



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA IPEC**

**PLAN DE ACCION SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL ASOCIADO  
A ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA. CENTRO INFANTIL DEL  
BUEN VIVIR “NIÑOS ALEGRES”. 2016**

**AUTOR: ESTEFANIA ELIZABETH MORALES FREIRE**

**Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo,  
presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la  
ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**Riobamba-Ecuador**

**Diciembre, 2016**



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**

**INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA IPEC**

**PLAN DE ACCION SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL ASOCIADO  
A ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA. CENTRO INFANTIL DEL  
BUEN VIVIR “NIÑOS ALEGRES”. 2016**

**AUTOR: ESTEFANIA ELIZABETH MORALES FREIRE**

**TUTOR: DRA. MARIANA CIRIA REVILLA**

**Trabajo de Titulación modalidad Proyectos de Investigación y Desarrollo,  
presentado ante el Instituto de Posgrado y Educación Continua de la  
ESPOCH, como requisito parcial para la obtención del grado de:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR Y COMUNITARIA**

**Riobamba-Ecuador**

**Diciembre 2016**



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

## INSTITUTO DE POSGRADO Y EDUCACION CONTINUA IPEC

### CERTIFICACIÓN

El Tribunal del proyecto de investigación: PLAN DE ACCION SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL ASOCIADO AL ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA. CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR NIÑOS ALEGRES. TENA, 2016, de responsabilidad de la doctora Estefanía Elizabeth Morales Freire, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal de Tesis, certifican que el proyecto esta culminado en su 100% al igual que el documento científico.

Director Mariana Ciria Revilla

---

Miembro Dr. Félix Martínez Soto

---

Miembro: Dra. Gladys Pérez Morales

---

## **DERECHOS INTELECTUALES**

Yo Estefanía Elizabeth Morales Freire, en calidad de autor del proyecto” PLAN DE ACCION SOBRE PARASITOSIS INTESTINAL ASOCIADO A ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA. CENTRO INFANTIL DEL BUEN VIVIR NIÑOS ALEGRES. 2016” por la presente autorizo a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, hacer uso de todos los contenidos que me pertenecen o que parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación.

Los derechos como autor me corresponden, con excepción de la presente autorización, seguirán vigentes a nuestro favor de conformidad con lo establecido en el reglamento de Régimen Académico Institucional y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento

Riobamba 19 de Diciembre del 2016

Dra. Estefanía Elizabeth Morales Freire

CI 1600508343

## DEDICATORIA

A mi Padre Eterno, Madre, Esposo e Hijas y a toda mi Familia por ser los ejes fundamentales de mi vida y por quienes todo vale la pena.

Estefanía

## AGRADECIMIENTO

A los profesores quienes nos han sabido alumbrar con sus conocimientos, paciencia y sapiencia, a mi tutora por ser guía y maestra a lo largo de esta travesía al conocimiento y a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirnos las puertas a la sabiduría.

Pero gracias a Dios, que en Cristo siempre nos lleva en triunfo, y que por medio de nosotros manifiesta en todo lugar la fragancia de su conocimiento.

2 Corintios 2:14

Estefanía

# Índice

RESUMEN .....	xi
SUMMARY .....	xii
INTRODUCCIÓN .....	1
1. 1 Planteamiento del problema. ....	4
2.1 Justificación de la investigación: Teórico, metodológico y práctico. ....	5
3.1 Objetivos de la investigación .....	6
3.1.1 <i>General</i> .....	6
3.2.2 <i>Específicos</i> .....	6
3. 4. Hipótesis.....	7
CAPÍTULO II .....	8
Marco de referencia .....	8
2.1 Antecedentes del problema. ....	8
2.2 Bases teóricas.- .....	10
2.2.1 <i>Historia de la Parasitología</i> .....	10
2.2.2 <i>Epidemiología</i> .....	11
2.2.3 <i>Fisiopatología</i> .....	13
2.2.4. <i>Factores de riesgo</i> .....	15
2.2.5. <i>Clasificación de parásitos intestinales</i> .....	16
2.2.5.1. <i>Protozoos</i> .....	16
2.2.5.2. <i>Protozoarios Patógenos</i> .....	16
2.2.5.3. <i>Comensales</i> .....	16
2.2.5.4. <i>Helmintos</i> .....	16
2.2.6. <i>Patogenia</i> .....	17
2.2.6.1. <i>Giardia Lamblia</i> .....	17
2.2.6.2. <i>Entamoeba Histolytica</i> .....	18
2.2.6.3. <i>Áscaris Lumbricoides</i> .....	20

2.2.6.4.	Tenias.....	21
2.2.6.5.	Oxiuro o Lombrices intestinales.....	22
2.2.6.6.	Anquilostomiasis o uncinariasis ( <i>Ancylostoma duodenales</i> y <i>Necátor americanos</i> ) .....	23
2.2.6.7.	Estrongiloidiasis ( <i>Strongyloides stercoralis</i> ) .....	23
<b>2.2.7.</b>	<b>Diagnóstico de parasitismo intestinal.....</b>	<b>25</b>
<b>2.2.8</b>	<b>Medidas generales para prevenir la parasitosis intestinal.....</b>	<b>26</b>
<b>2.2.9</b>	<b>Estado nutricional .....</b>	<b>26</b>
2.2.9.1	Evaluacion del estado nutricional.....	27
2.2.9.2.	La talla según la edad.....	29
2.2.9.3.	Peso según la talla.....	29
2.2.9.4.	IMC para la edad .....	29
<b>2.2.10.</b>	<b>Anemia .....</b>	<b>30</b>
<b>2.3</b>	<b>Marco conceptual.....</b>	<b>31</b>
2.3.1.	Parásito.....	31
<b>2.3.2.</b>	<b>Parasitismo .....</b>	<b>32</b>
<b>2.3.3.</b>	<b>Parasitismo intestinal .....</b>	<b>32</b>
<b>2.4</b>	<b>Fundamentación legal.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>38</b>	
<b>Metodología de la investigación .....</b>	<b>38</b>	
<b>3.1</b>	<b>Tipo y Diseño de la investigación .....</b>	<b>38</b>
<b>3.2</b>	<b>Método investigación .....</b>	<b>38</b>
<b>3.3</b>	<b>Enfoque de la investigación .....</b>	<b>38</b>
<b>3.4</b>	<b>Alcance de la investigación .....</b>	<b>38</b>
<b>3.5</b>	<b>Población de estudio .....</b>	<b>38</b>
<b>3.5.1.</b>	<b>Criterios de selección de la muestra.....</b>	<b>38</b>
<b>3.5.2.</b>	<b>Criterios de inclusión.....</b>	<b>38</b>
<b>3.5.3.</b>	<b>Criterios de exclusión .....</b>	<b>38</b>
<b>3.6</b>	<b>Unidad de análisis.....</b>	<b>39</b>



<b>3.7</b>	<b>Recolección de la información</b> .....	<b>39</b>
<b>3.7.1.</b>	<b><i>Etapas Diagnósticas</i></b> .....	<b>39</b>
<b>3.7.2.</b>	<b><i>Caracterización de la encuesta:</i></b> .....	<b>39</b>
<b>3.7.3.</b>	<b><i>Examen Parasitológico Directo</i></b> .....	<b>40</b>
3.7.3.1	<i>Técnica de Ritchie</i> .....	40
3.7.3.2.	<i>Examen hematológico</i> .....	41
<b>3.7.4.</b>	<b><i>Validación del instrumento</i></b> .....	<b>41</b>
<b>3.8</b>	<b>Fuente de recolección de la información</b> .....	<b>42</b>
<b>II.</b>	<b>Elaboración del plan de acción.</b> -.....	<b>42</b>
<b>3.9</b>	<b>Operalización de las variables</b> .....	<b>43</b>
<b>3.10</b>	<b>Procesamiento y análisis de la información</b> .....	<b>49</b>
<b>3.11</b>	<b>Consideraciones éticas</b> .....	<b>49</b>
<b>CAPITULO IV</b> .....		<b>50</b>
<b>Análisis y discusión de los resultados</b> .....		<b>50</b>
<b>CAPITULO V</b> .....		<b>70</b>
<b>Plan de acción</b> .....		<b>70</b>
<b>5.1.</b>	<b>Problema del plan de acción</b> .....	<b>70</b>
<b>5.2.</b>	<b>Justificación del plan de acción</b> .....	<b>70</b>
<b>5.3.</b>	<b>Objetivos del plan de acción</b> .....	<b>71</b>
<b>5.4.</b>	<b>Etapas de elaboración del plan de acción</b> .....	<b>71</b>
<b>5.5</b>	<b>Plan de Acciones propuestas</b> .....	<b>74</b>
<b>5.6</b>	<b>Otras tareas de apoyo al Plan de acción</b> .....	<b>79</b>
<b>Conclusiones</b> .....		<b>81</b>
<b>Recomendaciones</b> .....		<b>82</b>
<b>Referencias</b> .....		<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Lista de tablas

<b>Tabla 1-3:</b> Distribución de niños según grupo de edad y sexo. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	50
<b>Tabla 2-3:</b> Distribución de niños según identificación étnica. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	51
<b>Tabla 3-3:</b> Distribución de padres según nivel escolar, sexo y grupo edad. Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	53
<b>Tabla 4-3:</b> Distribución de niños parasitados según grupo de edad y sexo. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	55
<b>Tabla 5-3:</b> Distribución de niños con parasitosis según identificación étnica. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	56
<b>Tabla 6-3:</b> Distribución de niños según factores de riesgo asociados al parasitismo. Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	57
<b>Tabla 7-3:</b> Distribución de niños según hábitos higiénicos sanitarios. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	59
<b>Tabla 8-3:</b> Distribución de niños según datos clínicos y parasitismo. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	61
<b>Tabla 9-3:</b> Evaluación de conocimientos de los tutores sobre parasitosis intestinal según nivel escolaridad. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	62
<b>Tabla 10-3:</b> Evaluación de los ítems sobre sobre parasitosis a los tutores. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	64
<b>Tabla 11-3:</b> Asociación entre niños parasitados y anemia. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	65
<b>Tabla 12-3:</b> Asociación entre niños parasitados y estado nutricional. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.....	67

## RESUMEN

En el mundo la infección por parásitos es una de las mayores causas de enfermedad ocupando a nivel mundial el tercer lugar como causa de mortalidad, siendo la edad infantil la más afectada. Se realizó una investigación en un centro infantil del buen vivir, de la Ciudad del Tena Provincia de Napo, de tipo descriptivo, observacional de corte transversal, en el periodo comprendido de enero de 2015 a junio de 2016. El universo estuvo constituido por 60 tutores y 60 niños matriculados en el centro antes citado. La obtención de datos se realizó mediante una encuesta aplicada a los padres de los infantes que recogió variables sociodemográficas, y además midió los conocimientos sobre el tema tratado, también se les evaluó el estado nutricional a los niños y se tomó muestras de sangre para la determinación de la hemoglobina. Se calcularon porcentajes de acuerdo a la distribución de frecuencia de las diferentes variables y como medida de asociación se utilizó la prueba de Chi cuadrado para evaluar la relación entre parasitosis y anemia y parasitosis con estado nutricional. Para todos los análisis se estableció un nivel de significación estadística de  $p < 0,05$  al 95 por ciento de confiabilidad. Los principales resultados obtenidos mostraron predominio del sexo masculino y la edad de tres años en los niños, mientras que en los tutores predominaron los de sexo femenino con una escolaridad primaria, los conocimientos sobre parasitosis fue inadecuado, los aspectos más desconocidos fueron los síntomas acompañantes de la parasitosis y existió asociación entre parasitosis y anemia y parasitosis y estado nutricional.

**Palabras clave:** Parasitosis, conocimientos, malnutrición, Anemia, Hábitos Higiénicos sanitarios, Factores de riesgo.

## SUMMARY

In the world parasite infection is a major cause of illness and disability worldwide ranks third as a cause of mortality, child age being the most affected. So that an investigation was conducted in a children's center of good living, the city of Tena Napo province, descriptive, observational cross-sectional, in the period January 2015 to June 2016. The universe was constituted 60 tutors and 60 children enrolled in the center mentioned above. Data collection was performed by a survey of parents of infants who collected sociodemographic variables, and also measured the level of knowledge about the subject, were also evaluated the nutritional status of children and blood samples were taken to the determination of hemoglobin. percentages according to the frequency distribution of the different variables were calculated as a measure of association Chi-square test was used to assess the relationship between parasitosis and parasitosis with anemia and nutritional status. For all analyzes a level of statistical significance of  $p < 0.05$  to 95 percent reliability was established. The main results showed predominance of males and the age of three years in children, while tutors predominated female with a primary school, the level of knowledge of parasitism was inadequate, the unknowns were accompanying symptoms of parasitosis and there was association between parasitism and anemia and nutritional status and anemia.

**Keywords:** Parasites, knowledge, malnutrition, anemia, sanitary habits, Risk Factors.

## **CAPITULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

Desde épocas pasadas las parasitosis intestinales han ido aquejando al ser humano. Por lo que el reconocimiento de los microorganismos a partir del siglo XIV y el advenimiento del microscopio óptico por primera vez en el siglo XVI han condicionado variaciones en lo que al pensamiento médico se refiere en relación al origen de las enfermedades. (Valdés, 2010). El intestino humano puede ser parasitado por una amplia diversidad de protozoos y helmintos (nematodos, cestodos y trematodos). La incidencia de estas infecciones es especialmente elevada en aquellas regiones geográficas de climas cálidos y húmedos donde existen condiciones higiénico-sanitarias deficientes que favorecen sus distintas formas de transmisión.

Se considera que los tres tipos de geohelmintos (*Ascaris lumbricoides*, *Trichuris trichiura* y las Uncinarias-*Ancylostoma Duodenales* y Necátor Americanos) están presentes en los países de América Latina y el Caribe, con prevalencias variables. En 2010 se dispuso un informe por parte de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en el que se investigó el avance en la intervención y eliminación de las cinco Enfermedades Infecciosas Digestivas (filariasis linfática, oncocercosis, tracoma, esquistosomiasis y geohelmintiasis), concluyendo que si se focalizaran acciones en 18 países, podrían desparasitarse contra los geohelmintos al 94% (12.088.816) de niños en edad pre escolar y 93,5% (29.927.933) de niños en edad escolar que están en riesgo de contraer infección por estos parásitos en América Latina y el Caribe (OPS, 2010).

En el 2012, la OPS actualizó estos datos con base en la metodología descrita por la Organización Mundial de la Salud (OMS), concluyendo que 13,8 millones de niños en edad pre escolar y 35 millones de niños en edad escolar corren el riesgo de contraer estas infecciones en la región, de acuerdo con los datos más actualizados de acceso a saneamiento básico y agua segura. (Villegas F. 2010). Según Rodríguez al menos siete parasitosis predominan en el Continente Americano: ascariasis, tricocefaliasis, uncinariasis, oxiurasis, estrongiloidiasis, amebiasis y giardiasis. Cada una de ellas predomina en ciertas regiones geográficas de un país y se asocia a condiciones socioculturales, topográficas y climáticas. (Rodríguez, 2010)

Datos de la OPS en América Latina y el Caribe, informan que el Ecuador, Guatemala, Guyana, Haití, México, Perú, Santa Lucía, Bolivia, Brasil, República Dominicana, y Surinam son países que según sus programa para vigilancia y supresión de cinco enfermedades desatendidas tienen características similares: ya que en todos ellos agrupan el 66,8 de niños en edad preescolar y 67,4% en edad escolar, en peligro de sufrir enfermedades dadas por parásitos que predominan en la tierra (geohelminetos), la prevención de la parasitosis entre niños en edad escolar es primordial para estos programas; porque además estos países reúnen el mayor porcentaje de personas que se encuentran vulnerables de sufrir enfermedades infectocontagiosas como las enfermedades diarreicas agudas. (OPS. 2010)

La parasitosis por su trascendencia en la salud de las personas puede conllevar un espectro variable de manifestaciones clínicas desde cuadros vánales hasta verdaderas emergencias que pongan en peligro la vida de quienes la padecen, dependiendo del parásito involucrado y el grado de infestación, pero en países de baja renta suponen una de las principales causas reconocidas de anemia ferropénica y malabsorción intestinal. Los niños, por su peor higiene y mayor exposición recreacional a tierra y agua, constituyen la población más comúnmente afectada. (Vinueza, 2014). La prevalencia estimada de parasitosis por helmintos y protozoos en áreas endémicas se encuentra en torno al 85%. En Ecuador según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, la primera causa de atención en los establecimientos hospitalarios durante el año 2010 fueron las diarreas y las gastroenteritis de presunto origen infeccioso, con una tasa de 25.6 por cada 10.000 habitantes. Y de estas el parasitismo mantiene su importancia por la presencia de condiciones ecológicas que favorecen su transmisión.

Según el fondo de las naciones unidas para la infancia (UNICEF) en el 2010 entre 4.000 y 5.000 millones de personas padecen carencia de hierro, y se calcula que 2.000 millones son los que sufren de anemia. Siendo los sectores de la población más vulnerables las mujeres y los niños pequeños. En los países en desarrollo, un 50% de las mujeres embarazadas y entre un 40% y un 50% de los menores de cinco años presentan distintos grados de deficiencia de hierro. En los infantes, la principal causa de esta deficiencia se debe al aumento de los requerimientos nutricionales de hierro en relación con el crecimiento durante la etapa de desarrollo. Adicionalmente el estado nutricional del hierro en individuos y poblaciones depende de la cantidad y calidad de hierro proveniente de la

dieta, de su biodisponibilidad en los alimentos y de las pérdidas de hierro por parte del organismo. El consumo insuficiente de hierro es sólo una de las causas de este problema. Algunos de los factores de riesgo asociados con el desarrollo de la deficiencia de hierro son: la edad, el bajo nivel socioeconómico, bajo ingreso familiar y el hacinamiento. Otros trastornos que pueden causar o agravar la carencia de hierro son las pérdidas de sangre durante la menstruación y las infecciones parasitarias, como el paludismo y los parásitos intestinales.

La manifestación clínica más evidente de la carencia de hierro es la palidez de la piel, la lengua y el interior de los labios, pero otros síntomas, pérdida del apetito, decaimiento general. La anemia aumenta el peligro de hemorragias y sepsis (infección bacteriana aguda) durante el parto y está relacionada con un 20% de las muertes maternas a nivel mundial. La anemia en las madres también puede provocar el nacimiento prematuro o el bajo peso al nacer de sus hijos, quienes a su vez son más propensos a contraer infecciones, tener un sistema inmunológico debilitado, presentar problemas de aprendizaje, no alcanzar un desarrollo físico adecuado y, en los casos más graves, morir. (UNICEF 2010).

La interacción o sinergismo entre desnutrición e infección, es la causa principal de morbilidad y mortalidad infantil en la mayoría de los países de América Latina. La presencia de parásitos intestinales especialmente cuando la carga parasitaria es alta, constituye un importante factor de riesgo, si se halla asociado a condiciones de pobreza y desnutrición. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), sobre la Base de Estadísticas e Indicadores Sociales (BADEINSO) de las Naciones Unidas, el Ecuador es el cuarto país, después de Guatemala, Haití y Honduras, con mayor índice de desnutrición en Latinoamérica y el Caribe. Según el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, en Ecuador el 26% de niños menores de 5 años sufre de desnutrición. La situación se agrava en la zona rural, en donde alcanza el 35,7%, y un 40%, en los niños indígenas. (Naciones Unidas. 2011)

Constituyendo un problema relevante de salud pública vinculado con hábitos inadecuados de higiene personal así como la de los alimentos, una provisión inadecuada en calidad y cantidad de agua potable y contaminación ambiental por deficiente disposición de excretas y residuos. Según una revisión hecha por Crompton y Nesheim sobre el impacto nutricional de la helmintiasis intestinal durante el ciclo de la vida humana encontró que la

desnutrición del huésped puede facilitar el establecimiento, la sobrevivencia y la fecundidad de los nemátodos parásitos, como ha sido establecido en animales de laboratorio (Crompton y Nesheim, 2002). Según datos del INEC (2012), la mortalidad infantil por enfermedades infecciosas y parasitarias ha aumentado de 1,20 a 1,28 por ciento entre el 2011-2012; En distintos estudios se observa que la desnutrición es el mayor contribuyente de la mortalidad infantil y de la niñez en edad preescolar (50-60%), mientras el porcentaje de casos de morbilidad atribuible a la desnutrición es de 61% y para la diarrea 57 % respectivamente.

En la Provincia de Napo no existen estudios de investigación relacionados con la prevalencia de parasitosis intestinal en su población. Pero se realizó en el año 2004 un estudio relacionado con el estado nutricional de los niños naporunas de la amazonia ecuatoriana en la que se demostró que uno de los principales factores para el padecimiento de desnutrición fueron los cuadros diarreicos, muchos de ellos causados por parasitosis que muestra una alta incidencia en la zona. (Buitrón, D. 2004). En el año 2012 fueron atendidos en el Subcentro de Salud Paushiyacu perteneciente al Cantón Tena, Provincia de Napo 2300 pacientes que representaban el 79% de la población, de ellos la patología más frecuente fueron las enfermedades de transmisión digestiva las que en su totalidad correspondían a parasitosis en un 67,79%. (MSP, 2012). El mayor grupo poblacional afectado resultaron ser los pacientes en edad pediátrica.

En el Análisis de la situación de salud ASIS realizado en el año 2014 de la población Las Hierbitas la principal causa de morbilidad por enfermedades transmisibles fueron las parasitosis. Siendo el origen de este problema la falta de prevención a nivel primario por lo que a través de este trabajo se busca disminuir la morbilidad por parasitosis ya que puede provocar que nuestros infantes presenten el riesgo de tener consecuencias graves para su salud capaz de llevar a complicaciones como la anemia y la desnutrición.

## **1.2. Planteamiento del problema.**

Las parasitosis intestinales constituyen en la actualidad un problema de salud, que tiene afectación en todas las edades, fundamentalmente en la pediátrica, sobre todo en países de baja renta como el Ecuador y más aún en zonas con deficiente estructura sanitaria como lo es la Amazonia ecuatoriana, lo que provoca serias alteraciones



en el desarrollo de los niños, mal nutrición, anemia, así como predisposición a otras enfermedades, bajo rendimiento escolar, alteraciones orgánicas y mentales. Esto se ve favorecido por diversos factores, alguno de ellos inherentes al niño y otros a las personas que le rodean, principalmente las más cercanas. Por lo que en base al análisis de la situación de salud realizado se identificaron datos en el que uno de los principales problemas de salud que tiene la población es el consumo de agua insegura y malos hábitos higiénico dietético, así como la presencia de enfermedades transmisibles representando las parasitosis el 14% del total de patologías evidenciadas, convirtiéndose en el principal problema de salud para las familias de la comunidad.

Ante lo expuesto se planteó el siguiente problema científico: Existirá asociación del parasitismo intestinal con la anemia y el estado nutricional a considerar en la elaboración del plan de acción preventivo a diseñarse en el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. En el periodo comprendido de enero de 2015 a junio del 2016. Y lo que se busca es mejorar la calidad de vida de los infantes que acuden a este centro infantil sobre todo en los aspectos nutricional, estado hematológico y desarrollo intelectual, para lograr el buen vivir en su entorno familiar y social.

### **1.3. Justificación de la investigación: Teórico, metodológico y práctico.**

La parasitosis intestinal tiene una alta incidencia y prevalencia en la población en estudio que acuden al centro infantil del buen vivir “Niños alegres” pertenecientes a la comunidad las Hierbitas del Centro de salud Paushiyacu, que se ha ido evidenciando en las visitas domiciliarias a las familias que expresan esta problemática como alarmante en la salud de sus infantes, lo que nos llevó a realizar el presente estudio con el objetivo de analizar el comportamiento de la parasitosis y algunos factores relacionados con el mismo como la anemia y la mal nutrición, dada su relevancia desde el punto de vista clínico y epidemiológico, en el desarrollo de la enfermedad estudiada. Las infecciones parasitarias están ampliamente difundidas y su prevalencia es relativamente alta pese a los avances de la ciencia en la actualidad y sigue provocando que los infantes presenten secuelas de índole física, mental y social con la debida repercusión individual, familiar y de la sociedad que esto conlleva. Por lo que con la aparición de la Medicina Familiar y Preventiva se marca una nueva era en la Salud Pública en Ecuador en la que como primer paso es

indispensable conocer la realidad de este problema y poderles dar una solución con intervenciones integrales y llevadas a cabo desde una perspectiva multidisciplinaria. Con la realización de esta investigación se dio respuesta a las siguientes interrogantes como ¿ a qué porcentaje de la población en estudio está afectando esta patología?; ¿Cuál es el conocimiento que tienen los tutores de los infantes en cuanto a esta problemática de salud?; ¿Si se relaciona la parasitosis con la presencia de anemia y mal nutrición en los niños?.

## **1.4. Objetivos de la investigación**

### **1.4.1. General**

Diseñar un plan de acción sobre medidas de prevención del parasitismo intestinal en el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”, enfocado en su relación con el estado nutricional y la anemia, en el periodo comprendido de Enero de 2015 a junio de 2016.

### **1.4.2. Específicos**

1. Caracterizar a los niños y tutores objeto de estudio según variables sociodemográficas selectivas
2. Identificar los factores de riesgo, hábitos higiénicos sanitarios y datos clínicos, inherentes a la parasitosis intestinal en el Centro Infantil del Buen Vivir.
3. Evaluar el conocimiento que tienen los tutores relacionado con el comportamiento de la parasitosis intestinal en el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”,
4. Conocer la asociación que existe entre la parasitosis intestinal, el estado nutricional y la anemia en la población pediátrica del Centro Infantil del Buen Vivir.
5. Elaborar un plan de acción que ponga de manifiesto las medidas de preventivas para evitar la parasitosis intestinal en el Centro Infantil del Buen Vivir objeto de estudio de la investigación.

## 1,5. Hipótesis

Los infantes que acuden al Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres” que padecen parasitosis intestinal son propensos a padecer mal nutrición y/o anemia, lo que se puede mejorar con la elaboración de un plan de acción.

**H0** Los infantes que acuden al Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres” que padecen parasitosis no tendrán mayor probabilidad de padecer mal nutrición y/o anemia.

**H1** Los infantes que acuden al Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres” que padecen parasitosis si tendrán mayor probabilidad de padecer mal nutrición y/o anemia.

## CAPÍTULO II

### MARCO DE REFERENCIA

#### 2.1 Antecedentes del problema.

Se encontró varios estudios relacionados con el problema identificado y que constituyen la base del presente estudio:

#### **Estudio de corte transversal que estima la frecuencia de infección por giardia intestinalis en pueblos indígenas y afros de Colombia:**

La que fue desarrollada en la República de Colombia en el año 2016 por María Merchán y colaboradores, quienes seleccionaron 21 pueblos alejados, en el que 18 comunidades eran indígenas y 3 comunidades eran de origen africano. Su objetivo fue referir la incidencia de individuos parasitados por *G. intestinalis*, la metodología utilizada fue el análisis microscópico en campo de muestras de materia fecal de 671 participantes pertenecientes a 21 comunidades.

Para posteriormente realizar los cálculos estadísticos y determinar la prevalencia de esta patología por comunidad, además de detallar cual es el manejo que tienen de sus desechos y el tratamiento que le dan al agua, así como las principales características nutricionales de sus pueblos. Destacándose que los hallazgos trascendentales de estudio fue que el 100% de los sujetos participantes presentó algún tipo de parasitismo intestinal.

La infección por *G. intestinalis* en las comunidades aisladas investigadas tuvieron una prevalencia variada, siendo mayor con el 11% en comunidades indígenas mientras que el 9% en comunidades afros, al discriminar la prevalencia de esta parasitosis en cada uno de las comunidades se halló variaciones que van desde el 0% hasta el 63%. En Sur América el comportamiento de la parasitosis intestinal por Giardiasis intestinales tiene prevalencias similares a otros grupos indígenas. Los principales determinantes del parasitismo intestinal son particulares según comunidad y que van acorde a factores de riesgo como manejo de excretas y acceso a agua potable de estas comunidades. (Garzón, 2016)

Otro estudio analizado fue la **Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza**” del Sur de Valencia que fue desarrollada por Liseti Solano y sus

colaboradores. Para determinar la asociación que pudiera existir entre parasitosis y bajos recursos económicos en los niños, de esa área de Venezuela. Se valoró los antecedentes de diarrea, de infecciones respiratorias y sarampión en 257 niños, que no presentaban patología alguna y se encontraban en rangos de 2 a 18 años de edad. Se analizaron con el examen al fresco y Kato las 250 muestras de heces recolectadas.

El estado nutricional antropométrico se estableció utilizando indicadores de dimensión corporal, y composición corporal que se los combino con indicadores mixtos y la condición socioeconómica fue determinada por el método de Graffar-Méndez Castellano. La distribución de frecuencias se la realizo utilizando como medida de asociación el estadígrafo de Chi<sup>2</sup> con un nivel de significancia de  $p < 0,05$ . Llama la atención que el 49,6% de niños estuvieron parasitados, hubo superioridad de estratos socioeconómicos IV y V y de infección por un solo tipo de protozoarios entre los parasitados. La infección en el tracto respiratorio superior se constituyó como el antecedente patológico más prevalente.

El estudio puso de manifiesto que la presencia de parásitos tenía una asociación estadísticamente significativa con el antecedente de diarrea aguda, y también con la existencia de parasitosis por *Trichuris Trichura* y *Giardia Liambia*. Al discriminar estos resultados por tipo de parásito y el grado de estado nutricional, no se evidencio la asociación significativa previamente encontrada entre desnutrición, parasitosis y antecedentes de diarrea. Lo que se pudo comprobar es que las parasitosis tiene un efecto muy negativo sobre el estado nutricional y que los antecedentes patológicos de cuadros diarreicos pueden encaminar el diagnóstico de parasitosis, que es una de las principales morbilidades en la población pediátrica de los sectores que se encuentran en situación de pobreza. (Solano L. et al 2008).

**Pobreza, estado nutricional y enteroparasitosis infantil: un estudio transversal en Aristóbulo del Valle, Misiones, Argentina 2011.** Es un estudio que fue realizado por Zonta, María Lorena y colaboradores cuyo objetivo de este estudio consistió en evaluar la relación existente entre el estado nutricional, las enteroparasitosis y las condiciones socioambientales en niños de Aristóbulo del Valle. Este fue un estudio antropométrico transversal y parasitológico en niños de ambos sexos de entre 6 a 11 años de edad que pertenecían a escuelas públicas del Municipio de Aristóbulo del Valle perteneciente a

Perú. En donde para el análisis de desnutrición se utilizó como referencia CDC/NCHS y para exceso de peso IOTF. El análisis parasitológico se realizó mediante la toma de muestras seriadas de materia fecal y escobillado anal. El revelamiento de las condiciones socio-ambientales se realizó mediante encuestas estructuradas. Los principales resultados indicaron mayor desnutrición crónica (7,5%) que global y aguda y mayor sobrepeso (9,8%) respecto a obesidad. Los niños presentaron alto porcentaje de parasitismo (86%) y las especies más prevalentes fueron Blastocitos Hominis, Enterovirus Vermiculares y Giardia Lambía. La mayoría de las familias de estos niños habitaban viviendas de chapa y madera, con limitado acceso a servicios públicos, altos niveles de desempleo y padres con un nivel educativo básico. (Zonta, M, 2011)

También se analizó un estudio observacional analítico transversal sobre **Parasitosis intestinal y anemia efectuado en indígenas del resguardo Cañamomo-Lomaprieta de Colombia, bajo la autoría de Jaiberth Antonio Cardona Arias** y colaboradores en el año 2014, en el que se plantearon como objetivo: Establecer la prevalencia de parasitosis intestinal y anemia y su asociación con determinantes demográficos, socioeconómicos y sanitarios en indígenas con fuente de información primaria. Los principales resultados encontrados fueron una prevalencia de anemia del 23% y parasitosis intestinal del 73%. Hubo asociación significativa de la anemia con la parasitosis intestinal y se identificó como los principales factores de riesgo la forma de eliminación de excretas, el nivel educativo y los ingresos económicos. Se concluyó que la prevalencia de parasitosis intestinal es elevada en estas poblaciones, que se asocia con la presencia de anemia y se atribuye a condiciones higiénico-sanitarias de las comunidades del resguardo indígena. (Cardona Arias, 2014)

## **2.2 Bases teóricas.-**

### **2.2.1 Historia de la Parasitología**

El estudio de los parásitos ha llamado la atención a la humanidad desde hace mucho tiempo. Investigadores de la naturaleza vieron como animales vivos podían sobrevivir en el interior del intestino o en la superficie del cuerpo de animales domesticados y del ser humano. Las indagaciones sobre los parásitos inician desde civilizaciones tan antiguas como la de los egipcios, como la observada en el Papiro de Ebert hallado en los años

1550 antes de Cristo. En la que ellos describen probablemente al gusano de la Tenia Saginata e inclusive ya prescriben tratamiento.

Aristóteles (384 322 A.C.) estableció la clasificación de los gusanos intestinales como anchos, aplanados, cilíndricos y filiformes. Otros naturalistas como Plinio el Viejo (23 – 79) y Galeno (130 – 200), también investigaron diversos parásitos, sobre todo de gusanos intestinales del hombre y de algunos animales. En 1684 Redi publicó el primer libro de Parasitología en el que aparecieron descripciones de los órganos reproductores de Áscaris Lumbricoides.

Entre 1632 y 1723 Leeuwenhoek, inventó el microscopio observando muestras de heces y saliva principalmente, así detalló a la Giardia lamblia. Lancisi en 1817 saco a la luz las investigaciones que había realizado sobre el papel que tenían en la etiología del paludismo los mosquitos. En el año 1857 el científico sueco Malmsten mencionó por primera vez en sus estudios al Agente Biológico conocido como Balantidium Coli.

En 1849 Gross describió la Entamoeba gingivales. En 1875 la Entamoeba histolytica fue identificada por Lösch en San Petersburgo, Rusia, en las heces de una persona enferma y explicó la patogenicidad de esta, enfermado a un perro con este protozoo. Melnikov en 1868 explico la transmisión de enfermedades parasitarias por artrópodos, al experimentar con piojos de perros en los que identifico el estadio larvario de Dipylidium caninum. La forma en que se transmite la Wuchereria bancrofti por Culex quinquefasciatus fue detallado por Manson entre los años de 1877 y 1878

Los plasmodios fueron descubiertos en 1880 por Laveran. Sir Ronald Ross, en 1898, expuso como el paludismo aviar se desarrolla en los monos. Reed en 1900 determino que el transmisor de la fiebre amarilla urbana era el díptero Aedes aegyptis. En 1903 las diferencias en la forma de la Entamoeba histolytica y la Entamoeba coli fue explicada por Schausti. El año 1909 fue un año interesante en la historia de la Parasitología ya que Chagas descubrió al Trypanosoma cruzi, como el Agente Biológico responsable de la enfermedad de Ghagas.

### **2.2.2 Epidemiología**

El parasitismo intestinal es una entidad clínica que se perpetua como un problema mundial, sobre todo en áreas tropicales y subtropicales, a opinión de Díaz Et Al, debido a

diversas causas como su elevada prevalencia, así como muy importante la influencia del clima, el nivel socio sanitario de cada país y condiciones nutricionales e inmunológicas de los infantes. (Díaz et al, 2002). Estadísticas del año 2010 señalan alrededor de 1273 millones de afectados por *Áscaris Lumbricoides* y 902 millones por *Trichuris Trichura*. Las infecciones por protozoos (*Entamoeba Histolytica*, *Giardia Lamblia*) también poseen una distribución universal, con un predominio de 480 millones de personas afectadas por Amebiasis. La mortalidad mundial por parasitismo se sitúa en tercer lugar precedido por las Infecciones Respiratoria Aguda y las Diarreas de otras etiologías.

En América Latina en el año 2011 la infección por Helmintos en zonas endémicas llego hasta un 60 %, del total se sabe que la edad infantil es la más afectada. La presencia, persistencia y diseminación de parásitos intestinales están directamente relacionadas con características geográficas, culturales, de saneamiento básico y ecológicas, como la contaminación fecal del suelo y de los alimentos, falta de agua potable y de adecuados hábitos higiénicos, baja escolaridad, ausencia de saneamiento ambiental y bajo nivel socioeconómico; a éstos se suman la humedad, la temperatura y las condiciones del suelo, los cuales aumentan la viabilidad y maduración de geo-helmintos (Botero, 2011).

Estadísticas recientes estiman que en el mundo están infectadas con geohelmintos 2000 millones de personas, de las que por lo menos 300 millones padecen anemia y problemas de aprendizaje (Murray 2014). Existen alrededor de 300 especies de helmintos y aproximadamente 70 de protozoos; de éstas, una baja proporción causa enfermedades a nivel mundial (Álvarez, Hernández, Sánchez, 2010), pero su relevancia radica en que son los de mayor prevalencia en naciones en vía de desarrollo, donde añadido a la infección se presentan con condiciones de vida desfavorables propios de estos países, aunado a la pobreza y las defectuosas condiciones salubres. (Pérez, 2007).

El grupo poblacional más afectada según varios estudios realizados, son los niños que se encuentran en los rango de edad que comprenden de 0 a 14 años, y para este grupo, el 1,5 % de las patologías se deben a infecciones intestinales por nematodos, los que mostraron la existencia de factores de riesgo tales como son mala calidad del agua, el escaso o insuficiente saneamiento y la falta de adecuados hábitos de higiene. Por otro lado, las diarreas causadas por protozoos intestinales también son motivo de una



morbilidad y mortalidad significativas en todo el mundo, en variedad de poblaciones pediátricas. (María, M, et. Al 2013)

### **2.2.3 Fisiopatología**

El parasitismo, es una asociación antagónica e inestable entre dos seres de distinta especie, de los cuales el más pequeño, el parásito vive de modo temporal o permanente en otro ser más organizado, el hospedador, alimentándose a sus expensas y causándole un daño potencial o actual. El parásito depende metabólicamente y evolutivamente del hospedador, estableciendo contacto e intercambio macromolecular, con lo cual de forma actual o potencial ocasiona acciones patógenas o modificaciones del equilibrio homeostático del hospedador y de la respuesta adaptativa de su sistema inmunitario. Los orígenes y la evolución del parasitismo requieren que un gran número de parásitos potenciales deban tomar contacto con el posible hospedador con el fin de formar una asociación y conforme mayor es la frecuencia con la que toman contacto, mayores serán las probabilidades de asociarse, Se señala tres hipótesis como punto de partida del parasitismo:

La ingestión del protozoario por su hospedador.

La inyección mediante la intervención de algún tipo de artrópodo vector.

La invasión activa por parte de los mismos protozoarios.

El protozoario debe ser capaz de atravesar los mecanismos defensivos del futuro hospedador y los dos organismos deberán establecer algún tipo de relación que los lleve a una situación en la que uno de los miembros dependa nutricionalmente del otro.

Y es de suma importancia tener en cuenta la capacidad como patógeno que pueden desempeñar estos parásitos que por lo general no suelen tener correspondencia con su tamaño, ya que se podría poner de ejemplo las amebas que solo miden algunos micrones pero pueden incluso desencadenar el fallecimiento del individuo y una lombriz solitaria que mide varios metros de longitud, apenas puede provocar sintomatología. (Espinoza, Astudillo, Cabrera, 2014). Las parasitosis intestinales constituyen en la actualidad un problema de salud, en la población pediátrica, porque provocan serias alteraciones en el desarrollo: desnutrición, anemia, así como predisposición a otras enfermedades, bajo rendimiento escolar, alteraciones orgánicas y mentales. Esto es favorecido por diversos factores, alguno de ellos inherentes al niño y otros a las personas que le rodean, principalmente las más cercanas.

Así tenemos las características del infante, el desarrollo psicomotor en correspondencia con la edad, que propicia la aparición de una serie de habilidades que facilitan la incorporación en el organismo de un conjunto de parásitos, y las condiciones de su estado inmunológico que aún se encuentra en desarrollo y madurez. Los elementos tenidos en cuenta de las personas que rodean al niño son: la personalidad, los hábitos higiénicos sanitarios incorporados durante la vida, que conlleva a asumir conductas favorecedoras o no en el surgimiento de la enfermedad. También se tiene en cuenta el funcionamiento familiar, la buena interrelación entre sus miembros, la comunicación eficaz permite la presencia de un conjunto de actos de mutuo acuerdo que hacen las condiciones higiénicas mejores, realizando énfasis en las que se encuentran con relación al cuidado del niño.

Las parasitosis intestinales tienden a presentar cuadros asintomáticos durante periodos prolongados, aunque también puede variar con la presencia de síntomas característicos sobre todo a nivel digestivo, pudiendo generar graves repercusiones en el estado de salud en las poblaciones vulnerables destacándose el papel que estas juegan sobre el crecimiento y desarrollo de los niños. Aunque existe una gran variedad de divergencias en lo que respecta a que si las parasitosis y sus alteraciones tendrían o no repercusión directa sobre el estado nutricional de los individuos. Varias investigaciones han encontrado que el tratamiento contra la parasitosis ha demostrado tener varios beneficios positivos en el estado nutricional de los niños que tiene repercusión sobre su crecimiento. Aunque otras investigaciones no han encontrado impacto alguno del tratamiento de la ascariasis sobre los indicadores de peso y talla y sobre el estado nutricional entre infantes parasitados y no parasitados por *Áscaris lumbricoides*.

Que lo que van a producir en el cuerpo humano principalmente es la disminución del deseo de comer, acrecentamiento del metabolismo, mala absorción a nivel intestinal e inclusive en varias ocasiones lesiones en la mucosa intestinal (Pumarola, 2013); pudieran llegar a desencadenar en cuadros de anemia por deficiencia de hierro, debido a la lesión que producen o por alimentarse de sangre, como es el caso de las uncinarias, helmintiasis causadas por *Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*, cuya principal manifestación clínica es la anemia ferropénica.

Asociado a lo anterior, también van a favorecer la aparición de desnutrición proteico-energética, por diferentes mecanismos relacionados con el tipo de enteropatógeno que lo que van a hacer es privar de nutrientes al cuerpo humano. El principal mecanismo fisiopatológico encontrado fue que desencadenan una respuesta inflamatoria mediada por citoquinas, que ocasiona disminución de la ingesta diaria de alimentos además de producir detrimento del metabolismo al que se someten las proteínas del organismo, así como la repercusión de esto en los procesos de absorción de nutrientes a nivel intestinal, debido al incremento en la velocidad del tránsito intestinal marcada principalmente por la presencia de pérdida de continuidad de la mucosa intestinal y por reducción de la secreción de sales biliares. La situación expuesta presenta mayor impacto en los niños, por su susceptibilidad a las infecciones; además, es un grupo en el que la deficiencia de hierro y las anemias nutricionales llevan a trastornos funcionales, incrementan la mortalidad y retrasan el crecimiento y el desarrollo psicomotor. (Cardona, Rivera, Carmona, 2014)

#### **2.2.4. Factores de riesgo**

Existen muchos factores de riesgo que condicionan a padecer las parasitosis intestinales. Entre los principales se han descrito la insalubridad, consumo de agua contaminada, inadecuada higiene personal y de los alimentos, manos sucias, Carencia de calzado cerrado o deambulación con pies descalzos además se agrega el desconocimiento de las personas, sobre las diversas causas y consecuencias de las parasitosis intestinales. Inadecuada higiene personal: La falta de higiene personal es una de las condicionantes para contraer enfermedades que afecta al organismo del ser humano.

Los niños son los más vulnerables a los efectos negativos La contaminación del agua, la proliferación de numerosas bacterias y virus que causan muchas enfermedades, así como vectores transmisores de parásitos plagas, ratas, cucarachas y varios tipos de insectos Entre los principales factores de riesgo encontrados en un estudio realizado por Dall'Orso, en el 2014 en Uruguay fueron ausencia de saneamiento, dificultades en el acceso al agua potable, fecalismo ambiental, familias numerosas, viviendas precarias, ausencia de sanitarios. En cuanto a lo que respecta a los infantes los principales factores de riesgo fueron: Hábito de geofagia, desnutrición crónica, anemia microcítica hipocrómica y reactantes de fase aguda elevados.

### **2.2.5. Clasificación de parásitos intestinales**

Las parasitosis intestinales componen un muy diverso conjunto de padecimientos causados por diversos protozoarios, nematodos y cestodos. Al estar determinada su prevalencia por condiciones sanitarias, se observan más frecuentemente en poblaciones marginadas y climas tropicales (Pérez, 2007). Los Parásitos pueden ser: Protozoarios que son seres unicelulares que infectan y atacan al aparato digestivo con relativa frecuencia, incluyen: amibas, flagelados, ciliados, coccidios y microsporidios.

Los parasitosis que pueden invadir la mucosa intestinal se clasifican en:

#### **2.2.5.1. Protozoos**

Organismos unicelulares que se transmiten al tracto digestivo humano a través de aguas contaminadas.

#### **2.2.5.2. Protozoarios Patógenos**

Dientamoba fragilis, Giardias intestinales, Cryptosporidium parvum y Balantidium coli, Cyclospora cayetanensis, Isospora belli.

#### **2.2.5.3. Comensales**

Iodamoeba butschlii, Tricomonas hominis, Chilomastix m, Entamoeba coli, Endolimax nana, Entamoeba coli, y Blastocystis hominis, Ent. Historietica, Ent. Hartmanni.

#### **2.2.5.4. Helmintos**

Son metazoarios que se detallan como organismos multicelulares complejos con Sistema Nervioso Central (SNC) desarrollado y algunos órganos. Estos se reproducen sexualmente y dan origen a huevos y larvas que son eliminadas por el huésped, lo que contribuye notablemente a su contagio entre grupos humanos entre ellos están;

#### **1.2.5.6. Nematodos intestinales o gusanos redondos**

Áscaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Ancylostoma duodenale, Necator americanus, Enterovius vermicularis y Strongyloides stercoralis.

#### **2.2.5.7. Cestodos o gusanos planos**

Taenia bovina, la Taenia saginata y Taenia porcina, Taenia solium, Himenolepsis nana. (Rivera, Et Al, 2016)

De estos dos grupos aproximadamente el 89,3% son patógenos, siendo la mayoría de las infecciones adquiridas por vía Fecal-oral ya sea directa o indirectamente (alimentos–aguas contaminadas). Algunos protozoos y helmintos en condiciones desfavorables (alimentación, pH, humedad, oxígeno, entre otras), forman quistes (pared resistente), esta forma ayuda a la supervivencia fuera del huésped y a la supervivencia del microorganismo. (Forbes, 2009)

### **2.2.6. Patogenia**

...“Ciertos parásitos pueden conllevar de una enfermedad leve y asintomática hasta una grave y potencialmente mortal, y con mayor fuerza en los pacientes comprometidos alcanzando un “status quo” dentro del paciente. Dependiendo del tipo de parásito, es posible que llegue afectar a uno, algunos o muchos sitios corporales y que no cause síntoma alguno o que llegue a producir hasta la muerte. Algunos de estos parásitos como parte de su ciclo de vida se multiplican dentro del huésped, mientras que otros solo maduran, así mismo la reacción del paciente va ser diferente en personas inmunocompetentes de otras personas con algún compromiso inmunitario como niños y ancianos”... (Oberhuber, 1990)

#### **2.2.6.1. *Giardia Lamblia***

Es un protozoo flagelado, el cual es el responsable del trastorno conocido como giardiasis, este parásito ocupa el duodeno, primera parte del yeyuno, e incluso puede llegar a las vías biliares. (Boreham, 1990). Se le considera un protozoo patógeno y dependiendo de su respuesta inmunológica en el hospedador podría producir varias expresiones clínicas en el hospedador. Debido al incremento de la transmisión de animales al hombre y de hombre a hombre recientemente habido un marcado incremento en su incidencia.

La característica de la giardia Lamblia es que es un parásito que se encuentra distribuido en todos los continentes del mundo. Se ha determinado que su incidencia puede variar de 0,5 a 20% con una prevalencia alrededor de 20 a 30% en áreas que se encuentran en vías de desarrollo como los países del tercer mundo. Incrementándose aún más en las regiones en el que el clima es templado. Su prevalencia en cambio es menor en los países desarrollados oscilando entre el 2 al 5% en dichos países. Cada año se parasitan

con Giardia Lamblia un aproximado de cerca de 200 millones de personas en los continentes como el asiático, África y en América Latina. (Boreham, 1990). Su distribución global depende de pequeñas cantidades de quistes ingeridos por el huésped, la duración de los quistes y la variedad de reservorios, con los que este protozoario cuenta.

Gran parte de las veces su modo de transmisión es de forma directa: fecal-oral, a través de aguas contaminadas al igual que alimentos contaminados asimismo como de persona a persona. Clínica Una infestación leve se podría presentar sin síntomas. En cambio que en raras ocasiones se podría manifestar como un espectro de signos y síntomas muy intensos llegando a presentar náuseas, vómitos, epigastralgias más o menos relacionadas con las comidas (síndrome pseudolucero), diarreas espumosas, amarillentas, brillantes y retraso ponderoestatural. Diagnóstico y tratamiento. El diagnóstico se lo realiza a través del estudio coproparasitológico. El antihelmíntico de elección es el Tinidazol (50-70 mg/kg en una toma única), que ha demostrado poseer una buena eficacia y una excelente tolerancia. (Bouree, P. 2011).

En un estudio realizado por García, S, en el 2013 determino que al ser la Giardia lamblia de los más importantes patógenos entéricos implicados en infecciones infantiles a nivel comunitario, con una incidencia de 0,9 a 42,3 casos por cada 100.000 habitantes y diferentes estudios han revelado que el examen microscópico de una muestra para Giardia intestinalis (G. intestinalis) solo detecta aproximadamente el 70% de los casos, y se necesita el análisis de 3 muestras para alcanzar el 90% de su diagnóstico.

#### 2.2.6.2. *Entamoeba Histolytica*

El protozoario Entamoeba histolytica (E. histolytica), es el agente etiológico de una las entidades clínicas de mayor prevalencia en la población infantil y que representan una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a esta edad. El rasgo distintivo de este tipo de parasitosis es que su principal mecanismo de virulencia es la capacidad que tiene para lisis los tejidos. Su ciclo de vida, consta de dos etapas, una en la que se encuentra en su presentación infectante cuya característica principal es que es un quiste esférico, tetranucleado de aproximadamente 12  $\mu\text{m}$  y en su forma invasiva en el que el trofozoíto es pleomórfico de aproximadamente 7 a 40  $\mu\text{m}$ . (Alonso, Et, Al, 2015). El ciclo biológico de E. histolytica comienza cuando el individuo ingiere alimentos o agua contaminada por los quistes de este parásito, que llegan hasta el íleon para desenquistarse y dar origen a

un protoplasto de cuatro núcleos que se dividen por fisión binaria, posteriormente alcanzan el ciego, una vez allí se adhieren a la mucosa del intestino y se transforma en trofozoíto. El 90 por ciento de los casos evoluciona con poco o ningún síntoma mientras que el 10 % puede llegar a presentar una colitis amebiana, se plantea que el 1 % de los casos desarrolla una diversidad de complicaciones capaces de involucrar sintomatología extraintestinal, capaz de producir abscesos en importantes órganos, como se observa a nivel hepático en el que abundan una gran cantidad de trofozoítos que llegan a través del sistema porta hepático. Mientras que otros se pudieran enquistar y presentar el mismo ciclo si salen nuevamente al exterior a través de las heces fecales. (Alonso, Et, Al, 2015)

Los quistes de *E. histolytica* se caracterizan por ser altamente resistentes a las condiciones climatológicas y al medio ácido a nivel del estómago; pudiendo resistir por lo menos ocho días a temperaturas de congelación en las heces, además toleran las concentraciones de ciertos productos químicos como el hipoclorito. Los procesos moleculares de enquistamiento y desenquistamiento todavía no se entienden bien y se desconoce su fisiología, porque no es una patología clínica que pueda ser simulada en animales o en pruebas in vitro ya que no ha sido posible efectuar estas dos técnicas. (Samie, Elbakri and Raed, 2012)

La patogenia de la amebiasis se basa en la destrucción de tejidos con la adhesión a las células epiteliales, por su poderosa actividad citotóxica va a producir lisamiento de la matriz extracelular en las células blanco del hospedero en las que origina apoptosis y proteólisis. Al destruir esta barrera se generaliza hacia los diferentes órganos de la economía humana, principalmente hígado y cerebro. La proliferación extraintestinal, en cambio va a depender de varias características del individuo como su respuesta inmunológica, estado nutricional y fisiológico previo. Es beneficioso entender que la susceptibilidad del individuo a padecer amebiasis intestinal está íntimamente relacionada con su alimentación. Los mecanismos conocidos de virulencia de la amebiasis se encuentran íntimamente relacionado con la adherencia a las células intestinales, mientras que el mecanismo de la fagocitosis, la acción enzimática de las proteasas y ciertas toxinas que ayudan a la célula ingerida, finalmente ocurre la pérdida en la solución de continuidad de la mucosa debido al golpeteo constante al que está sometido. La clínica con la que suele presentarse esta parasitosis es la disentería asociada con el

dolor en el área del abdomen que se acompañan de deposiciones diarreicas cuya característica fundamental es que son acuosas, numerosas en frecuencia y de contenido mucopiosanguinolento. Un rasgo distintivo lo constituye la colitis en su forma grave que se presenta con dolor abdominal y muy raramente fiebre. La colitis necrotizante extensa la mayoría de las veces es la más grave ya que inclusive puede llevar a la muerte de la persona que la padece.

En el caso de los pacientes inmunológicamente comprometidos su presentación clínica puede ser una colitis fulminante o desarrollar un ameboma que puede estar asociado con episodios de obstrucción intestinal, ulcera en la región perianal, fistulaciones en la zona del recto y la vagina, colon tóxico y gigante, peritonitis secundaria a perforación intestinal y shock séptico hasta que sobreviene la muerte. (Chacín, 2013). El diagnóstico se basa en la confección de una historia clínica correcta que incluya adecuadamente los aspectos epidemiológicos del paciente en cuestión, datos de los análisis bioquímicos y de laboratorio como es el caso del test en heces mediante la técnica de Triage Micro Parasite Panel, principal inmunoensayo enzimático con sensibilidad y especificidad del 100 % para *E. histolytica*, *E. dispar*, *G. lamblia*, y 70 % de sensibilidad con 100 % de especificidad para *C. parvum* (Swierczewski, Et, Al, 2012). El tratamiento se realiza con la utilización de los siguientes fármacos: cloroquina y metronidazol., de ellos el más usado es el metronidazol.

### 2.2.6.3. *Áscaris Lumbricoides*

Es el gusano intestinal más grande que parasita al hombre, pertenece al filo de los Nematodos. Tiene forma cilíndrica de unos 5 milímetros de diámetro. Machos y hembras se diferencian en el tamaño (machos de 15 a 20 centímetros (cm) y hembras de 20 a 30 cm), la parte posterior del macho es curvada, con espículas y papilas, mientras que en la hembra la parte posterior es recta terminada en punta, en el extremo anterior ambos sexos tienen una boca provista de tres labios. Su ciclo de vida es directo, tienen un hospedero, denominado hospedero definitivo que es el hombre.

Según la fase del ciclo biológico en la que se encuentre el parásito los síntomas pueden ser variados evolucionando por fases.



1- Fase pulmonar. Clínicamente hay fiebre, síndrome de Loeffler o Neumonía Atípica, tos espasmódica y disnea asmátiforme.

2- Fase digestiva caracterizada por un cuadro gastroentérico con presencia de vómitos diarreas y dolor abdominal

3- Síntomas generales y de tipo alérgicos. Son de naturaleza variada incluyen anorexia, irritabilidad, alteraciones del sueño, prurito y urticaria.

4- Complicación grave de la Ascariasis la obstrucción intestinal. (Berkman, 2013).

Las infecciones crónicas contribuyen a la desnutrición y retardo en el crecimiento, en especial en áreas endémicas. En un estudio sobre la prevalencia de parasitosis intestinales en municipios de Chiapas de la ciudad de México; el *Ascaris lumbricoides* fue el parásito entérico más frecuente, y se constató el marcado retraso en el crecimiento de los niños y diversos grados de desnutrición. (Gutierrez-Jimenez et al., 2013).

#### 2.2.6.4. *Tenias*

Las tenias representan infecciones parasitarias de amplia distribución mundial, endémica en países latinoamericanos fundamentalmente México. La infección que producen se denomina taeniosis en involucra a dos parásitos adultos del phylum Platyhelminthes, estos son la *Taenia saginata* y la *Taenia solium*. Es una parasitosis de alta incidencia y prevalencia en aquellas zonas urbanas y rurales que tiene una infraestructura sanitaria precaria. Son Los parásitos de mayor tamaño vistos en infecciones que aquejan al ser humano llegando hacer de los más debilitantes en lo que a salud del hombre se refiere y de los principales generadores de mal nutrición, proglotides o anillos y huevos.

El espectro de variación clínica de esta patología es único e incluye la presencia de anorexia, náuseas que pueden llegar al vómito, meteorismo, malestar general, alteraciones del apetito, pérdida de peso, dolor de cabeza, diarrea o estreñimiento, así como la presencia de quistes de protozoos, huevos o larvas de helmintos, en las muestras de las heces fecales, orgánicas tomadas por un aspirado duodenal, biliar o biopsia además de el examen de heces fecales de manera directa o concentrada así como otras técnicas novedosas que consisten en la detección por medios serológicos de anticuerpos, coproantígenos mediante antígenos monoclonales, análisis isoenzimáticos

técnica de biología molecular como la reacción en cadena de la polimerasa capaz de detectar los genomas parasitarios. (Acosta, Jadan, Garzón, 2015)

#### 2.2.6.5. Oxiuro o *Lombrices intestinales*

La Oxiuriasis es una helmintiasis mundial, pero su incidencia es mayormente vista en zonas templadas respecto a las zonas cálidas o tropicales Sin lugar a dudas esto se explica porque en los climas cálidos y húmedos muchos infantes se acostumbran a vivir poco arropados y se entretienen en el agua, lo que supone una forma de higiene persistente. El oxiuro o *Enterobius vermiculares* es un nematodo blanco que mide alrededor de 1 cm de largo que ingresa al organismo a través del tubo digestivo hasta alojarse en el intestino grueso. El contagio se produce al ingerir los huevos que han llegado a la boca por medio de las manos sucias, los dedos o los alimentos mal higienizados. Este ciclo biológico se lleva a cabo en el tubo digestivo

Cuando se origina una reinfestación, la oxiuriasis permanece en forma clínicamente latente. Aunque a menudo pudieran llegar a aparecer, alteraciones digestivas que pueden repercutir sobre el estado general del infante. Por lo regular se presenta con trastornos digestivos mínimos, que suele ser similares o comunes en todos los parásitos como por ejemplo dolor abdominal, náuseas que pueden llegar al vómito, trastornos del sueño. En algunas ocasiones pudiese producirse una apendicitis y a veces inclusive salida de oxiuros por la cicatriz quirúrgica. El prurito del ano de predominio nocturno es un signo patognomónico, de intensidad variable, que produce lesiones de rascado pudiendo acompañarse inclusive de insomnio y pesadillas. Los niños se vuelven «protestones», irritables y somnoliento a lo largo del día, con efectos sobre el comportamiento en los centros de cuidados de estos o en los centros educativos. Las niñas en cambio puede sufrir prurito vulvar con vulvovaginitis, leucorrea y cistitis, también puede observarse enuresis. (Bouree, P. 2011). Diagnóstico. El tutor deberá pensar en un probable diagnóstico de oxiuriasis al observar numerosos vermes blancos en las heces o en el margen anal durante la limpieza del niño. Tratamiento. En la actualidad se utilizan el flubendazol, el mebendazol y el albendazol, productos eficaces y bien aceptados que deben ir acompañados necesariamente de medidas higiénicas sanitarias. Conviene efectuar otra cura idéntica 2-3 semanas después de la primera, para prevenir reinfecciones. (Snow, M. 2008). Medidas asociadas. Tratar a toda la familia el mismo día, cambiar las sábanas y cobijas de cama y la ropa interior el día del tratamiento. Cortar las

uñas bien al ras, lavar las manos y cepillar las uñas después de usar el baño y previo a comer. Utilizar ropa de dormir cerrada (para evitar el contacto directo de los dedos y el ano) limpiar los objetos que usan los niños como juguetes, lápices, gomas, etc. (Bouree, P. 2011).

#### *2.2.6.6. Anquilostomiasis o uncinariasis (Ancylostoma duodenales y Necátor americanos)*

El Necátor americanos y Ancylostoma duodenales son gusanos cilíndricos, blanquecinos que miden entre 0.8 - 1.5 cm, más conocidos como uncinarias y como nematodos comunes en países en desarrollo de zonas tropicales y subtropicales que abarca aproximadamente 700 millones de personas infectadas en el mundo (Periagoa, Bethonyb, 2012), las condiciones ideales para el desarrollo de esta parasitosis se encuentran en áreas rurales, de cultivo de café, cocoa, caña de azúcar, cocoteros, en las que coexisten deficiencias importantes de tipo nutricional, socioeconómico y sanitario.

La uncinariasis en los niños se asocia a retardo en el crecimiento y disminución de peso; la deficiencia en las funciones cognitivas y alteraciones conductuales se han relacionado con anemia ferropriva, y desnutrición (Ravasi Et Al 2015) y dependiendo del órgano afecto puede presentar la siguiente sintomatología: Piel: "SX (síndrome) de Larva Migran Cutánea": que es una inflamación de la piel que produce mucho prurito, temporal pero que se puede presentar por varias ocasiones, siendo los sitios más afectados las zonas interdigitales de pies y manos donde penetran y pueden llegar a la circulación general.. Digestivo: epigastralgias, diarrea, pirosis y náusea en ocasiones, Manifestaciones de anemia. Respiratoria: puede presentar gran diversidad de sintomatología poca específica hasta llegar a presentar manifestaciones de Löeffler. Diagnóstico: La presencia del parásito se confirma mediante la identificación de los huevos de las uncinarias en exámenes coproparasitológicos, con métodos directos y de concentración. (Becker, Et, Al 2011)

#### *2.2.6.8. Strongiloidiasis (Strongyloides stercoralis)*

Strongyloides stercoralis es un geohelminto que se ubica en el intestino. Se dice que alrededor de 50 especies de Strongyloides han sido descritas, las cuales infectan un amplio rango de albergadores. Este nematodo es habitual en regiones geográficas tropicales, subtropicales y también templadas que prestan las condiciones adecuadas para su crecimiento como pueden ser temperatura y humedad adecuadas, condiciones

sanitarias precarias. (Utzinger, Et, Al, 2012). Clínica: Sus manifestaciones dependen sobre todo del estado de salud del paciente jugando un rol importante el sistema inmunológico del mismo: en la piel se puede presentar el SX (síndrome) de Larva Currens”: que consiste en una dermatitis que produce prurito y que está dado por el paso a través de la piel de la larva responsable.

Respiratorio: por lo general en la vía respiratoria puede producir síntomas vanales como tos y expectoración, pero casos de neumonitis y síndrome de Löeffler también han sido descritos como una de sus mayores complicaciones. La intensidad de la sintomatología en la vía digestiva va a depender del grado de infestación de la parasitosis: anorexia, dolor epigastralgia, vómitos, diarrea que en ocasiones se va alternar con episodios de estreñimiento. En cambio que la característica principal de estas parasitosis es que en los pacientes que presentan un estado inmunológico deficiente, toda la sintomatología anterior se presente mucho más severa, siendo conocido como síndrome de hiperinfestación. (Medina, Et, Al, 2012)

Diagnóstico Uribarren (2015) muestra que el residir en zonas endémicas y la presencia de eosinofilia periférica (en sujetos inmunocompetentes) es un buen indicativo, aunque el amplio espectro clínico y la eliminación irregular de larvas en materia fecal dificultan el diagnóstico. Se considera una parasitosis subdiagnosticada.

#### 2.2.6.9. *Trichuriasis (Trichuris trichura)*

El Trichuri-Trichura es un parásito de distribución mundial, predominando en Países tropicales ya que en estos las elevadas temperaturas permiten que sus huevos maduren y evolucionen en forma acelerada en comparación a lo que sucede en los climas fríos. Su único reservorio es el hombre hospedándose en el intestino grueso. Su principal mecanismo de transmisión se da por alimentos contaminados y agua no tratada. Su cuadro clínico no es específico pero puede presentarse con dolor abdominal, tenesmo, diarreas, distensión, flatulencias, abarcando también sintomatología grave como prolapso rectal, nerviosismo e inclusive pueden desarrollarse cuadros de anemia ferropénica. Aunque la mayoría de las infecciones se presentan sin ningún síntoma pero si existen un gran número de parásitos causarán enfermedad clínica. (Sullivan, 2010)

### *2.2.7. Diagnóstico de parasitismo intestinal*

Según Martínez Et al. en el 2014 reconoce que el estudio de la parasitosis es en la actualidad, es cada vez más esencial, ya que su prevalencia se ha ido incrementando debido a diverso factores y que para poder llegar a sospechar de esta patología y realizar su certera orientación hacia el diagnóstico, es muy significativo el contexto clínico-epidemiológico del paciente y se sabe que ciertos parásitos pudieran desencadenar cuadros clínicos característicos, la mayoría de las veces, pudiera llegarse a presentar con manifestaciones clínicas o síndromes inespecíficos.

En los análisis sanguíneos se podría encontrar cierta información que pudiera servir de orientación, como viene siendo la eosinofilia, que lo que va hacer es que va a aumentar el riesgo que estemos ante una infección por diversos tipos de parásitos, pero que regularmente se presenta cuando se trata de una parasitosis por helmintos. Actualmente el diagnóstico de las parasitosis se basa en que las muestras son sometidas a estudios microscópicos. Dentro de las técnicas más utilizadas se encuentran los coprocultivos, por la extensa diversidad de parásitos intestinales existentes, por lo que los métodos de detección inmunológica serán el futuro inmediato para la determinación de antígenos parasitarios. (Martínez, Et al, 2014)

En cuanto al método cualitativo-directo figuran los siguientes: Examen Microscópico: se realiza examen directo, en fresco o con la utilización de colorantes que nos permita ver sus estructuras, también por medio de frotis fijados y teñidos, cortes histológicos, microscopia electrónica o hasta la preparación directa con la utilización del condensador de campo oscuro, contraste de fases y condensador corriente de campo claro. Examen Macroscópico: que va a permitir observar fácilmente al parásito en su forma adulta o evolutiva como quistes, larvas o huevos. Este examen se compone de la observación a simple vista o con lupa o microscopio estereoscopio directamente, previo tamizaje. Estas determinaciones han ido mostrando a lo largo de la historia una sensibilidad pobre, ya que requieren obligatoriamente la toma de muestras seriadas las mismas que se tornan laboriosas, muchos pacientes no entregan todas las muestras y van a demandar de especialización técnica.

En los últimos años, el avance en el estudio molecular de estos parásitos y la investigación de la respuesta inmune específica del paciente, acompañado del empleo de las nuevas metodologías diagnósticas, han podido llegar a establecer el desarrollo de

sistemas de detección más eficaces que apoyan la tan necesaria orientación clínica y permiten el seguimiento de los tratamientos y proporcionan facilidades a los estudios epidemiológicos. Entre ellos, cabe destacar los métodos de detección de coproantígenos, que, en general, presentan buena especificidad y sensibilidad, y además se desarrollan en formatos sencillos, unas propiedades que los convierten en una herramienta útil en los laboratorios de microbiología y que prontamente serán de uso estandarizado en muchos países (Corripio, Cisneros, Omachea 2010)

#### **2.2.8 Medidas Generales para prevenir la parasitosis intestinal.**

1. Lavarse las manos antes de preparar los alimentos, de comer y después de ir al servicio sanitario o letrina.
2. Lavar las frutas, vegetales y verduras que se comen crudas.
3. Manejo adecuado de desechos sólidos que se producen en los hogares
4. Evitar criaderos de vectores de las parasitosis (moscas, ratas, cucarachas, etc.).
5. Consumo de agua segura
6. Manejo adecuado de excretas
7. Uso de calzados.
8. Alimentarse adecuadamente y de forma balanceada.
9. Prohibir recreación en tierra o lodo
10. No consumir alimentos en ventas callejeras

#### **2.2.9 Estado nutricional**

La organización mundial de la salud define a la nutrición como la ingesta de alimentos que vayan relacionados con los requerimientos dietéticos del organismo que es un elemento fundamental de la buena salud. Para decir que se cumple con una adecuada nutrición su alimentación debe cumplir con los criterios de ser capaz de satisfacer las necesidades calóricas de los individuos a la vez que debe ser proporcionada y en añadidura se puede decir que es esencial el combinarse con ejercicio físico. La inadecuada nutrición disminuye en forma sustancial los mecanismos de defensa del cuerpo humano, disminuyendo su sistema inmunológico que conlleva el mayor riesgo de desarrollar

enfermedades, que puede repercutir en el desarrollo físico y mental, reduciendo el rendimiento del individuo en todas las etapas de sus vidas. (OMS. Nutrición 2016) La desnutrición es una de la principales causas de mortalidad infantil en cifras aproximadas a 45 % que representa alrededor de 3, 1 millones de niños. La adecuada nutrición es primordial en el lactante y los niños preescolares para optimizar la resistencia del sistema inmune en la población infantil, esencial para fomentar su crecimiento y desarrollo saludable y así disminuir su mortalidad. Una óptima nutrición en los primeros dos años de la infancia es de vital importancia, ya que es conocido que esta fase es esencial para disminuir el riesgo de que estos niños pudiesen desarrollar a posteriori enfermedades crónicas, y sobre todo para mejorar su desarrollo integral. (OMS. Nutrición 2016)

Una lactancia materna óptima tiene tal importancia que permitiría salvar la vida de más de 800 000 menores de 5 años todos los años. Por lo que la Organización Mundial de la Salud y el UNICEF han puesto en marcha varias estrategia y recomendaciones para que la lactancia materna pueda ser lo más benéfica posible en la población lactante menor, como lo son: inicio precoz en la primera hora de vida de la lactancia materna; la implementación de lactancia exclusiva durante los primeros seis meses de vida; el inicio de la alimentación complementaria a partir de los seis meses de vida con alimentos seguros y nutricionalmente adecuados, extendiendo la lactancia materna hasta los dos años o más de vida. Ofrecer una alimentación que responda a las necesidades del niño (por ejemplo, darles de comer a los lactantes y ayudar a comer a los niños mayores; darles de comer lenta y pacientemente, alentándolos a que coman, pero sin forzarlos; hablarles mientras tanto, y mantener el contacto visual). Mantener una buena higiene y manipular los alimentos adecuadamente. (OMS. Nutrición 2016)

#### *2.2.9.1 Evaluación del estado nutricional.*

La evaluación del estado nutricional es la acción y efecto de estimar, apreciar y calcular la condición en la que se halle un individuo según las modificaciones nutricionales de su ser. Por lo que el estado nutricional determina la situación de una persona en relación a su ingesta y a las adaptaciones fisiológicas que tienen lugar tras el ingreso de nutrientes al organismo. (Uribarren T, 2015) Que es el reflejo del estado de salud. Al evaluar el estado nutricional Costa sugiere que se tengan en cuenta los siguientes objetivos. El crecimiento y desarrollo del niño sano así como el estado nutricional, poniendo de manifiesto las alteraciones ya sean por exceso o defecto.

Diferenciar la etiología de la alteración nutricional para determinar si esta es primaria o secundaria. La valoración debe ser secuencial no dejando de lado detalles como: 1. Anamnesis – Se averiguara datos como los de la familia y el entorno social en el que se desenvuelve los niños como número de miembros de la familia, ingresos económicos. Antecedentes personales: se preguntara sobre antecedentes prenatales, posnatales y natales de importancia como el peso y talla al nacimiento, alimentación recibida, constituyendo un aspecto importante los estigmas físicos capaces de sugerir posible presencia de afectaciones en el estado de salud de curso agudo o crónico que pueda acompañarse de síntomas a repetición que involucren al aparato gastrointestinal.

Información acerca del tipo de alimentación: permitirá establecer el presunto origen de la alteración nutricional si lo hubiera. Se debe hacer una encuesta detallada donde se pedirá información precisa al padre o tutor encargado del cuidado del niño, para en lo posible recoger una información detallada que nos permita evaluar la alimentación que este recibe, teniendo en cuenta lo que ingiere habitualmente en los horarios de comida que se establecen durante el día, porción, aspecto, y estructura de los alimentos consumidos frecuentemente, los apetecibles y no deseados, así como las fórmulas que contiene vitaminas y minerales en caso de ser suministrados. Estos datos nos permitirán de ser necesario orientar otras pautas a seguir desde el punto de vista dietético o nutricional, durante los diferentes horarios del día. (Costa, 2002)

#### *2.2.9.2. Examen Físico*

Teniendo en cuenta protocolos de diferentes sociedades que se encargan del estudio del estado nutricional en pacientes pediátricos y que establecen pautas protocolares de estricto cumplimiento, importante conocer que dicho examen se realiza con el niño completamente desprovisto de sus ropas, para poder observar claramente su complexión, así como posibles estigmas de daño orgánico. El peso alto y la obesidad se caracterizan por verse a simple vista, aunque no podemos olvidar que es importante la valoración ponderal, al evaluar la desnutrición por defecto, si recordamos que en ocasiones la localización de la grasa a nivel de los pómulos o bolsas de Bichat es la última en movilizarse puede prestarse a confusión si obviamos la evaluación correcta del peso con relación a la talla y la edad. Al desvestirlos y realizar el examen físico se puede observar



a los niños morfológicamente delgados y establecer diferencias con los que están perdiendo grasa corporal a nivel de los miembros y región glútea. (Costa, 2002)

**Antropometría.**- Es la valoración del crecimiento en cuanto a talla y estructura corporal de los infantes, de extraordinaria importancia en la evaluación del estado nutricional, comprende la interpretación correcta de las medidas de peso, talla, circunferencia cefálica, plexo braquial, y pliegue tricípital. Se establece relación con las medidas de otros miembros de su familia y con los estándares referenciales, los que se pueden realizar a través de:

#### *2.2.9.3. La talla según la edad*

Evidencia el crecimiento alcanzado en estatura, la disminución de este indicador (talla según edad abajo de -2 Desviaciones Estándares) significa que durante un largo tiempo al infante se le suministro alimentación no adecuada para lograr un desarrollo ponderal normal o que este ha padecido patologías de naturaleza infecciosas y de carácter recurrente, la baja talla de los niños puede verse con un peso normal para la misma y tener un peso bajo para su edad, como consecuencia de una longitud inadecuada.

#### *2.2.9.4. Peso según la talla*

Indica un crecimiento certero aun cuando no tenemos constancia acerca de la edad que tiene el infante. Este indicador indica la relación existente entre el peso obtenido en un individuo de una talla determinada y el valor de referencia de su misma talla y sexo.

#### *2.2.9.5. IMC para la edad*

Nos permite ver el crecimiento del infante relacionando su peso para la talla, como hemos observado el IMC de un infante pequeño aumentan rápidamente pues ganan peso de igual manera, si tenemos en cuenta de que el crecimiento en cuanto a talla no se produce tan aceleradamente durante los primeros 6 meses de vida. El IMC se reduce durante la primera infancia y se conserva regularmente estable en las edades comprendidas entre los dos y cinco años. El IMC establecido para cada edad es parecido para la longitud / talla y se utiliza en el diagnóstico de sobrepeso y obesidad. Al valorar el sobrepeso como factor de riesgo es importante tener en cuenta cuanto pesan los padres del niño en cuestión. Puede ser que uno de los progenitores del infante padezca sobrepeso lo que aumentaría el riesgo de este a presentar sobrepeso en un 40 por ciento. Por el contrario

este riesgo aumentaría hasta un 70 por ciento si ambos padres lo padecen. Es trascendental recordar que la obesidad y el sobrepeso pueden coincidir con la talla baja. (OMS, Indicadores de crecimiento 2009)

#### *2.2.10. Anemia*

A nivel global existen 293 millones de infantes en edades inferiores a los cinco años con anemia, que constituyen valores cercanos al 47 por ciento de los niños en países de bajos y medianos ingresos; esta patología tiene como etiología principal la carencia de hierro; pero es de vital importancia reconocer que otras causas pueden ser las desencadenantes de esta patología. La anemia según la Organización Mundial de la Salud se puede conceptualizar como una disminución en el número de eritrocitos y de la capacidad que estos poseen para transportar el oxígeno de la sangre, el mismo que es insuficiente para satisfacer las necesidades del cuerpo humano.

En cambio que en pediatría se define a la anemia como la Hemoglobina o Hematocrito en cifras disminuidas o inferiores a dos desviaciones estándar de la media que corresponde para la edad, sexo y estado constitucional del niño. La etiología de las anemias ferropénicas de tipo nutricional son el la gran mayoría de casos debido a la ingestión de dietas carenciales en las que los principales alimentos incluidos en estas, no poseen los suficientes nutrientes hematopoyéticos para que la hemoglobina se pueda sintetizar; sin embargo, otros elementos de tipo ambiental como las parasitosis como por ejemplo el Paludismo o las Uncinariasis, que pueden provocar pérdidas excesivas de sangre por distintos mecanismos o competencia por estos nutrientes esenciales. (Gonzales, 2015)

Según Fauci la clínica de la anemia se describen dependiendo del grado de la anemia que presente el ser humano...“Los signos y síntomas de la anemia son variadas, dependiendo del nivel de la anemia y el curso de tiempo durante el cual se desarrolló. La anemia aguda es casi siempre debido a la pérdida de sangre o hemólisis. En la pérdida aguda de sangre, hipovolemia domina el cuadro clínico; hipotensión y disminución de la perfusión de órganos son los principales problemas. Los síntomas asociados con la aparición más crónica varían con la edad y la adecuación del suministro de sangre a los órganos críticos.

Anemia moderada se asocia con fatiga, pérdida de energía, dificultad para respirar, y taquicardia, piel y las membranas mucosas del PT pueden aparecer pálido. Si los pliegues palmares son de color más claro que la piel circundante con los dedos extendidos, el nivel de hemoglobina suele ser  $<80 \text{ g / l}$  ( $8 \text{ g / dl}$ ). Con enfermedad arterial coronaria, los episodios de angina pueden aparecer o aumentar en frecuencia y severidad”... (Fauci Et, Al 2011). Para mejor entendimiento se puede hacer un enfoque fisiológico para el diagnóstico de anemia que se basa en la comprensión de que una disminución en la circulación de los glóbulos rojos (GR) puede estar relacionado con cualquiera de la producción inadecuada de los glóbulos rojos o incremento de la destrucción de glóbulos rojos o pérdida de los mismos.

Dentro de la categoría de producción inadecuada, la eritropoyesis puede ser ineficaz, debido a un defecto de eritrocitos maduración (que por lo general resulta en los glóbulos rojos que son demasiado pequeños o demasiado grandes), o hipoproliferativa (que por lo general resulta en los glóbulos rojos de tamaño normal, pero muy pocos de ellos). (Fauci Et, Al 2011) Diagnostico para un adecuado y certero diagnóstico de la anemia en un ser humano específicamente en los niños su estudio debe incluir una historia clínica completa que contenga todos los detalles de importancia para el desarrollo de esta enfermedad, una exploración física exhaustiva recogiendo todos los signos evidentes de esta patología y estudios de laboratorio básicos, como son: hemograma completo, recuento de reticulocitos y de plaquetas, perfil de hierro (ferremia, transferrinemia, saturación de transferrina y ferritina sérica), eritrosedimentación, hepatograma, función renal, perfil tiroideo, LDH y haptoglobina sérica.

## **2. 3 Marco conceptual**

### **2.3.1. Parásito**

...“Un parásito es un organismo que sobrevive costa de otra especie. En el proceso de parasitismo, la especie que lleva a cabo el proceso se denomina parásito y la especie parasitada se llama hospedador, hospedante, o huésped. La parasitosis intestinal es una infestación producida por parásitos cuyo hábitat natural es el aparato digestivo de las personas y animales. Las enfermedades producidas por parásitos son conocidas como parasitosis”... (Espinoza, Astudillo, Cabrera, 2014)

### **2.3.2. Parasitismo**

...“El término parasitismo se refiere a la necesidad de algunos seres vivos de vivir dentro o sobre el organismo de otro ser, viviendo de esta manera a expensas del otro”... (Pumarola, 2013). Las relaciones principales que se pueden dar son: Comensalismo: asociación entre dos organismos en la cual, uno recibe beneficio sin que el otro reciba daño. Simbiosis: asociación entre dos organismos que no pueden vivir independientemente. Mutualismo: ambos organismos reciben beneficio de esta asociación. El parasitismo puede ser ocasional (oportunisto), facultativo (que no constituye una condición indispensable para la vida) u obligado (el parásito en un momento determinado de su ciclo vital o en todo su ciclo, necesita un huésped). (Pumarola, 2013), (Murray, 2010).

### **2.3.3. Parasitismo intestinal**

Este término hace referencia a todo padecimiento derivado de los parásitos que atacan específicamente a nivel del tracto digestivo, entre estos parásitos tenemos a los protozoos y helmintos que contagian a las personas principalmente por cualquiera de las siguientes vías: vía oral (alimentos), fecal oral, etc. (Álvarez, 2010). Los parásitos presentan una tremenda variabilidad para su sobrevivencia en los organismos hospedadores, tales como su tamaño pudiendo ser desde organismos microscópicos hasta macroscópicos, las múltiples formas de reproducción, su amplia localización tanto en tracto gastrointestinal como fuera de él, por sus variadas migraciones intra y extra orgánicas llegando a diferentes órganos de la anatomía humano como por ejemplo pulmón e hígado, a las que se ven sometidos con el único fin de mantener la especie. Esta variabilidad es el resultado de una adaptación genotípica y fenotípica.

BID Banco Interamericano de Desarrollo

CI Centro Infantil

CIBV Centro Infantil del Buen Vivir

CNH Creciendo con Nuestros Hijos

DAINA Dirección de Atención Integral a la Infancia - Ministerio de Bienestar Social

ENIDII Estrategia Nacional Intersectorial de Desarrollo Infantil Integral

INFA Instituto Nacional de la Niñez y la Familia

INNFA Instituto Nacional del Niño y la Familia

MCDS Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social. MIES Ministerio de Inclusión Económica y Social.

MINEDUC Ministerio de Educación. MRL Ministerio de Relaciones Laborales. MSP Ministerio de Salud Pública

MIES Ministerio de Inclusión Económica y social

MSP Ministerio de salud Pública

ORI Operación Rescate Infantil. SDII Servicios de Desarrollo Infantil Integral.

UNICEF

## **2.4 Fundamentación legal**

### ***2.4.1 Derechos y garantías de la niñez***

El marco de derechos y garantías de la niñez está determinado en el Código de la Niñez y la Adolescencia (2011). Allí se resumen cuatro grandes grupos de derechos, que atraviesan a la política pública de Desarrollo Infantil Integral: a la supervivencia, al desarrollo, a la protección y a la participación. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013)

**De supervivencia** • A la vida. • A conocer a sus progenitores y mantener relaciones afectivas personales, regulares, permanentes con ellos y sus parientes. • A tener una familia y a la convivencia familiar; tienen derecho a vivir y desarrollarse con su familia biológica excepto cuando esto sea imposible o vaya en contra de su interés superior. • A la protección prenatal. • A la lactancia materna, para asegurar el vínculo afectivo con su madre y un adecuado desarrollo y nutrición. • Atención en el embarazo y parto, en condiciones adecuadas, tanto para el niño o niña como para la madre, especialmente en caso de madres adolescentes. • A una vida digna, en condiciones socioeconómicas que permitan su desarrollo integral, una alimentación nutritiva, equilibrada y suficiente; recreación y juegos, educación de calidad, vestuario y vivienda con los servicios básicos. •

A la salud, acceso permanente a servicios de salud públicos y medicina gratuita. • A la seguridad social, a sus prestaciones y servicios. • A un ambiente sano

### **A la protección**

Derecho a que se respete su integridad personal. • Derecho a la libertad personal, dignidad, reputación, honor e imagen. • Derecho a la privacidad y a la inviolabilidad del hogar y las formas de comunicación. • Derecho a la reserva de la información sobre antecedentes penales de los padres y familiares. • Derecho a ser entendidos y atendidos en su condición de discapacidad o necesidades especiales. • Derecho de los hijos e hijas de las personas privadas de libertad. • Derecho a protección especial en casos de desastres y conflictos armados. • Derecho de los niños, niñas refugiados.

### **Al desarrollo**

La identidad, a un nombre, nacionalidad, relaciones de familia. • Conservar, desarrollar, fortalecer y recuperar la identidad cultural, así como los valores espirituales, culturales, religiosos, lingüísticos, políticos y sociales; respeto a la cultura, cosmovisión, realidad cultural y conocimientos de pueblos y nacionalidades indígenas, pueblo afro ecuatoriano y pueblo montubio. • La identificación, lo que significa que deberán ser inscritos de manera inmediata y con los correspondientes apellidos paterno y materno. • Educación de calidad, que respete la cultura del lugar, convicciones éticas, morales, religiosas; educación pública gratuita y laica; los servicios se ofertarán con equidad, calidad y oportunidad; los padres y madres tienen la obligación de llevar a sus hijos a los centros educativos y elegir la educación que más les convenga; está prohibida la aplicación de sanciones corporales y psicológicas que atenten a la dignidad, que excluyan o discriminen por una condición personal o de sus progenitores. • La recreación y al descanso, al deporte, a la práctica de juegos en espacios apropiados, seguros y accesibles, y en especial de juegos tradicionales.

### **De participación**

La libertad de expresión, buscar, recibir, difundir ideas salvo aquellas que atenten el orden público, la salud, la moral pública o los derechos y libertades de las demás personas. • A ser consultados en asuntos que les afecte. • A la libertad de pensamiento, conciencia y religión. • A la libertad de reunión de manera pública y pacífica. • A la libertad de

asociación con fines lícitos, sin fines de lucro, especialmente para asociaciones estudiantiles, deportivas, culturales, laborales o comunitarias.

#### ***2.4.2 El Desarrollo Infantil Integral***

Es el resultado de un proceso educativo de calidad que propicia de manera equitativa e integrada el alcance de niveles de desarrollo en diferentes ámbitos: vinculación emocional y social, exploración del cuerpo y motricidad, manifestación del lenguaje verbal y no verbal, descubrimiento del medio natural y cultural, en las niñas y niños menores a tres años de edad. El Desarrollo Infantil Integral es posible gracias a la participación responsable y coordinada de la familia, y la corresponsabilidad de la comunidad y las diferentes entidades del Estado. Entendido así el Desarrollo Infantil, cualquier modelo de atención, debe ir más allá del reconocimiento y atención de las necesidades básicas de salud, nutrición y protección. Debe considerar y responder de manera primordial a las características y necesidades de esta etapa de la vida de los infantes, en cuanto a su desarrollo sensorial motor, cognitivo, afectivo-emocional y social. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013)

En la actualidad muchas naciones han provisto de políticas a sus territorios que reglamenten el cuidado a la niñez que se encuentran muy vinculados con la formación de niños en el área pre-escolar, la sanidad y la alimentación para infante. América Latina comenzó a adoptar a mediados de las décadas de los 60 y 70 sus políticas para el cuidado de su población pediátrica; algunos desarrollaron programas integrados de atención infantil que incluía salud, nutrición y educación inicial. La visión de integralidad en la planificación de la política de Desarrollo Infantil se inició también a finales de los años 70; desde ese entonces también, se adoptó la intersectorialidad en algunos países. Y alcanzó notabilidad la perspectiva participativa e integral de las políticas en Desarrollo Infantil con la ayuda de los Objetivos del Milenio sobre el desarrollo.

Este enfoque es muy usado por varias naciones en la enunciación de sus políticas y sus programas. Los avances que se han logrado a nivel regional en relación a la atención infantil han sido importantes según el BID, principalmente en cuanto a la cobertura de sus servicios en salud, nutrición, cuidado y educación destinados a los niños de 0 a 6 años, mientras que los entornos socio-económicos de los infantes no se han podido modificar, en donde la desnutrición crónica podría alcanzar porcentajes que oscilan alrededor del

25% al 50%. (Shady, 2011). Lo holístico del Desarrollo Infantil demanda de la participación de múltiples actores, siendo el principal de todos, la familia. La protección, educación y bienestar de la madre, del padre, o del adulto responsable debe incluirse como parte de las políticas sociales, para que pueda asumir el rol de responsabilidad plena con sus hijos e hijas en todas las etapas de su vida inclusive desde su concepción, hasta que alcancen un adecuado desarrollo y autonomía.

Por tanto, corresponde el cumplimiento de este gran objetivo nacional a la familia ampliada, a los distintos actores de la comunidad, a la sociedad en su conjunto y a la institucionalidad pública y privada. Este involucramiento también incluye a los investigadores, académicos, especialistas, organismos internacionales, empresa privada, organizaciones de la sociedad civil, y agentes de atención directa al infante como es el caso de las educadoras y educadores. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2012)

#### ***2.4.3 Marco constitucional, institucional y legal La reingeniería del Desarrollo Infantil Integral en el país***

Se inicia potencializando los pasos que se venían dando desde la Convención en la que se habló de los derechos de los niños (ONU, 1990) y otros instrumentos internacionales, reconociendo los derechos fundamentales y la obligatoriedad de la familia, la sociedad y el Estado con el cuidado y atención de los niños, niñas y adolescentes. La Convención de los Derechos del Niño (ONU, 1990) expresa que cada ecuatoriano permitió la unificación de los programas de Desarrollo Infantil que se venían impulsando en el territorio nacional

En el año 2013 el INFA público pasa a ser definitivamente un programa del MIES fusionado a la nueva Subsecretaría de Desarrollo Infantil Integral como instancia que asume la responsabilidad de guiar, sostener y articular intersectorialmente todos los hitos conductores que contribuyen al Desarrollo Infantil Integral de los niños menores de 3 años. A partir de este primer hito, el MIES emprendió la tarea de sostener y reenfocar los servicios de Desarrollo Infantil redireccionando las bases conceptuales, técnicas, políticas, administrativas y operativas de sus servicios. Fortaleciendo los centros infantiles del buen vivir. (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2013) Otra decisión importante que contribuyó a este proceso, es el encargo al MIES, MINEDUC y MSP, bajo la coordinación del Ministerio Coordinador de Desarrollo (MCDS), de la formulación de la Estrategia Nacional de Desarrollo Infantil Integral (ENDII) con base en las resoluciones tomadas,



durante el 2011, por el Comité Técnico Intersectorial de Desarrollo Infantil Integral, creado por el Consejo Sectorial de la Política Social. (MIES, MINEDUC y MSP, 2012). El Desarrollo Infantil Integral tuvo trascendencia desde que se lo optó como política pública, porque dispone además que todo servicio público, privado o empresarial de atención infantil debe cumplir con altos esquemas de calidad, institucionalizando con ello reglas de igualdad para la población pediátrica infantil que usan estos servicios; y como parte de la corresponsabilidad social, el Estado ecuatoriano proveerá de servicios de calidad en atención infantil a niñas ubicados en los niveles de pobreza.

De este modo, se asegura la inclusión social y el trato igualitario por derecho, a aquellos grupos poblacionales que se encuentran en situación de alta vulnerabilidad o riesgo, asegurando la atención de sus hijos mientras dura el trayecto de su movilidad económica y social. Con el establecimiento de la Agenda para la Igualdad de niñas, niños y adolescentes se consolidó esta estrategia (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2012) cuyo objetivo es garantizar el cumplimiento de los derechos de la niñez y la adolescencia, fortaleciendo y entrelazando políticas públicas, planes, programas, proyectos y acciones del Estado ecuatoriano, para alcanzar la igualdad, el buen trato, la transformación de los patrones culturales adulto centristas y el buen vivir, es el instrumento que establece la necesidad de construcción de la política pública.

#### ***2.4.4. Políticas de aseguramiento de la calidad***

El Estado, la sociedad, la comunidad y la familia son corresponsables del desarrollo integral de la infancia en Ecuador. • Priorización de un modelo de gestión integral a nivel territorial de todos los ministerios y secretarías de Estado, de los gobiernos autónomos descentralizados y la sociedad civil, asegurando una coordinación y articulación de servicios a nivel local. • Asegurar que el conjunto de los servicios relacionados con el Desarrollo Infantil Integral cumplan con las normas técnicas. • Potenciar las distintas modalidades de atención institucionalizadas y no institucionalizadas (CIBV, CNH, CDI, servicios de empresas privadas, estatales, municipales). (Ministerio de Inclusión Económica y Social, 2012)

## CAPÍTULO III

### **Metodología de la investigación**

#### **3.1 Tipo y Diseño de la investigación**

Investigación no experimental de corte transversal

#### **3.2 Método investigación**

Estudio analítico correlacional

#### **2.3 Enfoque de la investigación**

Estudio mixto ya que valora aspectos tanto cualitativos como cuantitativos

#### **3.4 Alcance de la investigación**

Es de tipo descriptivo observacional

#### **3.5 Población de estudio**

Estuvo constituido por 60 tutores y 60 niños que representaron el cien por ciento del universo.

Localización y temporización: El estudio se realizó en el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”; en el periodo comprendido de enero de 2015 a junio de 2016.

#### *Crterios de selección de la muestra*

#### ***Crterios de inclusión***

Niños y niñas matriculados en el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”.

Tutores de los niños y niñas matriculados en el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”.

#### ***Crterios de exclusión***

Niños que no estuvieron integrados al Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres” durante el periodo de recolección de la información por alguna enfermedad que le impidiera su asistencia.

Tutores que se negaron a participar en el estudio.

Tutores que padecían de alguna enfermedad psiquiátrica o mental.

### **3.6 Unidad de análisis**

Se estudió a los niños que acudieron al Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres en el período comprendido de enero de 2015 a enero de 2016, que se encontraban en los rangos de edad de uno a tres años, procedentes del barrio las Hierbitas y el barrio Paushiyacu, junto con cada uno de sus tutores que eran los representantes legales de los mismos y con quienes ellos convivían en sus hogares.

### **3.7 Recolección de la información**

El estudio se subdividió en dos etapas: diagnóstica y de elaboración del plan de acción

#### ***3.7.1. Etapa Diagnóstica***

En esta etapa se elaboró una encuesta, previa la realización de una exhaustiva revisión bibliográfica, con lenguaje claro y sencillo de comprender para ser aplicada a los tutores de los niños participantes en el estudio. Se solicitó el consentimiento informado a cada uno de ellos antes de comenzar a resolver la encuesta individualmente. (ANEXO 1). Se explicó la importancia que tenía esta investigación para la salud de sus hijos y se les proporcionó todos los detalles de la investigación en la que participaron, asegurándoles la confidencialidad de los datos suministrados por ellos (ANEXO 2).

#### ***3.7.2. Caracterización de la encuesta:***

El instrumento recoge diferentes aspectos del tema, conforme a los objetivos propuestos, de preguntas cerradas, de respuesta sencilla y que podían incluir varios ítems como correctos, recogió variables sociodemográficas como: edad, sexo y escolaridad del tutor; acerca del niño se tuvo en cuenta sexo, edad, identificación étnica, antecedentes patológicos personales, duración del embarazo, peso al nacer, antecedentes de lactancia materna, así también se evaluaron prácticas y hábitos higiénicos inherentes a la parasitosis.

Además la encuesta también tomó en cuenta sintomatología presentada por el niño en las últimas semanas, como diarrea, vomito, disminución del apetito, dolor abdominal, entre otras, para evaluar los conocimientos se realizaron preguntas tipo test objetivo entre las que se encontraron las siguientes: Conoce usted que son los parásitos, seleccione los principales parásitos intestinales que usted conoce, seleccione las formas que usted conoce para la trasmisión de la parasitosis intestinal, las cuales se evaluaron en adecuado e inadecuado. Los datos obtenidos fueron tabulados siguiendo el instructivo

evaluativo de la encuesta ver ANEXO 3. Para determinar el estado nutricional del infante se tomó los datos antropométricos, (peso y talla) de los niños, los tomó un único medidor, controlando así errores de medición y de medidor con una balanza y tallímetro del centro de salud para calcular el Índice de Masa Corporal de estos, graficándolos en la curva de crecimiento del niño menor de 5 años (ANEXO 4), estos instrumentos fueron calibrados según normas nacionales e internacionales, siendo de uso estándar para todos. Para los exámenes coprológicos, se envió una muestra de heces fecales de cada uno de los niños al laboratorio al que corresponde el Centro de Salud Paushiyacu realizando exámenes parasitológico directo y la técnica de Ritchie.

#### *3.7.2.1. Examen Parasitológico Directo*

La realización del examen coproparasitológico consiste en el estudio directo de las heces fecales, en el cual a una pequeña muestra del material se le aplica solución de Lugol y se procede a la homogenización de un pequeño fragmento de la misma, la que es colocada previamente en un porta objetos para su observación microscópica. Si existen partículas gruesas se apartan y se coloca un cubreobjetos sobre la muestra diluida. Cuando las heces fecales tienen aspecto mucoso, sanguinolento o ambos, la muestra se toma de igual forma, utilizando para su visualización un microscopio con lente ocular 10X, con objetivo 10X primero y 40X después para el diagnóstico de larvas y huevos de helmintos. Cuando estos elementos se localizan con el objetivo 10X se observan en formas de pequeñas masas redondeadas y si para su visualización se usa el objetivo 40X se podrá identificar correctamente su morfología, detallando las características nucleares en el caso particular de las amebas.

La Solución de Lugol está compuesta por:

Yoduro de Potasio ----- 4 gr.

Yodo Cristaloido ----- 2 gr.

Agua destilada -----100 ml.

#### *2.7.2.2. Técnica de Ritchie*

También se le aplicó a la muestra de heces fecales para determinar parasitosis la Técnica de Ritchie que consiste en agregar solución isotónica a la muestra si esta tiene consistencia dura mezclándose hasta que quede líquida, se pasa por una gasa doble y húmeda una cantidad aproximada de 10 ml de materia fecal líquida a un tubo de centrifuga. El proceso de centrifugación se produce a 1500- 2000 revoluciones por

minuto (rpm) durante dos minutos, decantándose el sobrenadante. El sedimento es diluido en solución salina, centrifugándose y decantándose, cuantas veces sea necesario, hasta que el sobrenadante sea claro. A este sedimento le es agregado 10 ml de formol al 10%, mezclándose de modo uniforme, para dejarlo reposar durante 10 minutos. Posteriormente se agregan 3ml de éter o acetato de etilo al tubo, se tapa con un tapón de goma y se agita durante un período de 30 segundos, luego se destapa cuidadosamente y se centrifuga a 1500 rpm durante cinco minutos más. Con un hisopo el anillo de restos fecales es aflojado de las paredes del tubo, para decantar minuciosamente las capas. Se mezcla el sedimento con la pequeña cantidad de líquido y se elaboran preparaciones en fresco que son observadas al microscopio electrónico para identificar los parásitos. La observación de las muestras se realizó por laboratoristas expertos que no conocieron la identidad ni la procedencia de los niños.

### *3.7.2.3. Examen hematológico*

Para determinar la presencia de anemia en los niños se utilizó el sistema HemoCue HB301, con el que cuenta el centro de salud Paushiyacu y que está diseñado para la determinación cuantitativa de hemoglobina en sangre. Consta de un analizador y microcubetas especialmente diseñadas para cumplir con esta función. La microcubeta sirve como pipeta y como cubeta de medición. Se extrae una muestra de sangre de unos 10uL y se introduce en la cavidad por capilaridad. La medición se realiza en el analizador, que mide la absorbancia de la sangre entera en un punto isobéptico Hb/HbO<sub>2</sub>. El analizador mide en dos longitudes de onda (506 y 880nm) a fin de compensar la turbidez. El sistema HemoCue HB301 se calibra de acuerdo al método de hemiglobincianuro (HiCN), el método de referencia internacional para la determinación de la concentración de hemoglobina en sangre.

### **3.7.3. Validación del instrumento**

El instrumento fue validado por un grupo de cinco Especialistas de Medicina Familiar quienes aplicaron los Criterios de Moriyama, (Anexo 5) se realizó una prueba piloto que consistió en la aplicación de la encuesta a 20 personas que no formaban parte del estudio pero con características similares a los que formaron parte de este.

La prueba piloto permitió la:

a) Evaluación de los Ítems:

Comprensión de los ítems: Con el objetivo de conocer si estos eran comprensibles se les pidió que explicarían con sus propias palabras si entendían cada uno.

Ambigüedad: Se evaluó el uso de gerundios y las características socioculturales de los individuos que deben responder el instrumento en cada unidad, en nuestro caso siempre se trató de profesionales.

b) Evaluación de la utilidad del instrumento:

Tiempo para responder el instrumento: Se evaluó el tiempo promedio de respuesta al instrumento, establecido idealmente entre los 15 y 20 minutos. Se trató de evitar la falta de colaboración.

Necesidad de entrenamiento: Se indagó si es necesario preparar a los responsables de la actividad para garantizar el completamiento en las respuestas del instrumento.

Facilidad de calificación: Se evaluó en los instrumentos respondidos la sencillez en el procedimiento de cálculo establecido para el mismo.

El grupo de especialistas contribuyeron en la validez de apariencia y contenido, realizando un informe individual sobre el cuestionario. Los cuales definieron si en apariencia el cuestionario mide la cualidad que supuestamente se va a medir y el contenido, los cuales se cercioraron de que cada dominio esté adecuadamente representado. Este grupo de especialistas se seleccionaron tomando los siguientes criterios: la experiencia profesional de más de quince años, experiencia docente e investigativa, conocimiento demostrado y más de 15 años de experiencia laborando con el tema tratado. (Anexo 5)

### **3.8 Fuente de recolección de la información**

La información se recolectó a través de la aplicación del instrumento antes descrito (Encuesta) y la hoja de datos del niño con la información sobre parámetros antropométricos, además se contó con el informe del laboratorio sobre resultados de exámenes de heces fecales y los arrojados por sistema Hemo- cue.

### ***II. Elaboración del plan de acción.-***

Una vez obtenida la información del diagnóstico y teniéndose en cuenta sus resultados se diseñó un plan de acción sobre las bases psicopedagógicas de la educación para la salud, con el objetivo de modificar los conocimientos sobre parasitosis intestinal. El mismo que será detallado en el capítulo IV.

### 3.9. Operalización de las variables

**Tabla 1-3: Variables**

Variable	Tipo	Operalización		Indicador
		Escala	Descripción	
<b>Datos demográficos del niño</b>				
<b>Edad</b>	Cuantitativa Continua	1 año 2 años >3 años	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo medido en años cumplidos en números enteros a partir de la fecha de nacimiento	Por ciento de niños que estén en cada uno de los rangos de edad
<b>Sexo</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Hombre Mujer	Según fenotipo del infante  Conjunto de caracteres visibles que un individuo presenta como resultado de la interacción entre su genotipo y el medio	Por ciento de niños que son del sexo masculino y por ciento de tutores que son del sexo femenino
<b>Identificación étnica</b>	Cualitativa Nominal Politómica	Mestiza Indígena Blanca Negra Montubia	Etnia con la que la persona se identifica y que se caracteriza por sus propias costumbres y rasgos culturales  Referido por el paciente	Porcentaje de personas que se auto identifican según etnia escogida
<b>Datos demográficos del tutor</b>				

<b>Sexo tutor</b>	Cualitativa nominal dicotómica	Hombre  Mujer	Según fenotipo del tutor  Conjunto de caracteres visibles que un individuo presenta como resultado de la interacción entre su genotipo y el medio	Por ciento de tutores que son del sexo masculino y por ciento de tutores que son del sexo femenino
<b>Edad tutor</b>	Cuantitativa continua	Menos de 19 años  20 a 29 años  30 años o más	Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo medido en años cumplidos en números enteros a partir de la fecha de nacimiento	Por ciento de tutores que estén en cada uno de los rangos de edad
<b>Escolaridad del tutor</b>	Cualitativa Ordinal  Politómica	Primaria  Secundaria  Bachiller  Superior	Nivel más alto que alcanzado la persona en el sistema educativo  A través de la presentación de la cedula de ciudadanía	Por ciento de personas con conocimiento según escolaridad.
<b>Factores de riesgo:</b>				
<b>Su hijo padece de alguna enfermedad</b>	Cualitativa Nominal  Dicotómica	SI  NO	Marcar si su hijo padece alguna enfermedad	Por ciento de niños que padecen alguna enfermedad
<b>Su hijo nació antes de las 37 semanas</b>	Cualitativa Nominal  Dicotómica	SI  NO	Semanas a partir de la fecha de la última menstruación y que determina estados de morbilidad en un infante	Por ciento de niños que nacieron antes de las 37 semanas
<b>Su hijo nació con buen</b>	Cualitativa	Si	Peso adecuado para la edad gestacional al nacimiento	Por ciento de niños que nacieron con buen peso



<b>peso</b>	Nominal Dicotómica	NO		
<b>Le dio usted lactancia materna a su hijo</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	SI  NO	La mejor alimentación adecuada para infantes menores de 6 meses y suplementada hasta los dos años ya que fortalece el sistema inmune, de lo contrario se considerara una lactancia materna inadecuada	Por ciento de niños que recibieron lactancia materna
<b>Hábitos higiénicos sanitarios</b>				
<b>Usted en su hogar tiene por costumbre ingerir el agua</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	Procesamiento al que se somete el agua antes de ser consumida  Adecuada: con tratamiento previo como Hervida o Clorada  Inadecuada: sin tratamiento previo por ejemplo no hervida	Por ciento de pacientes que ingieren agua ya se de forma adecuada o inadecuada
<b>Lavado de las manos antes de ingerir alimentos</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	Consiste en higienizar las manos Adecuado: Siempre antes de consumir los alimentos Inadecuado: Si lo realiza a veces o nunca	Por ciento de pacientes que se lavan las manos antes de ingerir alimentos en forma adecuada o inadecuada

<b>Lavado de las manos después de orinar o defecar</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	Consiste en higienizar las manos después de utilizar un servicio higiénico para las eliminaciones fisiológicas del cuerpo humano  Adecuado: lo realiza siempre  Inadecuado: lo realiza a veces o nunca	Por ciento de pacientes que se lavan las manos después de defecar en forma adecuada o inadecuada
<b>Lavado de alimentos</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	Consiste en higienizar los alimentos antes de su consumo Hábito realizado por la madre:  Adecuado si se lo realiza siempre  Inadecuado si se lo realiza a veces o nunca	Por ciento de hogares en los que lavan los alimentos antes de su consumo en forma adecuada o inadecuada
<b>Andar descalzo</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	No utilización de calzado para proteger la piel de los pies que constituye una puerta de entrada para los parásitos. Hábito observado por la madre:  Adecuado si nunca lo hace  Inadecuado si lo hace a veces o siempre	Por ciento de pacientes que andan descalzos forma adecuada o inadecuada
<b>Jugar con tierra</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	Estar en contacto con tierra o su consumo incrementa el riesgo de padecer parasitosis, Hábito observado por la madre  Adecuado si nunca lo hace  Inadecuado si lo hace a veces o siempre	Por ciento de pacientes que acostumbran a jugar con tierra forma adecuada o inadecuada

<b>Comerse las uñas</b>	Cualitativa Nominal  Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	Onicofagia ingesta de uñas patológica o por costumbre que incrementa el riesgo de desarrollar parasitosis. Hábito observado por la madre:  Adecuado si nunca lo hace  Inadecuado si lo hace a veces o siempre	Por ciento de personas que ingieren sus uñas forma adecuada o inadecuada
<b>Datos clínicos</b>				
Su hijo en las últimas semanas ha presentado sintomatología gastrointestinal	Cualitativa Nominal  Dicotómica	SI NO	Síntomas y signos clínicos que se dan como respuesta a la parasitosis SI: presenta cualquiera de los signos y síntomas enumerados en la encuesta No: no marca ningún dato	Por ciento de personas que presenta sintomatología gastrointestinal asociados a la presencia o no de parasitosis
Conocimientos sobre parasitosis				
Conocimientos	Cualitativa Nominal  Dicotómica	Adecuado  Inadecuado	Evaluación global sobre 20 puntos  Adecuado se consideraba a todos los que obtuvieran puntajes iguales o superiores a 16 e Inadecuados aquellos que obtenían puntajes iguales o menores a quince	Por ciento de personas que presenta conocimientos adecuados o inadecuados
<b>Anemia</b>	Cualitativa Nominal  Dicotómica	Si  No	Si: Hemoglobina inferior a 11, 50mg/dl  No: aquellos que marquen valores superiores a 11,51 mg/dl	Relación que existe entre la anemia con la presencia o no de parasitosis
<b>Estado nutricional</b>	Cualitativa	Normal	Peso normal: percentiles entre 90 y 10	Relación que existe entre el

	Nominal Dicotómica	Malnutrido	Malnutridos: sobre el percentil 90 o niños que se encuentren debajo del percentil 10	estado nutricional con la presencia o no de parasitosis
<b>Parasitosis</b>	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No	Si se encuentran especies parasitarias presentes en la muestra del Coproparasitario	Por ciento de pacientes que tengan o no parasitosis

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

### **3.10 Procesamiento y análisis de la información**

Los datos se procesaron en una computadora TOSHIBA, con la hoja de cálculo de Excel y los resultados se expresaron en números y por cientos. Se utilizó el cálculo de los siguientes estadígrafos en las diferentes etapas del estudio:

- Coeficiente Alfa de Cronbach que fue de 0,766.
- Coeficiente de Pearson.
- Coeficiente Phi y V. Cramér.

Para todos los estadígrafos se utilizó el 95% como nivel de confiabilidad. Se calcularon porcentajes de acuerdo a la distribución de frecuencia de las diferentes variables y como medida de asociación se utilizó la prueba de Chi cuadrado para evaluar la relación entre dos variables nominales. Para todos los análisis se estableció un nivel de significación estadística de  $p < 0,05$  con el 95 % de confiabilidad. Se diseñaron tablas para el mejor análisis e interpretación de los resultados obtenidos.

### **3.11 Consideraciones éticas**

Teniendo en cuenta que en el estudio participaron niños y niñas del Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”, se cumplió estrictamente con los principios éticos de beneficencia, no maleficencia, equidad y justicia, autonomía y respeto a las personas; los niños y tutores que participaron en la investigación lo hicieron previo consentimiento, el que se solicitó por escrito y se les dio la posibilidad de abandonar el estudio en el momento que lo decidieran, el instrumento que se aplicó fue anónimo y confidencial, los datos obtenidos fueron solamente usados con fines de investigación.

## CAPITULO IV

### Análisis y discusión de los resultados

En el estudio sobre parasitosis intestinal en niños del CIBV Niños alegres se demostró que la edad predominante en los niños fue de tres (3) años de edad con el cincuenta y tres coma tres (53,3) %, seguido por los de dos (2) años con el treinta y cinco (35) % y por último los más pequeños de un (1) año de edad con el once coma siete (11,7) %. En relación al sexo, fue el masculino el de mayor frecuencia con el cincuenta y ocho coma tres (58,3) % y el femenino con el cuarenta y uno coma siete (41,7) %. La distribución del sexo por grupos de edad se comportó en todos los grupos con representatividad del masculino. (Ver Tabla 1-4)

**Tabla 1-4:** Distribución de niños según grupo de edad y sexo. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.

Edad en años	Sexo niños				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
1 año	4	6,7	3	5	7	11,7
2 años	11	18,3	10	16,7	21	35
3 años y más	20	33,3	12	20	32	53,3
Total	35	58,3	25	41,7	60	100

Realizado por: Estefanía Morales, 2016

Fuente: Encuesta

Según un informe del Instituto nacional de estadísticas y censos (INEC) del 2010 en el Ecuador existen 4,3 millones de niños de 0 a 12 años de los cuales treinta y nueve (39) % están en los rangos de 0 a 4 años de edad. En cuanto a su distribución por sexo el cincuenta y uno (51) % son de sexo masculino y el cuarenta y nueve (49) % de sexo femenino, de los niños menores de 5 años el setenta y cinco (75) % asisten a centros de

desarrollo infantil, en cambio en la provincia de Napo para el mismo año hubo cerca de 13600 niños menores de 5 años de los cuales 6900 eran del sexo masculino y 6700 del sexo femenino. Coincidiendo con estudios realizados en Argentina, donde encontraron mayor porcentaje de individuos del sexo masculino. (Navore, 2011), sin embargo, en otros trabajos realizados en el Estado Bolívar, Venezuela, predominaron los del sexo femenino. (Devera, 2013). En Maracaibo, Venezuela en un trabajo similar se obtuvo un predominio de investigados del sexo femenino con un cincuenta y cinco coma dos (55,2) %, sobre un treinta y dos coma nueve (32,9) % de masculinos. (Bracho, 2014),

En la tabla No 2-4 se observa que la etnia que predominó en el estudio fue la mestiza con el cincuenta y cinco (55) %, seguido por los indígenas con el cuarenta y uno coma siete (41,7) % del total de los participantes en la investigación, según sexo el de mayor frecuencia en la etnia mestiza fue el masculino con el treinta y cinco (35) % y en la indígena fue el sexo femenino con el veinte y uno coma siete (21,7) %.

**Tabla 2-4:** Distribución de niños según identificación étnica. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016

Etnia	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino		No	%
	No	%	No	%		
Mestizo	21	35	12	20	33	55
Indígena	12	20	13	21,7	25	41,7
Blanco	2	3,3	0	0	2	3,3
Total	35	58,3	25	41,7	60	100

Realizado por: Estefanía Morales, 2016

Fuente: Encuesta

Este resultado está relacionado al predominio de la raza mestiza e indígena en la comunidad amazónica donde se realizó el estudio, muy pocas personas se auto reconocen como blancos u otra raza. En el 2010 el setenta y uno coma nueve (71,9) % de los ecuatorianos se auto identificaron como mestizos y el siete (7) % se identificaron como indígenas. Y como se puede ver en la tabla 2-3 en los mestizos predominaron los niños de sexo masculino mientras que en la etnia indígena predominaron las de sexo femenino, destacándose que en el Ecuador según el INEC en la población indígena en el mismo año predominó el sexo femenino en un siete coma uno (7,1) %.

Un estudio realizado en México coincide con los resultados mostrados en esta investigación, donde se señala a indígenas y mestizos como predominantes en esta población, señalándose que aunque ambas comparten similitudes en las condiciones ambientales, presentan diferencias en relación a los factores económicos, sociales y culturales. (Guevara, 2013).

También se puede comparar con un estudio realizado en 247 niños menores de 5 años de edad, indígenas y no indígenas; de los cuales 123 correspondían a niños indígenas y 124 niños a la población no indígena. Entre los niños indígenas, cuarenta y tres coma uno (43,1) % pertenecían al sexo femenino y cincuenta y seis coma nueve (56,9) % al masculino, mientras que en los niños no indígenas cuarenta coma tres (40,3) % correspondían al sexo femenino y cincuenta y nueve coma siete (59,7) % al sexo masculino. (Echagüe, 2015).

En el estudio predominó entre los tutores el sexo femenino en el setenta y ocho coma tres (78,3) % con relación al veinte y uno coma siete (21,7) % del sexo masculino. En la tabla 3-4 se observó que el grado de escolaridad que prevaleció en los tutores de sexo masculino fue el de bachiller con el treinta y ocho coma cinco (38,5) % y el rango de edad más frecuente en ellos fue de 20 a 29 años con el sesenta y uno coma cinco (61,5) %, en cambio en las mujeres la escolaridad más representativa fue la primaria en el treinta y uno coma nueve (31,9) % y el grupo etario fue de 20 a 29 años con el cuarenta y seis coma ocho (46,8) %. En ambos sexos el grupo etario fue 20 a 29 años de edad, seguidos por mayores de 30 años y por último los adolescentes, entre los sexos existen diferencias en la escolaridad en el masculino el de mayor frecuencia el bachiller seguido por superior y secundaria. Mientras en el femenino fue primaria seguido por superior; secundaria y por ultimo bachiller.



**Tabla 3-4:** Distribución de padres según nivel escolar, sexo y grupo edad. Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016

Sexo	Escolaridad	Edad							
		Menor a 19 años		20-29 años		Mayor a 30 años		Total	
		No	%	No	%	No	%	No	%
Masculino	Primaria	1	7,7	0	0	1	7,7	2	15,4
	Secundaria	1	7,7	1	7,7	1	7,7	3	23,1
	Bachiller	0	0	5	38,5	0	0	5	38,5
	Superior	0	0	2	15,4	1	7,7	3	23,1
Total		2	15,4	8	61,5	3	23,1	13	100
Femenino	Primaria	1	2,1	8	17	6	12,8	15	31,9
	Secundaria	1	2,1	5	10,6	4	8,5	10	21,3
	Bachiller	1	2,1	4	8,5	4	8,5	9	19,1
	Superior	4	8,5	5	10,6	4	8,5	13	27,7
Total		7	14,9	22	46,8	18	38,3	47	100

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

**Fuente:** Encuesta

A nivel de país en el año 2010, el grado de escolaridad de la población de 24 años según el INEC tuvo tendencia a disminuir a medida que la edad aumenta. La mayor escolaridad la presenta el grupo de 24 a 34 años con 11.1 grados mientras que los adultos mayores presentan el menor grado de escolaridad con un promedio de 5.4 grados, es decir, alcanzan el quinto año de educación general básica y no se observaron diferencias significativas en los grupos de edad entre hombres y mujeres. En el Ecuador según el INEC el seis coma tres (6,3) % de la población tiene educación universitaria y el sexo que predominó en el último censo fue el femenino. (INEC 2010).

Los resultados obtenidos en este estudio no concuerdan en su totalidad con una investigación realizada por Acosta, R y sus colaboradores , en Cuenca en el 2015 sobre parasitosis y factores de riesgo asociados en niños menores de 2 años de edad que acuden a la consulta externa de La Fundación Pablo Jaramillo en el que encontraron que un cincuenta y uno (51) % de las madres se encuentra entre las edades de 25 - 35 años lo que corresponden a mujeres en una etapa madura psicológicamente por lo que sería racional esperar una población infantil con mejores cuidados y con menos morbilidades, en tanto que el cinco (5) % de las madres son menores de 18 años es decir adolescentes.

El treinta y cuatro coma siete (34,7) %, de estas poseen un nivel de instrucción secundaria mientras que primaria completa el dieciocho coma nueve (18,9) %, encontrándose que la mayoría de madres concluyeron sus estudios a nivel primaria y secundaria por lo tanto son madres con más posibilidad de cuidar de forma adecuada a sus hijos, permitiendo que la tasa de morbilidad infantil disminuya, y el cuatro coma seis (4,6) % corresponde a madres que no concluyeron la instrucción primaria lo cual es un indicador de riesgo en la salud y cuidado de un niño. (Acosta, et al, 2015)

En la tabla 4-4 se observa que al relacionar las variables de niños con parasitosis según su edad y sexo, se obtuvo que del total de infantes 43 tuvieron parásitos para el setenta y uno coma seis (71,6) % y el veinte y ocho coma cuatro (28,4) % es decir 17 infantes no tuvieron parásitos, así de los 35 niños del sexo masculino 27 para el setenta y siete coma uno (77,1) % de ellos estaban parasitados y la edad en que predominó la parasitosis fue la de los 3 años con un total de 15 casos para el cuarenta y dos coma ocho (42,8) %, en cambio en el grupo de las niñas de 25 participantes sesenta y cuatro (64) % estaban parasitadas y de estas el treinta y dos (32) % tenían 3 años y más. En ambos sexos los niños menos parasitados fueron los de 1 años con el ocho coma seis (8,6) % masculino y ocho (8) % femenino.

**Tabla 4-4:** Distribución de niños parasitados según grupo de edad y sexo. "Centro Infantil del Buen Vivir "Niños Alegres". 2016.

Sexo	Edad en años	Parasitosis				Total	
		Si		No		No	%
		No	%	No	%	No	%
<b>Masculino</b>	1 año	3	8,6	1	2,9	4	11,5
	2 años	9	25,7	2	5,7	11	31,4
	3 años y más	15	42,8	5	14,3	20	57,1
	Total	27	77,1	8	22,9	35	100
<b>Femenino</b>	1 año	2	8	1	4	3	12
	2 años	6	24	4	16	10	40
	3 años y más	8	32	4	16	12	48
	Total	16	64	9	36	25	100

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

**Fuente:** Encuesta

Estos resultados podemos compararlos con un estudio llevado a cabo por Vélez J en el 2013 en una población de niños de segundo año de básica de la escuela Franco Egidio Arias de la ciudad de Machala Ecuador, que indica que de 60 niños encuestados 44 presentaron parasitosis según el examen copoparasitario siendo esta representación de una incidencia del setenta y tres (73) % de niños y que del cuarenta y ocho (48) % de los

niños que tienen amebas el dieciocho (18) % corresponden a niños de 5 años (Vélez, 2013)

Coincidiendo con este estudio el realizado por Tedesco R, y colaboradores, donde se evaluaron 147 niños cuya edad osciló entre 1 y 6 años con una media de edad de 3 años y una desviación estándar de 1,3 años. La muestra fue homogénea en cuanto al género y a la edad. En todos los grupos de edades se diagnosticaron parásitos sin diferencias estadísticamente significativas. Con respecto al género de los niños parasitados tampoco se encontraron diferencias ya que de los varones resultó parasitado el ochenta y tres coma tres (83,3) %, y de las hembras el setenta y siete coma tres (77,3) % (Tedesco, et al, 2012)

Los resultados encontrados en los niños de un año de edad de este estudio son similares a los hallados en un estudio realizado por Hernández M en un municipio de la provincia de Pinar del Río Cuba sobre parasitismo intestinal en niños de círculos infantiles, en el que hallaron que existe una mayor incidencia de parasitosis en los niños más grandes del estudio en comparación con los pequeños, el mayor porcentaje de niños parasitados se encontró en el 5to año de vida en el cincuenta y ocho coma ocho (58.8) %, porcentajes similares sobresalieron en el 4to año de vida en el cincuenta y cuatro coma tres (54,3) %, mientras que los menores de dos años estaban parasitados en el veinte y tres (23) %. (Hernández, 2014)

En la tabla No 5-4 se puede observar que los infantes de etnia mestiza fueron los más parasitados con el cuarenta y seis coma seis (46,6) %, seguidos por los de etnia indígena con el veinte y cinco (25) %, mientras que los blancos no presentaron parasitosis en el momento del estudio a través del Coproparasitario.

**Tabla 5-4:** Distribución de niños con parasitosis según identificación étnica. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016

Etnia	Parasitosis			
	Si		No	
	No	%	No	%
Mestizo	28	46,6	5	8,4
Indígena	15	25	10	16,7
Blanco	0	0	2	3,3
Total	43	71,6	17	28,4

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

**Fuente:** Encuesta

Los países subdesarrollados presentan el mayor número de casos de parasitados, sobre todo en niños de bajo estrato social, generando un estado mental y físico poco desarrollado, que se verá reflejado en los años posteriores con un desempeño escolar y eventualmente económico, disminuido. En Latinoamérica, la OPS y OMS estima que las infecciones por parásitos intestinales está entre el veinte (20) y el treinta (30) %, solo tomando en cuenta las infecciones por contacto directo con el suelo (geohelmintiasis); pero estas cifras pueden llegar hasta un cincuenta (50) % en los barrios pobres y en las tribus indígenas, donde su porcentaje de infección llega hasta el noventa y cinco (95) %. (Bracho, 2014).

Al analizar los resultados expuestos en la tabla No 6-4 vemos que el factor de riesgo que predominó fue el de la lactancia materna inadecuada con el ochenta y cinco (85, 7) % de los pacientes que presentaban parasitosis, seguido de prematuridad con el setenta (70) % y en un porcentaje no menor se presentó bajo peso al nacer en el cuarenta y cinco (45,4) %, estos niños, pueden sufrir enfermedades y una parasitosis de forma más fácil que el resto de los participantes en el estudio, por lo que el plan de acción se diseñará enfatizando en el cuidado especial sobre la alimentación y hábitos higiénicos sanitarios que deben tener los cuidadores en estos infantes.

**Tabla 6-4:** Distribución de niños según factores de riesgo asociados al parasitismo. Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016.

Factores de riesgo	Parasitismo					
	Si		No		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Prematurez	7	70	3	30	10	100
Bajo Peso	5	45,4	6	54,6	11	100
Lactancia materna inadecuada	6	85,7	1	14,3	7	100

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

**Fuente:** Encuesta

Una de los beneficios más importantes de la lactancia materna está relacionada con su efecto protector en contra de las infecciones, en la vía digestiva por ejemplo se ha visto disminución de los episodios de enfermedades gastrointestinales, en las vías respiratorias disminuye infecciones como la neumonía y de otras enfermedades como las enteroparasitosis. Al investigar estas propiedades se encontró que en un estudio realizado a 400 niños africanos se halló que la población pediátrica que estaban recibiendo lactancia materna de manera exclusiva o parcial, tenían menor excreción de helmintos, comparados con los que habían suspendido la lactancia y que esta asociación no guardaba relación con la frecuencia de parásitos intestinales patógenos en las madres, (Alvarado, 2010).

En Brasil un estudio transversal en niños menores de 2 años destetados se descubrió que aquellos que fueron destetados presentaron más infecciones por parásitos intestinales que aquellos que aún estaban lactando. Diversos estudios bioquímicos de la composición de la leche materna demuestran que esta contiene anticuerpos para Giardia Lamblia. Estudios en infantes menores de dos años han demostrado que la lactancia materna es muy importante para evitar el parasitismo ya que encontraron que los que la recibían tenían menos episodios sintomáticos de giardiasis. (Alvarado, 2010).

Así mismo se ha demostrado que el bajo peso al nacer está asociado con mayor riesgo durante los primeros años de vida, de padecer un retraso del crecimiento y desarrollo por tanto a padecer enfermedades infectocontagiosas, el bajo peso del recién nacido es un indicador de malnutrición y del estado de salud de la madre, por ende estos niños no se defienden igual ante procesos parasitarios que los niños sin antecedentes de este riesgo.

Por otra parte, la prematuridad puede tener adversas consecuencias en la infancia en términos de mortalidad, morbilidad, crecimiento y desarrollo en los niños pequeños. (Alvarado, 2010)

En la tabla No 7-4 se observó que los tutores encuestados tenían practicas inadecuadas relacionadas con los hábitos higiénicos sanitarios, el noventa (90) % de los caso arrojo que los niños objeto de estudio jugaban con tierra, seguido esto de la no realización del lavado de manos antes de consumir los alimentos alcanzando el ochenta y tres coma tres (83,3) %, andar sin zapatos represento el ochenta y uno coma siete (81,7) %, el setenta y cinco (75) % consume agua de forma insegura, el sesenta y seis coma siete (66, 7) % lava en forma inadecuada los alimentos antes de consumirlos y la distribución de frecuencias fue similar en el aspecto de lavado de manos antes de orinar o defecar con el cincuenta (50) % respectivamente, lo que indica que ya por el solo hecho de ser practicas higiénicas y no ser realizadas, constituyen un importante factor de riesgo de padecer parasitosis

**Tabla 7-4:** Distribución de niños según hábitos higiénicos sanitarios. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016.

Hábitos higiénicos sanitarios	Evaluación			
	Adecuado		Inadecuado	
	Nº	%	Nº	%
Consumo de agua	15	25	45	75
Lavado de manos antes de consumir alimentos	10	16,7	50	83,3
Lavado de manos después de orinar o defecar	30	50	30	50
Lavado de alimentos antes de consumirlos	20	33,3	40	66,7
Andar sin zapatos	5	8,3	55	81,7
Jugar con tierra	6	10	54	90
Comerse las uñas	13	21,7	47	78,3

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

**Fuente:** Encuesta

A l comparar estos resultados con los hallados en un estudio a los escolares del Estado de Bolívar en Colombia, se encontró que estos son similares a los que muestran el presente estudio, al observar el comportamiento de las practicas higiénico sanitarias en menores, un cuarenta y ocho (48) % de ellos realizaba juegos en la tierra, tres coma nueve (3,9) % no practicaban la técnica del lavado de manos con agua y jabón después

de usar el inodoro al orinar o defecar, el cuatro coma nueve (4,9) % ingerían los alimentos sin el lavado previo de las manos; el dos (2) % consumían frutas sin estas ser lavadas, así como las verduras en un cuatro coma nueve (4,9) %. (Serpa, 2014). Se recalca que la población del presente estudio tiene un mayor porcentaje de hábitos higiénicos sanitarios inadecuados.

Como ya se dijo con anterioridad las parasitosis son un gran problema de salud pública a nivel mundial; que no se relacionan solamente con las condiciones socioeconómicas e higiénicas precarias sino también con la no realización de prácticas higiénico sanitarias adecuadas, ejemplo el incorrecto lavado de los alimentos o no hacerlo, permite que los mismos puedan transmitir huevecillos de parásitos patógenos, como los del *Áscaris lumbricoides* y el *Trichuris trichiura*, los quistes de *Giardia lamblia* y la *Entamoeba histolytica*, es significativo destacar que la mortalidad atribuida a las parasitosis intestinales es baja, en los países en vías de desarrollo su morbilidad es mucho mayor. (Serpa, 2014). Se considera que resultan muy negativos los datos obtenidos en el presente estudio ya que la práctica de hábitos higiénicos correctos es fundamental para evitar la parasitosis intestinal.

En la tabla No 8-4 se estableció que el 76, 7 por ciento de los niños investigados estaban asintomáticos al momento del estudio, mientras que 14 de ellos presentaron datos clínicos para el veinte y tres coma tres (23,3) %, 11 para el dieciocho coma tres (18,3) %, resultaron ser portadores de parasitosis mientras que el cinco (5) % no presentaron positividad durante la investigación, los casos clínicamente negativos representaron el cincuenta y tres coma tres (53,3) %, esto no significa que los niños no padezcan una parasitosis intestinal, pues en muchas ocasiones esta patología cursa de forma asintomática pudiendo convertirse en portadores y transmisores de la enfermedad, si se tienen en cuenta los resultados negativos encontrados en la práctica correcta de hábitos higiénicos. El síntoma clínico más referido fue el dolor abdominal y la disminución del apetito representando el treinta y dos (32) % y un veinte y cuatro (24) % respectivamente.



**Tabla 8-4:** Distribución de niños según datos clínicos y parasitismo. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016.

	Presencia datos clínicos		Parasitismo intestinal				
			Si		No		Total
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Sintomático	11	18,3	3	5	14	23,3	
Asintomático	32	53,3	14	23,4	46	76,7	
Total	43	71,6	17	28,4	60	100	

Realizado por: Estefanía Morales, 2016

Fuente: Encuesta.

En los infantes las enfermedades producidas por parásitos son responsables de una morbilidad considerable en el mundo entero, por los problemas diagnósticos y terapéuticos que plantean y en ocasiones, por su gravedad. Los niños por lo general no presentan síntomas por la inmadurez de su sistema inmunológico, y los que tienen sintomatología presentan una gran variedad de cuadros clínicos, siendo los más comunes la diarrea aguda o crónica y el dolor abdominal asociado a la anemia, pérdida de peso y desnutrición, así como en muchas ocasiones hay presencia de fiebre de grado variable, tos, insomnio, anorexia y dermatitis en dependencia del parásito implicado. (Alvarado, 2010)

En una investigación realizada en Puerto Padre, Cuba, 39 niños estaban asintomáticos, para el cuarenta y dos (42) %, pero al analizar los síntomas acompañantes, se encontró que los cólicos abdominales constituyen el síntoma más frecuente, con 23 casos, para el veinte y cuatro coma siete (24,7) %; 16 con diarreas, para el diecisiete coma dos (17,2) %, 11 casos con prurito anal, para el once coma ocho (11,8) % y cuatro casos encontrados con vómitos, para el cuatro coma tres (4,3) %. (Diéguez, 2014). En esta investigación los síntomas que más se encontraron coincidieron con los del estudio presentado aunque al establecer las comparaciones hubo menor porcentaje de niños asintomáticos.

Al analizar los resultados expuestos en la tabla No 9-4 se encontró que los padres con conocimientos inadecuados predominaron versus los que poseen conocimientos adecuados sobre parasitosis intestinal con el sesenta y tres coma tres (63,3) % y treinta seis coma siete (36,7) % respectivamente. Recalcándose que los tutores con menor grado

de escolaridad tienen un mayor porcentaje de conocimientos inadecuados sobre parasitosis, así el veinte y cinco (25) % de los tutores con escolaridad primaria tenían conocimientos inadecuados seguidos por los de instrucción secundaria con el quince (15) % y los bachilleres el trece coma tres (13,3) %.

Mientras que en los de instrucción superior fue mayor la evaluación de conocimientos adecuados respecto al de inadecuados con el dieciséis coma siete (16,7) % y el diez (10) % respectivamente, este resultado pone de manifiesto que la información y el conocimiento es muy necesaria para la prevención de este tipo de enfermedades.

**Tabla 9-4:** Evaluación de conocimientos de los tutores sobre parasitosis intestinal según nivel escolaridad. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016.

Escolaridad Tutores	Evaluación de Conocimientos sobre Parasitosis			
	Adecuados		Inadecuados	
	Nº	%	Nº	%
Primaria	2	3,3	15	25
Secundaria	4	6,7	9	15
Bachiller	6	10	8	13,3
Superior	10	16,7	6	10
Total	22	36,7	38	63,3

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

**Fuente:** Encuesta.

En un estudio realizado por Alvarado Y, en el 2011 se encontraron resultados similares relacionados con los conocimientos sobre parasitosis en los padres de familia de los alumnos de la “Escuela Vicente Bastidas R” del barrio Clodoveo Jaramillo, de la ciudad de Loja. Los tutores encuestados en esa investigación alcanzaron un grado medio de conocimiento lo que representó el cuarenta y dos (42) % del total de encuestados, el treinta (30) % alcanzó un conocimiento bajo y el veinte y ocho (28) % obtuvo un alto conocimiento relacionado con dicha patología. (Alvarado, 2011)

Estos resultados no concuerdan con una investigación sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo grado de educación básica de la parroquia La Asunción, Girón de Cuenca en el que los padres de familia encuestados obtuvieron un excelente conocimiento sobre el tema para el cuarenta y siete (47) %, bueno el cuarenta y uno (41) %, regular un seis (6) % y malo el uno (1) % restante, ya que esta ciudad en general presenta mejor nivel educativo y cultural asociado a adecuadas condiciones higiénico sanitarias (Cajamarca, 2014).

Los resultados obtenidos en los tutores encuestados que presentan escolaridad superior del presente estudio se puede comparar con la investigación realizada por Sánchez R y colaboradores relacionadas con los conocimientos en cuanto a medidas de prevención de parasitosis por las madres que acuden al Puesto de Salud “Las Flores”, Santiago de Surco, Lima en el que se encontró que las madres de familia con grado de instrucción primaria completa presentaron conocimiento insuficiente del tema para el (66,7) %, las que tenían una instrucción primaria incompleta, alcanzaron el sesenta (60)% de conocimiento insuficiente. La mayoría de las madres de familia con grado de instrucción secundaria incompleta presentaron conocimientos insuficiente respecto al tema objeto de investigación para el noventa coma nueve (90,9) %, las madres con grado de instrucción superior completa presentaron conocimiento suficientes en el setenta y uno coma uno (71,1) %. Existió asociación estadística significativa entre el grado de instrucción y el conocimiento de las madres de familia (Sánchez, et al 2013).

En la tabla No10-4 se observó que los tutores participantes en el estudio no supieron reconocer los distintos parásitos en forma adecuada en el noventa (90) % de ellos, era desconocida la presencia de los síntomas acompañantes de las parasitosis en el ochenta y cinco (85) % de los mismos, seguido por las vías de transmisión con el cuarenta y seis coma siete (46,7) %, solo el ítem sobre definición de parasitosis intestinal alcanzó el ochenta y seis coma siete (86,7) % como adecuado. Esta evaluación señala que los padres del estudio tienen carencia sobre la identificación de los tipos de parásitos y sus síntomas que pueden afectar a sus hijos y así mismos.

**Tabla 10-4:** Evaluación de los ítems sobre sobre parasitosis a los tutores. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016.

Conocimientos de los padres sobre parasitosis.	Adecuado		Inadecuado	
	No	%	No	%
Definición de parasitosis intestinal	52	86,7	8	13,3
Principales parásitos	6	10	54	90
Transmisión parasitaria	32	6,7	28	46,7
Síntomas acompañantes	9	15	51	85

**Realizado por:** Estefanía Morales, 2016

**Fuente:** Encuesta

El conocimiento del ciclo biológico de los parásitos es fundamental para la la prevención y control de estas infecciones, resulta primordial conocer y entender los mecanismos de transmisión e infección que estos poseen; los infantes conforman el grupo más susceptible para contraer este tipo de enfermedades. Para controlar y disminuir la contaminación con entero parásitos es fundamental que las personas responsables del cuidado directo de los niños sean capacitados en temas de prevención previo a la identificación de sus conocimientos para que sea posible trazar planes que contribuyan a modificar estos de forma positiva. (Martín, 2013). }

Una de las organizaciones que se ha encargado de estudiar, entender y tratar de controlar esta patología a nivel mundial ha sido la Organización Mundial de la Salud, muchas de las autoridades en ámbitos de la higiene y de la salud han acordado que acortar el ciclo epidemiológico de los parásitos es una de las medidas preventivas más efectivas, ya que un gran porcentaje de las especies parásitas intestinales usan la vía fecal para poder esparcirse por la naturaleza. Por lo que la educación para la salud se convierte en la mejor herramienta para lograr cambiar las conductas de riesgo, mejorando el nivel de información y conocimiento de esta patología. (Serpa, 2014).

En un estudio realizado en el Estado Guárico, en Venezuela, se encontraron resultados muy similares a los del estudio, donde el sesenta y seis coma seis (66,6) % de los

participantes obtuvieron resultados inadecuados sobre los mismos aspectos evaluados, generándose gran inquietud ya que esta patología afecta a muchos niños en la actualidad. (Abano, 2014).

Una investigación realizada con un grupo de escolares de México demuestra que el 31,4% del total, solo once 11 estudiantes, poseían conocimientos adecuados sobre parasitismo. La aplicación del cuestionario reveló desconocimiento en cuanto a los aspectos esenciales del Parasitismo Intestinal, encontrándose las mayores dificultades en los factores de riesgo y el cuadro clínico. (Morales, 2015). Es decir estos son hallazgos similares al presente estudio que indican la importancia de dar a conocer los relevantes aspectos de esta enfermedad a toda la población

Al analizar la tabla No 11-4 se observó que los niños parasitados con anemia fueron los que predominaron en el estudio con un total de 39 para el sesenta y cinco (65) % del universo, mientras los no enfermos ni expuestos constituyeron el veinte y cinco (25) %, obteniéndose en la relación de estas dos variables un valor de Chi cuadrado de 35,08 con una probabilidad igual a 0,00 asumiendo que al rechazar la hipótesis nula se considere verdadera la alternativa, es decir se demuestra que si existe relación estadísticamente significativa entre la anemia y el parasitismo.

**Tabla 11-4:** Asociación entre niños parasitados y anemia. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016.

Anemia	Parasitosis				Total	
	Si		No		No	%
	No	%	No	%		
Si	39	65	2	3,4	41	68,4
No	4	6,6	15	25	19	31,6
Total	43	71,6	17	28,4	60	100

Realizado por: Estefanía Morales, 2016

Fuente: Encuesta

Chi cuadrado=35,08  $p=0,00 < p=0,05$  al 95 % de confiabilidad, rechaza  $H_0$

La parasitosis intestinal es una infección muy frecuente en niños de países en vías de desarrollo que a menudo es un indicador de pobreza. La parasitosis intestinal no es un fenómeno estático; por esto su frecuencia o prevalencia así como los tipos de parásitos son diferentes entre países, estados o comunidades. Como se sabe, las malas condiciones sanitarias, el nivel socio-económico bajo, la mala disponibilidad de agua, la deficiente eliminación de excretas y los climas tropicales se asocian a prevalencias altas de parasitosis y todos estos factores se asocian a cuadros de anemias carenciales fundamentalmente en los niños. (Gutiérrez, 2012).

Según Cardona Arias, la anemia es un problema de salud mundial que afecta principalmente a los países en desarrollo. Las causas de la anemia pueden ser multifactoriales y con frecuencia coincidentes, pero fundamentalmente la constituye la baja ingestión de alimentos con fuentes adecuadas de hierro en cantidad y calidad; se asume que el 50 % de las causas de anemia es por deficiencia de hierro. Aunque este resulta ser el factor más habitual, no debe olvidarse que pueden coexistir otros elementos etiológicos que necesitan ser explorados y tratados de acuerdo con la situación epidemiológica presente en la población afectada, como son la presencia de parásitos hematófagos (*Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*). (Cardona, Arias, 2014).

Principalmente, los parásitos producen pérdida del apetito, incremento del metabolismo, mala absorción intestinal y lesiones en la mucosa, todo lo cual contribuye a generar anemia por deficiencia de hierro y problemas de aprendizaje. La situación expuesta presenta mayor impacto en los niños, por su susceptibilidad a las infecciones; además, es un grupo en el que la deficiencia de hierro y las anemias nutricionales llevan a trastornos funcionales, incrementan la mortalidad y retrasan el crecimiento y el desarrollo psicomotor. (Cardona, Arias, 2014).

Estudios recientes han demostrado la relación de *Schistosoma mansoni* con trichuriasis, ascariasis o *ancylostoma* con la anemia; mientras que otro trabajo demostró que el tratamiento de la helmintiasis mejoró las cifras de hemoglobina. (Gutiérrez, 2012). No obstante, es de hacer notar que de acuerdo con el tipo de helminto, solo o en combinación con otros parásitos, puede encontrarse asociación con anemia o deficiencia de hierro. Estos resultados también son semejantes a los que informan otros estudios realizados en Latinoamérica y el Ecuador en el 2015 en el que buscaron la incidencia de

parasitosis intestinales y su relación con la anemia en niños de ambos sexos, menores de 10 años que acuden al Subcentro Venezuela de la Ciudadela Jaime Roldós Aguilera de la ciudad de Machala encontrando que si había relación estadísticamente significativa entre estos. (Bastidas, 2015)

Al observar la tabla No 12-4, se encontró que los niños parasitados que se encuentran malnutridos fueron los de mayor frecuencia en el estudio con un total de 32 para el cincuenta y tres coma tres (53,3) % del universo, mientras los no enfermos ni expuestos constituyeron el veinte (20) %, obteniéndose al relacionar estas dos variables un valor de Chi cuadrado de 8,4 con una probabilidad igual a 0,00 asumiendo que al rechazar la hipótesis nula se considere verdadera la alternativa, es decir se demuestra que si existe relación estadísticamente significativa entre el estado nutricional y el parasitismo.

**Tabla 12-4:** Asociación entre niños parasitados y estado nutricional. “Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”. 2016.

Estado nutricional	Parasitosis				Total	
	Si		No		No	%
	No	%	No	%		
Malnutridos	32	53,3	5	8,4	37	61,7
Normal	11	18,3	12	20	23	38,3
Total	43	71,6	17	28,4	60	100

Realizado por: Estefanía Morales, 2016

Fuente: Encuesta

Chi cuadrado= 8,4 p= 0,00

En un estudio realizado en Venezuela sobre si las enfermedades por parásitos y otras condiciones infecciosas podían influir en la antropometría y nutrición de niños de estratos pobres que pertenecían a la ciudad de valencia en el año 2010 se encontró que la asociación significativa encontrada entre desnutrición, parasitosis y antecedentes de diarrea, no pudo ser demostrada cuando se discriminó por agente causal y afectaciones al

estado nutricional. Se puso de manifiesto un efecto dañino de las enfermedades producidas por parásitos al estado nutricional, lo que se corresponde con datos encontrados en esta investigación. (Solano, et al, 2010).

Estos resultados coinciden con los encontrados en el estudio realizado por Vinuesa en el año 2014 en niños mayores de 5 años y aunque no tienen la misma edad comparten características sociodemográficas similares, en este se observó que el estado nutricional fue afectado en un menor porcentaje respecto a la talla para el diez (10) % de los niños parasitados, este índice como indicador del estado nutricional muestra la relación que existe entre este y la prevalencia de *Entamoeba coli*, pero no se le puede atribuir directamente, ya que el mismo no es patógeno, no causa daño alguno al ser humano, lo que hace es habitar en él. (Vinuesa, 2014)

Al relacionar el índice talla/edad en la parasitosis no se logró demostrar asociación significativa en este indicador, se identificó factor de riesgo para la baja talla en infantes parasitados, Otros estudios demostraron que las infecciones producidas por helmintos duran más tiempo y son más agresivas en niños con edades que oscilan entre los 5 y los 15 años afectando su crecimiento y su desarrollo

Ángela L en Calarcá, Colombia en el año 2011 encontró en su investigación sobre la prevalencia y factores de riesgo asociados a parasitismo intestinal en preescolares que la prevalencia de peso bajo fue de nueve coma seis (9,6) %, de talla baja el cinco coma cuatro (5,4) %, y de anemia el tres coma tres (3,3) % (7 niños). Se encontró una diferencia no significativa en el percentil talla/ edad, siendo mayor en los niños sin parasitismo del treinta y seis coma ocho (36,8) % contra el veinte y siete coma nueve (27,9) %. (Ángela, 2011)

La relación sinérgica entre la malnutrición y las enfermedades infecciosas ahora se acepta y se ha demostrado. La presencia simultánea de malnutrición e infección es el resultado de una interacción que tiene consecuencias más serias sobre el huésped y que agravan la malnutrición y ésta empeora ante las enfermedades infecciosas. Rispaed, (1999) menciona que la prevalencia e intensidad de las parasitosis están asociadas a un incremento en la morbilidad y tiende a ser elevada principalmente en la población en edad escolar con deficientes condiciones sanitarias (ambientales, infraestructura y educación).



Lo que predispone a esta población a la infección por helmintos y protozoarios repercutiendo en el estado nutricional y ocasionando alteraciones en el crecimiento, disminución en la actividad física de los niños. Los helmintos provocan la mala absorción de los nutrientes y pueden causar pérdida de apetito y, por consiguiente, un deterioro del aporte nutricional y de la condición física. En particular, *T. trichiura* puede causar diarrea y disentería. (OMS, 2012)

Los mecanismos implicados en la afectación nutricional, asociada a parasitosis son: disminución del apetito, mal absorción intestinal y la respuesta de reacción inflamatoria inducida por el parásito con efecto deletéreo en el metabolismo de las proteínas (Espinoza, 2012). Existen otros micronutrientes que se encuentran alterados en la parasitosis intestinal como la vitamina A (interferida por *A. lumbricoides* y *G. lamblia*), vitamina B12 y ácido fólico (interferida por *G. lamblia* y *Enterobiusvermicularis*) y minerales como cobre zinc y magnesio (interferidos por *G. lamblia* y *E. histolytica*) (Mariño, 2010).

## **CAPITULO V**

### **Plan de acción**

#### **5.1 Problema del plan de acción**

Las parasitosis intestinales en la actualidad siguen siendo uno de los principales problemas de salud en la mayoría de los sectores y comunidades de los países de baja renta como es el caso del Ecuador y más aún en zonas que por su geografía tienden a aumentar la incidencia de esta patología por su deficiente estructura sanitaria como lo es la Amazonia Ecuatoriana y cuyo amplio espectro de presentaciones puede afectar a todas las personas, siendo los grupos vulnerables los infantes, ya que ellos dependen directamente del cuidado de sus tutores.

En base al Análisis de la Situación de Salud de Paushiyacu se identificaron que uno de los principales problemas de salud que tiene la población pediátrica es la parasitosis por lo que se consideró la elaboración del plan de acción preventivo en el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”, en el periodo comprendido de enero de 2015 a junio del año 2016. Este plan se diseñó para mejorar la calidad de vida de los infantes que acuden a este centro infantil sobre todo en los aspectos nutricional como de anemia, para lograr el buen vivir en su entorno familiar y social.

#### **5.2. Justificación del plan de acción**

Al terminar la tabulación de información del presente estudio, se identificaron los siguientes problemas:

Al realizarles los coproparasitarios predominaron los niños con parasitosis, relacionándose la misma con la mayor frecuencia de presencia de los factores de riesgo como la lactancia materna inadecuada, el bajo peso y la prematurez.

En la práctica de hábitos higiénicos sanitarios el mayor porcentaje de tutores encuestados fueron evaluados como inadecuados, encontrando los peores resultados en el tipo de actividad recreativa que realiza el niño: jugar con tierra, seguido por el inadecuado lavado de manos antes de consumir los alimentos, andar sin zapatos, consumo de agua insegura y el lavado en forma inadecuado de los alimentos antes de consumirlos.

Durante la evaluación de los conocimientos predominaron los tutores con conocimientos inadecuados, resaltándose que desconocen elementos fundamentales como: tipos de parásitos, síntomas acompañantes y vías de transmisión del parasitismo. Se considera que existe una asociación entre el parasitismo y el estado nutricional de los niños y el parasitismo y la presencia de anemia en los menores.

Estas consideraciones indican la necesidad de la elaboración y aplicación de un plan de acción, que de manera científica, sistémica y coordinada ofrezca respuesta inmediata y dinámica a esta demanda de salud. Si se asume que un plan de acción es la presentación resumida de tareas, que deben realizarse en determinado período de tiempo para lograr modificaciones en el problema, se puede afirmar que constituye una opción fundamental para generar soluciones rápidas y efectivas en la situación problemática de salud descrita.

### **5.3. Objetivos del plan de acción**

1. Incrementar los conocimientos que tienen los tutores de los niños del Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres sobre parasitosis
2. Mejorar prácticas higiénicas sanitarias en estas familias para prevenir la parasitosis
3. Disminuir la incidencia de parasitosis en los niños del Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres.
4. Contribuir a la modificación de problemas asociados como la anemia y la malnutrición.

### **5.4. Etapa de elaboración del plan de acción**

Una vez obtenida la información, se detectaron los principales problemas relacionados a falta de conocimientos de los padres sobre la parasitosis y la relación de esta con el estado nutricional y la anemia y se procedió a elaborar una propuesta de plan de acción que se pondrá en práctica en el año 2017.

**Lugar:** Para aplicar este plan de acción se solicitará un espacio físico adecuado para impartir los contenidos propuestos al Distrito de Educación como el Auditorium del Colegio “Intillacta” en el que funcionaba el Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”.

**Participantes:** Se trabajará con los sesenta tutores identificados como muestra inicial divididos en dos grupos de 30 personas, teniendo en cuenta que el trabajo en pequeños grupos puede traer aparejada que los diferentes ritmos de aprendizajes haga que algunos padres capten inmediatamente el mensaje, en tanto otros demoren un mayor tiempo y se pierda la motivación por la actividad y se disperse el conocimiento. Con esta intención se emplearán diferentes técnicas participativas como: la discusión grupal, lluvia de ideas y otras dirigidas a sistematizar el conocimiento. .

**Plan de Actividades propuestas:** se realizó una selección de los temas principales a partir de la interpretación de los resultados obtenidos durante la fase de recolección de la información. Los temas identificados como necesarios fueron los siguientes: aspectos generales del parasitismo intestinal, hábitos higiénicos sanitarios para prevenir la parasitosis, vías de transmisión y manifestaciones clínicas e influencia de la parasitosis intestinal en el estado nutricional y en la presentación de anemia en los niños.

**Número de sesiones:** Este plan de acción será llevado a cabo en un total de cinco sesiones

**Duración de las sesiones:** La duración de cada una de las sesiones que se llevarán a cabo será de aproximadamente de cuarenta y cinco minutos, siempre comenzando con una técnica de animación para mejorar el flujo de comunicación dentro del grupo que será de aproximadamente 15 minutos, el desarrollo del contenido se plantea realizarlo en 20 minutos, y finalmente la evaluación de los conocimientos dados durante la sesión se realizará en 10 minutos.

**Periodicidad:** La periodicidad de las sesiones será de una vez por semana, llegando al acuerdo en conjunto con los participantes de realizarlo el mismo día de la semana y que facilite la llegada de todos los participantes.

Sesión 1: Tema. Principales parásitos, conceptos generales y factores de riesgo.

Sesión 2: Tema. Hábitos higiénicos sanitarios para prevenir la parasitosis.

Sesión 3: Tema. Vías de transmisión, manifestaciones clínicas y signos de alarma de las parasitosis.

Sesión 4: Tema. Influencia de la parasitosis intestinal en el estado nutricional de los niños.

Sesión 5: Tema. Influencia de la parasitosis intestinal en la presentación de anemia en los niños.

**Temporalización:** Las sesiones serán a las diecisiete horas treinta (17:30 pm) para lograr la participación del mayor número de padres posibles y conseguir reforzar los conocimientos que se van impartiendo.

**Tabla 1-5: Plan de Acciones propuestas**

Acción	Objetivo	Método o técnicas a emplear	Problema a que responde	Responsable	Participantes o beneficiarios	Recursos materiales	Tiempo de duración Fecha De inicio (FI) y de Finalización (FF)	Lugar	Metas
Principales parásitos, conceptos generales y factores de riesgo	Ofrecer información a los tutores sobre los principales parásitos enfatizando sobre los factores de riesgo inherentes al mismo	- Charla educativa sobre este tema. - Lluvia de ideas para determinar los conocimientos y expectativas de los padres de los menores con la participación en el Plan de acción.	Conocimiento inadecuado de las parasitosis	Médico de familia Técnico en Atención Primaria de Salud responsable del centro	Los 60 tutores	Infocus, Computadora Presentación en power point.	Duración 45 minutos FI: 05-04-17 FF:05-04-17	Auditorio Unidad educativa Intillacta	Comprensión por los tutores de los factores de riesgo del parasitismo
Hábitos higiénico sanitarios para	Corregir los hábitos higiénicos sanitarios de los	Charla educativa Demostración de la técnica del	Práctica de hábitos higiénico sanitarios	Médico de familia Técnico en atención	Los 60 tutores	Infocus, Computadora, Presentación de power	Duración 45 minutos FI: 12-04-17 FF:12-04-17	Auditorio Unidad educativa Intillacta	Incorporación de los aprendizajes y la práctica

prevenir la parasitosis	tutores de los niños	lavado de manos	inadecuados	responsable del centro		point, Papelógrafos, volantes  Jabón, toalla, gel desinfectante de manos, Agua corriente, Cloro			sobre lo aprendido. Puesta en práctica de conductas preventivas para evitar riesgos.
Vías de transmisión, Manifestaciones clínicas y signos de alarma de las parasitosis	Mejorar los conocimientos inadecuados de las principales vías de transmisión de los parásitos y de sus manifestaciones clínicas	Dramatización de una situación ficticia donde se evidencie algunas de las manifestaciones clínicas que acompañan a las diversas parasitosis y se ejemplifiquen conductas inadecuadas de los padres que retardan la búsqueda de	Conocimiento inadecuado de las principales vías de transmisión de los parásitos y de sus manifestaciones clínicas	Médico de familia Técnico en atención responsable del centro	Los 60 tutores	Infocus, Computadora, Presentación de power point, Papelógrafos,	Duración 45 minutos FI: 19-04-17 FF:19-04-17	Auditorio Unidad educativa Intillacta	Identificación de las principales manifestaciones clínicas de las parasitosis. Reconocimiento de los signos de alerta de la enfermedad para la búsqueda oportuna de atención Médica. Asimilación por los padres de la necesidad de

		atención médica. Charla educativa sobre el tema							control periódico de los menores.
Influencia de la parasitosis intestinal en el estado nutricional de los niños	Brindar información sobre el estado nutricional óptimo de los infantes para evitar secuelas de la parasitosis.	Dinámica grupal a partir de la creación de cinco subgrupos de trabajo a los que se les entregarán situaciones problemáticas sobre el tema abordado que deben ser resueltas en el subgrupo y luego discutidas en la plenaria, reforzando o corrigiendo los conocimientos por el responsable según sea	Relación positiva encontrada entre la parasitosis y la malnutrición en los niños estudiados	Médico familiar y comunitario y Técnico en atención responsable del centro	Los 60 tutores	Infocus, Computadora Trípticos Papelógrafos Volantes	Duración 45 minutos FI: 26-04-17 FF:26-04-17	Auditorio Unidad educativa Intillacta	Concientización de la importancia de evitar la parasitosis para logra estados nutricionales adecuados en los menores



		necesario. Demostración a través de la presentación de láminas, figuras, fotografías y otros recursos de la relación entre la parasitosis y el estado nutricional del infante.							
Influencia de la parasitosis intestinal en la presentación de anemia en los niños	Aumentar los conocimientos de los padres sobre la anemia y su relación con la parasitosis	Video debate, a través de la presentación de un video científico que muestre la relación entre las anemias infantiles y la parasitosis. Demostración a través de la presentación de láminas,	Relación positiva encontrada entre la parasitosis y la malnutrición en los niños estudiados	Médico de familia Técnico en atención responsable	Los 60 tutores	Infocus, Computadora  Video educativo Volantes	Duración 45 minutos FI: 03-05-17 FF:03-05-17	Auditorio Unidad educativa Intillacta	Test evaluativo

		figuras, fotografías y otros recursos de la relación entre la parasitosis y la anemia en el infante.							
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Realizado por: Estefanía Morales, 2016

## 5.6. Otras tareas de apoyo al Plan de acción

- Durante el tiempo que se establezca para la realización de este Plan de Acción se debe lograr que en el Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres, predomine un ambiente favorable hacia la realización del plan en el que participen los promotores, maestros, directivos y todo el personal de dicho centro de manera que en las acciones que se planificaron participen todos los involucrados en los cuidados y atención de los niños.
- Se ambientará el Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres con láminas, fotografías, dibujos, afiches y otros materiales educativos impresos que refuercen los aprendizajes y que apoyen las tareas comprendidas en este plan.
- Se organizará al menos una campaña masiva de desparasitación a la totalidad de los menores en este período y se logrará un compromiso de los padres con el cumplimiento de los restantes ciclos de desparasitación establecidos en los programas.
- Se realizará reunión con todo el personal que labora en el centro directamente y se les ofrecerá información sobre las medidas higiénicas que deben tener presentes para evitar la transmisión a los menores de infecciones y enfermedades parasitarias, en este grupo se contemplará a: cuidadoras de los diferentes ciclos de vida de los niños, auxiliares y elaborador de alimentos, entre otros.
- Cumplimiento de las medidas higiénicas sanitarias por parte de los manipuladores de alimentos, las que incluirán uso de mascarilla, redcilla de pelo, cortado correcto de las uñas, no utilización de prendas ni accesorios, entre otras y que serán fiscalizadas diariamente por la dirección del centro.
- Se indicará la correcta conservación de los alimentos tanto refrigerados como almacenados para evitar deterioro y contaminación de los mismos.
- Se trabajará, de conjunto con los padres y los líderes de la comunidad, en la higienización de las áreas que rodean al Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres , para evitar la proliferación de micro vertederos que traen consigo el aumento de vectores, roedores y otros posibles agentes transmisores de enfermedades a los menores.

- Se realizará registro fotográfico de las actividades que se realicen como parte del plan de acción y una vez que finalice su aplicación se realizará una exposición fotográfica en las áreas del Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres de las evidencias tomadas.
- Se propondrá que se realice el tamizaje de los menores (pesado y tallado), por el técnico de atención primaria de salud que atiende la comunidad, con una frecuencia semestral para determinar si los aprendizajes obtenidos posteriormente a la aplicación del plan han logrado la influencia positiva esperada en los indicadores de salud de los niños.

## **Conclusiones**

En el estudio los niños de tres años de edad de sexo masculino de etnia mestiza fueron los que predominaron, entre los tutores existió mayor representación del sexo femenino, el rango de edad en los dos sexos fue de 20 a 29 años, el grado de escolaridad que prevaleció en los tutores de sexo masculino fue el de bachiller, y en el femenino la primaria, el principal factor de riesgo encontrado fue la lactancia materna inadecuada, en la práctica de hábitos higiénicos sanitarios el mayor porcentaje de tutores encuestados fueron evaluados como inadecuados. Predominaron los niños que no tenían síntomas, Existió mayor porcentaje de padres con conocimientos inadecuados, y se encontró asociación estadísticamente significativa entre el parasitosis y el estado nutricional de los niños y el parasitosis y la anemia.

## **Recomendaciones**

Se recomienda la aplicación del presente plan de acción propuesto para mejorar los conocimientos que existe en los tutores de los infantes que acuden al Centro Infantil del Buen Vivir Niños Alegres para disminuir la incidencia de la parasitosis en los niños y niñas de este centro, se pudo observar en los resultados la repercusión en el estado nutricional de los mismos y su relación en el desarrollo de otras comorbilidades como la anemia.

Además se propone la aplicación de este plan de acción en otros centros infantiles del Cantón Tena ya que al habitar en la misma zona estos niños y niñas comparten características socio demográficas y culturales, de esta forma se contribuirá a disminuir la incidencia y prevalencia de las parasitosis y las comorbilidades que trae asociada.

## Bibliografía

- Abano B.** (2014) La parasitosis intestinal dirigida a padres, representantes y niños menores de 12 de años de la escuela bolivariana “Ramón Francisco Feo” del municipio Francisco de Miranda Calabozo Guarico. Venezuela. Recuperado de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0124-00642009000100008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0124-00642009000100008&lng=en&tlng=es).
- Acosta, R., Jadán, A., y Garzón Orellana, P.** (2015). Parasitosis y factores de riesgo asociados en niños menores de 2 años de edad que acuden a la consulta externa de la Fundación Pablo Jaramillo. Marzo-Agosto 2014. Recuperado de: <http://www.indec.mecon.ar/webcenso/index.asp>
- Alonso, C., Rodríguez, M., y Domínguez, J.** (2015). Amebiasis. *Encuentros en la Biología*, 9(155), pp.12-14. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662008000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662008000200009&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- Alvarado B. (2010)** Determinantes sociales, prácticas de alimentación y consecuencias nutricionales del parasitismo intestinal en niños de 7 a 18 meses de edad en Guapi, Editorial Cauca Biomédica; pp. 26-82.
- Alvarado Espinosa Yessica** (2011). *Nivel de conocimiento sobre parasitosis, de los padres de familia de los alumnos de la “Escuela Vicente Bastidas R” del barrio Clodoveo Jaramillo, de la ciudad de Loja, y su influencia en el rendimiento académico durante el periodo marzo agosto 2011*. (tesis de pregrado). UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA. Área de salud humana. pp. 63. Loja -Ecuador
- Álvarez, J., Hernández, A., & Sánchez, C. (2010).** Parasitismo intestinal en hogares comunitarios de dos municipios del departamento del Atlántico, norte de Colombia. *Salud ambiental*; pp. 2-10.

**Angela L (2011).** *Prevalencia y Factores de Riesgo Asociados a Parasitismo Intestinal en Preescolares de Zona Urbana en Calarcá, Colombia.* *Rev. Salud pública.* 11 (1): pp. 72-81, 2 .Facultad de Ciencias de la salud. Universidad del Quindío, Colombia

**Bastidas C. (2015).** *Incidencia de parasitosis intestinales y su relación con la anemia en niños de ambos sexos, menores de 10 años que acuden al Subcentro Venezuela de la Ciudadela Jaime Roldós Aguilera de la ciudad de Machala, año 2011.*(tesis de pregrado). Universidad técnica de Machala. UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD. Machala-Ecuador.

**Beckers, et al. (2011).** *Comparison of the Flotac-400 Dual Technique and the Formalin-Ether Concentration Technique for Diagnosis of Human Intestinal Protozoon Infection.* *Journal of Clinical Microbiology;* VI: p.49.

**Beltrán M, Tello R, y Naquira C. (2010).** *Manual de procedimientos de Laboratorio para el diagnóstico de los Parásitos Intestinales del Hombre.* Lima Perú. pp. 234.

**Berkman D., Lescano A., Gilman R., y Lopez S. (2013).** *Effects of stunting, diarrhoeal disease, and parasitic infection during infancy on cognition in late childhood: a follow-up study.* *Lancet* 2013; pp: 359, 564-571.

**Boreham, P., Upcroft, J., & Upcroft, P. (1990).** Changing approaches to the study of Giardia epidemiology: 1681–2000. *International journal for parasitology,* 20(4), pp. 479-487.

**Botero D, y Restrepo M. (2011).** *Parasitosis Humana.* 4 ed. Medellín Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas. p. 31

**Bourée, P. (2011).** Parasitosis intestinales infantiles. *EMC-Pediatría,* 46(3), pp.1-9.

**Buitrón D., Hurtig A., y San Sebastián M. (2004).** *Estado nutricional en niños naporunas menores de cinco años en la Amazonía ecuatoriana.* *Rev Panam Salud Pública;* 15(3): pp. 151–9.

**Cajamarca Cajamarca Andrea Elizaveth. (2014)** *Intervención educativa sobre conocimientos, actitudes y prácticas para la prevención del parasitismo en escolares y padres de familia de quinto, sexto, séptimo y octavo de básica de la parroquia La*



*Asunción, Girón en el periodo de Julio 2013-Abril 2014.* (tesis de pregrado).  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS UNIVERSIDAD DE CUENCA pp. 59-60.  
Cuenca Ecuador

**Cardona, J., Rivera, Y., Carmona, J.** (2014). *Salud indígena en el siglo XXI: parásitos intestinales, desnutrición, anemia y condiciones de vida en niños del resguardo indígena Cañamomo-Lomaprieta, Caldas-Colombia.* pp. 29-39.

**Chacín, B. L.** (2013) *Amebiasis: aspectos clínicos, terapéuticos y de diagnóstico de la infección.* Revista Médica de Chile 141, pp. 609-615.

**Corripio, I., Cisneros, M. J., y Ormaechea, T.** (2010). *Diagnóstico de las parasitosis intestinales mediante detección de coproantígenos.* Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, pp. 28, 33-39.

**Costa, C. M., y Giner, C. P.** (2002). Valoración del estado nutricional. *Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría,* Asociación española de pediatría. Capítulo 5, pp. 375-382.

**Dall'Orso, P., Cantou, V., Rosano, K., De los Santos, K., y Giachetto, G.** (2014). *Ascaris lumbricoides: Complicaciones graves en niños hospitalizados en el Centro Hospitalario Pereira Rossell.* *Archivos de Pediatría del Uruguay,* 85 (3), pp.149-154.

**De Hematología, Sociedad Argentina.** (2015). *Guías de Diagnóstico y Tratamiento 2015.* Sociedad Argentina de Hematología. Tomo I. p. 9.

**Detsky, A. Baker, J. Mendelson, R. Wolman, S. y Wesson, D.** (1984). Evaluating the accuracy of nutritional assessment techniques applied to hospitalized patients: methodology and comparisons. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition,* 8(2), pp. 153-159.

**Devera R., Mago Y., y Rumhein F.,** (2011). Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en niños de una comunidad rural del Estado Bolívar, Venezuela. *Rev Biomed;* pp. 311-313.

- Díaz, J., Igual, R., Alonso, M., y Moreno, M.** (2002). Estudio del parasitismo intestinal en inmigrantes de la comarca de La Safor (Comunidad Valenciana). *Medicina Clínica*, 119(1), pp. 36.
- Diéguez K. (2014).** Parasitismo intestinal en niños que asisten a un círculo infantil del municipio de Puerto Padre. *Rev. Electrónico Dr. Zoilo Marinello Vidaurreta*. (39) 11.
- Espinoza, M (2012).** *Enteroparasitosis en niños menores de 12 años del estado Anzoátegui, Venezuela. Departamento de Microbiología y Parasitología. Sección de Medicina Tropical, Departamento de Medicina Interna.* Revista de la Sociedad Venezolana de Microbiología 2012; 32 pp. 139-147. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199425417007>
- Espinoza, C. I., Astudillo, O., y Cabrera, H.** (2014). *Prevalencia de enteroparasitosis y factores asociados en niños escolares de la unidad educativa "Eudófilo Álvarez" cantón Sucúa, comunidad de Cumbatza.* Sucua - Ecuador
- Fauci, A. S., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., Jameson, J. L., y Loscalzo, J.** (2011). "Anemia y policitemia". Capítulo 51. Manual de medicina de Harrison. Artmed. Mcgraw Hill
- Forbes P, y Sahm P.** (2009). *Diagnóstico Microbiológico.* 12 ed. Buenos Aires-Argentina: Médica Panamericana.
- García-Bujalance, S., García-Gil, V., y Baquero-Artigao, F.** (2013). *Diagnóstico microbiológico de Cryptosporidium spp. y Giardia intestinalis en pediatría.* Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica, 31(3), pp.193-194.
- Garzón, M. C. M., Vásquez, A. O., Villegas, J. B., y Obando, F. S.** (2016). Estimación de la frecuencia de infección por Giardia intestinalis en comunidades indígenas y afros de Colombia: *Estudio de corte trasversal.* Revista Medicina, 38(1), pp. 10-24.
- Gonzales, E., Huamán L., Gutiérrez, C., Aparco, J. P., y Pillaca, J.** (2015). *Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú.* Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 32(3), pp. 431-439.

- Guevara Y. De Haro I. Cabrera M. et al.** (2003) Enteroparasitosis en poblaciones indígenas y mestizas de la Sierra de Nayarit, México. *Parasitol Latinoam.* pp: 30-34.
- Gutiérrez C.** (2012) Frecuencia de helmintiasis intestinal y su asociación con deficiencia de hierro y desnutrición en niños de la región occidente de México. Recuperado de: <http://www.revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/459>
- Gutierrez, J, et, al.** (2013). *Malnutrition and the presence of intestinal parasites in children from the poorest municipalities of Mexico.* The Journal of Infection in Developing Countries, North America; (7)10
- Ribeiro P. (2009).** *Instantáneas. Prevalencia de parasitismo intestinal en niños quechuas de zonas rurales montañosas de Ecuador.* Washington EE.UU: Revista Panamericana de Salud Pública. p.125.
- Hernández A, y Palacios, C. (2014).** *Parasitismo intestinal en niños de círculos infantiles en un municipio.* Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 18(2), 210-220. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942014000200005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000200005&lng=es&tlng=es).
- Instituto Nacional de estadísticas y Censos.** (2013). Ecuador en cifras. Hombres y mujeres en el Ecuador. Boletín Informativo. Quito-Ecuador.
- Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, y Miranda E.** (2011). Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandia, departamento Puno-Perú. Perú. pp: 35-40.
- Mariño, M.** (2010). Parasitosis Intestinal. Bol. Nutr. Infant. CANIA. pp. 34-51 Recuperado de <http://revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Revistamedicina/article/view/112-2>
- María M. Juárez, B. Verónica B y Rajala, C,** (2013).Parasitosis intestinales en Argentina: principales agentes causales encontrados en la población y en el ambiente. *Rev Argent Microbiol.* 45(3): pp.191-204. Obtenido de [http://scihub.cc/10.1016/S0325-7541\(13\)70024-5](http://scihub.cc/10.1016/S0325-7541(13)70024-5)

- Martínez, N., Sáez, A., García, J., y Bernabé, R.** (2014). Protocolo de sospecha de parasitosis. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(54), pp. 3252-3257
- Martín N.** (2013). Conocimientos sobre las parasitosis intestinales en personal médico y de laboratorio de Ciego de Ávila. Resultados de una intervención. p. 19.
- Medina A, Mellado M, García M, Piñeiro R, y Fontanelos P.** (2012). Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP. Artículo Científico. Madrid: Asociación Española de Pediatría, Infectología pediátrica.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social** (2013). Desarrollo Infantil Integral. El buen vivir empieza en la niñez. Libro de políticas públicas. Ecuador. Recuperado de <http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Libro-de-Pol%C3%ADticas-P%C3%ABlicas.pdf>
- Ministerio Coordinador de Desarrollo Social, Ministerio de Inclusión Económica y Social, Ministerio Educación y Ministerio de Salud** (2012). Estrategia Nacional Intersectorial de Desarrollo Infantil Integral. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social** (2012). Análisis de Costo Beneficio del Desarrollo Infantil. Documento de trabajo interno. Coordinación de Gestión de Conocimiento. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Inclusión Económica y Social** (2012). Desarrollo Infantil para el Buen Vivir: Un análisis para la política pública. Documento de trabajo interno. Coordinación de Gestión de Conocimiento. Quito, Ecuador.
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador** (2012). Comisión de indicadores básicos de salud 2011. Mag Carina VanceMafla) Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Recuperado de [http://www2.paho.org/ecu/dmdocuments/indi\\_bs\\_%202011.pdf](http://www2.paho.org/ecu/dmdocuments/indi_bs_%202011.pdf)
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador.** (2014). Análisis de la Situación Integral de Salud. (ASIS)Centro de salud Paushiyacu. Documento de trabajo. Tena-Ecuador
- Morales M.** (2015). Parasitismo Intestinal. Intervención Educativa en alumnos de Cuarto Grado. Chupol. Quiché. México.

**Murray P, Rosenthal K, y Pfaller M.** (2014). Microbiología médica. 7ª ed. Barcelona: Elsevier España, S.L; pp. 258-72

**Naciones Unidas.** (2011). UNICEF. Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. Desafíos. Public, ISSN versión impresa 1816-7527, ISSN versión electrónica pp. 1816- 7535, © Naciones Unidas.

**Navone G. Gamboa M. y Oyhenart E.** (2011). Parasitosis intestinales en poblaciones Mbyá-Guaraní de la Provincia de Misiones, Argentina: aspectos epidemiológicos y nutricionales. Cad Salud Pública. pp: 1089-1100.

**Oberhuber G, & Stolte M.** (1990). *Giardiasis: analysis of histological changes in biopsy specimens of 80 patients.* J Clin Pathol. Pp.41-3.

**Organización Mundial de la Salud. Nutrición.** (2016). Alimentación del lactante y del niño pequeño Nota descriptiva N°342. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es/>

**OMS.** (2009) Interpretando los Indicadores de Crecimiento. Curso de Capacitación sobre la Evaluación del Crecimiento del Niño Patrones de Crecimiento del Niño de la OMS. Recuperado de [http://www.who.int/childgrowth/training/c\\_interpretando.pdf?ua=1](http://www.who.int/childgrowth/training/c_interpretando.pdf?ua=1)

**OPS.** (2011). “Control y eliminación de cinco enfermedades desatendidas en América Latina y el Caribe, 2010 – 2015. Análisis de avances, prioridades y líneas de acción para filariasis linfática, esquistosomiasis, oncocercosis, tracoma y helmintiasis transmitidas por el contacto con el suelo”. Washington, D.C.

**Peña, O. (2015).** Incidencia de parasitosis en el estado nutricional en niños escolares de la unidad educativa Julio Enrique Fernández.

**Pérez, J., Cabrera, M., Alamo, E., y Rodríguez, C.** (2007). Tratamiento de las enfermedades parasitarias (I): Protozoosis. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*, 31(1), pp. 3-16.

**Pumarola A. Rodríguez A. y García J.** (2013) *Microbiología y Parasitología Médica*. 2 ed. Barcelona. España: Salvat.

**Ravasi D, O'riain M, Davids F, & Illing N.** (2012). *Phylogenetic Evidence That Two Distinct Trichuris Genotypes Infect both Humans and Non-Human Primates*. PLOS One; VII: p. 8.

**Rispaud P, Jarri D M.** (1999). Parasitic fecal analyses. Prescription, application and interpretation of results. *Angastroenteralhepatol*. Paris: 29(4): pp. 207-212.

**Samie, A. ElBakri & Ra'ed AbuOdeh.** (2012) *Amoebiasis in the Tropics: Epidemiology and Pathogenesis*. In *Current Topics in Tropical Medicin*. Recuperado de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0188-45572014000200004&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572014000200004&lng=es&tlng=es)

**Schady, N** (2011). Desarrollo en primera infancia: Retos para el Ecuador Estudio longitudinal 2003-2008. BID. Quito, Ecuador. Recuperado de <http://www.slideshare.net/miesinfaec/ecuador-mies-final>

**Swierczewski B., Odundo E., Ndonge J., Kirera R., Odhiambo C., & Oaks E.** (2012.) *Comparison of the Triage Micro Parasite Panel and Microscopy for the Detection of Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar, Giardia lamblia, and Cryptosporidium parvum in Stool Samples Collected in Kenya*. *Journal of Tropical Medicine* Article ID 564721. Recuperado de: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252007000200010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252007000200010)

**Rivera, L., Ramírez, S., Gámez, M., y Franzua, R.** (2016). *Parasitismo intestinal y síndrome anémico en preescolares y escolares, San Vicente Centenario, Santa Bárbara, 2014*. *Revista Ciencia y Tecnología*, (17), pp. 94-111.

**Rodríguez. A.** (2010). *Parasitosis Intestinal en niños seleccionados en una consulta ambulatoria de un Hospital*. *Revista mexicana de Pediatría, México*. 32. pp. 13-16.

- Sánchez Humala, Rodrigo et al** (2013) *Nivel de conocimiento sobre las medidas de prevención de parasitosis por las madres que acuden al Puesto de Salud “Las Flores”, Santiago de Surco*, Lima Horizonte Médico, (13) 4, pp. 21-31 Universidad de San Martín de Porres La Molina, Perú
- Serpa C.** (2014) *Intervención educativa sobre parasitismo intestinal en niños de la escuela José María Astudillo de la parroquia Sinincay*, (tesis de pregrado). FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. Cuenca, Ecuador. pp. 20 – 25
- Snow, M.** (2008). Identificación de los oxiuros. *Nursing*. Edición. Española. 26(1), pp. 50.
- Solano, L., Acuña, I., Barón, M. A., Morón de Salim, A., & Sánchez, A.** (2008). *Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza*. *Parasitología latinoamericana*, 63(1-2-3-4), pp. 12-19
- Sullivan P, Lunn P, Northrop C, & Farthing M.** (2010) *Parasitic infection of the gut and protein losing enteropathy*. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. pp: 404-7. Recuperado de: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1669-32482007000100003](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1669-32482007000100003)
- Tedesco R, et al** (2012) *Parásitos intestinales en niños de hogares de cuidado diario comunitarios de ciudad Bolívar, estado Bolívar, Venezuela*. Universidad de Oriente. (24) 2: pp.142-150.
- UNICEF (2013)**. *Nutrición: Anemia. El problema actual*. Boletín informativo. Recuperado de: [www.unicef.org/spanish/nutrition/23964\\_iron.html](http://www.unicef.org/spanish/nutrition/23964_iron.html)
- Uribarren T.** (2014). Departamento de Microbiología y Parasitología. Recuperado de: <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/enterobiosis.html>.
- Utzinger J, Becker S, Knopp S, Blum J, Neumayr A, Keiser J, et al.** (2012). *Neglected tropical diseases: diagnosis, clinical management, treatment and control*. *Swiss Medical Weekly*. pp. 142
- Vélez Macías Juliana Elizabeth** (2013) *Factores que inciden en la parasitosis intestinal en niños de segundo año de educación básica de la escuela franco Egidio arias de*

*la ciudad de santa rosa en el periodo de agosto a octubre del 2013.* ( tesis de pregrado). pp. 78-79. Universidad técnica de Machala. UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD. Machala-Ecuador.

**Villegas F.** (2010) Parásitos en América Latina y el Caribe Programa Regional de Enfermedades Infecciosas Desatendidas, OPS. Recuperado de: [www.paho.org/enfermedadesdesatendidas](http://www.paho.org/enfermedadesdesatendidas)

**Vinueza Osorio Paulina Teresa** (2014). *“Influencia de la parasitosis en el estado nutricional de niños en etapa escolar de 5-12 años de la escuela “La libertad” en la comunidad de Tanlahua”* (tesis de pregrado). Pontificia universidad católica del Ecuador. FACULTAD DE ENFERMERÍA. Quito-Ecuador. pp. 52-54.

**Zonta, M. L., Garraza, M., Castro, L. E., Navone, G. T., y Oyhenart, E. E.** (2011). *Pobreza, estado nutricional y enteroparasitosis infantil: un estudio transversal en Aristóbulo del Valle, Misiones, Argentina.* Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria. pp. 31. Recuperado de: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/WSHFact-Spanish.pdf](http://www.who.int/water_sanitation_health/WSHFact-Spanish.pdf)>





## Anexos

### Anexo 1: Consentimiento informado

Las parasitosis intestinales, son enfermedades infecciosas frecuentes a nivel mundial en los niños puede provocar retraso del desarrollo escolar, anemia, desnutrición y afectación de órganos importantes, por lo tanto, su diagnóstico, tratamiento precoz y conocimiento sobre medidas preventivas es fundamental para evitar graves daños físicos, mentales y a nivel familiar.

Se decidió realizar un estudio sobre el comportamiento de las parasitosis intestinales en los niños del Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres”, donde asiste su hijo diariamente. Dentro de los objetivos del estudio se encuentra analizar una serie de condiciones, que favorecen la presencia de las infecciones.

Por lo que solicitamos su consentimiento, como padre o tutor. Le agradecemos su colaboración y le recordamos que se hace este estudio en beneficio de su salud y que si usted lo considera pertinente puede retirarse en el momento en que usted lo considere sin ningún impedimento.

CONSENTIMIENTO INFORMADO	
YO .....	con C.I .....
representante del paciente.....certifico que he sido informado sobre el objetivo y propósito de la encuesta que voy a realizar y doy mi consentimiento informado para que los datos obtenidos de los mismos sean utilizados con fines de investigación científica y se mantenga la debida confidencialidad sobre los mismos.	
REPRESENTANTE.....	INVESTIGADOR.....
Testigo.....	Fecha.....
Teléfono.....	

## Anexo 2: Encuesta

### ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

#### Posgrado de Medicina Familiar y Comunitaria

#### Plan de acción sobre parasitosis asociado al estado nutricional y anemia. Centro Infantil del Buen Vivir “Niños Alegres” 2016.

#### I.- Datos socio demográficos del niño

1. N° ID \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_ (años cumplidos)
3. Sexo: masculino: \_\_\_\_ femenino: \_\_\_\_
4. Usted considera que su hijo es:
  - a) Mestizo \_\_\_\_\_
  - b) Indígena \_\_\_\_\_
  - c) Blanco \_\_\_\_\_
  - d) Negro \_\_\_\_\_
  - e) Otro \_\_\_\_\_

#### Datos socio demográficos del tutor

5. Edad: \_\_\_\_\_ (años cumplidos)
6. Sexo: masculino: \_\_\_\_ femenino: \_\_\_\_
7. Nivel escolar de padre o tutor
  - a) Analfabeto \_\_\_\_\_
  - b) Primaria \_\_\_\_\_
  - c) Secundaria \_\_\_\_\_
  - d) Bachiller \_\_\_\_\_
  - e) Superior: \_\_\_\_\_

#### II.-Factores de riesgos asociados a la parasitosis intestinal:

8. Su hijo nació antes de las 37 semanas: a. si \_\_\_\_ b. no \_\_\_\_
9. Su hijo nació con buen peso: a. si \_\_\_\_ b. no \_\_\_\_
10. Le dio usted lactancia materna a su hijo: a. si \_\_\_\_ b. no \_\_\_\_
11. Hasta qué edad solo alimentó con pecho.

1. hasta los dos meses \_\_\_\_\_
2. hasta los seis meses \_\_\_\_\_
3. más de seis meses \_\_\_\_\_

## II.- Hábitos higiénicos sanitarios.

12. Usted en su hogar tiene por costumbre tomar el agua:  
a. - Hervida: \_\_\_\_ b.-No hervida: \_\_\_\_\_ c.-Clorada: \_\_\_\_\_
13. Las personas que viven en su hogar se lavan las manos antes de comer alimentos:  
a. Siempre: \_\_\_\_ b. A veces: \_\_\_\_\_ c.-Nunca: \_\_\_\_\_
14. Las personas que viven en su hogar se lavan las manos después de orinar o defecar:  
a. Siempre: \_\_\_\_ b. A veces: \_\_\_\_\_ c. Nunca: \_\_\_\_\_
15. Las personas que viven en su hogar lavan los alimentos antes de consumirlas.  
a. Siempre: \_\_\_\_ b. A veces: \_\_\_\_\_ c. Nunca: \_\_\_\_\_
16. Los niños que viven en su hogar acostumbran a andar sin zapatos:  
a. Siempre: \_\_\_\_ b. A veces: \_\_\_\_\_ c. Nunca: \_\_\_\_\_
17. Los niños que viven en su hogar acostumbran a jugar con tierra:  
a. Siempre: \_\_\_\_ b. A veces: \_\_\_\_\_ c. Nunca: \_\_\_\_\_
18. Los niños que viven en su hogar acostumbran a comerse las uñas:  
a. Siempre: \_\_\_\_ b. A veces: \_\_\_\_\_ c. Nunca: \_\_\_\_\_

## IV.- Datos clínicos

19. En los últimos días su hijo/a ha presentado algunos de los siguientes síntomas:
    - a) Diarrea: a. Si: \_\_\_\_ b. No: \_\_\_\_\_
    - b) Dolor en el abdomen: a. Si: \_\_\_\_ b. No: \_\_\_\_\_
    - c) Disminución del apetito: a. Si: \_\_\_\_ b. No: \_\_\_\_\_
    - d) Picazón en el ano: a. Si: \_\_\_\_ b. No: \_\_\_\_\_
    - e) Expulsa muchos gases por el ano: a. Si: \_\_\_\_ b. No: \_\_\_\_\_
    - f) Vómitos: a. Si: \_\_\_\_ b. No: \_\_\_\_\_
- Otros \_\_\_\_ Cuál \_\_\_\_\_

## V.-Conocimiento sobre parasitosis intestinal.

20. Conoce usted que son los parásitos

a) -----SI

**b) -----NO**

**11.** De la siguiente lista seleccione los principales parásitos intestinales que usted conoce:

a) \_\_\_ Amebas

b) \_\_\_ Giardias

c) \_\_\_ Tricomonas

d) \_\_\_ Monilias

e) \_\_\_ Oxiuros

f) \_\_\_ Necátor americano

**g) \_\_\_ Ascaris Lumbricoides**

**21.** Seleccione formas que usted conoce para la transmisión de la parasitosis intestinal

a) \_\_\_ Consumo de agua insegura

b) \_\_\_ Lavar los alimentos antes de consumirlos

c) \_\_\_ Inadecuada higiene general

d) \_\_\_ Buena limpieza de las manos

**e) \_\_\_ Andar sin zapatos**

**22.** Señale las principales manifestaciones que su hijo pudiera presentar cuando padece parasitosis intestinal

a) \_\_\_ Crecimiento normal

b) \_\_\_ Buen apetito

c) \_\_\_ Vómitos y diarreas

d) \_\_\_ Decaimiento general

e) \_\_\_ Anemia

f) \_\_\_ Falta de aire

g) \_\_\_ Picazón en la región anal

Gracias por la información prestada hasta el momento.

Los datos a continuación los llena el investigador

Evaluación nutricional:    Peso\_\_\_\_\_    Talla\_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_

Normal\_\_\_\_ Malnutrido\_\_\_\_\_

Parásitos intestinales encontrados en los exámenes coproparasitológicos

\_\_\_\_\_

Parasitosis: Si\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

Exámen de Hemoglobina:

Hemoglobina capilar: \_\_\_\_\_

Anemia Sí\_\_\_\_ No\_\_\_\_\_

### **Anexo 3: Instructivo para la evaluación del instrumento**

**Las variables de la encuesta se evaluarán de la siguiente manera:**

#### **Variable**

**Edad:** Está considerada como el tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo medido en años cumplidos en números enteros a partir de la fecha de nacimiento. Se dividirá en tres grupos etarios los niños de un año de edad, los de dos años de edad y finalmente el grupo de tres años de edad.

**Sexo:** Según fenotipo del infante, conjunto de caracteres visibles que un individuo presenta como resultado de la interacción entre su genotipo y el medio. Masculino y Femenino.

**Identificación étnica:** Etnia con la que la persona se identifica y que se caracteriza por sus propias costumbres y rasgos culturales. Referido por el tutor del infante

#### **Datos demográficos del tutor**

**Sexo tutor:** Según fenotipo del tutor. Masculino y Femenino

Conjunto de caracteres visibles que un individuo presenta como resultado de la interacción entre su genotipo y el medio

**Edad tutor:** Tiempo que ha transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo medido en años cumplidos en números enteros a partir de la fecha de nacimiento. Se subdividió en tres grupos menores de 19 años, 20 a 29 años y mayores de 30 años

**Escolaridad del tutor:** Nivel más alto que alcanzado la persona en el sistema educativo A través de la presentación de la cedula de ciudadanía

#### **Factores de riesgo**

**Su hijo padece de alguna enfermedad:** Marcar si su hijo padece alguna enfermedad

**Su hijo nació antes de las 37 semanas:** Semanas a partir de la fecha de la última menstruación y que determina estados de morbilidad en un infante

**Su hijo nació con buen peso:** Peso adecuado para la edad gestacional al nacimiento

**Le dio usted lactancia materna a su hijo:** La mejor alimentación adecuada para infantes menores de 6 meses y suplementada hasta los dos años ya que fortalece el sistema inmune, de lo contrario se considerara una lactancia materna inadecuada

### **Hábitos higiénicos sanitarios**

**Usted en su hogar tiene por costumbre ingerir el agua:** Procesamiento al que se somete el agua antes de ser consumida Adecuada si la con tratamiento previo como Hervida o Clorada e inadecuada si la consumen sin tratamiento previo por ejemplo no hervida

**Lavado de las manos antes de ingerir alimentos:** Consiste en higienizar las manos. Se trata de una actividad cotidiana muy importante que ayuda a evitar enfermedades, ya que las manos entran en contacto con diversos tipos de superficies durante el día y pueden portar gérmenes, bacterias y otros patógenos. Se considera adecuado si se lo realiza siempre antes de consumir los alimentos e inadecuado si se lo realiza a veces o nunca

**Lavado de las manos después de orinar o defecar:** Consiste en higienizar las manos después de utilizar un servicio higiénico para las eliminaciones fisiológicas del cuerpo humano ya que existe gran contaminación tanto bacteriana viral como parasitaria a través de la vía fecal oral. Siempre cada vez que se realiza las eliminaciones fisiológicas A veces lo hace cada vez que se acuerda o Nunca lo hace. Se considera adecuado si se lo realiza siempre inadecuado si se lo realiza a veces o nunca

**Lavado de alimentos:** Consiste en higienizar los alimentos antes de su consumo principalmente los que se comen crudos como frutas y verduras Hábito realizado por la madre: Siempre cada vez que se los vaya a dar a sus hijos o preparar. A veces lo hace solo para preparar los alimentos o nunca lo hace. Se considera adecuado si se lo realiza siempre inadecuado si se lo realiza a veces o nunca

**Andar descalzo:** No utilización de calzado para proteger la piel de los pies que constituye una puerta de entrada para los parásitos. Hábito observado por la madre: Siempre durante todo el día, a veces observado una vez al día, nunca no se observa. Se considera adecuado si nunca lo hace e inadecuado si lo hace a veces o siempre



**Jugar con tierra:** Estar en contacto con tierra o su consumo incrementa el riesgo de padecer parasitosis, Hábito observado por la madre: Siempre todos los días, veces una vez a la semana y nunca no se observa. Se considera adecuado si nunca lo hace e inadecuado si lo hace a veces o siempre

**Comerse las uñas:** Onicofagia ingesta de uñas patológica o por costumbre que incrementa el riesgo de desarrollar parasitosis. Hábito observado por la madre: Siempre durante todo el día, a veces observado una vez al día, nunca no se observa. Se considera adecuado si nunca lo hace e inadecuado si lo hace a veces o siempre

### **Datos clínicos**

**Su hijo en las últimas semanas ha presentado sintomatología gastrointestinal:** Síntomas y signos clínicos que afectan al sistema gastrointestinal y general como respuesta a la parasitosis siendo los más frecuentes diarrea, dolor en el abdomen, disminución del apetito, prurito anal, flatulencia o vómitos. Si: si presenta cualquiera de los datos clínicos anteriores y No si no presenta ningún dato clínico.

**Conocimientos sobre parasitosis:** Conoce usted que son los parásitos SI obtenía un total de 4 puntos y NO 0 puntos. Principales parásitos intestinales conocidos: si todos los ítems eran correctos obtenían 6 puntos y por cada ítem mal contestado se les restaba medio punto. La transmisión del parasitismo intestinal: se les daba 2 puntos correctos para un total de 5 y por cada ítem incorrecto se les restaba medio punto. Principales manifestaciones que su hijo pudiera presentar cuando padece de parasitismo intestinal sobre 5 puntos y se restaba medio punto por cada ítem mal contestado. La evaluación global era sobre 20 puntos así adecuado se consideraba a todos los que obtuvieran puntajes iguales o superiores a 16 e inadecuados aquellos que obtenían puntajes iguales o menores a quince

**Anemia:** Se considerará pacientes con anemia aquellos que una vez realizada la prueba de Hemocue marquen valores inferiores a 11, 50 y sin anemia aquellos que marquen valores superiores a 11,51

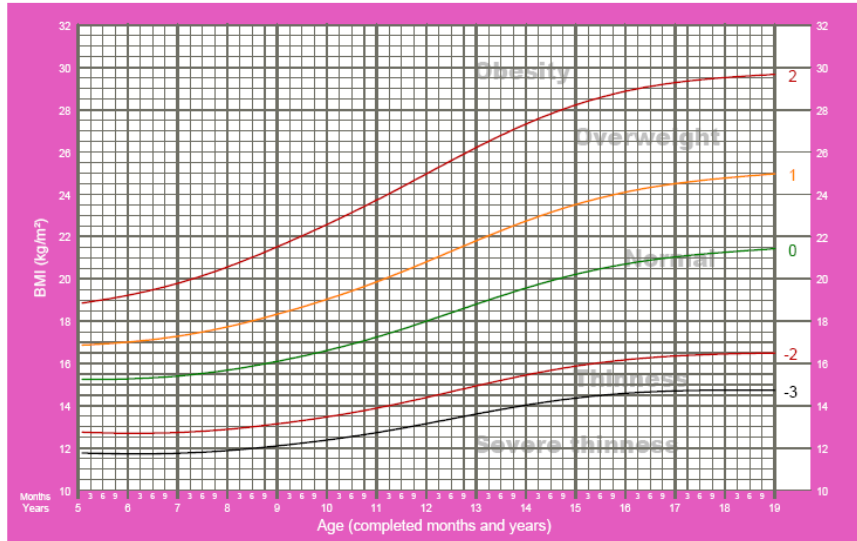
**Estado nutricional:** Peso normal: los niños que se encuentren en los percentiles entre 90 y 10. Malnutridos: los niños que se encuentren sobre el percentil 90 o niños que se encuentren debajo del percentil 10

**Parasitosis:** Si se encuentran especies parasitarias presentes en la muestra del Coproparasitario.

## Anexos 4: Curva de crecimiento IMC

### BMI-for-age GIRLS

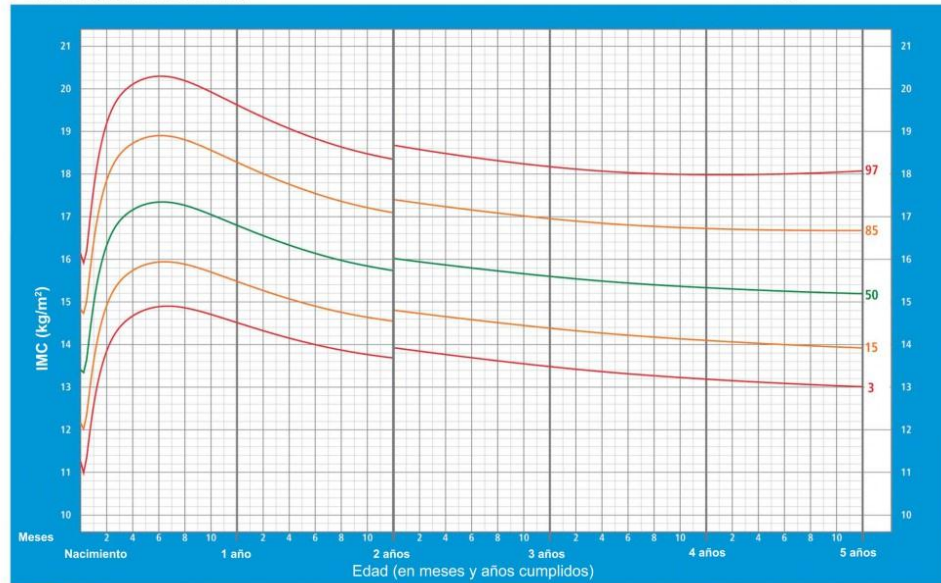
5 to 19 years (z-scores)



2007 WHO Reference

### IMC para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 5 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS