

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA MÉDICA**



**Parasitosis intestinal y anemia en niños atendidos en el Centro de  
Salud Huambocancha Baja – Cajamarca, 2019.**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Tecnología  
Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica

**Autora:**

**Caja Lulaico, Matilde Margarita**

**Asesor:**

**Pantoja Fernández, Julio César (ORCID: 0000-0002-3574-3088)**

**Cajamarca - Perú**

**2021**

## ACTA DE SUSTENTACIÓN

Quien suscribe, Matilde Margarita Caja Lulaico, con documento de Identidad N° 43152507, autora de la tesis titulada “Parasitosis intestinal y anemia en niños atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja - Cajamarca” y a efecto cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas institucionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico o título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, someténdome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, enero de 2021.

## **DEDICATORIA**

A mis hijos, Solange del Pilar y Mahir Emanuel; quienes son mi motivo e inspiración para el logro de cada meta trazada y superarme cada día. A mis padres, por su esfuerzo y dedicación para el logro de mis objetivos, tanto en el ámbito personal como profesional, brindándome su ayuda incondicional y sus consejos para mí toma de decisiones.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por brindarme salud, guiarme, protegerme en mí día a día y encaminar mi rumbo en cada decisión tomada y llegar al entendimiento y conocimiento para el desarrollo de cada meta trazada.

A Escuela Académico Profesional De Tecnología Médica de la Universidad San Pedro por forjarme como profesional mediante cada uno de sus maestros, quienes con responsabilidad y conocimientos me educaron para brindar un servicio holístico a la población, teniendo en cuenta los principios éticos que me caracterizará como profesional.

Al personal del Centro de Salud Huambocancha Baja, por su aceptación y colaboración en el proceso de recolección de datos, sin los cuales no hubiese sido posible el desarrollo de la investigación.

## **DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, Matilde Margarita Caja Lulaico, con documento de Identidad N° 43152507, autora de la tesis titulada “Parasitosis intestinal y anemia en niños atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja - Cajamarca” y a efecto cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad San Pedro, declaro bajo juramento que:

1. La presente tesis de mi autoría. Por lo cual otorgo a la Universidad San Pedro la facultad de comunicar, divulgar, publicar y reproducir parcial o totalmente la tesis en soportes analógicos o digitales, debiendo indicar que la autoría o creación de la tesis corresponde a mi persona.
2. He respetado las normas institucionales de cita y referencias para las fuentes consultadas, establecidas por la Universidad San Pedro, respetando de esa manera los derechos de autor.
3. La presente tesis no ha sido publicada ni presentada con anterioridad para obtener grado académico o título profesional alguno.
4. Los datos presentados en los resultados son reales; no fueron falseados, duplicados ni copiados; por tanto, los resultados que se exponen en la presente tesis se constituirán en aportes teóricos y prácticos a la realidad investigada.
5. En tal sentido de identificarse plagio, auto plagio, piratería o falsificación asumo la responsabilidad y las consecuencias que de mi accionar deviene, sometiéndome a las disposiciones contenidas en las normas académicas de la Universidad San Pedro.

Chimbote, enero de 2021.

Matilde Margarita Caja Lulaico

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

ACTA DE SUSTENTACIÓN.....	II
AGRADECIMIENTO.....	IV
DERECHOS DE AUTORÍA Y DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS .....	VIII
PALABRAS CLAVE .....	IX
RESUMEN .....	X
ABSTRACT.....	XI
2. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	- 18 -
3. PROBLEMA .....	- 18 -
4. CONCEPTUALIZACIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	19
5. HIPÓTESIS.....	20
6. OBJETIVOS .....	20
METODOLOGÍA .....	21
1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	21
1.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	21
1.2 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	21
1.3 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN.....	21
RESULTADOS .....	23
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN .....	29
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES .....	32

## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja durante octubre – diciembre – 2019. ....	23
<b>Tabla 2.</b> Tipo de parasitosis según el número de cruces (N° de elementos por campo) en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja durante octubre – diciembre – 2019. ....	23
<b>Tabla 3.</b> Grado de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja durante octubre – diciembre – 2019. ....	24
<b>Tabla 4.</b> Parasitosis intestinal y presencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha baja, Cajamarca – 2019.....	25
<b>Tabla 5.</b> Prueba de Chi-Cuadrado. Parasitosis intestinal y su relación con la presencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha Baja, Cajamarca; durante octubre - diciembre – 2019.....	27

## Índice de figuras

**Figura 1.** Giardía lamblia: a. Trofozoito. b. Quiste maduro. **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 2.** Ciclo de vida de Giardia Lamblia. .... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 3.** E. histolytica: a. Trofoito. b. Quiste ..... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 4.** Entamoeba coli: a. Trofozoito b. Quiste. . **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 5.** Parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja durante octubre – diciembre – 2019. .... 23

**Figura 6.** Tipo de parasitosis según el número de cruces (N° de elementos por campo) en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja durante octubre – diciembre – 2019. .... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 7.** Grado de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja durante octubre – diciembre – 2019. .... **¡Error! Marcador no definido.**

**Figura 8.** Parasitosis intestinal y presencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha baja, Cajamarca – 2019..... 26



### Palabras clave

Tema	Parasitosis intestinal y anemia en niños
Especialidad	Parasitología

### KEYWORDS

Topic	Intestinal parasitosis and anemia in children
Specialty	parasitology

### Líneas de investigación

**Área:** Ciencias Médicas y de Salud

**Sub Área:** Ciencias de la Salud

**Disciplina:** Salud Pública

**Línea de investigación:** Salud Pública

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación planteo como propuesta estudiar los parasitosis intestinal y anemia en pacientes menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha Baja 2019, el diseño aplicado fue descriptivo, prospectivo, transversal y correlacional, no experimental en una población y muestra de 75 pacientes menores de 5 años. Como técnica de investigación en la identificación del parásito se realizó un estudio de muestra fecal con los métodos de examen directo, y el método en copa o TSR; y para detección de la anemia se aplicó el método punción capilar. Para el análisis de datos se utilizó el programa Excel 2016 y el software SPSS V 25. Se estableció como nivel de significancia  $p < 0.05$ . Entre los resultados se reportó que el 65,3% no tienen anemia tienen presentan parásitos intestinal y el 18,7% que no presentan anemia no tienen parásitos intestinal; el 10,7% tiene anemia leve, tiene parásitos intestinal y el 2,7% con anemia leve no tiene parásitos intestinal; y el 1,3% con anemia moderada tiene parásitos intestinal, asimismo el 1,3% con anemia moderada no presenta parásitos intestinal. Teniendo como conclusión la no relación estadística significativa entre anemia y parásitos intestinal en pacientes menores de 5 años niños del centro de salud Huambocancha Baja, Cajamarca 2019.

## **ABSTRACT**

The present research work proposed as a proposal to study intestinal parasitosis and anemia in patients under 5 years old attended at the Huambocancha Baja 2019 health center, the applied design was descriptive, prospective, cross-sectional and correlational, not experimental in a population and sample of 75 patients under 5 years of age. As a research technique in the identification of the parasite, a fecal sample study was carried out with direct examination methods, and the glass or TSR method; and for the detection of anemia, the capillary puncture method was applied. For data analysis, the Excel 2016 program and the SPSS V 25 software were used. The significance level was established as  $p < 0.05$ . Among the results, it was reported that 65.3% do not have anemia have intestinal parasites and 18.7% who do not have anemia do not have intestinal parasites; 10.7% have mild anemia, have intestinal parasites and 2.7% with mild anemia do not have intestinal parasites; and 1.3% with moderate anemia have intestinal parasites, likewise 1.3% with moderate anemia do not present intestinal parasites. Taking as a conclusion the non-statistically significant relationship between anemia and intestinal parasites in patients under 5 years of age, children of the Huambocancha Baja health center, Cajamarca 2019.

## INTRODUCCIÓN

### 1.- Antecedentes y fundamentación científica

La infección por parásitos en los humanos es considerada como un problema de salud endémico y el Perú no es ajeno a esta realidad siendo la población más afectada los menores de 5 años, debido a sus carencias en el sistema de salubridad y servicios públicos. En Cajamarca 70% de la población vive en la zona rural y marginal donde es evidente la falta de agua segura y sistemas de agua y desagüe que no alcanza a las comunidades lejanas, incluso existen comunidades que consumen agua de Pozo o manantiales y eliminan sus excretas en pozos sépticos, factores que condicionan los casos de parasitosis en la población.

Assandri (2018), dio a conocer los resultados de un estudio sobre anemia, estado nutricional y parasitosis en menores de 4 años. Resultados: resultados: el 60% de los niños se habían contagiado de un parásito patógeno como Giardiasis 46% y HTS 23%; y en el 13% se halló en su muestra fecal más de un parásito (poliparasitosis). Se evidencia una asociación significativa entre HTS y anemia, y entre HTS y déficit de talla.

Díaz (2018), realizó una investigación en un colegio de una zona rural en 102 escolares de 5 a 12 años relacionado a parásitos, nivel de anemia y estado nutricional. Resultados: el 3,9% presentaba desnutrición moderada y el 9,8% riesgo de desnutrición; 38,2% con anemia y el 72,2% resultado positivos para parásitos en muestra de heces, el parásito más frecuente fue Blastocystis hominis, confirmando una alta incidencia de anemia y parasitosis en los niños sujetos de estudio.

Hannaoui (2016) estudio la prevalencia de anemia y su relación con los casos de parásitos intestinal, en una población de 242 niños menores de 4 años con los siguientes resultados: el 11.6% resultaron con anemia, de este grupo el 29.6% resultaron positivos en la prueba de parasitosis intestinal (Blastocystis sp).

Gaviria (2015), realizo un estudio donde se analizó el estado nutricional, grado de anemia y parasitosis intestinal en 62 niños de 1 a 5 años. Resultados: 95.2% con parasitosis intestinal, 21% con anemia y 35.5% de desnutrición crónica. Las conclusiones permitieron establecer estrategias sanitarias en la comunidad.

Jaramillo (2017), En su estudio en una población de 60 niños menores de 6 años aplico el método de Graham y tamizaje de hematocrito para identificar casos de parasitosis intestinal y anemia, los resultados fueron: 51.67% resultaron positivos y el 73.33% se identificó E. vermiculares, otros parásitos encontrados fueron B. hominis, A. lumbricoides, Entamoeba C., y E. vermiculares. Asimismo, en el 31.67% se diagnosticó anemia leve, 5% anemia moderada.

Celmi (2018), Su investigación realizada en una zona rural incluyo a 118 niños menores de 5 años, a fin de determinar la prevalencia de anemia y parásitos intestinales. Resultados: positivos para parásitos 51,7%, y 48,3% negativo en el examen de heces. El 20.3% de la muestra se halló huevo de E. vermicularis, 16.9% quiste G. lambia y 3,4% quiste de E. coli. Al 40,7% se le diagnostico anemia mediante examen de hematocrito. A los niños con anemia se les hallo un parásito intestinal, también el 44,1% que tienen anemia no presentan ningún parásito.

Mamani (2017) realizo un tamizaje de anemia y parasitosis en 86 menores de 3 años de un centro de salud rural. Resultados: el 38,37% presento parásitos intestinales, (Á. lumbricoides 52%, H. nana 15,15%, E. vermicularis y G. lamblia 9,09%, E. histolytica 3,03%). Los casos de anemia fueron en total 89.53% (leve 12,99%, moderada 72,73%, y 14.29%) demostrando que según cantidad y tipos de parasito disminuyen los niveles de hemoglobina en los niños.

Boza (2018), en su estudio evaluó a una población de 50 niños menores de 5 años a fin de determinar la relación de anemia y parasitosis, los resultados fueron : anemia leve 30% ; parasitosis intestinal 10%; parasitosis + anemia 30%, lo permite establecer la relación de parasitosis y anemia.

Pinglo (2018) publico los hallazgos de un estudio sobre hemoglobina, hematocrito y su relación con los casos de parásitos en una población de 180 niños menores de 12 años. Resultados: en el 67% revelaron parasitosis distribuidos en 28.36% con E. Vermicularis, y 26.87 con G. lamblia, y 71.64% de protozoarios, con un solo parasito 86,78%, según tamizaje de anemia en el 48,89% se tamizo niveles bajo de Hb y HTO, de este grupo el 100% resultaron portadores de un parasito intestinal, situación que establece la relación entre parasitosis y anemia.

Alvarado (2018), Oriento su investigación a establecer la incidencia de parasitismo infantil y anemia en 32 niños menores de 6 años. Los resultados del examen en heces reporto: 22% de quiste de G. lamblia; 13% E coli; y 6% quiste Endolimax nana. según método de Faustt se halló 27% con G. Lamblia, 33% quiste entamoeba C.; 22% quiste Endolimax nana. La incidencia de 16%, más frecuente en niños de 5 años con 27%, estableciendo la relación entre la anemia y parasitosis.

Gonzales (2015) Observo y determino el tipo de anemia y parásitos en menores de 5 años de dos comunidades rurales reportando los siguientes resultados: a) Huancavelica 55.9% de los niños presentaron anemia (por deficiencia de hierro 22.8% y déficit de B12 15.2%), se clasificaron en anemia + parasitosis 50.9%, anemia por déficit de hierro + parasitosis 12.3%, anemia ferropénica 6.4%. b) en coronel portillo 36.2% de niños con anemia distribuidos en: déficit de hierro 29.7%, anemia + parasitosis 54.49%; déficit B12 + parásitos 18.4%; déficit de hierro + parasitosis 6.3%, se concluye la incidencia y relación de anemia y parasitosis.

Calderón (2019) en su investigación relaciono parámetros antropométricos, anemia y parasitosis en 174 alumnos en edad escolar y pre escolar. Resultados: 32.18% de escolares se les halló parásitos en muestra fecales y 6.32% se les clasifíco como anemia, parásito más frecuente fue G. lamblia 11.5%, en la conclusión se estableció que la anemia y los parásitos no afecta en desarrollo antropométrico en los alumnos.

Ipanaque (2018) Reporto los resultados de su estudio sobre la prevalencia de parasitosis en niños de una zona rural: en el 62,3% se halló parásitos en la prueba de heces (G. lamblia 27,2%; A. lumbricoides 19,5%), demostrando una alta prevalencia de parasitosis en alumnos de zona rurales.

Morales (2016) En las conclusiones de su investigación en 96 alumnos en edad pre-escolar reportando que el 90.6% dieron positivos en las muestras fecales, los casos de multiparasitismo alcanzo 60.4% y los frecuentes fueron B. hominis 81,2%; L. Butschlii 6,3%; E. Nana 19,8%; E. Coli 35,4%; Ch. mesnili 13,5%; Lamblia 9,4%; E. vermicularis 16,7%; y A. Lumbricoides 1,0%; también se halló un 20,8% Urbanorum spp.

Botero (2013), y Ocampo (2014) definen que un parasito es un ser vivo que infecta, se introduce, en otro organismo vivo donde vive se reproduce y ocasionara daños, solo se evidencia su intrusión por las manifestaciones clínicas del huésped o exámenes de laboratorio (sangre=hemoparásitos; heces = parasitosis intestinal), asimismo establecen la triada parasito, huésped, medio ambiente. La clasifica de los parásitos la proponen en: a) Facultativos: se adecuan a las características del huésped; b) obligados son los que dependen del huésped; c) Endoparásitos: viven y se reproducen dentro del huésped; y d) Patógenos: ocasionan daño al huésped.

Otra clasificación es la propuesta por Hernández y Pulido (2010), quienes establecen dos grandes grupos de parásitos: 1) Protozoarios, su principal característica es la movilización y desplazamiento mediante pseudopodos, flagelo y/o ambos (Subphylum Sarcodina y Subphylum Mastigophora) 2) Metazoarios: se identifican por ser alargados, redondos y forma de aguja, e incluye a la mayoría de parásitos intestinales algunos como el Phylum Platyhelminthes pueden aplanado o en forma de cinta. Otra caracteriza es que son asexuales, hermafroditas y producen huevos que dejan dentro del huésped.

Ocampo (2014) clasifica el parasitismo según la necesidad del parasito y tipo de huésped, a) Huésped definitivo: donde el parasito vive y alcanza su estado adulto y sexual: b) Huésped intermediario: donde el parasito solo cumple su ciclo vital cuando

sirve para completar el ciclo vital del parásito. De otro lado define las fases del parasitismo según el contacto / relación contacto/ parásito: a) activo, depende de la forma de infección y factores ambientales; b) Pasivo asociado a los hábitos, costumbres nutricionales. En relación a la forma de ingreso del parásito al huésped se considera 1) activa por la producción de sustancias (enzimas, lubricantes) y movimientos rápidos para penetrar; 2) pasiva que utiliza un intermediario (vectores) como zancudos o moscas. Para concretar su ciclo vital dependerá de las condiciones del huésped. Fumando (2015) agrega que el parasitismo es una forma de ingreso de parásitos al sistema gastrointestinal donde ocurre el crecimiento desarrollo, reproducción e infección del huésped.

Kaminsky (2011) hace referencia de los principales parásitos que pueden convivir de forma activa o pasiva con el huésped: presenta una descripción de los parásitos más frecuentes como: a) *Giardia lamblia*, frecuente en niños, de forma piriforme y dos núcleos, la vía de infección es mano/boca, deficiencias de servicios básicos, produce diarrea con abundante mucus y leucocitos en mucus fecal, flatulencia y afecta el desarrollo y crecimiento del huésped; b) *Entamoeba histolytica*, se caracteriza por provocar disentería, la vía de contagio se produce por los huevos de heces en los charcos, agua en donde el huésped tiene acceso. También se puede infectar por medio de un vector (mosca). Cordero y Vázquez (2007), aporta que la *E. histolytica*: puede producir úlceras en el aparato digestivo del huésped, la prevalencia es de 10 al 30% en niños; c) *Trichuris trichiura*: son de forma redonda y se pueden encontrar en alimentos contaminados por heces transportados por vectores, clínicamente se manifiesta por diarrea, escasa ganancia de peso y anemia en el huésped; c) *Ascaris Lumbricoides*: definido así por la forma alargada (lombriz), deposita sus huevos en el ambiente y su mecanismo de infección es mano/boca, pueden depositarse y crecer en la cavidad abdominal, pulmonar, y clínicamente cuando son vomitados o regurgitados, los síntomas pueden ser desde dolor abdominal, irritabilidad y trastorno del sueño; d) *Blastocystis hominis*, su principal característica es que presenta diferentes formas (vacuola, multivacuolar, avacuolar, ameba y quística), se transmite por la contaminación del agua y alimentos; e) *Hymenolepis nana*, también llamada Tenia



enana y mide de 15 a 40 mm, su vía de contagia se relaciona al ciclo vital (ambiente, parásito, huésped), alimentos contaminados y carencias de servicios básico.

Según la definición de Anemia se estable lo propuesto la OMS; (2017) que mencioan que es el numero bajo de eritrocitos en sangre que impide o alltera la capacidad de trasporte del oxigeno en la sangre, asimismo el MINSA estableció los siguientes valores de hemoglobina para definir el tipo de anemia: a)  $> 11\text{g/dL}$  Hb Sin anemia; b)  $10,0- 10,9 \text{ g/dL}$  leve; c)  $7 - 9,9 \text{ g/dl}$  moderado; d)  $<7\text{g/dl}$  severo. El diagnostico se debe realizar mediante una prueba en sangre a fin de medir el nivel de hemoglobina y hematocrito, acompañado de una buena exploración física y clinica del paciente.

## **2. Justificación de la investigación**

La presente investigación justica su ejecución por los siguientes aspectos: a) Epidemiológica, porque permite identificar el número de casos en el tiempo y su proyección de niños que sufres de parásitos y anemias; b) Social, porque permite identificar las brechas sociales, económicas y de servicios básicos que predisponen al contagio de parasitosis en la población, y c) científica, porque los resultados podrán ser discutidos por la sociedad científica y ser considerada como referencia o metaanálisis para futuras investigaciones, y d) Social, promoverá el involucramiento de los actores sociales de la comunidad de Huambocancha Baja -Cajamarca.

## **3. Problema**

¿Existe relación entre parasitosis intestinal y la presencia de anemia en niños atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja, Cajamarca, durante octubre – diciembre – 2019?

#### 4. Conceptualización y operacionalización de las variables

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensión	Indicadores	Escala de medición
Parasitosis intestinal	Según Fumando (2015), es una infección del tubo digestivo, según ciclo vital de infección	Botero; et al (1998). Clasifica a la parasitosis intestinal en Protozoarios y helmintos, además identifican el grado de la parasitosis según el número de cruces, para lo cual se realiza exámenes de laboratorio.	<b>Protozoarios</b> ( Giardiasis, Amebiasis Blastocystis), .  <b>Helmintos (Ascariasis, Himenolepiasis, Fascioliasis)</b>	+(una cruz); De 2 a 5 x Campo  ++ (dos cruces); De 6 a 10 x campo  +++ (tres cruces); >10 elementos x campo	Ordinal  Ordinal  Ordinal
Anemia	Según la OMS (2017), es la deficiencia de eritrocitos en un determinado volumen de sangre.	Según OMS hemoglobina < 11 g/dl o Hto <33 %	Hematocrito          Hemoglobina	Sin anemia; Hto >33%  leve; Hto 30% - 32%.  Moderada; Hto 21% - 30%.  severa; Hto < 21%  Sin anemia; Hb. >11g/dL.  leve, Hb 10,0- 10,9 g/dL.  Moderada; Hb 7 – 9,9 g/dL.  Severa; hemoglobina <7g/dL.	Ordinal  Ordinal  Ordinal  Ordinal  Ordinal  Ordinal

## **5. Hipótesis**

Existe una relación significativa entre anemia y casos de infección de parásitos en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha Baja 2019.

No existe una relación significativa entre la anemia y casos de infección de parásitos en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha Baja 2019.

## **6. Objetivos**

### **6.1. Objetivo General**

Determinar la relación entre anemia y casos de parasitosis intestinal en niños menores de 5 años centro de salud Huambocancha baja, Cajamarca – 2019.

### **6.2. Objetivos Específicos**

Identificar los casos de menores de 5 años con paracitos intestinales atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja, Cajamarca - 2019.

Identificar el tipo de anemia en los niños participantes del Centro de Salud Huambocancha baja, Cajamarca - 2019.

## METODOLOGÍA

### 1. Tipo y Diseño de investigación

Se planteó un diseño básico, correlacional, de corte trasversal y retrospectivo, No experimental

### 2. Población – Muestra

- ✓ Población: constituida por 75 menores de 6 años atendidos en el Centro de Salud de Centro de Salud de Huambocancha Baja 2019.
- ✓ Muestra, conformada por el total de niños de la población ( n= 75 menores de 5 años)

#### Criterios de inclusión

Menores de 5 años atendidos en el C.S. Huambocancha Baja durante octubre-diciembre- 2019 cuyos padres firmen el consentimiento informado y entreguen las tres muestras seriadas de heces.

#### Criterios de exclusión

Niños que no acepten someterse al estudio o que los padres no lo autoricen.

### 3. Técnicas e instrumentos de investigación.

Se solicito autorización de los padres mediante el consentimiento informado, se les instruyo para la recolección adecuada de las muestras fecales y se procedió a extraer una muestra de sangre para tamizaje de anemia.

Instrumentos de investigación: Se aplico una ficha de recolección de datos para consignar las características del participante (genero, Edad) y los resultados de laboratorio, previa autorización de los padres mediante el consentimiento informado.

#### **4. Procesamiento y análisis de la información**

##### **Para el procesamiento:**

Luego de la recolección de datos, se verificó la eficacia de los mismos. Posteriormente se ingresó la información a una base de datos, usando el programa Microsoft Office Excel 2016 y el paquete estadístico SPSS versión 25, el cual permitió presentar los resultados en tablas y gráficos simples, cuyo análisis está enfocado en contrastar los resultados obtenidos en los antecedentes y teorías existentes; obteniendo coeficientes de relación para responder la hipótesis planteada.

##### **Para el análisis:**

El análisis se realizó teniendo en cuenta los resultados en el procesamiento de datos discrepando con los antecedentes teniendo en cuenta el marco teórico. para determinar la asociación estadística entre las variables parasitosis intestinal y anemia, se utilizó la prueba Chi cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia de 0,05 ( $p < 0.05$ ).

## RESULTADOS

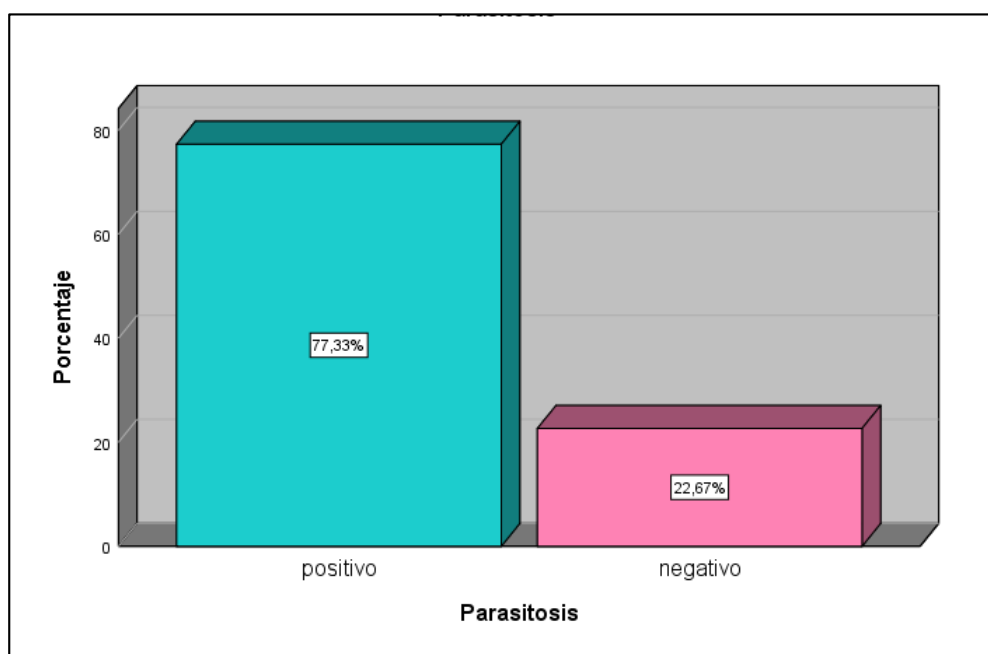
Culminado el trabajo de investigación de pregrado denominado “Parasitosis intestinal y anemia en niños atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja – Cajamarca, se obtuvieron los siguientes resultados:

**Tabla 1.**

*Resultados del examen las muestras de heces para estudio de parásitos en menores de 5 años Centro de Salud de Huambocancha Baja– 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	positivo	58	77,3	77,3	77,3
	negativo	17	22,7	22,7	100,0
	Total	75	100,0	100,0	

Fuente: Resultados obtenidos de exámenes de laboratorio del C.S. Huambocancha Baja.



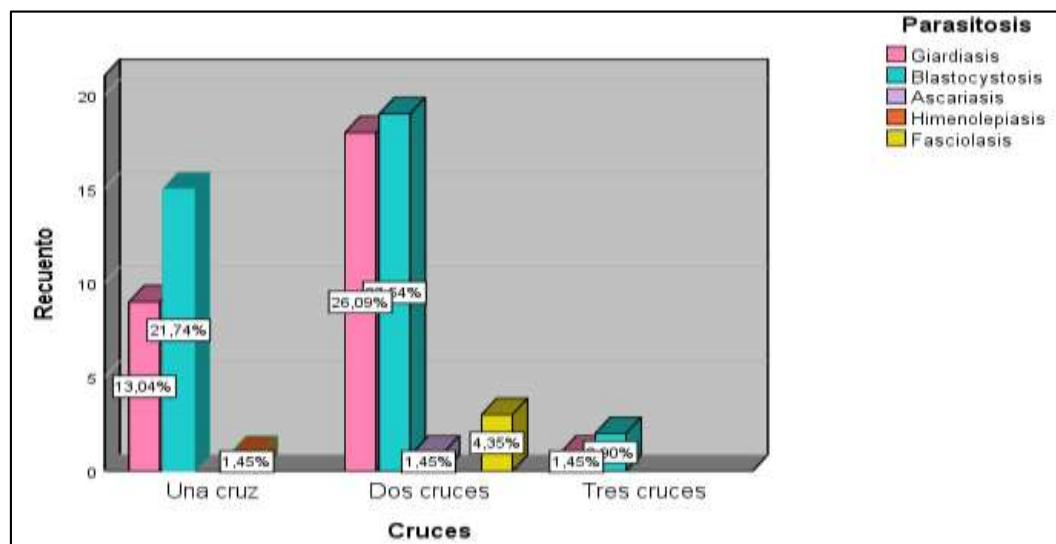
**Figura 1:** Resultados del examen las muestras de heces para estudio de parásitos en menores de 5 años Centro de Salud de Huambocancha Baja– 2019.

**Tabla 2.**

*Tipo y concentración de parásitos según estudio de muestra fecal de los menores de 5 años Centro de Salud de Huambocancha Baja 2019.*

		Parasitosis					Total	
		Giardiasis	Blastocystosis	Ascariasis	Himenolepiasis	Fasciolosis		
Cruces	Una cruz	Recuento	9	15	0	1	0	25
		% del total	13,0%	21,7%	0,0%	1,4%	0,0%	36,2%
	Dos cruces	Recuento	18	19	1	0	3	41
		% del total	26,1%	27,5%	1,4%	0,0%	4,3%	59,4%
	Tres cruces	Recuento	1	2	0	0	0	3
		% del total	1,4%	2,9%	0,0%	0,0%	0,0%	4,3%
Total	Recuento	28	36	1	1	3	69	
	% del total	40,6%	52,2%	1,4%	1,4%	4,3%	100,0%	

Fuente: Resultados obtenidos de exámenes de laboratorio del C.S. Huambocancha Baja.



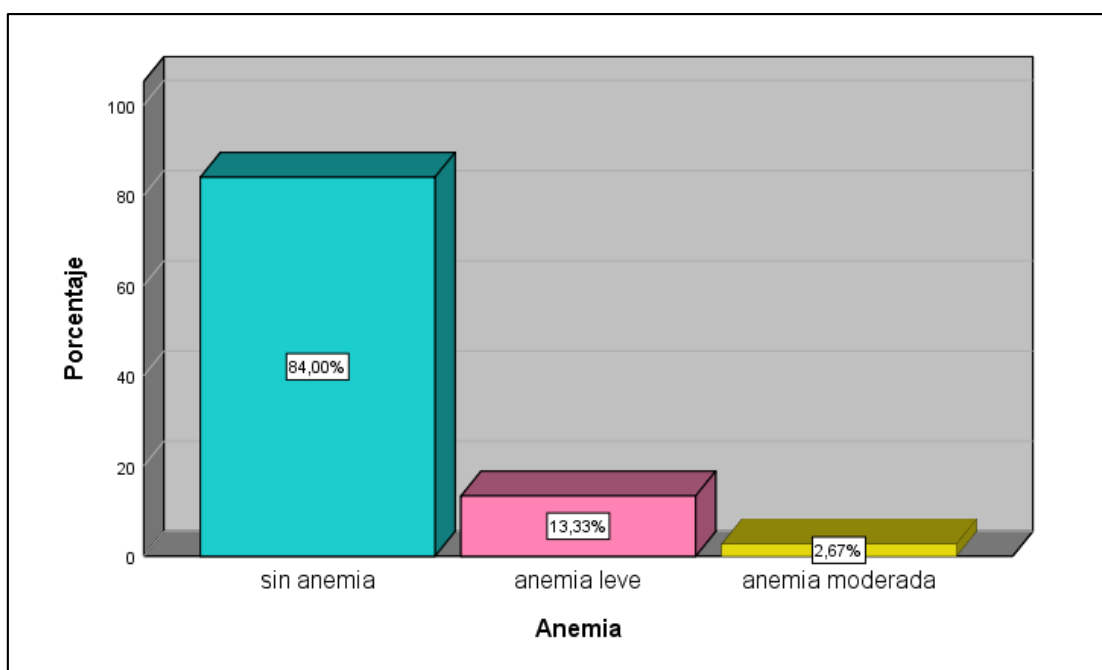
**Figura 2:** Tipo y concentración de parásitos según estudio de muestra fecal de los menores de 5 años Centro de Salud de Huambocancha Baja 2019

**Tabla 3.**

*Niveles de Hb y Hto según tipo de anemia en los menores de 5 años Centro de Salud de Huambocancha Baja 2019.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	sin anemia	63	84,0%	84,0	84,0
	anemia leve	10	13,3%	13,3	97,3
	anemia moderada	2	2,7%	2,7	100,0
	Total	75	100,0%	100,0	

Fuente: Resultados obtenidos de exámenes de laboratorio del C.S. Huambocancha Baja.



**Figura 03.** *Niveles de Hb y Hto según tipo de anemia en los menores de 5 años Centro de Salud de Huambocancha Baja 2019.*

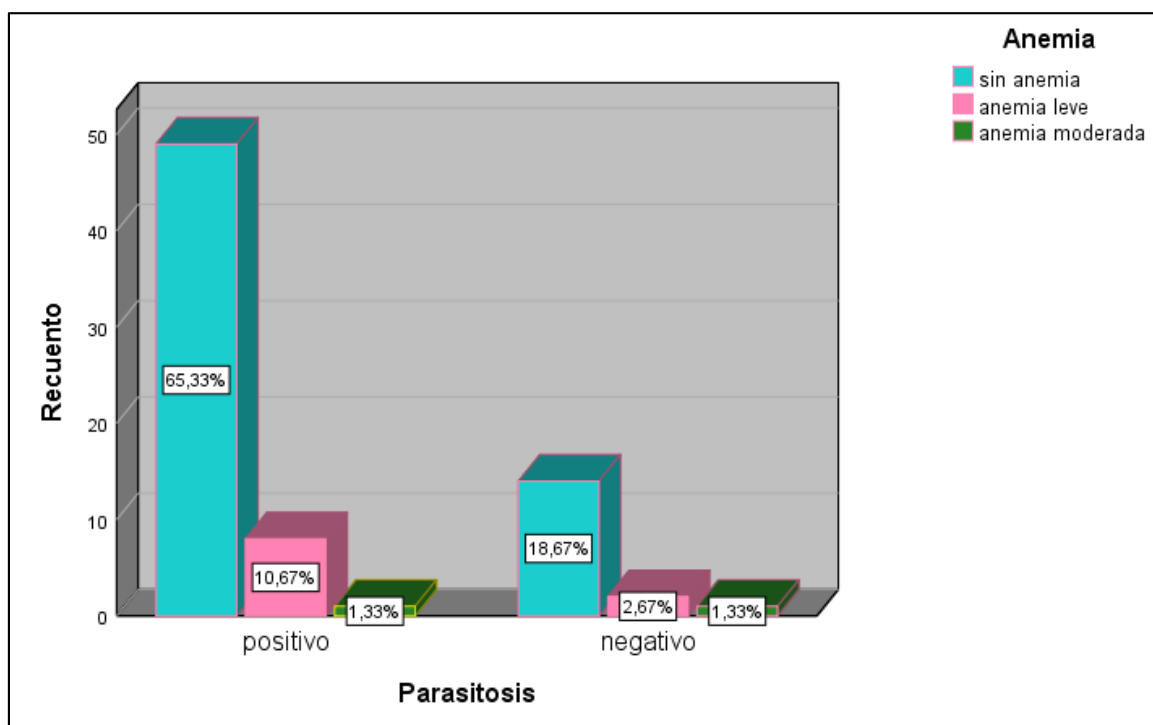


**Tabla 4.**

*Relación entre nivel anemia y presencia de parásitos en menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha baja, Cajamarca – 2019.*

		Anemia			Total	
		sin anemia	anemia leve	anemia moderada		
Parasitosis	positivo	Recuento	49	8	1	58
		% del total	65,3%	10,7%	1,3%	77,3%
	negativo	Recuento	14	2	1	17
		% del total	18,7%	2,7%	1,3%	22,7%
Total	Recuento	63	10	2	75	
	% del total	84,0%	13,3%	2,7%	100,0%	

Fuente: Resultados obtenidos de exámenes de laboratorio del C.S. Huambocancha Baja.



**Figura 4.** *Relación entre nivel anemia y presencia de parásitos en menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha baja, Cajamarca – 2019.*

Según los resultados obtenidos en la tabla N°4 y gráfico N° 04, se reportó que el 65,3% que no presentan anemia presentan algún tipo de parasitosis intestinal y el 18,7% que no presentan anemia no tienen ningún tipo de parasitosis intestinal; el 10,7% que presenta anemia leve, presenta algún tipo de parasitosis intestinal y el 2,7% que presenta anemia leve no presenta ningún tipo de parasitosis intestinal; y el 1,3% que presenta anemia moderada tiene algún tipo de parasitosis intestinal, asimismo el 1,3% que presenta anemia moderada no presenta ningún tipo de parasitosis intestinal.

**Tabla 5.**

*Prueba de Chi-Cuadrado. Parasitosis intestinal y su relación con la presencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha Baja, Cajamarca; durante octubre - diciembre – 2019.*

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,900 <sup>a</sup>	2	,638
Razón de verosimilitud	,759	2	,684
N de casos válidos	75		

a. 3 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,45.

En la tabla N° 5 se observa el nivel de significancia de  $p=0,638 > 0,05$ ; por lo tanto, se concluye que no existe relación entre la parasitosis intestinal y anemia en los menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha Baja, Cajamarca 2019.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

De los resultados según figura N° 01, el 77.3% de los niños menores de 5 años presenta algún un tipo de parasitosis intestinal positivo y el 22.7% presenta un tipo de parasitosis intestinal negativo.

De tal manera coincidimos con Assandri, Díaz, Pinglo, Ipanaque, Morales por estar cerca a los resultados obtenidos que son 60%, 72,2%, 67%, 62,3% y 90,6% respectivamente comparando con el resultado de la investigación que es 77%. y discrepamos con Mamani, Boza, por cuanto sus resultados son inferiores 38,7%, 10% respectivamente, y comparando con los resultados de nuestra investigación es 77%; que demuestra la magnitud del problema de parásitos en niños. con respecto a la magnitud de la parasitosis intestinal positivo.

En la tabla y figura N° 02. Del estudio de muestras fecales se halló: Blastocystis 52.2%; Giardiasis 40,6%, seguido por Fascioliasis con un 4.3%, y finalmente seguido por Ascariasis y Himenolepiasis con un 1.4%. Coincidiendo con Díaz, que en su estudio el parásito más común es Blastocystis Hominis; Hannaoui que en su estudio demostró que el parásito más frecuente es Blastocystis Sp con un 29.%; Jaramillo, reporto frecuentes su investigación fueron: son Blastocystis Hominis, Áscaris lumbricoides; Mamani, que demostró en su investigación que los parásitos más frecuentes es Áscaris lumbricoides, Hymenolepis nana y Giardia lamblia; Morales, quien demostró en su estudio que los parásitos intestinales más frecuentes son B. Ohominis, G. lamblia, Á. lumbricoides y E. nana. Comparadas con los resultados de la investigación que las parasitosis intestinales más frecuentes es Blastocystis con el 52%, Giardiasis con 2l 41%; Fascioliasis con el 4%; Ascariasis y Himenolepiasis con el 1%.

En la tabla y gráfico N° 03, se observa los resultados tipo de anemia en menores de 5 años del centro de salud Huambocancha Baja, Cajamarca 2019, el 84% sin anemia; 12% leve; 3% presenta anemia moderada. Coincidiendo con los resultados de Díaz, Nasa, Jaramillo, Boza, Alvarado, Gonzales que según resultados obtenidos su población no sobrepasa el 40% con anemia. Y discrepando con Mamani quien tuvo como resultados según tipo de anemia 12,99% fue leve; 72,3% moderada y el 14,29% severa.

Se observa en la tabla y gráfico 5 que el 65,3% de los niños no tienen anemia se contagiaron de parasito intestinal; 18,7% no tienen anemia ni parásitos intestinales; el 10,7% con anemia leve tiene un parásito intestinal, 2.7% con anemia leve no presenta ningún tipo de parasitosis intestinal; y el 1.3% que presenta anemia moderada tiene algún tipo de parasitosis intestinal, asimismo el 1.3% que presenta anemia moderada no presenta ningún tipo de parasitosis intestinal.

Tabla N° 5. Se puede observar por los resultados y nivel de significancia estadística de  $p=0,638 > 0,05$ ; que no existe relación entre el número de casos de parasitosis y el nivel de anemia en menores de 5 años del centro de salud Huambocancha Baja, Cajamarca 2019. Coincidiendo con los resultados obtenidos de Ipanaque (2018), quien reporta que se encontró relación entre anemia y parasitosis en su población de estudio.

## CONCLUSIONES

Del análisis y resultados de la base de datos de los menores de 5 años del centro de salud Huambocancha bajo podemos concluir lo siguiente

- El 77.3% de los niños presentó parasitosis intestinal positivo, dentro de los cuales, los más frecuentes son; Blastocystis con un 52.2%, Giardiasis con un 40.6%, seguido en menor proporción por Fascioliasis con un 4.3%, y finalmente Ascariasis y Himenolepiasis con un 1.4%.
- Según el tipo de anemia: 84% no tiene anemia, mientras que 13.3% es leve; y el 3% presenta anemia moderada.
- No se observó asociación estadística significativa, por lo que la hipótesis planteada se rechaza.

## **RECOMENDACIONES**

### **Al Centro de Salud Huambocancha Baja**

- Continuar con la investigación en una población de alumnos que involucre todos los establecimientos de la red de salud y analizar si existe relación entre anemia y los casos de parásitos en niños.
- Realizar campañas de desparasitación y tamizaje de anemia permanente en la población de la jurisdicción

### **A la Facultad de Tecnología Médica**

- Brindar asesoría permanente a los alumnos para estudios de corte longitudinal y prospectivo para evaluar incidencias, prevalencia y la relación de causa efecto de una enfermedad comunitaria.

### **A los Padres de Familia**

- Promover una forma de vida basada en el cuidado de la salud individual y colectiva y con respeto al medio ambiente evitando su contaminación, mejorando sus servicios básicos y mejorando sus hábitos de higiene en la manipulación de los alimentos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarado, S. (2018). *Incidencia de parasitosis en procesos anémicos en niños de 4 a 6 años de la Institución Educativa Privada Mixta Beato Juan Pablo II - Nuevo Imperial Cañete, año 2017. Lima - Perú.* Obtenido de: <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2298/TITULO%20%20Sandra%20Aricseli%20Alvarado%20Salda%C3%B1a.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Assandri, E., Skapino, E., Da Rosa, D. y Acuña, A. (2018). *Anemia, Estado nutricional y parasitosis intestinal en niños de 6 a 48 meses, Montevideo Uruguay 2018.* Montevideo.
- Botero, D. y Restrepo, M. (2012) *Parasitosis Humanas.* Quinta Edición. Corporación para Investigaciones Biológicas.
- Boza, L. (2018). *Parasitosis intestinal y su relación con anemia en niños de 3 a 5 años atendidos en el Hospital I Florencia de Mora – Essalud Trujillo, de enero a junio del 2018. Trujillo, Perú: SUNEDU.* Obtenido de <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/1125106>
- Calderón, W. (2019). *Enteroparasitosis y anemia sobre el estado nutricional antropométrico en niños escolar y preescolar. Cutervo, Cajamarca: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo.*
- Celmi, M. (2018). *Prevalencia de la Anemia y Parasitosis intestinal en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud de Hualmay, durante Enero a Diciembre - 2017. Huacho, Perú.* Obtenido de: [http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/5775/Tesis\\_57679.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.usanpedro.pe/bitstream/handle/USANPEDRO/5775/Tesis_57679.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Cordero, R. (2007). *Parasitología intestinal.* España: McGraw-Hill. Ediciones Interamericana.



- David, M. (1998). *Parasitosis humanas. Medellín Colombia*: Corporación para investigaciones biológicas.
- Díaz, V. (2018). *Estado nutricional-hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay*. Mem. Inst. Investig. Cienc. Salud, 16(1), 26-32. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/235518697.pdf>
- Fumandó, V. (2015). *Órgano de expresión de la Sociedad Española de Pediatría Extrahospitalaria y atención primaria*. Pediatría Integral, XIX.
- Gaviria, L. (2015). *Prevalencia de Parasitosis Intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo Indígena Nasa*. Cauca, Colombia.
- Gonzales, E., (2015). *Caracterización de la Anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali*. . Huancavelica - Ucayali: scielo.org.
- Hannaoui, E., (2016). *Prevalencia de anemia ferropénica y su asociación con parasitosis intestinal, en niños y adultos del Municipio Sucre, Estado Sucre, Venezuela*. Ciencias de la Salud, 16(2), 211-217. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/904/90452745012.pdf>
- Hernández, R. (2010). *Estudio de parasitosis intestinal en niños pre-escolares*. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana. Recuperado de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8528/tesis482.pdf?sequence>.
- Ipanaque, J. (2020). *Parasitosis intestinal en niños atendidos en un Establecimiento de Salud Rural de Cajamarca*. Recuperado de: <http://rem.hrlamb.gob.pe>

- Irisarri, M (2018) *Estudio epidemiológico de las parasitosis intestinales detectadas en la población infantil de Ruanda, África central, 2016*. Universidad de Valencia. [Disponible en: <http://mobiroderic.uv.es/handle/10550/55263>]
- Jaramillo, A., & Vergara, M. (2017). *Prevalencia de Parasitosis intestinal y anemia en niños beneficiarios del Programa Vaso de Leche*. Pátapo Lambayeque.
- Kaminsky, R. (2011). *Parasitología clínica*. Honduras: Guía Metodológica, V año de Medicina.
- Loján, M. (2007). *Himenolepiasis por Hymenolepis nana*, Obtenido de Metro ciencia: Recuperado de: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/03/986605/metro-junio-out-2017-1-22-24.pdf>
- Longo, D. (2013) *Hematología y oncología*. Editorial MC Graw-Hill. Madrid – España.
- Mamani, M. (2017). *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*. Puno, Perú: Universidad Nacional del Antiplano. Recuperado de: [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5382/Mamani\\_Mamani\\_Rosalía.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/5382/Mamani_Mamani_Rosalía.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Morales, J. (2016). *Parasitosis intestinal en preescolares y escolares atendidos en el Centro Médico EsSalud Celendín*. Celendín Cajamarca: Andromaco.com.
- Ocampo, N. (2014). *Generalidades de los parásitos*. Sistema de Universidad Virtual, 5. Recuperado de: <https://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/15793/LECT109.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- OMS (2017). *Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia [Global nutrition targets 2025: anemia*. Ginebra. Obtenido de Metas

mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre anemia [Global nutrition targets 2025: anaemia: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO\\_NMH\\_NHD\\_14.4\\_spa.pdf?ua=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255734/WHO_NMH_NHD_14.4_spa.pdf?ua=1)

- Pérez-Arellano, M. (2007). *Tratamiento de las enfermedades parasitarias (I): Protozoosis*. Información terapéutica del Sistema Nacional de Salud, 3-16.
- Pinglo, J. (2018). *Parasitosis intestinal y su relación con la hemoglobina y hematocrito en niños menores de 12 años. centro de salud "Tupac Amaru" Chiclayo*. Marzo Octubre 2018. Chiclayo: SUNEDU. Recuperado de: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/UNPRG/4207?show=full>
- Portilla, S. (2017) *Identificación de parásitos que prevalecen en niños de 1 a 10 años que se atendieron en la Unidad Municipal de Salud Sur, en el periodo Enero a marzo del 2016*. Tesis (Facultad de Ciencias Médicas). Universidad Central del Ecuador. Quito-Ecuador.
- Ruiz, G. (2000) *Fundamento de hematología*. Segunda Edición. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Salinas, H. (2007). *Infección por Blastocystis*. Revista de Gastroenterología del Perú, 27. Recuperado de : [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292007000300007](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292007000300007)
- Wagner, P. (2006) *La anemia: Consideraciones, Fisiopatológicas, Clínicas y Terapéuticas*. Editorial AWGLA. Lima

## ANEXOS

### Anexo N° 01

#### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nombre del Investigador Principal:

Yo.....domiciliado en  
..... de Nacionalidad Peruana, con D.N.I. N°.....  
padre y/o apoderado del niño/a .....

Certifico mi aceptación para que mi niño/a participe en el trabajo de investigación titulada “PARASTOSIS INTESTINAL Y ANEMIA EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD HUAMBOCANCHA BAJA – CAJAMARCA, 2019”.

Las actividades que se realizarán son las siguientes:

- a) Toma de muestras de heces, para lo cual se le hará entrega de tres frascos con tapa rosca para tres días consecutivos.
- b) Toma de muestra de sangre para obtener el nivel de hemoglobina (Hb).
- c) Tengo el conocimiento de que en cualquier momento puedo desistir a la investigación, con el compromiso de informar oportunamente a la investigadora, Matilde Margarita Caja Lulaico. Además, los resultados obtenidos de esta investigación serán publicados sin violar la confidencialidad de la información relacionada con la privacidad de mi niño/a.
- d) Finalmente me hago responsable de las indicaciones que realizará la investigadora.

Cajamarca,..... de..... del 2019

---

FIRMA

## ANEXO N°2

### INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA EL RECOJO DE LA INFORMACIÓN

#### 1. Método de examen directo:

Se observe principalmente en muestras frescas, la presencia de formas evolutivas móviles o quistes ooquistes, larvas o huevos de parásitos de tamaño microscópico (trofozoitos, quistes de protozoos: Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Balantidium coli, Isospora, Cryptosporidium, etc. Así como larvas o huevos de helmintos. Strongyloides stercoralis, Ancylostoma o Necátor, Fasciola Hepática, etc.

#### 1.1. Materiales.

- Láminas portaobjetos.
- Láminillas cubreobjeto
- Aplicador de madera.
- Microscopio óptico.
- Marcador de vidrio.
- Suero fisiológico.
- Solución de lugol.



#### 1.2. Procedimiento

Colocar en un extremo de la lámina porta objeto una gota de suero fisiológico y con ayuda de un aplicador agregar 1 a 2 mg de heces, emulsionarla y cubrirla con una lámina cubre objeto. Y en el otro extremo colocar una gota de lugol y de 1 a 2 mg de muestra de heces emulsionarla y cubrir con



una lámina cubre objeto, con suero fisiológico se observa de forma natural y con el lugol se observa su forma interna ya sea núcleos y vacuolas. Se observan con 10x o 40x recorrer toda la lámina derecha a izquierda o de arriba abajo.

### 1.3. Resultado

En un formato y en el cuaderno de registro correspondiente, en el cual se anotará el nombre de la especie del parásito y su estadio evolutivo, indicando la densidad (número de formas parasitarias por campo microscopio) expresado en cruces.

## 2. Método en copa o TSR:

Se basa en la gravedad de los huevos que por su tamaño y peso, sedimentan rápidamente cuando se suspenden en agua.

### 2.1. Materiales.

- Copa o vaso de vidrio o plástico cónico de 150 a 200ml.
- Coladera de malla metálica o de plástico.
- Placas Petri.
- Aplicador de madera o baja lengua.
- Agua corriente filtrada
- Microscopico.



### 2.2. Procedimiento.

Homogenizar de 3 a 6g de heces con unos 10 a 20 ml de agua filtrada y luego colocar la coladera en un vaso filtrar en ello la muestra. Retirar la coladera y llenar el vaso de agua filtrada hasta 1cm debajo del borde. Luego dejar sedimentar la muestra por 30min, decantar del contenido del vaso y repetir cada 10 minutos hasta que esté limpio el sobrenadante.

Transferir el sedimento a una placa Petri y llevar al microscopio para ser observado a 10x..es útil para *faciola hepática*, *áscaris lumbricoides*, *hymenolepis nana*, etc.



### **2.3.Observación.**

Observe la presencia de huevos. Este método es especialmente útil para la detección trematodos como: *Faciola hepática*, *Pragonimus sp*, y nematodes como *Ascaris lumbricoides* (huevo fecundado o no fecundado), *trichuris trichura*, *Hymenolepis nana*, *Diphylobothrium pacificum*, etc.

### **2.4. Resultado**

Informe de la presencia de huevos o larvas de parásitos.

## MÉTODO UTILIZADO PARA LA DETERMINACIÓN DE ANEMIA

### 1. Método de punción capilar.

#### 1.1. Materiales.

- Torundas de algodón (3)
- Alcohol de 70°
- lancetas.
- Tubos capilares.
- Plastilina selladora.
- Micro centrifuga.
- Guantes.




#### 1.2. Procedimiento

El niño se debe sentar cómodamente, elegir el dedo medio, limpiar y desinfectar la zona de punción y dejar secar por completo. Luego sujetar el dedo y presionar con la lanceta y lograr una buena punción para obtener una buena muestra, eliminar las dos primeras gotas y en seguida absorber en el tubo capilar lo suficiente. Y sellar el tubo capilar con plastilina para evitar la pérdida de muestra y llevar al micro centrifuga para ser centrifugado x 5min 3500rpm.






## FORMATO DE INFORME DE RESULTADOS DE LABORATORIO



**DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD CAJAMARCA**  
**DIRECCIÓN DE LABORATORIO DE REFERENCIA REGIONAL DE SALUD PÚBLICA**  
**RED DE LABORATORIOS CAJAMARCA**



CODIGO:	
---------	--

**DATOS GENERALES:**

NOMBRE(S) Y APELLIDOS: \_\_\_\_\_ SEXO:  F  M EDAD: \_\_\_\_\_

DIRECCIÓN: \_\_\_\_\_ D.N.I \_\_\_\_\_

TIPO DE ANALISIS: \_\_\_\_\_ FECHA T.M. \_\_\_\_\_ FECHA E.R. \_\_\_\_\_

SOLICITANTE \_\_\_\_\_

**INFORME: RESULTADO DE LABORATORIO**

Hematocrito		%					
Hemoglobina	Observada	g %	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">Grupo sanguíneo:</td> <td style="width: 50%;"></td> <td style="width: 30%; text-align: right;">Rh:</td> </tr> </table>		Grupo sanguíneo:		Rh:
	Grupo sanguíneo:				Rh:		
Ajustada	g %						

**EXAMEN SERIADO DE HECES:**

1era MUESTRA			2da MUESTRA			3era MUESTRA		
Color			Color			Color		
Consistencia			Consistencia			Consistencia		
Características			Características			Características		
Examen microscópico	Huevos		Examen microscópico	Huevos		Examen microscópico	Huevos	
	Quistes			Quistes			Quistes	
	Trofozoitos			Trofozoitos			Trofozoitos	
	Larvas			Larvas			Larvas	

Test de Graham:	THEVENON	Reacción inflamatoria
-----------------	----------	-----------------------

Observación: \_\_\_\_\_

T.M: Toma de muestra; E.R: Emisión de resultados.

**FIRMA Y SELLO:**

### Anexo N° 3: EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS



Matilde Margarita Caja Lulaico, autora del proyecto de investigación Parasitosis intestinal y anemia en niños atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja - Cajamarca, realizando la ejecución de su proyecto, utilizando la técnica observación para la obtención de resultados.

## ANEXO 4: INFORME DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

### INFORME DE ASESORÍA DE TESIS

**A** : **Dr. Agapito Enríquez Valera**  
Director del Programa de Estudios de Tecnología Médica

**De** : **Mg. Julio Pantoja Fernández**  
Asesor de Tesis

**Asunto** : **Culminación de INFORME DE TESIS**

**Fecha** : **Chimbote, 09 de diciembre de 2020**

**Ref. RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN DE ESCUELA N°0527 - 2020-USP-EAPTM/D (Designación de Asesor)**

*Tengo a bien dirigirme a usted, para saludarla cordialmente y al mismo tiempo informarle que el **INFORME DE TESIS** titulado*

*"Parasitosis intestinal y anemia en niños, atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja Cajamarca 2019", de la egresada **MATILDE MARGARITA CAJA LULAICO**, del Programa de Estudios de Tecnología Médica en la especialidad de Laboratorio Clínico y anatomía patológica, se encuentra en condición de ser evaluada por los miembros del Jurado Dictaminador.*

*Contando con su amable atención al presente, es ocasión propicia para renovarle las muestras de mi especial deferencia personal.*

Atentamente,

  
**Mg. Julio Pantoja Fernández**  
Asesor de Tesis

**ANEXO 5:**

**MATRIZ DE CONSISTENCIA LÓGICA**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>¿Existe relación entre parasitosis intestinal y la presencia de anemia en niños atendidos en el Centro de Salud de Huambocancha Baja, Cajamarca, durante octubre – diciembre – 2019?</p>	<p><b>Objetivo General:</b></p> <p>Determinar la relación entre la parasitosis intestinal y la presencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha baja, Cajamarca – 2019.</p> <p><b>Objetivos Específicos</b></p> <p>Identificar la presencia de parásitos intestinales en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja, Cajamarca - 2019.</p> <p>Identificar la presencia y determinar el grado de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Huambocancha baja, Cajamarca - 2019.</p> <p>Establecer la relación entre la parasitosis intestinal y el grado de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Huambocancha baja, Cajamarca - 2019.</p>	<p>Existe una relación significativa entre la parasitosis intestinal y la presencia de anemia en niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud Huambocancha Baja, Cajamarca; durante octubre - diciembre – 2019.</p>	<p><b>Variable 1</b></p> <p>Parasitosis intestinal</p> <p><b>Variable 2</b></p> <p>Anemia</p>	<p><b>Tipo de investigación</b> Se realizará una investigación básica, correlacional, retrospectiva, de corte transversal.</p> <p><b>Diseño de investigación:</b> No experimental</p> <p><b>Población</b> 75 niños menores de 5 años del C.S. Huambocancha Baja, octubre - diciembre 2019.</p> <p><b>Muestra</b> Se trabajó con toda la población.</p> <p><b>Técnica de investigación:</b> La observación.</p> <p><b>Instrumentos:</b> Examen coproparasitario.</p> <p><b>Procesamiento y presentación de resultados:</b> Para el procesamiento se utilizó el programa Microsoft Office Excel 2016 y el paquete estadístico SPSS versión 25. Y para la presentación de resultados se utilizó tablas y gráfico de barras.</p>

## ANEXO 6: CARTA DE AUTORIZACIÓN A LA INSTITUCIÓN

Chimbote, 01 noviembre de 2019

**CENTRO DE SALUD HUAMBOCANCHA BAJA**

**CAJAMARCA**

PRESENTE,

**Asunto: Solicito autorización para recolección de datos y aplicación de instrumentos de investigación**

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo institucional y el de manera particular y a la vez presentarle a la egresada del Programa de Estudios de Tecnología Médica con especialidad en Laboratorio Clínico y Anatomía Patológica de la Universidad San Pedro: **MATILDE CAJA LULAICO**, quien ha proyectado el trabajo de investigación denominado: **“Parasitosis intestinal y anemia en niños atendidos en el Centro de Salud Huambocancha Baja – Cajamarca, 2019”**, con fines de titulación.

Por lo que, solicito a usted tenga a bien autorizar la recolección de datos y/o aplicación de los instrumentos de investigación los mismos que se realizará en el **LABORATORIO CLINICO Y ANATOMIA PATOLOGICA**, a partir del noviembre a diciembre del 2019. La misma que se realizará bajo principios éticos y científicos.

Una vez culminado el trabajo de investigación, se estará alcanzando una copia del informe final con los resultados obtenidos.

Seguro de contar con su autorización, aprovecho la oportunidad para expresarle mi admiración.

Atentamente,

c.c.: Archivo.

AEV/lmc.



## ANEXO 7: BASE DE DATOS

### RESULTADOS DE 75 NIÑOS MUESTREADOS EN EL CS HUAMBOCANCHA

#### NIÑOS CON PARASITOS (2 PARASITOS GIARDIA Y B. HOMINIS)

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	3 A	G.LAMBIA..(2 +) b.hominis..(2+)	HTO...42% Hb.obs..13.90 Hb. Ajustada..12.40	3 mx recolectadas
2	3 A	G. LAMBIA..(1+) B.HOMINIS..(1 +)	HTO..38% Hb.obs..12.80 Hb.AJUSTAD..11. 30	3 MX RECOLECTADAS
3	3 A	G.LAMBIA..(2 +) b.hominis..(2+)	Hto...43% Hb.obs..14.20 Hb.ajustada..12.70	2MX RECOLECTAD AS
4	3 A	G.LAMBIA..(2 +) b.hominis..(2+)	Hto...39% Hb.obs..13.10 Hb.ajustada..11.60	3MX RECOLECTAD A
5	3 A	G.LAMBIA..(1 +) b.hominis..(2+)	HTO..40% HB.OBS..13.30 HB.AJUSTD..10.2 0	3 MX

#### NIÑOS DE 3 AÑOS CON CHILOMASTIX MESNILI Y B. HOMINIS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	3 A	B. HOMINIS..(2+) CH.MESNILI. . (2+)	Hto...38% Hb.obs..12.8 0 Hb.ajustada.. 11.30	2 MX RECOLECTA DAS
2	3 A	B. HOMINIS..(2+) CH.MESNILI. . (2+)	Hto...43% Hb.obs..14.2 0 Hb.ajustada.. 12.70	3 MX

#### NIÑOS DE 3 AÑOS CON Q.E.COLI Y B.HOMINIS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	3A	B. HOMINIS..(2+) CH.MESNILI..(2+)	Hto...38% Hb.obs..12.80 Hb.ajustada..11.30	3 MX

NIÑO DE 3AÑOS CON G. LAMBLIA Y A. LUMBRICOIDES

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	3A	(2+) A.LUMBRICOIDES G.LAMBLIA.(2+)	Hto...41% Hb.obs..13.60 Hb.ajustada..1 2.10	

NIÑOS DE 3AÑOS SOLO B. HOMINIS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	3A	B. HOMINIS	42% HB.OBS..13.90 HB..AJUST..12.40	3MX
2	3A	B.HOMINIS	39 % 13.10 11.60	3 MX

NIÑOS DE 3 NEGATIVOS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTA DE HB	N° DE MX
1	3A	NEGATIVO	HTO..42% HB..OBS..13.90 HB.AJUSTA..12.40	3 MX
2	3A	NEGATIVO	HTO..41 HB.OBS..13.60 HB.AJSTD..12.10	3 MX
3	3A	NEGATIVO	HTO..42 HB.OBS..13.90 HB.AJSTD..12.40	3 MX
4	3A	NEGATIVO	HTO..42% HB..OBS..13.90 HB.AJUSTA..12.40	3MX

NIÑOS DE 3 AÑOS F. HEPATICA Y B. HOMINIS N°

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADP DE HB	N°MX
1	3 A	F.HEPATICA..(2 +) B.HOMINIS..(1+ )	HTO..39 % HB.OBS13.10 HB..AJUSTA..11. 60	2M X

NIÑOS DE 1 AÑO

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° MX
1	1A	NEGATIVO	40% 13.30 11.80	2 MX
2	1A	NEGATIVO	34 11.30 9.80	2 MX
3	1A	NEGATIVO	38 12.80 11.30	3 MX
4	1A	NEGATIVO	39 13.10 11.50	3 MX
5	1A	NEGATIVO	36 11.90 10.40	3MX
6	1A	NEGATIVO	36 12.30 10.80	3MX

NIÑOS DE 1 AÑO CON ENDOLIMAX NANA

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	1A	E. NANA	36 11.90 10.40	2 MX
2	1A			

NIÑOS DE 1 AÑO

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	1A	B.HOMINIS	39 13.10 11.60	2 MX
2	1A	B.HOMINIS	36 11.90 10.40	3MX

NIÑOS DE 2 AÑOS SOLO GIARDIA LAMBLIA

N°	EDA	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° MX
1	2A	G.LAMBLIA..(+)	36% 11.90 9.30	2M X
2	2A	G.LAMBLIA..(2+)	39 13.10 11.30	2 MX



3	2a	G.LAMBLIA	38 12.80 11.30	X	2M
4	2A	G.LAMBLIA	39 11.90 10.40	MX	3

NIÑOS CON G. LAMBLIA Y B. HOMINIS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N°MX
1	2A	G.LAMBIA..(2+) B.HOMINIS..(1+)	41 13.60 12.10	2MX
2	2A	G.LAMBIA..(2+) B.HOMINIS..(2+)	38 12.80 11.30	2MX
3	2A	G.LAMBIA..(2+) B.HOMINIS..(2+)	39 13.10 11.30	2MX

NIÑOS CON SOLO B. HOMINIS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N°MX
1	2A	B.HOMINIS (2+)	41 13.60 11.60	2MX
2	2A	B. HOMINIS(2+)	39 13.10 11.60	2 MX
3	2A	B. HOMINIS 2(+)	37 12.40 10.90	3MX

NIÑOS DE 2 AÑOS NEGATIVOS

N°	EDAD	RESULTADOS DE HECES	RESULTADO DE HB	2 MX1
1A	2A	NEGATIVO	39 13.40 11.90	3 MX
2	2A	NEGATIVO	44 14.80 13.30	3MX
3	2A	NEGATIVO	40 13.30 11.80	3MX
4	2A	NEGATIVO	40 13.30 12.40	3 MX

NIÑOS DE 4 AÑOS SOLO CON B- HOMINIS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	4A	B. HOMIIS (2+)	41 13.60 12.10	3MX
2	4A	B.HOMINIS (2+)	38 12.80 11.30	3 MX
3	4A	B.HOMINIS(3+)	42% 13.90 12.40	2MX
4	4A	B.HOMINIS (2+)	40% 13.30 11.80	3 mX
5	4A	B.HOMINIS (2+)	39 13.10 10.00	3 MX
6	4A	B.HOMINIS(3+)	38 12.80 11.30	3 MX

NIÑO DE 4 AÑOS G.LABLIA Y CH.MESNILI

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° MX
1	4A	G.LAMBLIA..(2+) CH. MESNILI..(2+)	43 14.20 12.70	2 MX
2	4A	Q.G.LAMBLIA 2(+) CH. MESNILI 2(+)	40 13.30 11.80	2 MX

NIÑOS DE 4 AÑOS NEGATIVOS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECE	RESULTADO DE HB	N° MX
1	4A	NEGATIVO	40 13.30 11.80	3 MX
2	4A	NEGATIVO	39 13.10 11.60	2 MX

NIÑOS DE 4 AÑOS CON GIARDIA LAMBLIA

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° MX
1	4A	Q.G.LAMBLIA (2+)	40% 13.30 11.80	3MX
2	4A	Q.G. LAMBLIA (3+)	38 % 12.80 11.30	3 MX
3	4A	Q.G.LAMBLIA(2+)	38% 12.80 11.30	3 MX
4	4A	Q.G.LAMBLA 2(2+)	36% 11.90 10.5	2 MX
5	4A	Q.G.LAMBLIA (2+)	39% 13.10 10.00	2 MX
6	4A	Q.G.LAMBLIA	38 12.80 11.30	2 MX
7	4A	Q.G.LAMBLIA	39 13.10 11.60	3 MX
8	4A	Q.G.LAMBLIA	42 13.90 12.40	2 MX
9	4A	Q.G.AMBLIA	38 12.80 11.30	2 MX

NIÑOS D 4 A CON FACIOLA HEPATICA

N°	EDAD	RESULTADOS DE HECES	RESULTADO DE HB	N° NX
1	4A	H. DE F. HEPATICA (2+)	40% 13.30 11.80	2 MX

NIÑOS DE 4ª CON B.HOMINIS Y CH. MESNILI Q.E COLI

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	4A	B. HOMINIS (2+) CH.MESNILI (2+) Q.E.COLI (1+)	43% 14.20 12.70	3 MX

NIÑOS DE 5 AÑITOS H.F HEPATICA

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	5A	H.F.HEPATIA 2(+)	40 13.30 11.80	

NIÑOS DE 5 AÑITOS NEGATIVO

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	N° DE MX
1	5A	NEGATIVO	42 13.90 12.40	2 MX

NIÑOS DE 5 AÑITOS B.HOMINIS

N°	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE H B	N°MX
1	5A	T.B. HOMINIS	41 13.60 12.10	2 MX
2	5A	T.B.HOMINIS	38 12.80 11.30	2.MX
3	5A	T.B.HOMINIS	40 13.30 11.80	2 MX
4	5A	T.B.HOMINIS	43 14.20 12.70	2 MX
5	5A	T.B HOMINIS	42 13.90 12.40	3 MX
6	5A	T.B.HOMINIS	39 13.10 11.60	2 MX
7	5A	T.B HOMINIS	41 13.60 11.10	3 MX
8	5A	T.B HOMINIS	40 13.30 11.80	2 MX

NIÑOS DE 5ª CON G.LAMBLIA Y B.HOMINIS

Nº	EDAD	RESULTADOS DE HECES	RESULTADOS DE HB	Nº DE MX
1	5ª	B.HOMINIS (2+) G.LAMBLIA (2+)	39 13.10 11.80	3 MX
2	5A	B.HOMINIS (2+) G.LAMBLIA (2+)	41 13.60 12.10	2 MX

NIÑOS DE 5ª CON G.LAMBLIA

Nº	EDAD	RESULTADO DE HECES	RESULTADO DE HB	Nº DE MX
1	5A	G.LAMBLIA (2++)	40 13.30 11.80	2 MX
2	5A	G. LAMBLIA	39 13.10 11.60	3 MX
3	5A	G.LAMBLIA	38 12.80 11.30	2 MX