliminación de excretas, falta de higiene personal y tendencia a permanecer descalzos¹.

Así mismo, las parasitosis intestinales son infecciones que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de helmintos y, por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. Cada parásito que realiza un recorrido específico en el huésped afecta a varios órganos, por lo que las parasitosis se pueden clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los distintos órganos y sistemas².

Cabe resaltar que, los parásitos que infestan a niños con mayor frecuencia y tienen una repercusión directa en el aparato digestivo son *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica*, *Cryptosporidium sp.*, *Enterobius vermicularis*, *Trichuris trichiura*, *Ascaris lumbricoides*, *Ancylostoma duodenale*, *Necator americanus*, *Strongyloides stercoralis*, *Hymenolepis nana*, *Taenia saginata* y *Taenia solium*².

Mientras que, de acuerdo a lo reportado por la dirección Sub Regional de Salud Jaén, las parasitosis más identificadas corresponden al grupo de los protozoarios y en segundo lugar se encuentran las producidas por helmintos, de ellas los agentes parasitarios más frecuentes corresponden a *Giardia lamblia* y *Ascaris lumbricoides*, respectivamente. Sin embargo,

según el último reporte del conteo rápido de tamizaje de anemia y desparasitación realizado en la región Cajamarca, la ciudad de Jaén ocupa el primer lugar en cobertura, alcanzando el 87,08%³.

En la actualidad existen múltiples investigaciones que reportan la prevalencia de parasitosis, entre las que se encuentra el estudio realizado por Guartan y Guzñay, quienes determinaron la prevalencia de parasitosis intestinal y factores asociados en la ciudad de Cuenca. La muestra estuvo conformada por 122 niños con edades comprendidas entre 3 y 12 años, a las cuales se realizó un examen coproparasitario, donde se encontró que el parásito de mayor prevalencia fue el quiste de *Entamoeba coli* con el 20,1%; seguido del quiste de *Entamoeba histolitica* con el 11,2%, el trofozoito de *Entamoeba histolitica* con el 2,2% y *Trichomona intestinalis* con el 1,5%. Finalmente concluyeron que hubo un alto porcentaje de niños que a pesar de vivir en zona rural no tienen parasitosis instestinal⁴.

Así también, Rodríguez-Sáenz realizó un estudio sobre los factores de riesgo del parasitismo intestinal en niños escolarizados de Soracá – Boyacá, Colombia, durante el año 2015. Los factores de riesgo se evaluaron mediante una encuesta. Así mismo, a las 85 muestras de materia fecal, se les realizó análisis por examen directo microscópico y macroscópico y la técnica de concentración formol éter. Finalmente se reportó una prevalencia de parásitos del 78%; siendo los patógenos más frecuentes *Entamoeba histolytica*/E. *dispar* en un 28%, *Giardia intestinalis* 11%, *Ascaris lumbricoides* 4%, *Trichuris trichiura* 2% e *Himenolepis nana* 1%⁵.

Del mismo modo Devera *et al.*, hicieron un estudio sobre prevalencia de parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela, donde emplearon una muestra de 115 habitantes. Encontrando que el 84,3% de los pobladores estaban parasitados, de los cuales el 54,6 % tenían poliparasitismo. Se diagnosticaron nueve especies de enteroparásitos, siendo el grupo de los chromistas y protozoarios los más prevalentes con un 94,8%. Concluyeron que *Blastocystis* spp. fue el parásito más prevalente con 65,2% y las asociaciones parasitarias más comunes fueron entre protozoarios, destacándose la de *Blastocystis* spp con *Giardia intestinalis* en un 22,6% y *Blastocystis* spp con *Endolimax nana* en un 15,1%⁶.

Mientras que, Rosas-Malca *et al.*, determinaron la prevalencia de helmintos, mediante las técnicas coproparasitológicas de examen directo, Baermann y Sheathers en pacientes

atendidos en el centro médico “Salud Vida”, provincia de Chiclayo, durante los meses de enero a septiembre del 2017. Los investigadores analizaron 219 muestras de heces de pacientes con edades entre 5 y 65 años; obteniendo una prevalencia de helmintos intestinales del 23,3%, siendo las especies de helmintos más frecuentes *Ascaris lumbricoides* con 33,9%, *Hymenolepis nana* con 26,4% y *Enterobius vermicularis* 20,8%. Además, mediante la técnica de Baerman se encontró un 23,3% de casos de helmintos, frente al 21,2% y 20,1% obtenidos con las técnicas del examen directo y Sheathers respectivamente. Finalmente concluyeron que la prevalencia de helmintos intestinales fue alta, siendo las especies de helmintos más encontradas *Ascaris lumbricoides*, *Hymenolepis nana* y *Enterobius vermicularis* y la técnica coproparasitológica que permitió observar mayor cantidad de helmintos fue la técnica de Baerman⁷.

Por otro lado, Aguilar realizó un estudio para determinar la prevalencia de parásitos intestinales y factores socio-sanitarios asociados en niños de 3 a 5 años en el distrito de Jacobo Hunter, departamento de Arequipa, durante el año 2017, en el cual se evidenció un 71,5% de prevalencia de parasitosis intestinal, con el predominio de *Giardia lamblia* en un 23,5% y *Entamoeba histolytica*/ *E. dispar* en un 6,0% e *Hymenolepis nana* 2,0%. También identificó parásitos comensales o no patógenos como *Blastocystis hominis* en un 40,5%, *Entamoeba coli* 29,0% y *Endolimax nana* 25,0%⁸.

Mientras que, Jaramillo y Vergara en su estudio realizado sobre prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños beneficiarios del programa vaso de leche de la municipalidad distrital de Patapo, departamento de Lambayeque durante el 2017. Indicaron que la prevalencia de parasitosis intestinal en niños, fue 51,67% según análisis coproparasitológico simple y 73,33% para *Enterobius vermicularis* según el test de Graham; sin dependencia de la parasitosis en relación con el género y la edad. *Blastocystis hominis*, *Ascaris lumbricoides*, *Entamoeba coli* y *Enterobius vermicularis* fueron los parásitos que identificaron. Concluyeron que la prevalencia de parasitosis intestinal y de anemia en niños de 1 a 6 años, están en relación a las condiciones socioeconómicas, culturales, sanitarias, ambientales y políticas¹.

En el mismo año, Aguilar determinó la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 6 a 10 años de la ciudad de Trujillo, donde la muestra estuvo constituida por 116 niños. Encontrándose que los parásitos más prevalentes son *Entamoeba coli* con 56,2% y *Giardia lamblia* con 32,7%, perteneciendo el 45,6% al género femenino. Así mismo el grupo etario

con mayor prevalencia es de los escolares de 6 a 7 años de edad con un 42,3%. Finalmente, el grado de escolaridad más prevalente fue el de primer grado con un 23,3% ⁹.

Así mismo, Quispe investigó sobre la prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el hospital regional de Moquegua. Se Trabajó con una muestra de 56 pacientes, donde obtuvo como resultado una prevalencia de 9,59%, de los cuales el 51,79 % pertenecían al género masculino. Además, el 48,2% de los pacientes evaluados fueron niños entre 7 meses a 2 años. Finalmente se concluyó que los factores relacionados con la parasitosis intestinal fueron, el hacinamiento con un 72,22%, vivienda con piso de tierra 60,86%, presencia de perros en la vivienda 60,53%, no lavado las manos después de cada deposición 77,77%, no lavado las manos antes de comer 77,97% y no lavado de frutas y verduras 64,9%¹⁰.

Del mismo modo, Raymundo *et al.*, determinaron la prevalencia y factores asociados de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, en Jauja - Perú. La muestra fue de 188 individuos entre 1 y 16 años de edad. Además, se realizó una encuesta para determinar los factores asociados a la parasitosis. Encontraron que la prevalencia de parasitosis intestinal fue el 100% que tenían parásitos. Las características sociodemográficas de esta población mostraron las precarias condiciones de vida, pobres hábitos higiénicos y hacinamiento humano en que viven. El enteroparásito más frecuente fue *Giardia lamblia* con un 35,1% La asociación parasitaria que tuvo significación estadística fue la de *Ascaris lumbricoides* y *Trichiuris trichiura* ($p < 0,05$). Finalmente concluyeron que la alta endemicidad de parasitosis intestinal es causada por las precarias condiciones de vida, pobres hábitos higiénicos y hacinamiento humano presente en esa población¹¹.

Así también, Ipanaqué-Chozo *et al.*, determinaron la frecuencia y etiología de las enteroparasitosis en niños menores de 11 años atendidos en el centro de salud La Ramada, provincia de Cutervo, donde evidenciaron que el 62,3% de niños presentó parásitos intestinales, siendo los más frecuentes *Giardia lamblia* en un 27,2% y *Ascaris lumbricoides* 19,5%. Concluyeron con una alta frecuencia de parasitismo intestinal en niños atendidos en el centro de salud La Ramada¹².

Por otro lado, Pérez determinó la presencia de parasitosis intestinal y su relación con factores epidemiológicos en menores de 11 años atendidos en el Centro de Salud Morro Solar - Jaén

durante el 2017, donde aplicó una encuesta de los principales factores epidemiológicos asociados a la presencia de parasitosis intestinal. Trabajó una muestra de 357 niños, mediante las técnicas directa con solución salina fisiológica y lugol y, la Técnica de Sedimentación Espontánea en Tubo (TSET). Obteniendo que el 52,7% de los niños presentaron parasitosis intestinal, siendo más frecuente la presencia del protozoo *Giardia lamblia* con un 31,4%. Además, indicó que existe relación estadística entre la presencia de parasitosis intestinal con los siguientes factores epidemiológicos: El 60,6% tienen edad de 0 a 5 años, y el 55,9% pertenecían al género masculino. En las condiciones socioeconómicas, el 89,4 % tienen un ingreso menor a 750 soles, el 59,0% presentan grado de instrucción secundaria del padre o madre. Así mismo, respecto a las condiciones higiénico sanitarias se encontró que el 46,8% no consumían agua potable, el 51,1% no se lavaban las manos después de defecar el 37,8% no se lavaban las manos después del contacto con animales, el 50,5% no lavaban las frutas y verduras antes de ingerirlas y el 52,7% no se lavaban las manos antes de ingerir alimentos. Finalmente concluyó que existía un alto porcentaje de parasitosis intestinal con un 52,7% asociado a factores epidemiológicos en menores de 11 años atendidos en el Centro de Salud Morro Solar - Jaén durante el periodo de setiembre a noviembre del 2017¹³.

Por lo anteriormente expuesto, la investigación buscó obtener información actualizada respecto a las parasitosis y los factores que predisponen el desarrollo de la enfermedad a fin de brindar datos confiables que permitan mejorar los sistemas de vigilancia de las enfermedades parasitarias. Así también, debido a que en la comunidad rural de Chontalí, las personas se dedican a la agricultura y ganadería como actividades principales y, la mayoría de pobladores no dispone de una infraestructura adecuada para la eliminación de excretas y basura, además se abastecen de diferentes fuentes de agua, sin conocer el tratamiento previo al consumo de esta. Todo ello sumado al hacinamiento, el nivel de pobreza, los hábitos alimenticios; lo que predispone a la población de Chontalí a contraer infecciones de tipo parasitarias.

II. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal mediante 2 técnicas coproparasitológicas en niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

2.2. Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal empleando las técnicas de Baerman y Willis Molloy según el género de los niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

Identificar las especies parasitarias intestinales más frecuentes en niños de 4 – 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

Establecer los factores predisponentes asociados a la parasitosis intestinal en niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

3.1. Población, muestra y muestreo

3.1.1. Población y muestra

La población y muestra estuvo conformada por 64 niños con edades comprometidas entre 4 a 10 años que viven en el caserío Las Piñas, distrito de Chontalí, provincia de Jaén durante los meses de septiembre a diciembre del 2019.

3.1.2. Muestreo

El muestreo fue no probabilístico de tipo censal, en el cual se consideró todas las unidades de análisis.

Criterio de inclusión

Formaron parte de la investigación los niños de ambos géneros, cuyos padres firmaron en el consentimiento informado.

Criterio de exclusión

No formaron parte del estudio niños mayores de 10 años; niños que no entregaron sus muestras pese a la autorización firmada, que consumieron antiparasitarios y aquellos niños con muestras mal recolectadas o mal transportadas.

3.2. Variables de estudio

Variable: parasitosis intestinal

La operacionalización de las variables se encuentra en el Anexo 1.

3.3 Métodos, técnicas, procedimientos e instrumentos de recolección de datos.

3.3.1. Tipo de investigación

La presente investigación fue de tipo descriptivo. Se utilizó el diseño de una sola casilla¹⁴.

3.3.2. Método de recolección de datos

Para este estudio se utilizó el método inductivo, este método es el más empleado en la investigación, ya que se basa la recopilación de varios datos y la observación de suficientes hechos referidos a un problema en particular, y así analizarlos para descubrir sus analogías y diferencias. Evaluando los hechos individuales hasta los generales ¹⁴.

3.3.3. Procedimientos para la recolección de datos

3.3.3.1. Recolección de muestra de heces

Las muestras se recolectaron en frascos de boca ancha con tapa rosca y rotulada correctamente con los datos de identificación según el protocolo del Instituto Nacional de Salud (INS)¹⁵.

3.3.3.2. Determinación de parasitosis intestinal mediante método de Baerman.

Se colocó la coladera o rejilla metálica con la gasa doblada (2 a 3 capas) dentro de una copa de vidrio. Posteriormente se agregó 4 a 6 g de la muestra de heces y se vertió solución salina a 37°C en cantidad suficiente por el borde de la copa. Se dejó a temperatura ambiente o en estufa a 28°C - 37°C durante 30 - 50 minutos. Finalmente se eliminó el sobrenadante y con una pipeta Pasteur descartable se obtuvo una gota del sedimento, se colocó en una lámina portaobjeto, se cubrió con una laminilla y se observó en un microscopio binocular a 400X¹⁵.

3.3.3.3. Determinación de parasitosis intestinal mediante método de Willis- Molloy

Se desintegró la muestra de heces y se homogenizó con baja lengua, enseguida se filtró con ayuda de un colador y gasa. Se colocó el vial en un contenido limpio, luego se adicionó la solución saturada de sal (hasta el ras), se cubrió con una laminilla y se dejó reposar de 15 a 25 minutos.

Finalmente se depositó una gota de lugol en la lámina portaobjeto, se colocó la laminilla y se observó al microscopio binocular a 400X¹⁶.

3.3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Como técnica de recolección de datos se aplicó una encuesta a los niños de ambos géneros con sus madres presentes en la cual se consignaron algunas preguntas a fin de conocer datos específicos como síntomas, tipo de exposición, entre otros, para lo cual se utilizó como instrumento de recolección de datos un cuestionario realizado por el personal encargado de la investigación (Anexo 2).

3.3.5 Aspectos éticos

Todos los padres de familia o apoderados de los niños que formaron parte de la investigación, firmaron un asentimiento informado (Anexo 3), donde se explicó detalladamente la razón por la que se realizó dicha investigación.

Además, se solicitó el permiso necesario al personal encargado para el procesamiento de las muestras biológicas (Anexo 4).

3.3.6. Análisis de datos

Los datos obtenidos durante la investigación, fueron presentados en tablas y figuras elaboradas en Microsoft Office Excel 2016. Se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables cuantitativas discretas. Se realizó la prueba de normalidad Kolmogorov-Smirnov para conocer la distribución de los datos obtenidos. Además, se realizó la prueba de Chi cuadrado con un nivel de confianza del 95,0% mediante el programa estadístico Minitab Windows® versión 8, para establecer los factores predisponentes asociados significativamente a la parasitosis intestinal¹⁷.

IV. RESULTADOS

En la presente investigación se evaluaron 64 muestras de heces pertenecientes a niños con edades comprendidas entre 4 y 10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, provincia de Jaén, durante los meses de septiembre a diciembre del 2019; donde se encontró que el 57,81% de los niños evaluados presentaron parasitosis intestinal determinada mediante la técnica de Baerman, perteneciendo el 29,68% al género masculino y 28,12% al género femenino. Mientras que, se observó un 56,25% de niños parasitados mediante la técnica de Willis-Molloy, perteneciendo el 28,12% al género femenino y también 28,12% al género masculino.

Tabla 1. Prevalencia de parasitosis intestinal empleando las técnicas de Baerman y Willis Molloy según el género de los niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

Género	Baerman				Total general		Willis- molloy				Total genera	
	Negativo		positivo				negativo		positivo			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
femenino	9	14,06	18	28,12	27	42,18	9	14,06	18	28,12	27	42,19
masculino	18	28,12	19	29,68	37	57,81	19	29,68	18	28,12	37	57,81
Total general	27	42,18	37	57,81	64	100	28	43,75	36	56,25	64	100

A. $X^2_c=1,50$ $p>0,05$ no significativo
 B. $X^2_c= 2,059$ $p>0,05$ no significativo

Leyenda:

A. Baerman

B. Willis-Molloy

Las especies parasitarias intestinales más prevalentes en niños de 4 – 10 años del caserío Las Piñas – Chontalí fueron *Giardia lamblia* con un 32,81%, seguido de *Enterobius vermicularis* con un 23,43%. Mientras que, los parásitos menos observados fueron *Endolimax nana* y *Entamoeba coli* con un 3,12% cada uno (Figura 1).

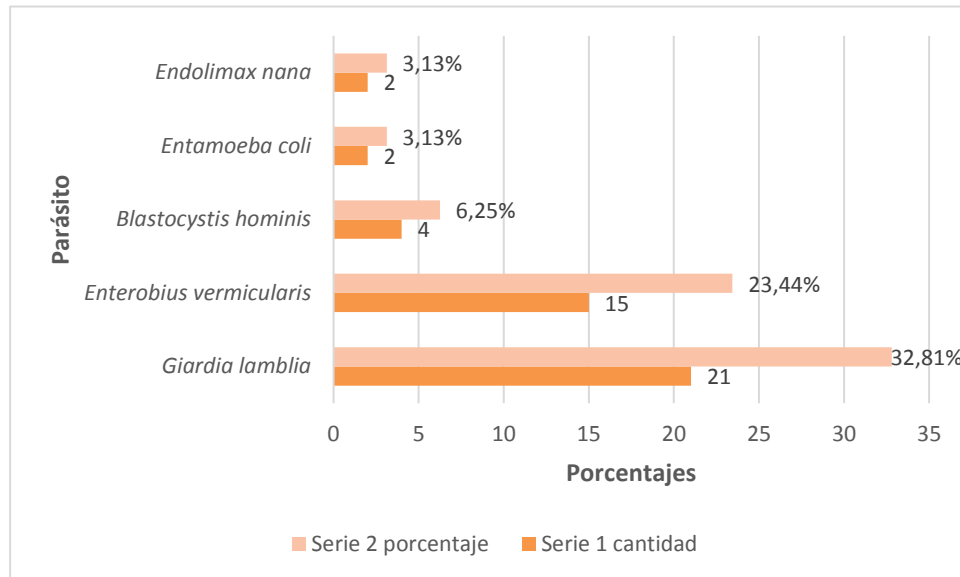


Figura 1. Especies parasitarias intestinales más frecuentes en niños de 4 – 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

En la Tabla 2, se aprecia los factores predisponentes de parasitosis intestinal que más afectaron a niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén, durante los meses de septiembre a diciembre del 2019, evidenciándose la eliminación de excretas en letrina con un 32,81%, el lavado de manos después del contacto con animales en un 48,43%, el lavado de manos antes de ingerir alimentos en un 57,81%, el lavado de manos después de defecar en un 56,25% y, la presencia de animales domésticos con un 57, 81% de los niños parasitados.

Tabla 2. Factores predisponentes de parasitosis intestinal en niños de 4-10 años de Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

	eliminación de excretas						lavado de manos después del contacto con animales				lavado de manos antes de ingerir alimentos				lavado de manos después de defecar				presencia de animales domésticos			
	letrina		baño propio		aire libre		si		No		Si		No		Si		No		Si		No	
Parasitosis	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	n	%
positivo	21	32,81	14	21,87	3	4,68	31	48,43	7	10,93	37	57,81	1	1,56	36	56,25	2	3,12	37	57,81	1	1,56
negativo	14	21,87	11	17,18	1	1,56	20	31,25	6	9,37	26	40,62	0	0	25	39,06	1	1,56	25	39,06	1	1,56
Total	35	54,68	25	39,05	4	6,24	51	79,68	13	20,3	63	98,43	1	1,56	61	95,31	3	4,68	62	96,87	2	3,12

A.	$X^2_c = 0,529$	$p > 0,05$	no significativo
B.	$X^2_c = 0,207$	$p > 0,05$	no significativo
C.	$X^2_c = 0,069$	$p > 0,05$	no significativo

Leyenda:

- A. Eliminación de excretas
- B. Lavado de manos después del contacto con animales
- C. Lavado de manos después de defecar

V. DISCUSIÓN

La prevalencia de parasitosis intestinal afecta principalmente a la población escolar, es así que, mediante la presente investigación se evidenció la parasitosis en niños de 4 - 10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, en la provincia de Jaén, durante los meses de septiembre a diciembre del 2019, para lo cual se procesaron un total de 64 muestras de materia fecal, observándose que, el 57,81% de los niños evaluados mediante la técnica de Baerman presentaba algún tipo de parásito intestinal. Mientras que, se evidenció un 56,25% de niños parasitados a través de la técnica de Willis-Molloy (Tabla 1).

Resultados similares se observaron en la investigación realizada por Pérez¹³, quien reportó un 52,7% de niños menores de 11 años con parasitosis intestinal empleando las técnicas de examen directo y Sedimentación Espontánea en Tubo; sin embargo, difieren de los resultados encontrados por Guartan y Guñay⁴, quienes evidenciaron solo un 35,1% de niños parasitados con edades entre 6 y 12 años; lo que podría estar relacionado con que solo emplearon la técnica de examen directo para realizar el diagnóstico, siendo una técnica poco precisa y que depende de experiencia del microscopista. Mientras que, la técnica de Willis-Molloy, empleada en este estudio presenta alta sensibilidad, siendo útil para observar todo tipo de parásito, pero principalmente huevos de *uncinaria e Hymenolepis*. En tanto, la técnica de Baerman tiene una sensibilidad de 80 % y se basa en el geotropismo, termotropismo e hidrotropismo de los trofozoítos de protozoos y larvas de helmintos, siendo de especial utilidad para identificar *Balantidium coli* y larvas de *Strongyloides stercoralis*¹⁵.

Además, mediante la técnica de Baerman se observó que el 29,68% de niños parasitados pertenecía al género masculino y 28,12% al género femenino. Mientras que, con la técnica de Willis-Molloy, se encontró el 28,12% de niños con parasitosis intestinal pertenecían tanto al género femenino y masculino. Al respecto, investigadores como Aguilar y Quispe, reportaron que el 45,6%⁹ y 51,79 %¹⁰ de niños evaluados pertenecían al género

masculino y femenino respectivamente. No encontrando dichos autores relación significativa en el género y la presencia de helmintos intestinales, coincidiendo con lo hallado en la presente investigación (Tabla 1).

El protozooario intestinal más encontrado fue *Giardia lamblia*, que se halló en el 32,8% de los niños evaluados (Figura 1). Resultados que coinciden, con los reportados por diversos investigadores quienes también evidenciaron que *Giardia lamblia* fue el protozooario parásito intestinal con mayor prevalencia^{12,13}, pero difieren de los obtenidos por Guartan y Guzñay y, Rodríguez-Sáenz quienes hallaron el predominio de *Entamoeba coli* y *Entamoeba histolytica* respectivamente^{4,5}. Cabe resaltar que, *Giardia lamblia* ocasiona la enfermedad parasitaria más común a nivel mundial, debido a la fácil diseminación del parásito por la ingesta de agua y alimentos contaminados con sus quistes¹⁸, alterando el aspecto normal de la mucosa intestinal (atrofia vellosidades intestinales) e incluso llegando a destruir fibroblastos humanos¹⁹. Sumado a esto, *Giardia lamblia* compite con su hospedador por los nutrientes, siendo capaz de absorber todo el contenido intestinal para realizar sus actividades básicas²⁰. Todo ello favorece el desencadenar los signos y síntomas propios de la giardiasis.

En tanto, el helminto más observado fue *Enterobius vermicularis* en un 23,4% (Figura 1); caso contrario, en la investigación realizada por Rosas-Malca *et al.*, el helminto más frecuente fue *Ascaris lumbricoides* con un 33,9%⁷; lo que podría deberse, a que en esta investigación solo se trabajó con niños de edades comprendidas entre 4 y 10 años, mientras que, dichos autores evaluaron un grupo etario más amplio con edades entre 5 y 65 años. Además, se debe considerar que, *Enterobius vermicularis* afecta principalmente a niños menores de 12 años, pudiéndose adquirir al consumir alimentos contaminados o gracias a la dispersión de los huevos del portador que tiende a rascarse por el intenso prurito anal⁷, debido a que la hembra se desplaza hasta la zona perianal donde deposita sus huevos (principalmente durante la noche), los cuales se vuelven infectivos al transcurrir aproximadamente seis horas desde la postura^{21,22}.

Respecto a las condiciones higiénicas sanitarias, se encontró que el 100% de niños evaluados no contaba con agua potable en sus viviendas y la eliminación de la basura proveniente de sus hogares se realizaba a campo abierto, además un 32,81% eliminaba

las excretas en letrinas (Tabla 2). Mientras que, Pérez reportó que el 46,8% de los niños menores de 11 años atendidos en un centro de salud de la ciudad de Jaén, no contaba con el servicio de agua potable en sus viviendas¹³. Lo que, en ambos casos, pudo favorecer a dispersión de muchos microorganismos (bacterias, hongos, parásitos, etc.), capaces de causar múltiples infecciones.

Así también, el 56,25% de niños evaluados manifestó lavarse las manos después de defecar y el 57,81 % lavaban alimentos como frutas y verduras antes de ingerirlas (Tabla 2). Estos resultados fueron superados por Quispe, quien reportó que un 77,77% de niños atendidos en el hospital regional de Moquegua manifestó no lavarse las manos después de cada deposición y el 64,9% no lavar frutas y verduras antes de consumirlas¹⁰. Lo que resulta un grave problema, debido a que, la falta de higiene, contribuye a la infección por diferentes parásitos ocasionando daños significativos en la salud de las personas. A su vez, favorece la fácil diseminación de los parásitos, ya que, la principal vía de infección es la fecal - oral, a través del consumo de alimentos o agua contaminada con huevos o quistes.

Así mismo, el 48,43% manifestó lavarse las manos después del contacto con animales y el 57,81, contar con la presencia de animales domésticos (Tabla 2). Estos resultados difieren de los reportados por Pérez, quien encontró que el 62,2% se lavan las manos después del contacto con animales y el 100% contaban con animales domésticos¹³. Además, en diversos estudios se encontró relación significativa entre la parasitosis intestinal y los pobres hábitos higiénicos y hacinamiento de la población ^{10,11}. Sin embargo en la presente investigación no se pudo establecer dicha relación.

Finalmente, es importante destacar que los resultados obtenidos en esta investigación son de suma importancia, ya que permiten evidenciar que la parasitosis intestinal sigue siendo un grave problema de salud pública debido al gran número de casos reportados en el país y que afectan principalmente a niños, impidiendo su desarrollo adecuado. Por lo que, se requiere brindar mayor información a la población sobre las medidas preventivas que necesitan tenerse en consideración para evitar la diseminación de estos patógenos.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. CONCLUSIONES

Se determinó un 57,8% de parasitosis intestinal mediante la técnica de Baerman y un 56,2% mediante la técnica de Willis-Molloy en niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas- Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

Los parásitos más prevalentes en niños de 4 – 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019, fueron *Giardia lamblia* en un 32,8%, seguido de *Enterobius vermiculares* con 23,4%.

No se establecieron factores predisponentes asociados a la parasitosis intestinal en niños de 4-10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019 ($p>0,05$).

6.2. RECOMENDACIONES

El estudio constituye una etapa preliminar para futuras investigaciones relacionadas a la prevalencia de parasitosis intestinal en niños escolares, por este motivo se recomienda:

Realizar actividades relacionadas a la prevención y promoción de la salud, a través de charlas instituciones educativas acerca de los factores asociados a la parasitosis intestinal, como hábitos de higiene personal, eliminación de desechos, manipulación de alimentos, entre otros.

Fomentar el desarrollo de investigaciones orientadas a conocer las cifras actuales de parasitosis, además de los factores de riesgo que favorecen el desarrollo de la infección en diferentes poblaciones.

Implementar campañas de desparasitación orientadas de manera adecuada, de forma que se administre el tratamiento adecuado según el parásito diagnosticado y dirigida a todos los miembros de la familia, debido a que existen parasitosis de desarrollo intrafamiliar.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Jaramillo A, Vergara M. Prevalencia de parasitosis intestinal y anemia en niños beneficiarios del programa vaso de leche de la municipalidad distrital de Patapo-Lambayeque, 2017. *Rev Salud & Vida Sipanense* 2017; 4(2): 2-13. Published online [fecha de acceso] 18 de Julio 2019. Disponible en: <http://revistas.uss.edu.pe/index.php/SVS/article/view/695>.
2. Corretger JM, Cruz M, Gonzales-Hachero J, Moraga FA. *Infectología pediátrica*. 2a ed. Madrid: Edit. Amolca; 2011.
3. Estrella E, Troyes M, Colala FI, Palacios C, Muro LA. Plan Estratégico Institucional de la Dirección Sub Regional de Salud – Jaén 2013-2017. *DISA* 2017; 5: 22-23. Published online [fecha de acceso] 20 de Julio 2019. Disponible en: <http://www.disajaen.gob.pe/sites/default/files/documentos/institucionales/PEI-2013-2017.pdf>
4. Guartán M, Guzñay D. Prevalencia de parasitosis intestinal y factores asociados en la unidad educativa “Gonzalo S. Córdova”. Cuenca 2016. [Tesis para optar título de licenciado en Enfermería] Univ. De Cuenca. 2017.
5. Rodríguez-Sáenz AY. Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá-Boyacá. *Rev Univ. Salud*. 2015; 17(1): 112-120. Published online [fecha de acceso] 18 de Julio 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/reus/v17n1/v17n1a10.pdf>
6. Devera R, Blanco Y, Amaya I, Álvarez E, Rojas J, Tutaya R, Velásquez V. Prevalencia de parásitos intestinales en habitantes de una comunidad rural del estado de Bolívar, Venezuela. *Kasmera*, 2014; 42(1): 22-31. Published online [fecha de acceso] 18 de Julio 2019. Disponible en: <http://www.scielo.org.ve/pdf/km/v42n1/art03.pdf>
7. Rosas-Malca D, Patiño-Abad B, Carrasco-Solano F, Santa Cruz-López C, Silva-García M. Prevalencia de helmintos intestinales y evaluación de tres técnicas coproparasitológicas para su diagnóstico. Lambayeque, Perú. *Rev Exp Med*, 2018; 4(3): 55-58. Published online [fecha de acceso] 18 de Julio 2019. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6642333>

8. Aguilar S. Determinación de la prevalencia de parásitos intestinales en niños de 3 a 5 años y los factores sociosanitarios asociados, en el distrito de Jacobo Hunter-Arequipa, 2017. [Tesis para optar el título profesional de Biólogo] Univ. Nacional de San Agustín de Arequipa. 2018.
9. Aguilar J. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños en edad de 6 a 10 años de la institución educativa Túpac Amaru de Florencia de Mora, Julio-Octubre, 2017. [Tesis para optar el título de licenciado Tecnólogo Médico] Univ. Alas Peruanas. 2018.
10. Quispe M. Prevalencia y factores epidemiológicos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el hospital regional de Moquegua, 2015. [Tesis para optar el título profesional de médico cirujano] Univ. Privada de Tacna. 2016.
11. Raymundo L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Gotuzzo E. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. Rev Med Hered 2015; 13: 85-89. Published online [fecha de acceso] 18 de Julio 2019. Disponible en:http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=s1018-130X2002000300003
12. Ipanaqué-Chozo J, Claveri-Cesar I, Tarrillo-Díaz R, Silva-Díaz H. Parasitosis intestinal en niños atendidos en un establecimiento de salud rural de Cajamarca, Perú. Rev Exp Med. 2018; 4(1): 15-18. Published online [fecha de acceso] 18 de Julio 2019. Disponible en: <http://rem.hrlamb.gob.pe/index.php/REM/article/view/163>
13. Pérez L. Parasitosis intestinal y factores epidemiológicos en menores de 11 años del centro de salud morro solar – Jaén, Septiembre – Noviembre, 2017. [Tesis para optar el título profesional de licenciado tecnólogo médico] Univ. Nacional de Jaén. 2017.
14. Stracuzzi SP, Pestana FM. Metodología de la investigación cuantitativa. 2a ed. Venezuela: FEDUPEL; 2006.
15. Beltrán M, Tello R, Náquira C. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. 2a ed. Lima: Ministerio de Salud, Instituto Nacional de Salud; 2014.
16. Rina Girard de Kaminsky, M. Manual de parasitología, Método para laboratorio de atención primaria de salud. 2ª ed. Honduras: Edit. Organización Panamericana de la Salud; 2003.

17. Dawson B, Trapp R. Bioestadística médica. 4ª ed. México: Manual Moderno; 2005.
18. Vázquez O, Campos T. Giardiasis. La parasitosis más frecuente a nivel mundial. Rev Univ. La Salle. 2009; 8(31): 75-90. Published online [fecha de acceso] 26 de Febrero 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=34211305006>
19. Vega L, Alvarez L, Ramo G, Bernal RM. Absorción de proteínas en niños con Giardiasis. Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Medigraphic. 1982; 39(1): 19-22. Published online [fecha de acceso] 26 de Febrero 2020. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/16124922_Protein_absorption_in_children_with_giardiasis
20. Buret AG. Pathophysiology of enteric infections with *Giardia duodenalis*. Parasite 2008; 15(3): 261-265. Published online [fecha de acceso] 26 de Febrero 2020. Disponible en: <https://doi.org/10.1051/parasite/2008153261>
21. Ahumada L, Garcés H. Factores de riesgo asociados a la enteroparasitosis en menores de 5 años, atendidos en el centro de salud fila alta – Jaén, 2019. [Tesis para optar el título profesional de licenciado tecnólogo médico] Univ. Nacional de Jaén. 2019.
22. Cazorla-Perfetti, D. Aspectos relevantes de la enterobiosis humana. Revisión crítica saber. Revista Multidisciplinaria del Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente 2014; 26 (3): 221-242. Published online [fecha de acceso] 26 de Febrero 2020. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4277/427739473002.pdf>

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a Dios, por darme salud, sabiduría y fuerzas para enfocarme día a día en este proyecto.

A mis padres Gilmer Brito Camacho y Doris Román Hurtado, por educarme, guiarme y apoyarme tanto moral y económicamente para no rendirme y seguir adelante con mi carrera profesional.

A mis familiares por aconsejarme siempre y a mis amigos por permitirme aprender junto a ellos.

Cinthya Janet Brito Román.

DEDICATORIA

Esta investigación la dedico a Dios por darme sabiduría, salud y conocimiento en la elaboración de este proyecto.

A mis padres Anau y Magnoli, por su amor y apoyo incondicional, a motivarme y mostrarme el camino a la superación.

A mis hermanas que con sus palabras de aliento no me dejaron decaer para salir adelante.

A mi sobrina Ariani, por ser mi fuente de inspiración para superarme cada día más y poder luchar para que en la vida le depare un futuro mejor.

Anghely Tocto Araujo

AGRADECIMIENTO

A nuestra asesora Dra. Cinthya Yanina Santa Cruz López por aceptar guiarnos, enseñarnos paso a paso en esta investigación para que se realice de la mejor manera y sobre todo tener paciencia día a día con nosotros, además de contribuir con la revisión y supervisión de la investigación.

Al director Nicolás, padres de familia y estudiantes por apoyarnos y acogernos en sus instalaciones de la institución educativa 16847- Las Piñas.

A la lic. Nancy Sernaqué Ayala, gerente del centro de salud Chontali, por permitirnos ejecutar nuestro proyecto y apoyarnos con los instrumentos necesarios para esta investigación.

Y a todas las personas que formaron parte en la ejecución de nuestro proyecto, entre ellos al lic. Reynerio Cieza Zurita y la señora Roxana, por ayudarnos sin obtener nada a cambio y compartir sus conocimientos para lograr que este proyecto se realice.

ANEXOS

Anexo 1

Proceso de operacionalización de variables

Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores
parasitosis intestinal	Son infecciones causadas por parasitosis que se alojan en el sistema digestivo	Determinación de parasitosis mediante técnica de Baermann y Willis - Molloy	Positivo
			Negativo
Factores predisponentes	Condiciones que incrementan la probabilidad de infección por parásitos	eliminación de excretas	Letrina
			Baño propio
			Aire libre
		lavado de manos después del contacto con animales	Si
			No
		lavado de manos antes de ingerir alimentos	Si
			No
		lavado de manos después de defecar	Si
			No
		presencia de animales domésticos	Si
			No

Anexo 2

ENCUESTA

Encuesta de Factores predisponentes asociados a la presencia de parasitosis intestinal¹³

Código

Fecha

/ /



Cuestionario: Factores predisponentes asociados a la presencia de parasitosis intestinal en niños de 4 a 10 años en el caserío Las Piñas distrito de Chontalí. Jaén.



Marque la respuesta correcta adecuada con una (x)

I. Edad: _____

II. Sexo: _____

III. Condiciones higiénico sanitarias

Tipo de consumo de agua:

- a) Potable
- b) No Potable

Eliminación de excretas:

- a) Aire libre
- b) Acequia, canal
- c) Letrina
- d) Baño propio

Eliminación de basura:

- a) A campo abierto
- b) Al río
- c) Carro recolector

Lavado de manos después del contacto con animales:

- a) Si
- b) No

Lavado de manos antes de ingerir alimentos:

- a) Si
- b) No

Lavado de manos después de defecar:

- a) Si
- b) No

Lavado de frutas y verduras antes de ingerirlas:

- a) Si
- b) No

Presencia de animales domésticos (perros, gatos, aves):

- a) Perros
- b) Gatos
- c) Aves

Fuente: Pérez¹³

Anexo 3

ASENTIMIENTO INFORMADO

Usted está invitado a participar en el estudio titulado: “Prevalencia de parasitosis intestinal mediante 2 técnicas coproparasitológicas en niños de 4-10 años en el caserío Las Piñas. Chontalí, Jaén. Septiembre – Diciembre 2019”.

1. Propósito:

Los Estudiantes **Brito Román Cinthya Janet** y **Tocto Araujo Anghely** van a realizar un trabajo de investigación acerca de la “Prevalencia de parasitosis intestinal mediante 2 técnicas coproparasitológicas en niños de 4-10 años en el caserío Las Piñas. Chontalí, Jaén. Septiembre a Diciembre 2019”, por lo que deseamos realizar el presente estudio con el fin de conocer la prevalencia de esta infección, presente en esta comunidad para su prevención y que técnica es la más adecuada para su diagnóstico.

2. Participación:

En este estudio participaran todos los niños con edades entre 4 hasta los 10 años

3. Procedimiento:

Para realizar este estudio se explicará al niño como tomar las muestras de heces, las que se colectarán en frascos de boca ancha con tapa, debidamente etiquetados, se anotarán los datos de cada niño, previa explicación brindada en la fase pre analítica de dicho análisis parasitológico seriado (1 muestra).

4. Riesgo:

El procedimiento no le ocasionará a Ud. Ningún malestar, ni consecuencias posteriores.

5. Beneficios:

Usted se beneficiará con los exámenes para saber si tiene la infección parasitológica.

6. Participación Voluntaria:

Su participación en el presente estudio es totalmente voluntaria. Si no desea participar, no habrá ningún tipo de represalia. Será usted quien decida voluntariamente su participación en este estudio.

7. Asentimiento:

Nombre del Participante

Firma del Padre, Madre o Apoderado.

Nombre del Responsable del estudio:

Fecha:...../...../.....

Anexo 4

SEÑORA:

Lic. Nancy Sernaqué Ayala

GERENTE DEL CENTRO DE SALUD CHONTALI

Mediante el presente nos dirigimos a usted, para expresarle nuestro cordial saludo y a la vez solicitar el laboratorio a partir del día martes 22 de octubre hasta el día 10 de noviembre con el fin de realizar el procesamiento de muestras de heces de niños en edades comprendidas de 4 a 10 años, ya anteriormente el permiso fue solicitado al ex gerente, el licenciado Reynerio Cieza Zurita.

Esperamos se nos brinde las facilidades del caso.

Jaén, 15 de octubre del 2019

Cintha Janet Brito Román

DNI: 71697782

Anghely Tocto Araujo

DNI: 76236223

Anexo 5

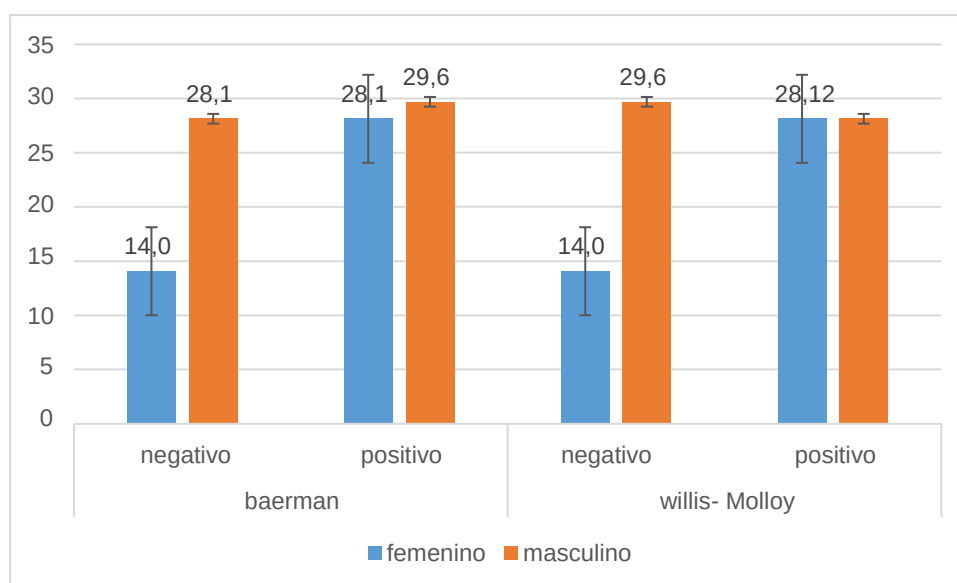


Figura 2. Parasitosis intestinal mediante 2 técnicas coproparasitológicas según el género de niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

Anexo 6

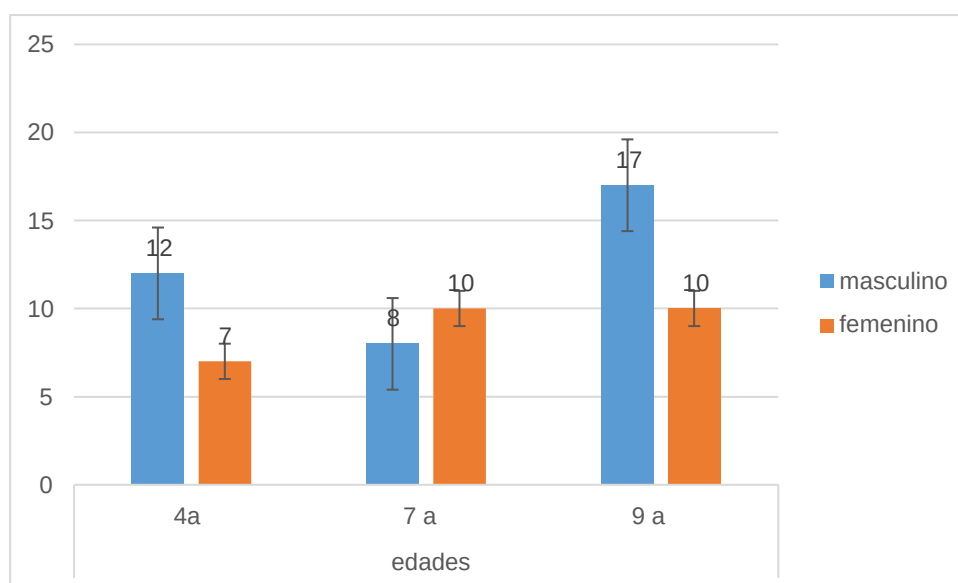


Figura 3. Parasitosis intestinal según la edad niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

Anexo 7



Figura 4. *Enterobius vermicularis* observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

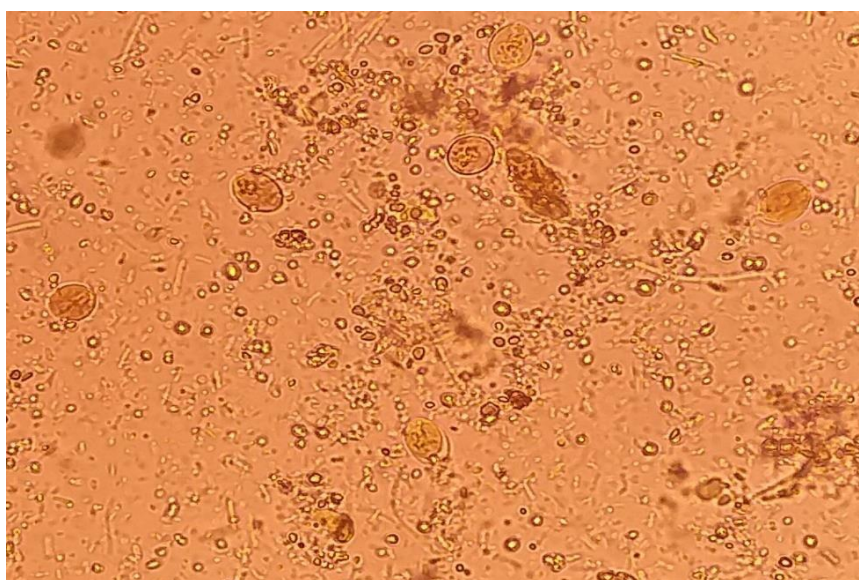


Figura 5. *Giardia lamblia* observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío Las Piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre - diciembre 2019.

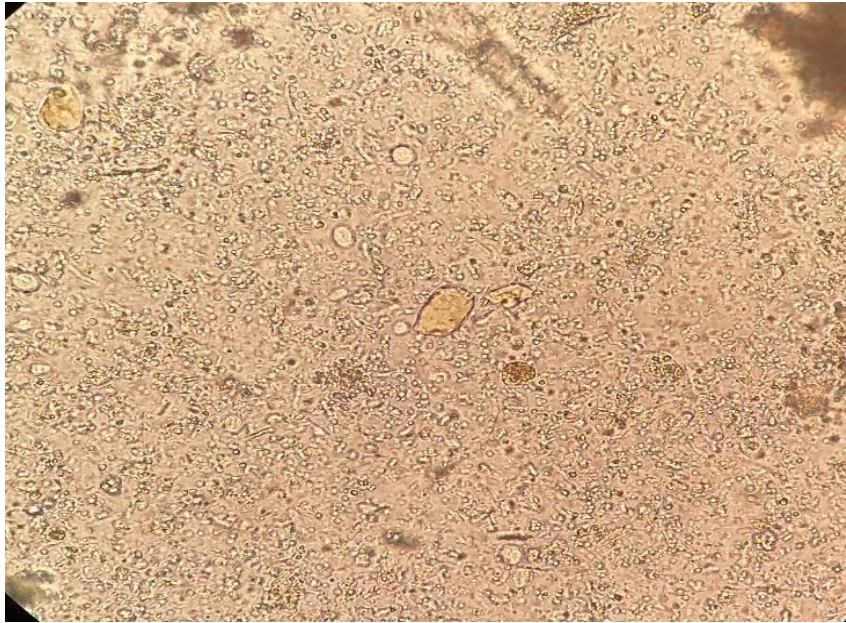


Figura 6. *Blastocystis hominis* observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío las piñas - Chontalí, Jaén. Septiembre – diciembre 2019.

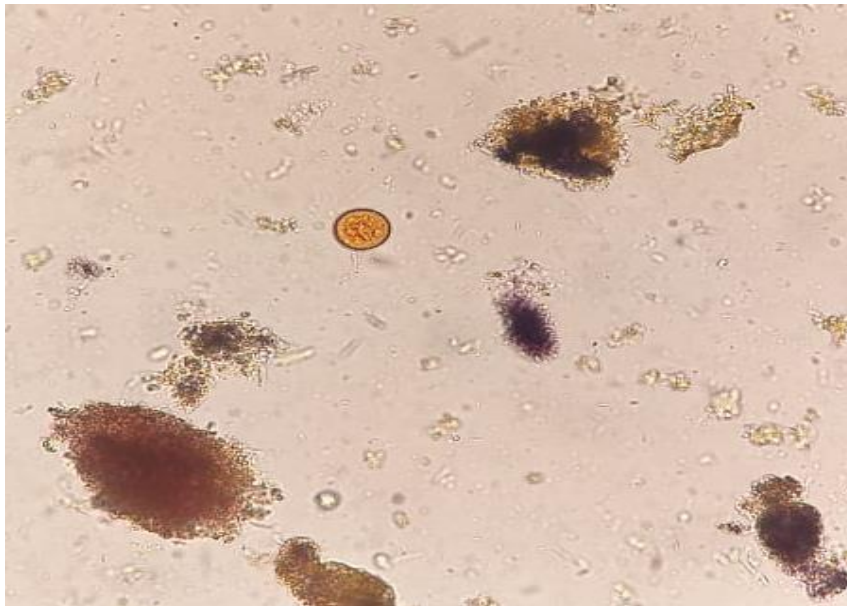


Figura 7. *Entamoeba coli* observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío las piñas – Chontalí, Jaén. Septiembre – diciembre 2019.

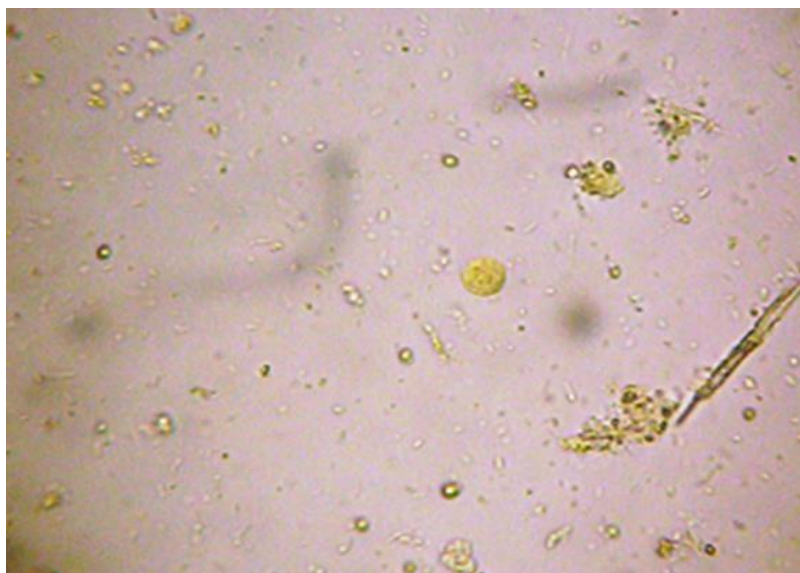


Figura 8. *Endolimax nana* observado en muestra de materia fecal de niños de 4 a 10 años del Caserío las piñas – Chontalí, Jaén. Septiembre – diciembre 2019.

Anexo 8

Tabla 3. Base de datos.

#	procedencia	Edad	sexo	consumo de	elim. Excreta	elim. Basura	lavados de m	lavado antes de	lavado de manos	lavado de frutas	animales domésticos	parasitosis	tec. Baermark	tec. Willis-m	contar
1	las piñas	8	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
2	las piñas	6	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
3	las piñas	8	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
4	las piñas	8	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
5	las piñas	6	masculino	no potable	letrina	campabierto	no	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
6	las piñas	6	masculino	no potable	aire libre	campabierto	no	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
7	las piñas	7	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
8	las piñas	6	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
9	las piñas	7	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
10	las piñas	7	femenino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
11	las piñas	6	femenino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
12	las piñas	8	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
13	las piñas	7	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
14	las piñas	8	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
15	las piñas	5	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	negativo	negativo	1
16	las piñas	5	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
17	las piñas	4	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
18	las piñas	7	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
19	las piñas	10	masculino	no potable	baño propio	campabierto	no	si	si	si	no	negativo	negativo	negativo	1
20	las piñas	8	femenino	no potable	aire libre	campabierto	no	si	si	si	no	positivo	positivo	positivo	1
21	las piñas	7	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
22	las piñas	5	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
23	las piñas	7	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
24	las piñas	4	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
25	las piñas	4	masculino	no potable	letrina	campabierto	no	si	no	si	si	positivo	positivo	positivo	1
26	las piñas	6	femenino	no potable	letrina	campabierto	no	si	no	si	si	positivo	positivo	positivo	1
27	las piñas	6	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
28	las piñas	4	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
29	las piñas	8	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
30	las piñas	10	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
31	las piñas	9	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
32	las piñas	10	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
33	las piñas	4	femenino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
34	las piñas	10	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
35	las piñas	10	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
36	las piñas	10	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
37	las piñas	10	femenino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
38	las piñas	10	masculino	no potable	letrina	campabierto	no	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
39	las piñas	10	masculino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1
40	las piñas	10	masculino	no potable	baño propio	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
41	las piñas	10	femenino	no potable	letrina	campabierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo	1
42	las piñas	9	masculino	no potable	baño	camp	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo	1

					propio	abierto										
43	las piñas	10	femenino	no potable	letrina	camp abierto	no	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
44	las piñas	9	femenino	no potable	baño propio	camp abierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
45	las piñas	8	femenino	no potable	baño propio	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
46	las piñas	10	femenino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
47	las piñas	9	masculino	no potable	baño propio	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
48	las piñas	8	femenino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
49	las piñas	10	masculino	no potable	aire libre	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
50	las piñas	9	masculino	no potable	letrina	camp abierto	no	si	no	si	si	negativo	negativo	negativo		1
51	las piñas	8	masculino	no potable	aire libre	camp abierto	no	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
52	las piñas	9	masculino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
53	las piñas	9	masculino	no potable	letrina	camp abierto	no	no	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
54	las piñas	8	masculino	no potable	letrina	camp abierto	no	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
55	las piñas	9	femenino	no potable	baño propio	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
56	las piñas	5	femenino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
57	las piñas	5	femenino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
58	las piñas	10	masculino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
59	las piñas	6	femenino	no potable	baño propio	camp abierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
60	las piñas	5	masculino	no potable	baño propio	camp abierto	no	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
61	las piñas	10	masculino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
62	las piñas	10	femenino	no potable	baño propio	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	positivo		1
63	las piñas	10	masculino	no potable	baño propio	camp abierto	si	si	si	si	si	negativo	negativo	negativo		1
64	las piñas	10	masculino	no potable	letrina	camp abierto	si	si	si	si	si	positivo	positivo	negativo		1

Anexo 9

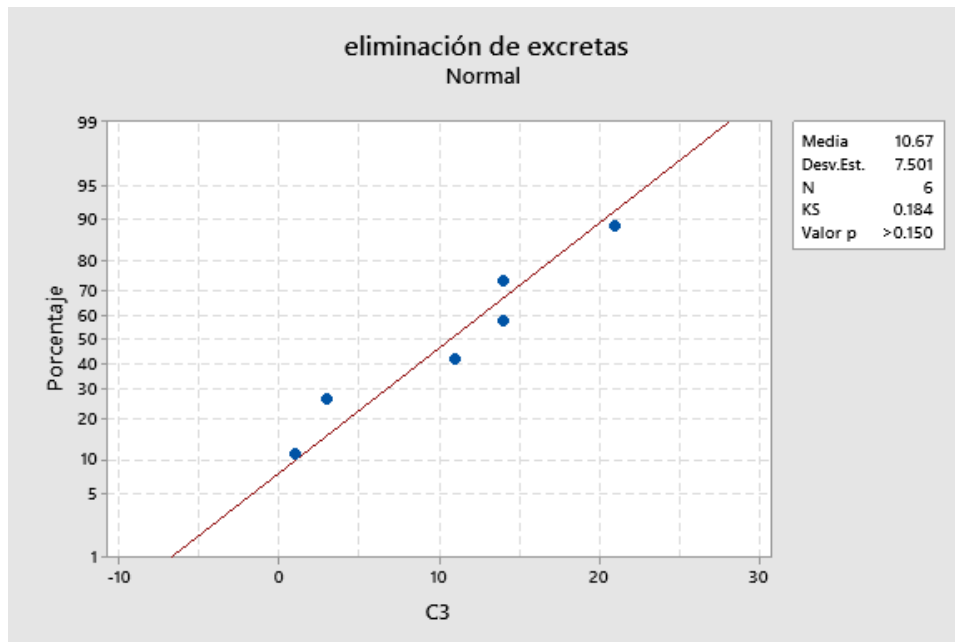


Figura 9. Prueba de normalidad para el factor eliminación de excretas y su relación con la parasitosis intestinal

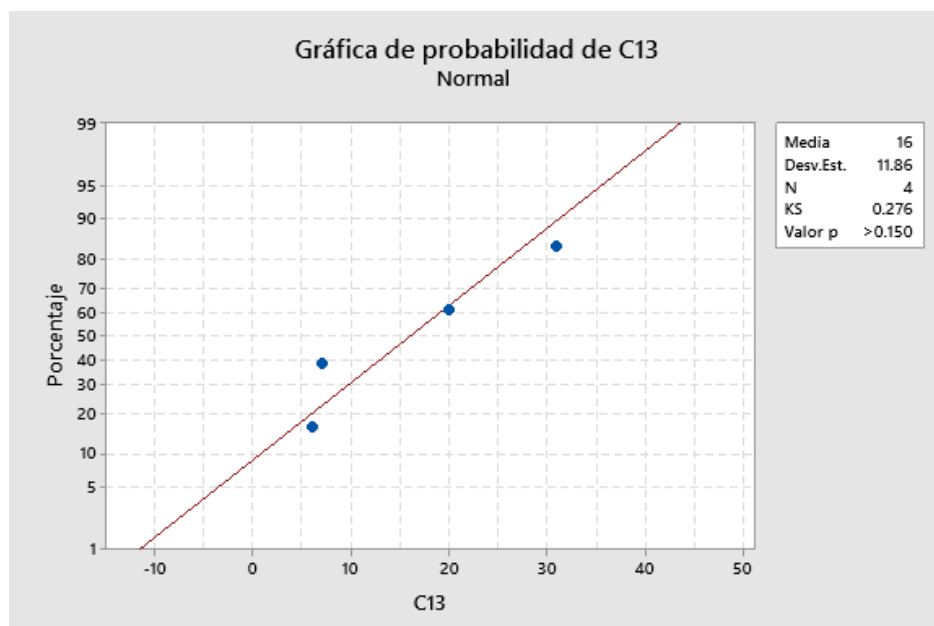


Figura 10. Prueba de normalidad para el factor lavado de manos después del contacto con animales y su relación con la parasitosis intestinal.

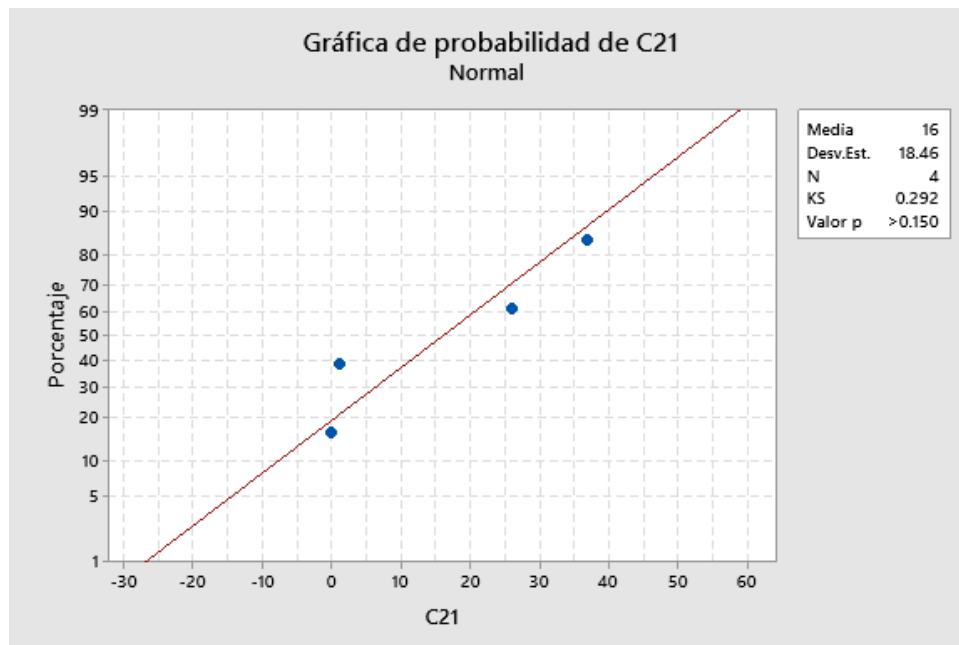


Figura 11. Prueba de normalidad para el factor lavado de manos antes de ingerir alimentos y su relación con la parasitosis intestinal.

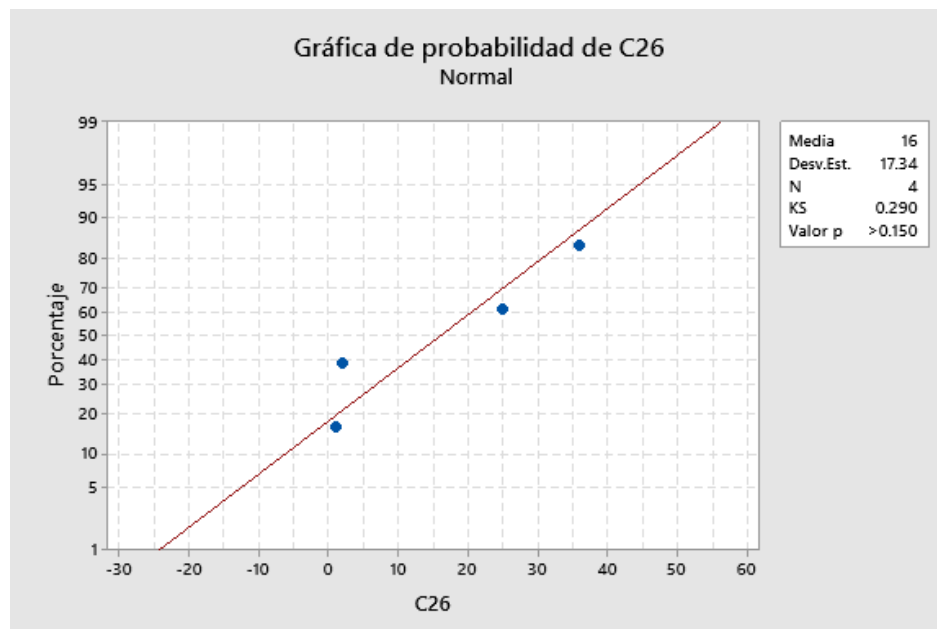


Figura 12. Prueba de normalidad para el factor lavado de manos después de defecar y su relación con la parasitosis intestinal.

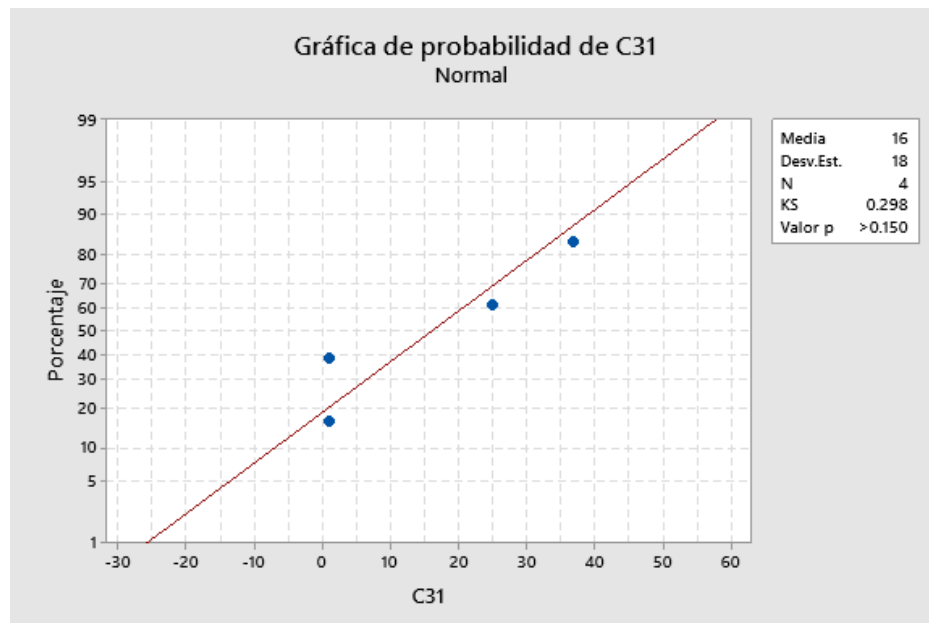


Figura 13. Prueba de normalidad para el factor de presencia de animales doméstico y su relación con la parasitosis intestinal.

Anexo 10

Tabla 4. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el género mediante la técnica de Baerman.

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	1.501	1	0.220
Relación de verosimilitud	1.516	1	0.218

Tabla 5. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el género mediante la técnica de Willis Molloy

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	2.059	1	0.151
Relación de verosimilitud	2.083	1	0.149

Tabla 6. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y la eliminación de excretas.

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	0.529	2	0.768
Relación de verosimilitud	0.553	2	0.758

Tabla 7. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el lavado de manos antes de ingerir alimentos.

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	0.207	1	0.649
Relación de verosimilitud	0.205	1	0.651

Tabla 8. Prueba de chi cuadrado para establecer la asociación entre la parasitosis intestinal y el lavado de manos después de ir al baño.

	Chi-cuadrada	GL	Valor p
Pearson	0.069	1	0.792
Relación de verosimilitud	0.071	1	0.790