

**“UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN”**

**CARRERA PROFESIONAL DE TECNOLOGÍA MÉDICA CON  
ESPECIALIDAD EN LABORATORIO CLÍNICO Y ANATOMÍA  
PATOLÓGICA**



**PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON EL  
GRADO DE ANEMIA EN NIÑOS DE LA I.E. “CRISTO  
REY” N° 16006 FILA ALTA – JAÉN, 2019.**

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

**AUTORES: Bach. ROBER CHUQUIRUNA MALUQUIS**

**Bach. ROSANA TORRES FERNÁNDEZ**

**ASESOR: Blgo. CHRISTIAN ALEXANDER RIVERA SALAZAR**

**CO ASESOR: : Mg. JULIO CESAR MONTENEGRO JUÁREZ**

**JAÉN – PERÚ, Julio, 2019**



## UNIVERSIDAD NACIONAL DE JAÉN

Ley de Creación N° 29304

Universidad Licenciada con Resolución del Consejo Directivo N° 002-2018-SUNEDU/CD

### ACTA DE SUSTENTACIÓN

En la ciudad de Jaén, el día 10 de julio del año 2019, siendo las 15:30 PM horas, se reunieron los integrantes del Jurado:

Presidente: **Mg. Juan Enrique ARELLANO UBILLUS.**

Secretario: **Mg. José Celso PAREDES CARRANZA.**

Vocal: **Mg. Romel Iván GUEVARA GUERRERO.**

para evaluar la Sustentación de:

- Trabajo de Investigación  
 Tesis  
 Trabajo de Suficiencia Profesional

Titulado: "PARASITOSIS INTESTINAL Y SU RELACIÓN CON EL GRADO DE ANEMIA EN NIÑOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CRISTO REY" N° 16006 FILA ALTA-JAEN, 2019", presentado por los Bachilleres: **Rosana TORRES FERNANDEZ Y Rober CHUQUIRUNA MALUQUIS**, de la Carrera Profesional de **Tecnología Médica** de la Universidad Nacional de Jaén.

Después de la sustentación y defensa, el Jurado acuerda:

Aprobar     Desaprobar     Unanimidad     Mayoría

Con la siguiente mención:

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

Siendo las 15:40 PM horas del mismo día, el Jurado concluye el acto de sustentación confirmando su participación con la suscripción de la presente.

  
Mg. Juan Enrique ARELLANO UBILLUS  
Presidente Jurado Evaluador

  
Mg. José Celso PAREDES CARRANZA  
Secretario Jurado Evaluador

  
Mg. Romel Iván GUEVARA GUERRERO  
Vocal Jurado Evaluador

**“PARASITOSIS INTESTINALES Y SU RELACIÓN CON EL GRADO  
DE ANEMIA EN NIÑOS DE LA I. E. “CRISTO REY” N° 16006 FILA  
ALTA – JAEN, 2019”**

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

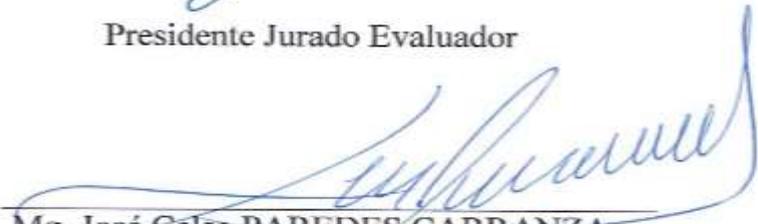
  
Blgo. Christian Alexander RIVERA SALAZAR

Asesor

**Aprobado por el siguiente jurado:**

  
Mg. Juan Enrique ARELLANO UBILLUS

Presidente Jurado Evaluador

  
Mg. José Celso PAREDES CARRANZA

Secretario Jurado Evaluador

  
Mg. Romel Ivan GUEVARA GUERRERO

Vocal Jurado Evaluado

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	v
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	vi
ÍNDICE DE ANEXOS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>13</b>
<b>2.1. Objetivo General.....</b>	<b>13</b>
<b>2.2. Objetivos Específico.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3. Hipótesis.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4. Variables.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4.1. Variable dependiente.....</b>	<b>14</b>
<b>2.4.2. Variable independiente.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5. Operacionalizacion de variables.....</b>	<b>15</b>
<b>2.6. Tipo y diseño Investigación.....</b>	<b>16</b>
<b>2.6.1. Tipo de investigación.....</b>	<b>16</b>
<b>2.6.2. Diseño de investigación.....</b>	<b>16</b>
<b>2.7. Población y Muestra.....</b>	<b>16</b>
<b>2.7.1. Población.....</b>	<b>16</b>
<b>2.7.2. Muestra.....</b>	<b>16</b>
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1. Materiales.....</b>	<b>18</b>

3.2. Técnica e instrumentos de recolección de datos. ....	19
3.2.1. Técnicas.....	19
3.2.2. Instrumentos.....	23
3.3. Procesamiento y análisis de los datos. ....	23
3.3.1. Análisis de los datos.....	24
IV. RESULTADOS.....	25
VI. DISCUSIÓN.....	30
VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	32
6.1. Conclusiones. ....	32
6.2. Recomendaciones. ....	33
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	34
Dedicatoria.....	37
Agradecimiento .....	38
ANEXOS.....	39

## ÍNDICE DE TABLAS.

Pag.

I.	Tabla de distribución de prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la I.E “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta – Jaén.....	19
II.	Tabla de distribución de Prevalencia de parasitosis intestinal por especie en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.....	21
III.	Tabla de distribución de prevalencia de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.....	23
IV.	Tabla de distribución de grados de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén, 2019.....	24
V.	Tabla de distribución de relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta, Jaén.....	25

## ÍNDICE DE GRÁFICOS.

	Pag.
I. Grafica de distribución de prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la Institución educativa “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta, Jaén.....	19
II. Grafica de distribución de prevalencia de parasitosis por especie en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.....	21
III. Grafica de distribución de prevalencia de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.....	23
IV. Grafica de distribución de grados de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaen, 2019.....	24
V. Grafica de distribución de relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E “CRISTO REY” N°16006 Fila Alta – Jaén.....	25

## ÍNDICE DE ANEXOS.

	Pag.
ANEXO 1. OBTENCIÓN DE LA MUESTRA.....	35
ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	37
ANEXO 3. AUTORIZACIÓN PARA LLEVAR ACABO LA INVESTIGACIÓN.....	38
ANEXO 4. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	39
ANEXO 5. ENTRADA PRINCIPAL A LA I.E. “CRISTO REY” FILA ALTA, JAÉN.....	40
ANEXO 6. EVIDENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN.....	41

## RESUMEN.

En el presente estudio de investigación tuvo como objetivo, relacionar la parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la Institución educativa. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén, 2019, Siendo un estudio descriptivo, correlacional, con diseño no experimental de corte transversal, la muestra estuvo constituida por 250 niños, a quienes se les realizó análisis coprológico de heces, utilizándose las técnicas: directas con suero fisiológico y lugol, de concentración por sedimentación y de Graham para identificar, *Enterobius vermicularis*. Para clasificar los grados de anemia (leve, moderada y severa) se realizó mediante el dosaje de hemoglobina con hemoglobímetro. Obteniéndose como resultados: el 76% de prevalencia general de parasitismo intestinal, y las especies parasitarias más frecuentes fueron: *Blastocystis hominis* 48.8%, *Entamoeba coli* 14.8%, *Enterobius vermicularis* 14.4%, *Giardia lamblia* 13.6%, *Endolimax nana* 6.4%, *Entamoeba histolytica* 1.6% y la menos frecuente *Hymenolepis nana* con 0.8%. La prevalencia de anemia fue de 11.2 % en los niños estudiados considerando que los grados de anemia fueron anemia leve con 8%, anemia moderada 3.2% y el 88.8% dentro de los valores normales. Se concluye en base a datos encontrados que la parasitosis intestinal tiene relación con los grados de anemia mediante la prueba estadística de Chi – cuadrado.

**Palabras claves:** Parasitosis intestinal, anemia, hemoglobina.

## **ABSTRACT.**

The aim of the present study was to relate the intestinal parasitosis with the degree of anemia in children of the educational institution. "CRISTO REY" Fila Alta - Jaén, 2019, Being a descriptive, correlational study, with non-experimental cross-sectional design, the sample was constituted by 250 children, who were made stool analysis, using the techniques: direct with physiological serum and lugol, concentration by sedimentation and Graham to identify, *Enterobius vermicularis*. In order to classify the degrees of anemia (mild, moderate and severe) it was carried out by means of the hemoglobin measurement with hemoglobinometer. Obtaining as results: 76% of the general prevalence of intestinal parasitism, and the most frequent parasitic species were: *Blastocystis hominis* 48.8%, *Entamoeba coli* 14.8%, *Enterobius vermicularis* 14.4%, *Giardia lamblia* 13.6%, *Endolimax nana* 6.4%, *Entamoeba histolytica* 1.6 % and the less frequent *Hymenolepis nana* with 0.8%. The prevalence of anemia was 11.2% in the children studied considering that the degrees of anemia were mild anemia with 8%, moderate anemia 3.2% and 88.8% within normal values. It is concluded based on data found that the intestinal parasitosis is related to the degrees of anemia through the Chi - square statistical test.

Key words: intestinal parasitosis, anemia, hemoglobin.

## I. INTRODUCCIÓN.

Actualmente el mundo se enfrenta a una doble carga de malnutrición que incluye la desnutrición y la alimentación excesiva. A ello se suma la parasitosis intestinal que sigue siendo una enfermedad con importante morbilidad en la población infantil, ligadas a la pobreza y malas condiciones higiénico – sanitarias. <sup>(1)</sup>

Las enfermedades parasitarias en Latinoamérica, afecta a diversos grupos de población de todas las edades y ambos sexos, ubicada en diferentes zonas geográficas. <sup>(2)</sup> Al menos 46 millones de niños corren riesgo de padecer infecciones parasitarias, esto se ve afectada por las limitaciones en el acceso a la atención médica, agua de consumo contaminada, saneamiento inadecuado y a los bajos ingresos económicos al hogar. <sup>(3)</sup>

Las parasitosis intestinales son infecciones del tubo digestivo, que son producidas por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos, o por la penetración de larvas por vía transcutánea, desde el suelo. <sup>(4)</sup> Los parásitos se clasifican en dos grandes grupos: protozoos y helmintos. Los primeros suelen comportarse como microorganismos intracelulares, al menos en ciertos estadios de su ciclo evolutivo. Los segundos son organismos multicelulares que habitan el compartimento extracelular. <sup>(5)</sup>

La parasitosis intestinal como infección y la anemia como afección tienen estrecha relación y causan gran impacto en la salud de los infantes que son los más vulnerables y afectados por estas enfermedades. <sup>(6)</sup> El mecanismo por el cual las parasitosis producen anemia, muchas veces los parásitos provocan una alteración nutricional crónica cuyas causas pueden ser: la anorexia, la mala absorción, los vómitos, diarreas o bien puede desencadenar una anemia en corto tiempo debido a las hemorragias, a la hematofagia o a la hemólisis. <sup>(7)</sup>

Un estudio de parasitosis intestinal y su relación con la anemia en niños de 5 a 10 años, el 63.7% de los niños presentaron parásitos intestinales el 11,3% tenían anemia leve, 2,5% con anemia moderada. Concluye en base a los hallazgos que la parasitosis intestinal tiene relación con la anemia mediante las pruebas estadísticas del Chi-cuadrado. <sup>(8)</sup>

La anemia en los niños es un problema de salud pública en Perú y en el mundo. Los niños son particularmente vulnerables a la anemia, debido a su alta tasa de crecimiento y altos requerimientos de hierro, presencia de parásitos, bajo peso al nacer y episodios frecuentes de infecciones diarreicas. <sup>(9)</sup> La anemia se observa con mayor frecuencia en las zonas tropicales y en los países en vías de desarrollo. <sup>(7)</sup>

La definición de anemia propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), se basa en la concentración de hemoglobina (Hb). Entendiéndose que una persona presenta anemia cuando la concentración de hemoglobina está por debajo de los valores normales. <sup>(10)</sup> La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo del límite normal para la edad, sexo y condiciones fisiológicas. <sup>(11)</sup>

La hemoglobina es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la proteína de transporte de oxígeno en el organismo. <sup>(12)</sup>

Los parásitos intestinales afectan de manera desproporcionada a los más desfavorecidos, especialmente a los niños, afectando a la población más vulnerable de las áreas rurales y en las barriadas pobres de las ciudades, por lo tanto, las parasitosis intestinales ligadas a otros problemas propios de la pobreza, ocasionan retraso en el desarrollo mental y físico de los niños y a largo plazo influye sobre su desempeño escolar y su productividad económica, lo que viene a repercutir en la falta de progreso socioeconómico y cultural de los países en desarrollo. <sup>(13)</sup>

La presente investigación tiene importancia desde la perspectiva epidemiológica por que los factores de riesgo son más acentuados por lo tanto el problema será mayor, los niños representan un grupo vulnerable a la parasitosis intestinal, debido a diversos factores, produciendo en ellos efectos adversos, además los parásitos al llegar al intestino roban el alimento impidiendo que se aprovechen los nutrientes hasta pueden llegar a ocasionar la muerte. <sup>(14)</sup>

Los resultados de esta investigación es de gran ayuda para que la Institución Educativa, centro de salud Fila Alta y la región, para que establezcan un mejor procedimiento de control de niños que sufren de parasitosis intestinal y anemia , además esto será beneficio para la población de niños y de utilidad para posteriores trabajos relacionados al tema.

## **II. OBJETIVOS.**

### **2.1. Objetivo General.**

Determinar la relación entre Parasitosis intestinales con el grado de anemia en niños de la I.E. “Cristo Rey” N°16006 Fila Alta – Jaén – 2019.

### **2.2. Objetivos Específico.**

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la I.E. “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta – Jaen – 2019.

Determinar la prevalencia de parasitosis intestinal por especie en niños de la I.E. “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta – Jaen – 2019.

Identificar los grados de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta – Jaen – 2019.

### **2.3. Hipótesis.**

La parasitosis intestinal está relacionada con en el grado de anemia en niños de la I.E. “Cristo Rey” N°16006 Fila Alta – Jaén, 2019.

### **2.4. Variables.**

#### **2.4.1. Variable dependiente.**

**Anemia:** La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo del límite normal para la edad, sexo y condiciones fisiológicas.<sup>(11)</sup>

#### **2.4.2. Variable independiente**

**Parasitosis intestinal:** las parasitosis intestinal son infecciones intestinales que se producen por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de helmintos.<sup>(15)</sup>

## 2.5.Operacionalizacion de variables.

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	índice	Escala	Instrumentos
<b>Parasitosis intestinal.</b>	Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que se producen por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de helmintos. (15)	Se procederá a recolectar la muestra luego analizar las muestras de heces realizando un examen parasitológico en lamina.	Análisis de material biológico  Muestra biológica	Estadio evolutivo (Quiste, trofozoíto y / o huevo)	Presencia de parásito intestinal  Ausencia de parásitos intestinales	nominal	Toma de muestra examen parasitológico simple y con lugol y Técnica de la sedimentación espontánea en tubo test (técnica de concentración por sedimentación, sin centrifugación)
<b>Anemia</b>	La anemia es la disminución de la concentración de hemoglobina por debajo del límite normal para la edad, sexo y condiciones fisiológicas. (11)	Se tomara la muestra luego se analiza en hemoglobinometro	Análisis de material biológico muestra biológica	Leve  Modera  Severa	11 hasta 11.4 mg/dl  Entre 8 a 10.9 mg/dl  <8 mg/dl	ordinal	Hemoglobinometro HemoCue.

## **2.6. Tipo y diseño Investigación.**

### **2.6.1. Tipo de investigación.**

El tipo de estudio es descriptivo correlacional.

Descriptivo: porque medimos cuantitativamente las variables de la población con el fin de obtener porcentajes y frecuencias. <sup>(16)</sup>

Correlacional: Por relacionaremos dos variables cuantitativas <sup>(16)</sup>

### **2.6.2. Diseño de investigación.**

Diseño no experimental de corte transversal por que incluye dos variables de respuesta e intenta explicar la relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia.

## **2.7. Población y Muestra.**

### **2.7.1. Población.**

La población conformada, por 716 niños de ambos sexos pertenecientes a las secciones de primero a sexto grado de primaria de la Institución Educativa “CRISTO REY” N°16006 Fila Alta - Jaén, 2019. (Nómina de matrículas de la institución educativa, 2019)

### **2.7.2. Muestra.**

La muestra estuvo constituida por 250 niños según aplicación de formula estadística. (Anexo 1)

Cuadro de distribución de la muestra según grado de estudio.

<b>Grado</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>1ero</b>	20	8%
<b>2 do</b>	50	20%
<b>3 cero</b>	62	24.80%
<b>4to</b>	40	16%
<b>5to</b>	48	19.20%
<b>6to</b>	30	12%
<b>TOTAL</b>	250	100%

**a. Criterios de inclusión.**

Niños que tuvieron la autorización de sus padres

Niños que estudian en la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta, Jaen.

Niños que cumplieron con la entrega de la muestra coprológica

**b. Criterios de exclusión.**

Niños que no presentaron la autorización de sus padres.

Niños que no pertenezcan a la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta.

Niños que no cumplieron con la entrega de la muestra coprológica.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS.**

#### **3.1. Materiales.**

- Microscopio
- Hemoglobímetro (HemoCue)
- Suero fisiológico
- Agua destilada
- Lugol parasitológico
- Alcohol etílico (etanol) 70°
- Tubos de plástico
- Baja lenguas
- Embudo de plástico
- Láminas portaobjeto
- Láminas cubreobjetos
- Cubetas para hemoglobímetro (HemoCue)
- Láminillas de celofán recortado (22x22mm o 22x23mm)
- Pipetas de plástico
- Mascarilla
- Guantes
- Gasa recortada en piezas de 9 x 9 cm
- Torundas de algodón
- Venditas autoadhesivas
- Papel absorbente de 5 cm x 6 cm.
- Caja de bioseguridad para residuos sólidos punzo cortantes

## **3.2. Técnica e instrumentos de recolección de datos.**

### **3.2.1. Técnicas.**

Para realizar el presente estudio de investigación se utilizaron las siguientes técnicas de laboratorio:

- Técnica directa.

#### **Fundamento.**

Se utiliza principalmente en muestras frescas, la presencia de formas evolutivas móviles o quistes, ooquistes, larvas o huevos de parásitos de tamaño microscópico (trofozoítos, quistes de protozoos: *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Balantidium coli*, *Isospora*, *Cryptosporidium*, etc.; así como larvas o huevos de helmintos: *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostoma* o *Necator*, *Trichostrongylus* sp., *Paragonimus*, *Fasciola hepatica*, etc.).<sup>(17)</sup>

#### **Procedimiento.**

Se colocó en un extremo de la lámina portaobjeto una gota de suero fisiológico y con ayuda de un aplicador, se agregó 1 a 2 mg de materia fecal, se emulsiono y se cubrió con una laminilla cubreobjetos.

Se colocó en el otro extremo de la lámina portaobjeto, una gota de lugol y proceder a la aplicación de la muestra fecal.

Se observó al microscopio a 10X y 40X realizando el recorrido de la lámina siguiendo un sentido direccional, ejemplo: de derecha a izquierda, o de arriba abajo.

- **Técnica de sedimentación espontánea en tubo (técnica de concentración por sedimentación, sin centrifugación).**

#### **Fundamento.**

Se basa en la gravedad que presentan todas las formas parasitarias para sedimentar espontáneamente en un medio menos denso y adecuado como la solución fisiológica. En este método es posible la detección de quistes, ooquistes, trofozoítos de protozoarios, huevos y larvas de helmintos.<sup>(17)</sup>

#### **Procedimiento.**

Se colocar una porción de heces (1 - 2 g) en un tubo limpio y homogenizo con suero fisiológico en el mismo recipiente en el que se encuentra la muestra.

Se colocar una gasa, hundiéndola en la abertura del tubo y sujetándola con una liga alrededor de ella.

Filtramos el homogenizado a través de la gasa, llenando el tubo hasta la cuarta parte de su contenido.

Luego agregamos el suero fisiológico hasta 1 cm por debajo del borde del tubo.

Ocluimos la abertura del tubo con una tapa, parafina o celofán.

Se agito enérgicamente el tubo por 15 segundos, aproximadamente.

Dejemos en reposo de 30 a 45 min.

Se aspira la parte media del sedimento en el tubo con una pipeta y se colocó 1 o 2 gotas en una lámina portaobjeto.

Agreguemos 1 o 2 gotas de solución lugol a una de las preparaciones.

Se Cubrió ambas preparaciones con las laminillas de celofán y se observó en el microscopio a 10X, 40X.

### **Técnica de Test Graham.**

#### **Fundamento.**

La hembra de *Enterobius vermicularis* deposita sus huevos en las márgenes del ano durante la noche. La técnica de Graham tiene por objeto adherir estos huevos a la cinta adhesiva transparente o cinta *scotch*, la que se extenderá posteriormente en una lámina portaobjeto para su observación microscópica.<sup>(17)</sup>

#### **Procedimiento.**

Se colocamos una tira de cinta adhesiva transparente sobre un porta-objetos limpio y seco, dejando un extremo doblado por debajo de la lámina y en el otro pegar una etiqueta y escribir la identificación del niño.

Al momento de la toma de muestra, se despegó la cinta suavemente del porta-objetos, tomándola por la parte etiquetada.

Luego se colocó el porta-objetos sobre un baja-lenguas y doblar la cinta sobre un extremo de éste, con la parte adhesiva hacia fuera.

Con el niño en decúbito, apartar los glúteos con una mano y apretar la cinta adhesiva firmemente a un lado y otro de los pliegues perianales. Luego volver a colocar la cinta sobre el porta-objetos y descartar el baja-lenguas

Para examinar, desprender la cinta transparente hasta la parte expuesta agregar 1-2 gotas de solución salina, para clarificar la muestra que permitir una mejor observación de los huevos y/o adultos de *Enterobius vermicularis*.

Se observó a 10X y 40x.

### **Técnica del hemoglobinometro (hemoCue).**

#### **Fundamento.**

Se basa en una medición óptica de una microcubeta de volumen pequeño (10 µL) y una trayectoria de luz corta (0,13 mm de distancia entre las paredes paralelas de las ventanas ópticas), una mezcla de reactivos es depositada dentro de la paredes de la cavidad de la microcubeta, a la cual ingresa la muestra de sangre por capilaridad y se mezcla espontáneamente. La reacción en la microcubeta es una modificación de la reacción de la azidametahemoglobina. En esta cavidad la membrana de los eritrocitos son desintegradas por el desoxicolato de sodio, liberando a la hemoglobina. El nitrito de sodio convierte el hierro de la hemoglobina del estado ferroso al estado férrico para formar metahemoglobina, el cual se combina con la azida de sodio para formar la azidametahemoglobina. Luego la microcubeta es leída en un hemoglobinómetro a una absorbancia de 565 nm y 880nm<sup>9</sup>.<sup>(18)</sup>

#### **Procedimiento.**

Se pidió al niño o niña que se siente cómodamente.

Así mismo, se sujetó el brazo del cual no vaya a obtener la muestra debajo de su brazo, a su vez se sujetó el codo o brazo de la mano elegida del niño/a.

Se seleccionó el dedo anular para realizar la punción, se masajea repetidas veces el pulpejo del dedo, hacia la zona de punción a fin de incrementar la circulación sanguínea.

Se limpió la zona de punción con una torunda de algodón humedecida en alcohol.

Se realizó la punción capilar, para lo cual se tomó en cuenta las siguientes consideraciones:

Tomar la lanceta retráctil con los dedos índice, medio y pulgar, y sujetarla fuertemente.

Considerar que la superficie externa de la lanceta no es estéril, por lo tanto, no debe realizar tanteos en la zona desinfectada del dedo.

Eliminar la lanceta utilizada en la bolsa roja de bioseguridad o en un recipiente rígido de plástico o polipropileno.

Limpiar las dos primeras gotas de sangre con una torunda de algodón limpia y seca. Estas gotas de sangre contienen líquido intersticial y pueden dar resultados falsos. Sostener la microcubeta de la zona distal opuesta a la zona de reacción. En este paso y en relación a la microcubeta se debe tener en cuenta lo siguiente:

Observar la integridad de la microcubeta, coloración y homogeneidad del reactivo. Descartar si esta tiene coloración anaranjada o presenta grumos dentro de la zona de reacción.

Mantener la tapa del contenedor cerrada, para evitar la exposición innecesaria de las microcubetas al aire, a la humedad y al calor, especialmente en climas húmedos, de esta manera se evita la oxidación de los reactivos.

Descartar la microcubeta que haya estado expuesta por más de 15 minutos fuera de su envase original.

Asegurar que la tercera gota sea lo suficientemente grande como para llenar completamente la microcubeta.

Introducir la punta de la microcubeta en el medio de la gota de sangre, cuidando que no toque la superficie del dedo.

Una vez retirada la microcubeta, limpiar con papel absorbente el exceso de sangre de la parte superior e inferior de la microcubeta. Tener cuidado en no absorber la sangre que se encuentra en la zona de lectura (zona de reacción).

Revisar la microcubeta hacia la luz y verificar que no exista alguna burbuja de aire particularmente en la zona del ojo óptico. Si hay alguna burbuja de aire descarte la microcubeta y cargue nuevamente otra microcubeta.

Poner la microcubeta en el área del portacubeta diseñada para tal fin, cerrar suavemente la portacubeta. En este paso se debe tener en cuenta lo siguiente.

Una vez recolectada la muestra de sangre en la microcubeta, debe ser leída en el Hemoglobinómetro de manera inmediata; sin embargo, podrá realizarse la lectura, máximo dentro de los 10 minutos de haber recogido la muestra de sangre en la microcubeta.

No repetir las lecturas con la misma microcubeta.

Retirar la torunda de la zona de punción y colocar una vendita adhesiva. En el caso de los niños/as menores de un año no colocar las venditas adhesivas pues existe el riesgo de causar irritación en la piel del niño/a; así mismo, no es recomendable colocar venditas adhesivas en niños/as menores de dos años debido al riesgo de que el niño retire la vendita y lleve la vendita a la boca, creando riesgos de asfixia. Recomendar precaución a las madres o a los responsables de los niños/as pequeños respecto al riesgo del uso de las venditas.

Registrar los resultados de la hemoglobina, estos aparece en la pantalla del Hemoglobinómetro entre 15 a 60 segundos luego de haber colocado la microcubeta, dependiendo de la concentración de hemoglobina.

Retirar la microcubeta y desecharla en una bolsa roja de bioseguridad.

### **3.2.2. Instrumentos.**

Dentro de los instrumentos de investigación se utilizó una ficha de recolección de datos. (Anexo 4) la cual se obtuvo la información necesaria de acuerdo con los objetivos planteados en la investigación.

### **3.3. Procesamiento y análisis de los datos.**

Se llenó la ficha con los datos personales de cada uno de los niños que participaron en la investigación, la que incluyó características individuales como nombre, apellidos completos, grado y sección, así mismo se incluyó los resultados de las pruebas de laboratorio en cuanto al descarte de parásitos intestinales en sus diferentes técnicas de laboratorio y el dosaje de hemoglobina, prescritas en el presente estudio de investigación. Luego se vaciaron los datos en el programa Microsoft Excel lo cual se trasladaron al software para análisis estadístico SPSS version 25. Para obtener las tablas y gráficos plasmadas en este informe de investigación y así poder realizar nuestro análisis de datos.

### **3.3.1. Análisis de los datos.**

El análisis de los datos se hizo utilizando la estadística descriptiva mediante tablas, graficos, frecuencias absolutas y porcentuales, gráficos estadísticos; y la estadística inferencial para probar la hipótesis de la investigación, para tal fin se utilizó la prueba de hipótesis de asociación o relación entre variables categóricas que tiene como estadístico de prueba a Chi-cuadrado con nivel de error del 5% y significancia de  $p < 0,05$  para determinar la asociación o relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” N°16006 Fila Alta – Jaén,

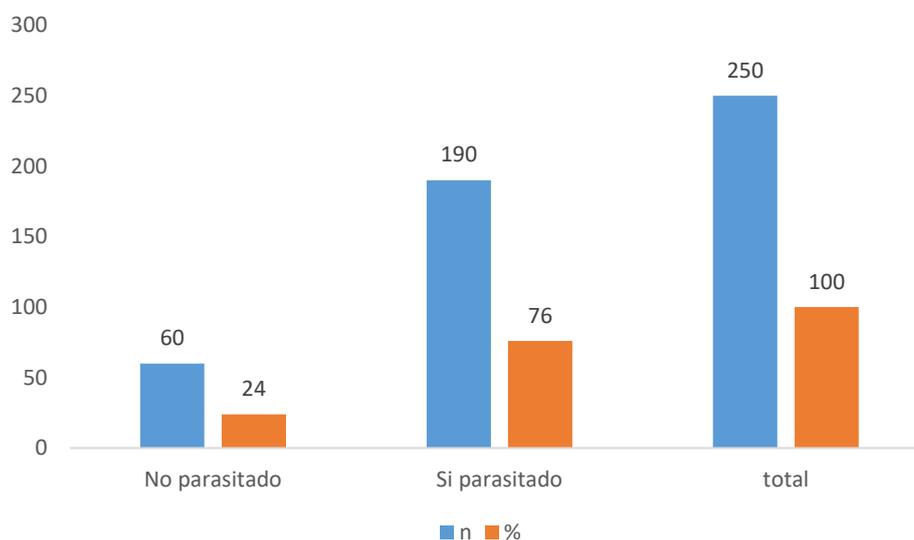
#### IV. RESULTADOS

##### I. Tabla de distribución de prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la I.E “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta –Jaén.

Presencia de parasisos	n	%
No parasitado	60	24
Si parasitado	190	76
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

*Fuente: Información recolectada de los resultados con el examen parasitológico*

##### I. Grafica de distribución de prevalencia de parasitosis intestinal en niños de la Institución educativa “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta, Jaén.



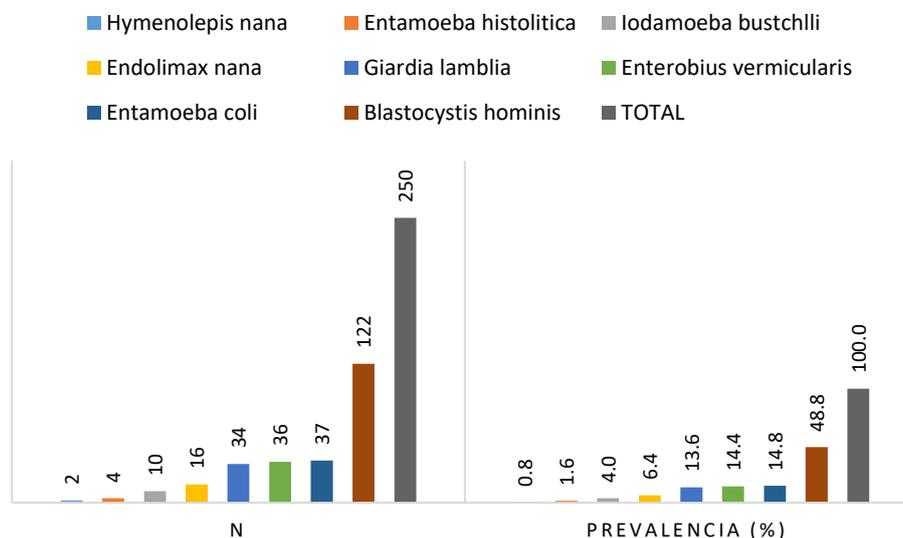
En la tabla y grafica I se puede observar que del 100% de los niños el 76% presentaron parasisos con el examen parasitológico que determina la parasitosis intestinal y el 24% no presentaron.

**II. Tabla de distribución de Prevalencia de parasitosis intestinal por especie en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.**

ESPECIE PARASITOS	DE n	Prevalencia (%)
<i>Hymenolepis nana</i>	2	0.8
<i>Entamoeba histolytica</i>	4	1.6
<i>Iodamoeba butschlii</i>	10	4
<i>Endolimax nana</i>	16	6.4
<i>Giardia lamblia</i>	34	13.6
<i>Enterobius vermicularis</i>	36	14.4
<i>Entamoeba coli</i>	37	14.8
<i>Blastocystis hominis</i>	122	48.8

Fuente: información recolectada de los resultados con el examen parasitológico

**II. Grafica de distribución de Prevalencia de parasitosis intestinal por especie en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.**



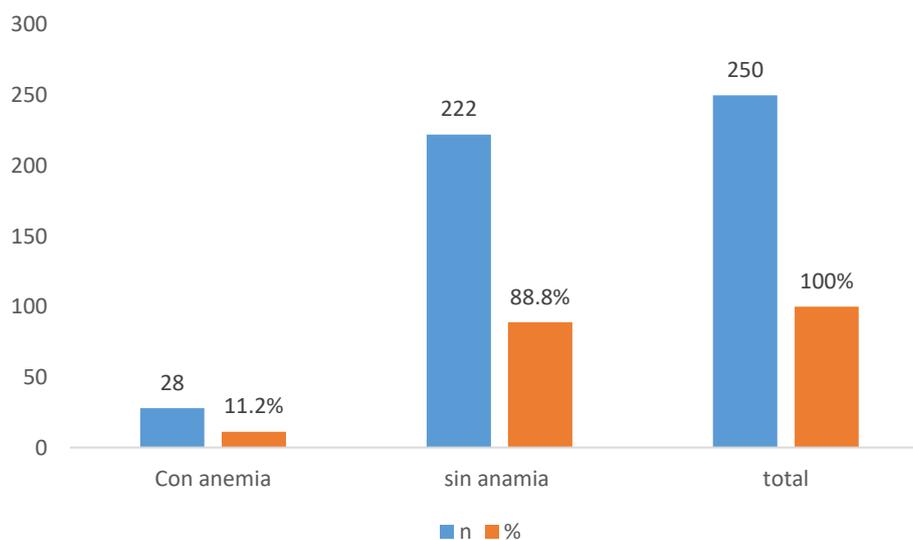
En la tabla y grafica II se puede observar los resultados del diagnóstico positivo a parasitos intestinales según especie fueron, *Blastocystis hominis* (48.8%), seguido por *Entamoeba coli* (14.8%), *Enterobius vermicularis* (14.4%), *Giardia lamblia* (13.6%), *Endolimax nana* (6.4%), *Iodamoeba butschlii* (4.0%), *Entamoeba histolytica* (1.6%) y *Hymenolepis nana* (0.8%).

**III. Tabla de distribución de Prevalencia de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.**

<b>Anemia</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Con anemia</b>	<b>28</b>	<b>11.2</b>
<b>Sin anemia</b>	<b>222</b>	<b>88.8</b>
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

*Fuente: información recolectada de los resultados obtenidos con el dosaje de hemoglobina*

**III. Grafica de distribución de prevalencia de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.**



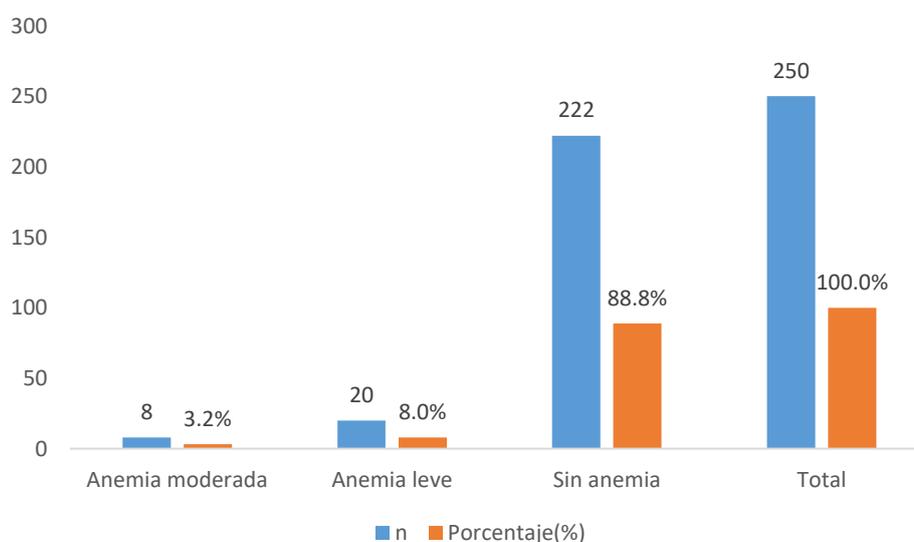
En la tabla y grafica III se puede observar que el 11.2% presentan anemia y el 88% no presentan anemia.

**IV. Tabla de distribución de grados de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén, 2019.**

<b>Grado de anemia</b>	<b>n</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Anemia severa	0	0
Anemia moderada	8	3.2
Anemia leve	20	8
Sin anemia	222	88.8
<b>Total</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

*Fuente: Información recolectada de los resultados obtenidos con el dosaje de hemoglobina.*

**IV. Grafica de distribución de grados de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaen, 2019.**



*Fuente: Información recolectada de los resultados obtenidos con el dosaje de hemoglobina.*

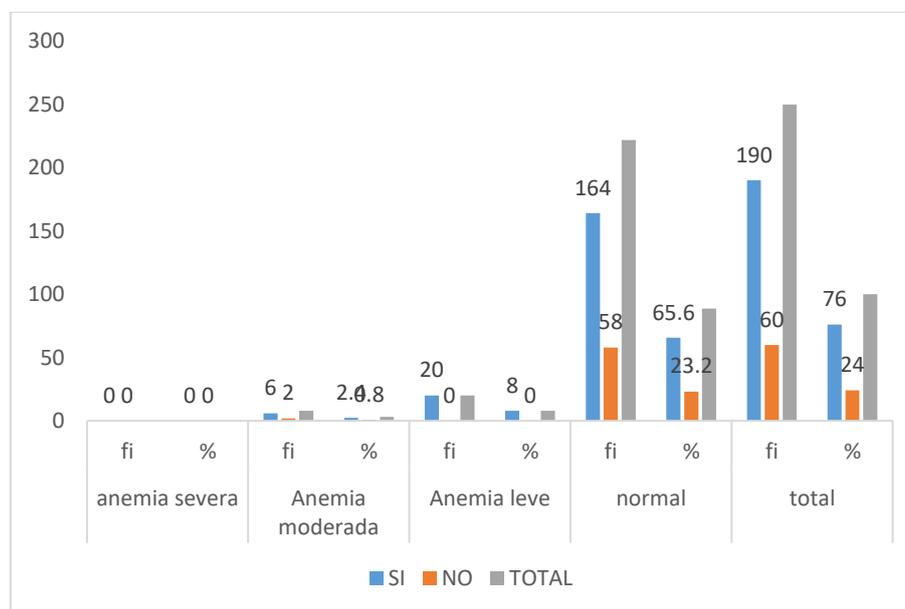
En la tabla y grafica IV se puede observar que el 8% de los niños presentan anemia leve, el 3.2% presentan anemia modera y el 88.8% no presenta anemia.

**V. Tabla de distribución de relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E. “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta, Jaén.**

Presencia de parásitos	Grado de Anemia									
	Anemia severa		Anemia moderada		Anemia leve		Normal		TOTAL	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
SI	0	0	6	2.4	20	8	164	65.6	190	76
NO	0	0	2	0.8	0	0	58	23.2	60	24
<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>3.2</b>	<b>20</b>	<b>8</b>	<b>222</b>	<b>88.8</b>	<b>250</b>	<b>100</b>

Fuente: información recolectada de los resultados obtenidos con el dosaje de hemoglobina y examen parasitológico.

**V. Grafica de distribución de relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E “CRISTO REY” N°16006 Fila Alta – Jaén.**



En la tabla y grafica V se observa que el 3.2% con anemia moderada el 2.4% presentan parasitos intestinal 0.8% no presentaron parasitos. De 8% con anemia leve todos presentaron parasitos intestinales.

## VI. DISCUSIÓN.

De los resultados obtenidos de las técnicas parasitologías se determinó que el 76% de los niños, presentan parasitosis intestinal; adicionando la técnica de hemoglobímetro (HemoCue) para el dosaje de hemoglobina se determinó que el 11.2% presentaron anemia, el 3.2% presentaron anemia moderada y el 8% presentaron anemia moderada, al relacionar las parasitosis intestinal con la anemia observa que de 11.2 % de niños con anemia el 10.4% presentan parasitos intestinales. Se aprecia relación entre la parasitosis intestinal con la anemia en el sentido que de los niños que presentan anemia la mayoría presenta parasitos intestinales, pero eso no es lo suficiente para concluir que si existe relación entre parasitosis intestina con la anemia para eso se realizó el test de Chi – Cuadrado donde nos dice que para que exista relación ente dos variables el p valor o significancia asintótica bilateral que viene a ser la magnitud del error en caso que aceptemos de que la parasitosis intestinal está relacionado con la anemia, para ello previamente se ha definido el nivel de significancia o grado de error que estamos dispuesto a aceptar para dar como válida nuestra conclusión, habitualmente este nivel de significancia es de 5% con cifras decimales 0.05 y este valor que hemos obtenido es de 0.032 que está por debajo de 0.05, quiere decir que es un error bastante bajo y por esto concluimos a partir del test de Chi – Cuadrado que si existe relación entre parasitosis intestinal con la anemia.

A partir de los hallazgos encontrados, contrastamos nuestra hipótesis que si existe relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta- Jaén.

Los resultados en cuanto a prevalencia coinciden con los resultados de Ahuanari & Marchan concluyen que las infecciones parasitarias son muy frecuentes con una prevalencia de 75,6%. Por otra parte Flores.(2018) teniendo como resultado una

alta prevalencia de parasitosis intestinal de 74%, Mamani. (2015) determino una prevalencia general de parasitosis 38.37%. Pérez. (2018) Concluye que se encontró un alto porcentaje de parasitosis intestinal asociado a factores epidemiológicos en menores de 11 años.

Los resultados indican que *Blastocystis hominis* con un 48.8% de la población estudiada siendo el más prevalente; al respecto Gallegos. (2015) resultado de 9.86% siendo menor a los resultados de esta investigación.

Respecto a la parasitosis por *Entamoeba coli* la población estudiada representa un 14.8% siendo mayor a Gallegos.(2015) reporto una prevalencia de 7.04%.

Respecto a la parasitosis por *Enterobius vermicularis* muestran diferencia con Mamani(2015) reporto un prevalencia para *Enterobius vermicularis* de 9.09%.

Respecto a la parasitosis por *Giardia lamblia* se encontró una prevalencia de 13.6% siendo mayor a los resultados por Mamani (2015) Reporto una prevalencia de 9.09%; Leticia (2018) reporto una prevalencia de 31.4%

Respecto a la parasitosis producida por *Hymenolepis nana*; Mamani.(2015) En su estudio de Parasitismo intestinal y su relación con la anemia en niños de 1 a 3 años que asisten al centro de salud I-4 Taraco, 2015 encontró una prevalencia de 15.15%; Gallegos.(2015) Reporto una prevalencia de 16.90%. Cifras mayores encontradas en este estudio 0.8%

En el presente estudio se obtuvo una prevalencia de anemia de 11.2%. Con respecto a la prevalencia de anemia estudios realizados por Mamani. (2015) Encontró una prevalencia de 89.53% siendo resultados muy diferentes a esta investigación.

Los resultados en cuanto a la parasitosis y su relación con el grado de anemia los resultados de la investigación del siguiente trabajo coinciden en los resultados determinados por LLAMO S.(2018) quien concluye en base a los hallazgos que la parasitosis intestinal tiene relación con la anemia mediante las pruebas estadísticas del Chi-cuadrado.

## VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

### 6.1. Conclusiones.

El propósito de esta investigación fue determinar la parasitosis intestinal y su relación con el grado de anemia en niños de la I.E “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén, 2019. Y gracias a la técnica directa, método de sedimentación espontanea sin centrifugar y técnica de hemoglobinometro (HemoCue) se demostró:

Que existe una alta prevalencia de parasitosis intestinal en los niños de la Institución educativa “CRISTO REY “N°16006 Fila Alta Jaén, 2019 con 76%, siendo los parásitos de mayor frecuencia *Blastocystis hominis* (48.8%) y *Entamoeba coli* (14.8%) y el de menos frecuencia *Hymenolepis nana* (0.8%).

Que la prevalencia de anemia en los niños de la Institución educativa “CRISTO REY “N°16006 Fila Alta Jaén, 2019 fue de 11.2 %.

Que la prevalencia del grado de anemia leve es 8%; Anemia moderada es 3.2%

Finalmente del análisis estadístico se concluye que si existe relación entre parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E “CRISTO REY” N° 16006 Fila Alta – Jaén, 2019.

## **6.2. Recomendaciones.**

Al personal de salud del sector Fila Alta realizar charlas educativas sobre la prevención y consecuencias de parasitosis intestinales y fortalecer las acciones sobre educación sanitaria con la finalidad de disminuir la prevalencia de parasitosis; orientado al personal del centro de salud y a la población en general.

A estudiantes de ciencias de la salud realizar estudios más profundos que definan el tipo de anemia, el tipo de dieta habitual consumida por la población estudiada.

Al personal de salud de sector Fila Alta realiza vigilancia y controles de hemoglobina y estudio de parásitos a la población estudiada mediante el programa y desarrollo del niño (CRED), en el establecimiento de salud y en visitas domiciliarias

A las autoridades (comité de agua potable) incorporar un sistema de cloración de agua potable del sector Fila Alta – Jaén.

Introducir programas de educación a los padres de familia sobre alimentación adecuada para la prevención de anemia.

Al Ministerio de Salud implementa programas de alimentación con suplementos de hierro en las escuelas de educación básica.

A la dirección de salud de mantener las estrategias sanitarias de promoción y prevención contra la anemia ferropénica, utilizando como canal la educación con la finalidad de entregar conocimiento científico para que la población tenga mejores decisiones en su dieta diaria.

A la dirección de salud realizar campañas de desparasitación a nivel nacional a través de sus redes de salud.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Valentina. et, al. Estado nutricional-hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. IICS(memorias del instituto de investigaciones en ciencias de la salud). 2018 junio; 23(6): p. 1.
2. Neghme Amador. Epidemiologia y Profilaxis de las Parasitosis. In Neghme AA&A. Parasitologia clinica. Santiago - Chile: Publicaciones Tecnicas Mediterraneo.; 1991. p. 618.
3. Acosta Buni Ruth Alicia, et al. "Parasitosis y factores de riesgo asociados en niños menores de 2 años de edad que. [Online].; 2015 [cited 2019 03 25. Available from: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/22436/1/tesis%20pdf.pdf>.
4. Fumadó. Parasitosis Intestinal. [Online].; 2015. [cited 2019. Abril. 20. Available from: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2015-01/parasitos-intestinales/>.
5. Geffner, Faimboim. Introduccion a la inmunologia humana. sexta ed.: Panamerica; 2002.
6. Garcia, Yadira Cecibel Pinyui. Parasitosis intestinal y su incidencia en la anemia en niños entre 1-3 años de edad del centro infantil del buen vivir en la ciudad de Quevedo en el período septiembre 2017 a febrero 2018. [Online].; 2018 [cited 2019 Abril 29. Available from: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/49000/4940/1/P-UTB-FCS-LAB%20CLINICO-000017.pdf>.
7. Atias Antonio. Anemia y Parasitosis. In Neghme AA&A. Parasitologia Clinica. Santiago de Chile: Publicaciones Tecnicas Mediterraneo.; 1991. p. 618.

8. Llamo Sanchez, Noemi. Parasitosis intestinal y su relacion con anemia en niños de 5 a 10 años atendidos en la clinica San Jaun De Dios - Chiclayo, Agosto - Diciembre 2017. Tesis de Grado. Chiclayo: Universidad Alas Peruanas; 2018. Report No.: 05.
9. Vargas C. Intestinal parasitosis, anemia and school perfomance. Revista de la facultad de medicina humana. 2018 Mazo; 22(3): p. 4.
10. Palomo Iván & Lira Pablo. Anemia y Síndrome Anémico. In al. IPGe. Hematología Fisiopatología y Diagnostico. Talca: Editorial Universidad de Talca; 2005. p. 785.
11. Abott Laboratorios de mexico S.A.C. Atlas de hematología. Primera ed. Buenos Aires - Argentina; 2002.
12. Ministerio de Salud. Norma Técnica- Manejo Terapeutico y Preventivo de la Anemia. [Online].; 2012 [cited 2019 Abril 5. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>.
13. Sandoval, Nelly Janeth. Parasitosis intestinal en vias de desarrollo. Tesis de Grado. Honduras;; 2012. Report No.: 4.
14. Estela Pérez Leticia Leaní. Parasitosis intestinal y factores epidemiológicos en menores de 11 años del centro de salud Morro Solar-Jaén, setiembre-noviembre, 2017”. [Online].; 2018 [cited 2019 Marzo 22. Available from: <http://repositorio.unj.edu.pe/handle/UNJ/47>.
15. Jawetz M&A. Microbiología Medica. 25th ed. Mexico: Mc Grauw Hill; 2011.
16. Vara Horna Aristeres Alfredo. 7 pasos para elaborar un tesis. Primera ed. Lima: MacroEIRL; 2015.
17. Instituto Nacional de Salud. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnostico de los parasitos intesinales del hombre. 37th ed. García LL, editor. Lima; 2014.
18. Instituto Nacional De Salud. Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil. [Online].; 2013 [cited 2019 Marzo 29. Available from: [https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/tecnica\\_vigilancia\\_nu](https://web.ins.gob.pe/sites/default/files/Archivos/cenan/van/tecnica_vigilancia_nu)

tricional/bioquimica/Determinaci%C3%B3n\_hemoglobina\_mediante\_hemoglobin  
%C3%B3metro\_portatil.pdf.

## **Dedicatoria**

**A Dios y la vida, por sus múltiples enseñanzas y aprendizaje.**

**A nuestros padres por mostrarnos el camino hacia la superación.**

**A nuestros amigos por permitirnos aprender más de la vida a su lado.**

**Nuestra tesis la dedicamos con todo nuestro amor a toda nuestra familia por su sacrificio y esfuerzo, por darnos una carrera profesional para el futuro y por creer en nuestra capacidad, aunque hemos pasado momentos**

**LOS AUTORES**

## **Agradecimiento**

**Agradecemos a la vida por darnos la oportunidad de estar en este mundo en especial a nuestros padres, quienes siempre nos dieron su apoyo y cariño incondicional cuando lo necesitábamos.**

**A nuestros hermanos por su apoyo, cariño y por estar en los momentos más importantes de nuestras vidas. Este logro también es de ustedes**

## **LOS AUTORES**

## ANEXOS.

### ANEXO 1. OBTENCIÓN DE LA MUESTRA.

La muestra está constituida por 250 niños de ambos sexos que estudian en dicha Institución Educativa. El tamaño de la muestra se determinó de acuerdo al método probabilístico por aleatorio simple. El tamaño de la muestra se determinó mediante fórmula.

$$n = \frac{NZ^2pq}{E^2(N - 1) + Z^2pq}$$

Donde:

n= Tamaño de la muestra.

Z= Nivel de confianza.

p = Variabilidad positiva.

q= Variabilidad negativa.

E = Error absoluto.

N= población.

**Obtención de tamaño de muestra de los niños de la I.E. “CRISTO REY” Fila Alta – Jaén.**

N=305 (tamaño de la población)

Z=1.96 (nivel de confianza)

P= 0.5 (proporción de niños con parasitosis y anemia).

Q= 1- 0.5 (proporción de niños sin parasitos y anemia).

E= 0.05 (Precisión)

Reemplazando.

$$n = \frac{716(1.96)^2(0.5 \times 0.5)}{0.05^2(716 - 1) + 1.96^2(0.5 \times 0.5)}$$

$$n = 250$$

Se concluye que cuando se conoce la población, con un error de estimación del 0.5% y un nivel de significancia del 5% se tendrá un tamaño de muestra de 250 niños.

## ANEXO 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Documento de consentimiento informado para el padre de familia.

"Parasitosis intestinal y su relación con el grado de anemia en niños de la I.E. CRISTO REY Fila Alta – Jaén, 2019"

Yo....., identificado con DNI N°.....

, autorizo al personal investigador para que mi menor hijo (a) participe en el proyecto de investigación, cuyo objetivo es Determinar la relación entre Parasitosis intestinal con el grado de anemia en niños de la I.E. "Cristo Rey" N°16006 Fila Alta – Jaén – 2019. Con la finalidad de que se realice toma de muestras biológico de sangre y heces, manteniendo la confidencialidad absoluta

De los datos consignados en las fichas relacionas al paciente en relación a dicho trabajo de investigación.

Basándome en mis atribuciones y en la información firmo el presente documento a fin que quede constancia mi decisión.

La participación en este trabajo de investigación es voluntaria.

Jaén de del 2019

Firma: \_\_\_\_\_

DNI N°

NOTA: el día martes 30 de abril cada niño traerá una muestra de heces (una porción pequeña al tamaño de una uva) en el envase que se les entregara a cada uno (Para la observación de parasitosis), si se recoge la muestra un día antes guardar en refrigeración bien sellado.

también se les entregara una lámina portaobjetos ,donde cada niño con la ayuda de sus padres le tomaran la muestra cortando una pequeña cinta adhesiva al tamaño de la lámina ,luego a la hora de levantarse del día martes 30 de abril por la mañana se debe pegar la cinta alrededor del ano del niño , luego pegar la cinta en la lámina, al finalizar se coloca los nombres completos del niño en un hoja y se dobla la lámina en el interior de la hoja y finalmente poner las muestras en una bolsa para enviar con el niño al colegio.( esto es para observar si el niño tiene oxiuros).

A cada niño se le hará examen parasitológico y hemoglobina.

  
DNI: 60308572

  
DNI: 76618764

  
DNI: 13898839

# ANEXO 3. AUTORIZACIÓN PARA LLEVAR ACABO LA INVESTIGACIÓN.



MINISTERIO DE EDUCACIÓN  
GOBIERNO REGIONAL CAJAMARCA  
UNIDAD DE GESTIÓN EDUCATIVA LOCAL JAÉN – PERÚ  
INSTITUCIÓN EDUCATIVA N° 16006 – CRISTO REY – FILA ALTA  
Código Modular: 0263392 Código Secundaria: 0722892



"AÑO DE LA LUCHA CONTRA LA CORRUPCIÓN LA IMPUNIDAD"

Fila Alta, 26 de Abril de 2019.

## Resolución Directoral N° 75 - 2019-RE-CAJUGEL-J/I.E.P.N°16006"CR"FAJ/D

Visto; el expediente N° 021 con 37 folios de fecha 25 de abril de 2019, proyecto de investigación "Parasitosis intestinal y su relación con el grado de anemia en niños de la IE "Cristo Rey" N° 16006 Fila Alta – Jaén, 2019; presentado por los estudiantes de la Universidad Nacional de Jaén Rober Chuquiruna Maluquis, Rosana Torres Fernández, Asesor Biólogo Cristhian Alexander Rivera Salazar y Co Asesor Julio César Montenegro Juárez de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, Especialidad Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica;

### CONSIDERANDO:

Que, la Institución Educativa es una comunidad de aprendizaje y enseñanza, que presta el servicio educativo en el logro de aprendizajes, tiene autonomía en el planeamiento, ejecución, supervisión, monitoreo y evaluación del servicio educativo y de las actividades pedagógicas;

Que, los estudiantes Rober Chuquiruna Maluquis, Rosana Torres Fernández, Asesor Biólogo Cristhian Alexander Rivera Salazar y Co Asesor Julio César Montenegro Juárez de la Escuela Profesional de Tecnología Médica, Especialidad Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad Nacional de Jaén, han presentado el proyecto de investigación titulado: Parasitosis intestinal y su relación con el grado de anemia en niños de la IE "Cristo Rey" N° 16006 Fila Alta – Jaén, 2019, quienes solicitan autorización para su ejecución durante el año lectivo 2019 en esta institución educativa;

Que, la Resolución Ministerial N° 712 – 2018 – MINEDU en el numeral 7.1.1.7 Gestión de Alianzas y Oportunidades manifiesta que el Director "debe en la medida de lo posible, gestionar alianzas con organizaciones del sector público y privado, a fin de mejorar el servicio educativo brindado a los y las estudiantes y potenciar la acción comunitaria, generando acciones a favor de la institución educativa en articulación con otros sectores de la sociedad civil, empresa privada o sector público, academia, fuentes cooperantes u otros..." por lo que es necesario autorizar la ejecución del mencionado proyecto ya que repercutirá en la salud de los estudiantes y en la mejora de los aprendizajes;

De conformidad con el D.S.N° 013-2004-ED Reglamento de Educación Básica Regular, Ley de la Reforma Magisterial N° 29944, y D.S.N° 04-2013-ED D.S. N° 007-2001-ED "Normas para la Gestión y Desarrollo de las Actividades en los Centros y Programas Educativos";

En uso de las facultades que me confiere el D.S. N° 009-2005-ED Reglamento de la Gestión del Sistema Educativo.

### SE RESUELVE:

**ARTÍCULO PRIMERO.** AUTORIZAR la ejecución del Proyecto de Investigación titulado: **Parasitosis intestinal y su relación con el grado de anemia en niños de la IE "Cristo Rey" N° 16006 Fila Alta – Jaén, 2019**, en la forma que se indica:

NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	
ROBER CHUQUIRUNA MALUQUIS	60306542	EJECUTORES
ROSANA TORRES FERNÁNDEZ	76618964	
BIÓLOGO CRISTHIAN ALEXANDER RIVERA SALAZAR		ASESOR
ASESOR MG. JULIO CÉSAR MONTENEGRO JUÁREZ		CO ASESOR

**ARTÍCULO SEGUNDO.** DISPONER que las Sub Direcciones de los Niveles de Educación Primaria y Secundaria de la IE N° 16006 "Cristo Rey" – Fila Alta, den las facilidades para la ejecución de la investigación y al término de la misma los ejecutores remitirán copia del informe de investigación a la Dirección del Plantel.

**ARTÍCULO TERCERO.** REMITIR copia de la presente resolución a la Escuela Profesional de Tecnología Médica para su conocimiento y fines.

REGISTRESE, COMUNIQUESE Y ARCHÍVESE.



**ANEXO 4. FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.**

**Ficha de Registro Datos**

N°	Nombre y apellidos	Sexo	Edad	Grado	Técnica para el diagnóstico de parasitos intestinales				Técnica hemoglobinometro
					Solución Salina Fisiológica	Lugol	Sedimentación Espontanea	Test de Graham	Dosaje de hemoglobina
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

**ANEXO 5. ENTRADA PRINCIPAL A LA I.E. “CRISTO REY” FILA ALTA, JAÉN.**



## ANEXO 6. EVIDENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN.



Entrega de material y autorización a los niños de la I.E. “CRISTO REY” N° 16006  
Fila Alta, Jaén.



Toma de muestra sanguínea para la determinación de hemoglobina mediante técnica de hemoglobinómetro (HemoCue)



Transporte de las muestras de heces al Laboratorio de Biología de la Universidad Nacional de Jaén.



Procesamiento de las muestra parasitológicas con la técnica directa con solución salina fisiológica y lugol en el laboratorio de Biología de la Universidad Nacional de Jaén.



Procesamiento de método de concentración por sedimentación espontanea si centrifugación.



Observación de quiste de *Entamoeba coli*.



Observación Huevo de *Hymenolepis nana*