



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN HUMANA**



**PARASITOSIS ENTERAL RESPECTO A LA PREVALENCIA DE  
LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN  
EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. NELLY CUTIMBO SUPO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADA EN NUTRICIÓN HUMANA**

**PUNO – PERÚ**

**2023**



## DEDICATORIA

*A DIOS por iluminarme, dándome salud y sabiduría por haberme acompañado y guiado a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.*

*Con mucho amor, aprecio y gratitud a mis queridos padres, Justo Cutimbo Laquise y Andrea Supo Galarza, quienes a lo largo de mi vida me brindaron su apoyo incondicional, que, con su perseverancia, amor, esfuerzo, paciencia, voluntad y sus buenos consejos supieron educarme y haciendo posible la culminación de mi carrera profesional.*

*A mis queridos hermanos Gladys, Marisol y Waldir por estar siempre presente en cada paso que doy, orientándome, aconsejándome y apoyándome moralmente para seguir adelante y hacer posible este sueño anhelado.*

*A una persona muy especial R. Aguilar Diaz que me brindo su apoyo incondicional, paciencia, comprensión e impulsándome para que siguiese adelante y hacer posible la culminación de este proyecto.*

*A mi querido hijo Jhostin Maycol, por ser el motor de mi vida y fuente de inspiración quien me da las fuerzas para lograr mis objetivos.*

**NELLY CUTIMBO SUPO**



## AGRADECIMIENTOS

*Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a todas aquellas personas que concurrieron en este trabajo de investigación.*

*A mi Alma Mater, la universidad Nacional del ALTIPLANO - PUNO, por brindarme y darme la oportunidad de forjarme profesionalmente, preparándome para un futuro mejor.*

*A la Facultad Ciencias de la Salud, en especial a la escuela profesional de Nutrición Humana por su acogida, también a la plana docente quienes me impartieron sus conocimientos, quienes contribuyeron sus sabias enseñanzas para mi formación profesional.*

*A mi Asesor M.Sc. JOSE LUIS CARCAUSTO CARPIO, por sus orientaciones constantes conocimiento y paciencia para la culminación del presente trabajo de investigación.*

*A los miembros de jurado, M.S.c. SILVIA ELIZABETH ALEJO VISA, M.S.c. VERONICA LLANOS CONDORI, JUBER CHAVEZ DOMINGUEZ por las sugerencias, colaboración, orientación y aporte en el desarrollo del presente trabajo de investigación.*

*Agradezco a mis Padres y Familia, porque son lo más sagrado que tengo en la vida, por ser siempre mis principales motivadores de lo que ahora soy como persona, sin ustedes y sus consejos, su amor y su cariño yo no habría llegado hasta donde estoy. Gracias queridos padres, hermanos, cuñados, cuñada, sobrinas, sobrino y abuelitos los quiero mucho.*

*Finalmente, a las madres y niños, sujeto de esta investigación apoyando y colaborando para poder llevar a cabo las medidas de evaluación necesaria para el desarrollo del presente trabajo de investigación.*

**NELLY CUTIMBO SUPO**



# ÍNDICE GENERAL

Pág.

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN ..... 10**

**ABSTRACT..... 11**

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. OBJETIVO GENERAL ..... 13**

**1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... 14**

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1. ANTECEDENTES..... 15**

**2.2. BASES TEÓRICAS..... 23**

2.2.1. Parasitosis enteral..... 23

2.2.1.1. Principales características de las parasitosis enterales. .... 24

2.2.1.1.1. Entamoeba Histolítica..... 24

2.2.1.1.2. Balantidium Coli..... 25

2.2.1.1.3. Giardia Lamblia. .... 26

2.2.1.1.4. Áscaris lumbricoides..... 26

2.2.1.1.5. Trichuris trichura. .... 27

2.2.1.1.6. Ancylostoma Duodenale..... 28

2.2.1.1.7. Strongyloides Stercoralis. .... 29



2.2.1.1.8. Tenía Saginata.....	30
2.2.1.1.9. Tenía Solium.....	31
2.2.1.1.10. Hymenolepis Nana.....	32
2.2.1.2. Relación parásito – huésped.....	32
2.2.2. Desnutrición.....	33
2.2.2.1. Antropometría Nutricional .....	34
2.2.2.2. Evaluación del estado nutricional:.....	35
2.2.2.3. Factores vinculados a la desnutrición.....	39
2.2.3. La nutrición y las parasitosis.....	39
2.2.4. Factores de riesgo de la parasitosis.....	40
2.2.4.1. Higiene de los alimentos.....	40
2.2.4.2. Consumo de agua segura.....	40
2.2.4.3. Acumulación de basura.....	40
2.2.4.4. Higiene de manos.....	41
2.2.5. Consecuencias de la parasitosis.....	41
2.2.5.1. Déficit en el crecimiento y desarrollo.....	41
2.2.5.2. Presencia de diversas enfermedades.....	42
<b>2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....</b>	<b>42</b>

### CAPÍTULO III

#### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>43</b>
<b>3.2. LUGAR DE ESTUDIO .....</b>	<b>43</b>
<b>3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA .....</b>	<b>43</b>
<b>3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>	<b>44</b>
<b>3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....</b>	<b>45</b>



<b>3.6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....</b>	<b>46</b>
3.6.1. Para determinar las parasitosis enterales.....	46
3.6.2. Para evaluar la desnutrición infantil.....	47
3.6.3. Para determinar los factores de riesgo y las consecuencias de las parasitosis. .	48
<b>3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.....</b>	<b>49</b>
<b>3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS. ....</b>	<b>49</b>
<b>3.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO. ....</b>	<b>49</b>

#### **CAPÍTULO IV**

#### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

<b>4.1. DETERMINACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LAS PARASITOSIS ENTERALES EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022.....</b>	<b>51</b>
<b>4.2. DETERMINACIÓN LA PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022.....</b>	<b>53</b>
<b>4.3. RELACIÓN DE LAS PARASITOSIS ENTERALES RESPECTO A LA PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022. ....</b>	<b>55</b>
<b>4.4. FACTORES DE RIESGO DE LA PARASITOSIS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022. ....</b>	<b>59</b>
<b>4.5. CONSECUENCIAS DE LA PARASITOSIS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022. ....</b>	<b>61</b>



<b>V. CONCLUSIONES.....</b>	<b>62</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>63</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>64</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>69</b>

**Área:** Ciencias de la salud

**Línea:** Atención nutricional a personas sanas y enfermas en las diferentes etapas de la vida.

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:** 11 de enero de 2023



## ÍNDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>Tabla 1.</b> Prevalencia de Protozoos intestinales enterales en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari Protozoos intestinales – Sandía, 2022.....	51
<b>Tabla 2.</b> Prevalencia de Helmintos intestinales enterales en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandía, 2022. ....	52
<b>Tabla 3.</b> Indicador Peso/Talla en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandía, 2022.....	53
<b>Tabla 4.</b> Indicador Talla/Edad en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandía, 2022.....	54
<b>Tabla 5.</b> Parasitosis enterales respecto a la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandía, 2022.....	55
<b>Tabla 6.</b> Factores de riesgo de la parasitosis en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandía, 2022. ....	59
<b>Tabla 7.</b> Consecuencias de la Parasitosis en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandía, 2022.....	61





## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

<b>CRED</b>	: Servicio de control de crecimiento y desarrollo
<b>OMS</b>	: Organización Mundial de la Salud
<b>ENDES</b>	: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar
<b>IMC</b>	: índice de masa corporal
<b>UNICEF</b>	: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia



## RESUMEN

La finalidad del presente trabajo de investigación fue determinar la prevalencia de parasitosis y la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad. El estudio fue de carácter cuantitativo, el diseño fue explicativo de causal simple. La población estuvo conformada por niños, comprendidos entre los 6 a 36 meses de edad. Para la determinación de la muestra del presente estudio se realizó por el muestreo probabilístico por conveniencia incluyendo a la totalidad de los niños que asisten a sus controles de CRED al establecimiento de salud del distrito, siendo un total de 86 niños. Para determinar la prevalencia de la parasitosis el método fue la observación y la técnica el examen directo microscópico, ya que se les realizó un examen directo microscópico de heces con apoyo del personal de salud y para determinar la prevalencia de la desnutrición el método fue la antropometría y la técnica fue la observación, se realizó la evaluación antropométrica. Resultados: El 45.3% y 52.3% de los niños presenta Protozoos intestinales y Helmintos intestinales moderadamente; la prevalencia de la desnutrición según indicador P/T el 58.1% se encuentra normal, según indicador T/E el 54.7% esta normal. Conclusión: La relación entre el indicador P/T y Protozoos intestinales obtuvo un valor ( $P=0.011$ ), y los Helmintos Intestinales ( $P=0.024$ ), presentan relación significativa; por otro lado, el indicador Talla/Edad respecto a los Protozoos intestinales obtuvo ( $P=0.300$ ), los Helmintos Intestinales ( $P=0.102$ ), no presentan relación significativa.

**Palabras Clave:** Parasitosis, Parasitosis enteral, Desnutrición, Prevalencia de la desnutrición, Alto Inambari.



## ABSTRACT

The purpose of this research work was to determine the prevalence of parasites and malnutrition in children from 6 to 36 months of age. The study was of a quantitative nature, the design was explanatory of simple causal which consisted of determining the prevalence of enteral parasitosis and the prevalence of malnutrition in children. The population consisted of children, between 6 and 36 months of age. To determine the sample of the present study, probabilistic sampling for convenience was carried out, including all the children who attend their CRED check-ups at the district health facility, with a total of 86 children. To determine the prevalence of parasitosis, the method was observation and the technique was direct microscopic examination, since a direct microscopic examination of feces was performed with the support of health personnel and to determine the prevalence of malnutrition, the method was anthropometry. and the technique was observation, anthropometric evaluation was performed. Results: 45.3% and 52.3% of the children present moderately intestinal protozoa and intestinal helminths; the prevalence of malnutrition according to the P/T indicator, 58.1% is normal, according to the T/E indicator, 54.7% is normal; enteral parasitosis with respect to the prevalence of malnutrition with respect to the P/T indicator, intestinal protozoa and intestinal helminths, present a significant relationship; On the other hand, the T/E indicator with respect to intestinal protozoa and intestinal helminths, does not present a significant relationship.

**Key Words:** Parasitosis, Enteral parasitosis, Malnutrition, Prevalence of malnutrition, Alto Inambari.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad los problemas de parasitosis a nivel de los intestinos, viene a ser un problema sanitario de salud pública en muchos países, ya que viene afectando a gran parte de la población infantil, paralelamente genera las patologías que en adelante tienen consecuencias en la disminución del crecimiento y desarrollo adecuado en los niños, específicamente los problemas son la desnutrición crónica, el déficit en el rendimiento en la escuela, entre otros, La Organización Mundial de la Salud (OMS) determinó que a nivel del mundo hay 3.500 millones de personas parasitadas y un aproximado de 450 millones padecen de enfermedades parasitarias y de ellos, gran proporción corresponde a la población infantil (1) además existen problemas de crecimiento que se relacionan con parasitosis intestinal (2), la razón es que, las parasitosis, aparte de ser un problema de salud pública además influye significativamente en el desarrollo social de las poblaciones, que con el pasar de los años genera como consecuencia una sociedad de pobreza extrema, por eso es necesario conocer, en qué porcentaje las parasitosis intestinales influyen en todos los procesos del crecimiento y el desarrollo en los niños de la localidad de estudio en vista que es una zona cálida que pertenece a la región Puno. Existen como mínimo siete parasitosis que por las características geográficas climatológicas son prevalentes en América: ascariasis, tricocefalosis, uncinariasis, oxiuriasis, estrongiloidiasis, amebiasis y giardiasis (3), El diagnóstico de estas parasitosis se realiza a través de un examen coproparasitoscópico donde se visualizan los huevos. Las infecciones leves son asintomáticas, las moderadas generan diarrea esporádica y cólicos, mientras que las graves generan diarrea sangrante dolores abdominales pudiendo llegar a un prolapso rectal (3).



En América Latina, un aproximado del 80% de la población infantil se encuentra infectada por algún tipo de parásito, en el Perú, las parasitosis intestinales se encuentran dentro de las 10 principales causas de mortalidad infantil con un 7%, asimismo, representa una de las 10 principales causas de número de años de vida perdidos (4).

Otro de los problemas sanitarios que al pasar de los años persiste en los niños en países como el Perú, está relacionado a la desnutrición infantil, por ello la Organización Mundial de la Salud (OMS), menciona que la desnutrición comprende el retraso del crecimiento, es decir la estatura es inferior a la que corresponde a la edad, la emaciación es el peso inferior al que corresponde a la estatura, la insuficiencia ponderal es cuando el peso es inferior al que corresponde a la edad y las carencias o insuficiencias de micronutrientes se dan por falta de vitaminas y minerales necesarias para este problema (4). Por otro lado, según ENDES, en la sierra peruana el 21.2% de niños padece de problemas de desnutrición crónica, esto junto con la pobreza y el subdesarrollo, resultan un círculo vicioso del cual es difícil sobresalir (5).

Así también la zona geográfica donde se ubica la población de niños de 6 a 36 meses del distrito de Alto Inambari, se ubica a 1 350 metros de altitud, por tanto, es una zona donde existen prevalencia de parásitos y el contagio se da con mayor facilidad (5).

Por las razones ya mencionadas es que el presente proyecto de investigación se plantea para conocer como la parasitosis intestinal afecta al crecimiento y desarrollo de los niños de la población de estudio, además se plantea el estudio con la finalidad de dar a conocer y sugerir acciones a fin de lograr una mejor calidad de vida en los niños.

### **1.1. OBJETIVO GENERAL**

- Establecer la relación de las parasitosis enterales respecto a la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.



## **1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.**

- Determinar la prevalencia de las parasitosis enterales en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.
- Determinar la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.
- Establecer la relación de las parasitosis enterales respecto a la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES.

##### **A nivel internacional.**

En el artículo publicado por Wong L. et.al. en el año 2019, el objetivo fue determinar la ocurrencia de la parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años con desnutrición de tipo Kwashiorkor en el Hospital José María Velasco Ibarra en el periodo 2018 – 2019. El estudio fue descriptivo, de corte transversal. Verificaron la ocurrencia de parásitos intestinales en sus muestras de heces. Los resultados arrojaron que el 65,85% de los pacientes fueron niñas; el 43.90% se encontraban en el grupo etario de 5 años; IMC reflejo un 14.32 para los niños y 13.42 para las niñas, reflejándose niveles de desnutrición graves, que se corroboran con los resultados de las pruebas de laboratorio con una albumina sérica que oscila entre 2.05 y 2.63, niños anémicos altamente afectados por poli parásitos intestinales, siendo los más frecuentes: *T. trichiura*, *A. lumbricoides* y *G. lamblia*. Concluyeron que, la desnutrición relacionada con la ingesta calórico proteica, puede ser agravada por la ocurrencia de parásitos intestinales, lo que trae como consecuencia un aumento significativo del riesgo de morbimortalidad de niños de 3 a 5 años con desnutrición (3).

En el artículo de Rodríguez A en el año 2016 su objetivo fue determinar los factores de riesgo y el parasitismo intestinal en escolares de una Institución Educativa del Municipio de Soracá – Boyacá, el estudio fue de tipo descriptivo transversal, dentro de los resultados encontró que el no uso de agua potable para preparación de los alimentos, caminar descalzos, tener contacto con tierra y la convivencia con animales domésticos, fueron los principales factores de riesgo. Además, la prevalencia de parasitosis fue del 78%; patógenos: *Entamoeba histolytica* E. dispar 28%, *Giardia intestinalis* 11%, *Ascaris*



lumbricoides 4%, *Trichuris trichiura* 2% y *Himenolepis nana* 1%. Según el estado nutricional se encontró que posee desnutrición el 86% de los escolares, presentaron retraso en el crecimiento el 8,2%, riesgo de talla baja 5,8%, delgadez 12% y riesgo para delgadez 2%. Concluyó que se presentaron factores de riesgo de importancia en la epidemiología de las infecciones causadas por parásitos intestinales. El índice de parasitismo intestinal por helmintos fue bajo, mientras que por protozoos fue alto (1).

El artículo publicado por Gaviria L. et.al. en el año 2017 su objetivo fue determinar la prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa de Caldon, dentro de sus resultados encontró una prevalencia de parasitosis intestinal de 95.2% y desnutrición crónica de 35.5%. Pese a no encontrar relación estadística con las condiciones sociodemográficas y sanitarias, se halló elevada frecuencia de factores de riesgo para los eventos, como la baja escolaridad de los padres, baja disponibilidad de saneamiento y alcantarillado, y una elevada morbilidad sentida. Finalmente concluyó en que, la comunidad indígena evaluada presentó altas prevalencias de parasitosis intestinal y desnutrición, lo cual representa implicancias prácticas para la orientación de los programas de salud indígena (6).

El artículo publicado por Díaz V. et.al. en el año 2018, el objetivo fue describir el estado nutricional-hematológico y parasitológico de niños escolares de cuatro comunidades rurales de Paraguay, realizó medición de peso y talla, la toma de muestra sanguínea, dentro de sus resultados respecto al estado nutricional hematológico se encontró que el 3.9% de los niños estaba con desnutrición moderada y el 9.8% presentó riesgo de desnutrición, en cuanto a la parasitosis, se diagnosticó a 94 niños y se encontró que el 72.2% estaba parasitado, siendo *Blastocystis hominis* el más frecuente. La parasitosis es alta en esta población, sin embargo, no se pudo establecer una relación entre ellas (7).





El artículo publicado por Valle R. et.al. en el año 2017 su objetivo fue identificar el estado nutricional por antropometría, la presencia de anemia y parásitos de los niños, niñas y adolescentes, Según el índice de masa corporal (IMC) obtuvo que 0.85% presenta desnutrición severa, 0.85% desnutrición moderada, 94.02% normal y el 4.27% sobrepeso. De acuerdo a la talla/edad de los niños y niñas de 5 a 10 años 16.0% se encuentra por debajo del percentil 3, 26% en percentil 3, 48% en percentil 15, 8% en percentil 50 y 2% en percentil 85. De acuerdo al peso/edad: 10.0% se encuentra por debajo del percentil 3, 20% en percentil 3, 34% en percentil 15, 28% en percentil 50, 6% en percentil 85 y 2% en percentil 97. El 77.78% presentan un hemograma normal, 5.98% anormal y en el porcentaje restante no se realizó esta prueba. Se encontró la presencia de parásitos protozoarios y metazoarios en 80.56 %, y las especies prevalentes fueron Blastocystis hominis, Endolimax nana quiste, Entamoeba coli quiste e Iodamoeba Butschlii quiste. Finalmente concluyen que la población presenta buen estado nutricional de acuerdo a los parámetros de IMC, examen hematológico y de heces, encontrándose mayor prevalencia de retraso en la talla que en el peso (8).

El artículo de Cardona J. publicado en el año 2017 tuvo el objetivo de caracterizar las publicaciones relacionadas con los determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia en el ámbito mundial. incluyó 18 estudios en malnutrición, 3 en parasitismo, 3 en anemia y 2 evaluaron simultáneamente parasitosis y desnutrición; 65.4% de Suramérica y 69.2% fueron realizados en niños. La prevalencia en parasitismo intestinal osciló entre 30.6% y 83.3%; en anemia de 19.7% a 48.0%; y en desnutrición de 0% a 67.8%. Halló una mayor frecuencia de análisis de determinantes biológicos o psicosociales, los determinantes intermedios más estudiados se relacionaron con la vivienda y los ingresos, y los estructurales fueron los menos investigados. Los determinantes sociales comunes a los tres eventos incluyeron: vivir en hogares sin



condiciones sanitarias, zona rural, características inadecuadas de la vivienda, provisión inadecuada de agua, barreras de acceso al sistema médico, bajo nivel educativo y edad de los padres, empleo precario y bajos ingresos. Finalmente menciona que la mayoría de publicaciones no desarrollan un análisis multinivel para los determinantes individuales, intermedios o estructurales. Se requieren mayores esfuerzos en políticas sanitarias relacionadas con el abordaje de los determinantes sociales de las desigualdades en parasitismo, desnutrición y anemia, principalmente en categorías como las políticas macroeconómicas, clase social, mercado de trabajo, cultura, valores y territorio (9).

El artículo publicado por Zapata A. et.al. en el año 2016 tuvo como objetivo la revisión de 67 artículos sobre giardiasis y desnutrición infantil publicados en las bases de datos Scientific Electronic Library Online y Pubmed entre el año 1998 y 2016, para recopilar información relacionada con la prevalencia de la giardiasis y de la desnutrición infantil e identificar posibles estrategias de tratamiento y prevención. La giardiasis es una enfermedad intestinal parasitaria, generalmente asintomática, causada por el protozoo *Giardia lamblia*. Las manifestaciones clínicas se caracterizan por diarrea, dolor abdominal, pérdida de peso, síndrome de malabsorción y desnutrición, lo cual se explica por el comportamiento fisiopatológico del parásito sobre los enterocitos y la oclusión intestinal que impide la absorción de los nutrientes, por tanto, el desarrollo en talla y peso del niño. La prevalencia de la *Giardia* es del 12% en la población general y del 28% entre niños de 1 y 4 años. En diversos estudios realizado en América, África y Asia se mostraron una relación estadísticamente significativa entre los niños infectados con *Giardia lamblia*, la restricción del crecimiento, el bajo peso y/o la desnutrición leve a crónica. Concluyó finalmente en que las infecciones por parásitos intestinales tienen una elevada prevalencia y sus consecuencias se acentúan aún más en las personas de estrato socioeconómico bajo que viven en inadecuadas condiciones de vida como el



hacinamiento, la mala disposición de las basuras, dificultades en el acceso de agua potable, los malos hábitos de higiene y desnutrición. Se ha observado que en los países en vía de desarrollo, se encuentra disminuido el control frente a los enteros parásitos debido a los costos de financiación, la falta de infraestructura para un adecuado diagnóstico y la escasez de proyectos educativos dirigidos a la comunidad (10).

La tesis publicada por Celi y Zambrano en el año 2020, el objetivo fue determinar las parasitosis intestinales en niños en América Latina, la epidemiología según su hábitat; parámetros antropométricos y el desarrollo psicomotor. Emplearon la metodología con base de diseño documental y tipo de estudio exploratoria, guía PRISMA como estrategia de búsqueda. Llegaron a la conclusión que, según la epidemiología, a nivel de todos los países de América Latina el parásito más frecuente es la Giardia Lamblia colocando al país en primer lugar con una prevalencia de 43%. En cuanto a las afectaciones según su hábitat en el intestino delgado el Áscaris Lumbricoides es el parásito que afecta más en la salud, mismas que si no son tratadas a tiempo llegan a causar complicaciones en el desarrollo psicomotor: como bajo rendimiento escolar y dificultad para su aprendizaje (11).

#### **A nivel nacional.**

La tesis publicada por Ruty L. en el año 2019 tuvo el objetivo de determinar la relación que existe entre la parasitosis intestinal y el estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el centro de salud Pilcomayo, halló relación significativa entre parasitosis intestinal y peso para la edad, pues la totalidad de niños sin parasitosis intestinal tienen peso normal para la edad y el 66.7% de los niños con parasitosis intestinal tienen peso desnutrido para la edad, también se halló relación significativa entre parasitosis intestinal y peso para la talla, debido a que la totalidad de niños sin parasitosis intestinal tienen peso normal para la talla y el 63.3% de los niños con parasitosis intestinal



tienen peso desnutrido agudo para la talla, y respecto a talla para la edad también halló relación significativa con la parasitosis intestinal, pues todos los niños sin parasitosis intestinal tienen talla normal para la edad y el 73.3% de los niños con parasitosis intestinal tienen talla baja para la edad. Sus conclusiones fueron que todas las características de una población presentan condición precaria en ingresos económicos, viviendas insalubres, no reciben tratamientos antiparasitarios, los parásitos de mayor presencia fueron la Giardia Lamblia con muestras parasitológicas positivas en un 88.2%, con desnutrición aguda y crónica por el indicador talla para la edad, por tanto, sus resultados fueron significativos entre la parasitosis y el estado nutricional de la muestra en estudio (12).

La tesis publicada por Cristobal y Mendoza en el año 2018, el objetivo fue determinar la relación que existe entre la parasitosis intestinal y la desnutrición, en los niños menores de 5 años, que asisten al Centro de Salud la Libertad en el año 2018. Fue una investigación de tipo básica, de nivel correlacional, no experimental. La metodología para la variable parasitosis intestinal usó como técnica la observación, a través de un examen Coproparasitológico y para la variable estado nutricional se utilizó la técnica documental. Los principales resultados fueron que la prevalencia de parasitosis intestinal mediante exámenes coprológicos fue de 51.7%. El 27.6% de los niños evaluados presenta una talla baja, según el indicador talla para la edad; además, según el indicador peso para la talla, el 8.0% presenta desnutrición aguda y el 2.3% desnutrición severa; según el indicador peso para la edad, en los niños menores de 5 años, que asisten al establecimiento indica que el 13.8% se encuentran desnutridos y el 5.7% con sobrepeso. Concluyeron que existe relación entre la parasitosis intestinal y la desnutrición de los niños, en los indicadores talla para la edad y peso para la edad, no se encontró relación entre parasitosis y el indicador peso para la talla (4).



En la tesis ejecutada por Palacios T. en el año 2019, tuvo como objetivo determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años, aplicó una encuesta a los padres de familia, examen coproparasitológico a los niños, se brindó las indicaciones respectivas para contar con la muestra adecuada de heces, encontró como resultados principales, una prevalencia de parasitosis de 69.1%, un 60.8% fue de sexo femenino, un 100% de padres cuentan con instrucción; en cuanto a factor epidemiológico, el 100% carecen agua conectada a red; el 79.4% tienen en su vivienda piso de tierra; un 70.1% desconocen sobre la transmisión y como prevenir la parasitosis; un 89.7% consumen agua hervida; un 50.5% su vivienda es de adobe, el 100% eliminan la basura a campo abierto, el 100% refiere tener algún animal doméstico. El parásito más frecuente fue *T. Trichiura* con 43.4%. Concluye que la prevalencia de parasitosis intestinal es mayor del 50% en niños de 3 a 5 años (13).

En la tesis publicada por León J. en el año 2018 tuvo como objetivo el Identificar la prevalencia y desnutrición en pacientes pediátricos hospitalizados en el servicio de Pediatría del Hospital Nacional Sergio E. Bernales, de todos los pacientes, se hicieron análisis de las muestras de heces fecales de 32 pacientes y 20 tuvieron presencia de parásitos 62.5%, de ellas, el 37.5% eran poli parasitarias y la especie más frecuente fue *Entamoeba Coli* con 28.1%. El 88.3% de pacientes presentó un peso para la edad en el rango de normalidad. El 54.2% de la población hacia uso de agua proveniente de cisternas con la cual realizaba la higiene de los alimentos y el 42% de pacientes consumía alimentos en la vía pública. Finalmente encontró una alta prevalencia de parasitismo intestinal en los pacientes hospitalizados, principalmente polis parasitarias, la tasa de desnutrición en esta población estudiada fue mínimas. Hay asociación entre parasitosis intestinal y el consumo de agua almacenado en cisterna, así como también con el consumo de alimentos en la vía pública (14).



En la tesis publicada por Sernaque y Panta en el año 2018, el objetivo fue determinar la prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de 1 a 3 años en Catacaos, Sus principales conclusiones fueron que, no ha comprobado la asociación de parasitosis con el nivel de instrucción, sin embargo, encontró predominancia en el ambiente geográfico estudiado de un alto porcentaje de parasitosis (15).

En la tesis de Ccanto y De La Cruz en el año 2016 su objetivo fue determinar la relación que existe entre la parasitosis intestinal y el estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud de San Gerónimo, el diagnóstico parasitológico lo realizó mediante el método de filtración cuyo reactivo usado fue el cloruro de sodio al 0.9% y posterior lectura microscópica además de la medición antropométrica para determinar el estado nutricional, encontró que existe relación entre la parasitosis intestinal y el estado nutricional de los niños de 3 a 5 años es significativa, de los cuales 58.7% presenta Giardia lamblia seguido de 41.3% con Entamoeba Endolimax Nana ambos parásitos son Protozoos. En tanto los niños con giardiasis 21.7% presentan desnutrición según la relación Peso/Edad. Concluye que existe relación entre la parasitosis y el estado nutricional en los niños de 3 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud de los cuales los parásitos más frecuentes fueron Giardia lamblia y Entamoeba Endolimax Nana y hubo mayor presencia de desnutrición aguda y, talla baja (16).

#### **A nivel local.**

En la tesis elaborada por Gallegos G. en el año 2017 tuvo el objetivo de determinar la prevalencia del parasitismo intestinal y su influencia en el estado nutricional de los niños de una institución educativa en la ciudad de Juliaca, Su metodología empezó con la sensibilización y capacitación de los padres, las muestras de heces recolectadas fueron



analizadas a través de los exámenes directo, con lugol y solución salina al 0.85% y la técnica de concentración de Telleman, en seguida fueron observadas con el microscopio los principales resultados que encontró fueron que la prevalencia de parasitismo intestinal en la muestra fue del 52.9%, las especies parásitas identificadas fueron: Giardia lamblia en un 38%, Hymenolepis nana en 16.9%, Trichuris trichiura en 11.2%, Blastocystis hominis en 9.8%, Entamoeba histolytica en 8.4%, Ascaris lumbricoides en 7.0%, Entamoeba coli en 7.0%, y Balantidium coli con 1.4%; siendo mayor en escolares de sexo masculino en un 28.3%, el grupo de edad más afectado comprendió entre los 8 a 9 años con un 21.6%; Con respecto a las medidas antropométricas, el 50% presentó bajo peso, el 46.27% su estado nutricional normal, el 2.9% sobrepeso y el 0.7% obesidad; de los cuales entre los escolares de bajo peso, el 30.6% fueron varones y el 19.4% mujeres y según la edad, el bajo peso se presentó entre los escolares de 8 a 9 años en un 23.88%. finalmente concluyo que existe relación significativa entre el parasitismo intestinal y estado nutricional (17).

## **2.2. BASES TEÓRICAS.**

### **2.2.1. Parasitosis enteral.**

Las parasitosis enterales son afecciones a nivel del conducto intestinal que ocurren por la ingesta de quistes de protozoos, huevos, larvas de gusanos, que afectan al hospedero, es decir a los seres que alojan a un parásito. El parasitismo representa a todo aquel ser vivo que se nutre a partir de otro sin brindarle ningún beneficio a este, el cual resulta ser el huésped y que en gran parte de los casos vive a expensas de otro ser vivo, ocasionándole importantes daños o lesiones (18) .

Además, las parasitosis podrían penetrar por vía transcutánea desde el suelo. Cada parasito tiene un recorrido específico en el huésped y afectará a uno

o varios órganos, como se verá más adelante dentro de las principales características (16).

### **2.2.1.1. Principales características de las parasitosis enterales.**

Las parasitosis también pueden asociarse a otro ser vivo, tratando de establecer un equilibrio biológico, es decir trata de no dañarlo y evitando que se extinga, porque tanto el huésped como el parásito estarían condenados a morir, entonces este equilibrio biológico que alcanzan permite al huésped llegar a un estado premunidad, donde el huésped lleva un parásito dentro de él, además los parásitos podrían adoptar un estado de vida latente o convertirse en virulentos, es decir ni bien el huésped decaiga en su inmunidad a causa de otras enfermedades (16).

#### **2.2.1.1.1. Entamoeba Histolítica.**

Pertenece a la familia de los Trofozoítos. Tiene un tamaño de 10 a 60 micras, presentan pseudópodos digitiformes y su citoplasma es granulado finamente. En tinciones coloreadas, en su núcleo presenta un cariosoma pequeño compacto que se localiza por lo general en el centro. (Botero y Restrepo, 1998).

Ocasiona un quiste que mide de 10 a 25 micras, de forma esférica y presenta de 1 o 4 núcleos, los cuatro núcleos muestra cuando son maduros, un solo núcleo cuando aún están inmaduros, además presenta glucógeno en una vacuola y por lo general con cuerpos cromáticos (19).

- **Ciclo biológico.** Su transmisión se establece por contacto con el agua y alimentos contaminados, las dietas ricas en carbohidratos y bajas en proteínas permiten la penetración de la ameba a las paredes intestinales. Su ciclo inicia desde la ingestión de quistes maduros, quienes ingresan al estómago y duodeno y cuando llegan al intestino delgado inician con la lisis del medio





intestinal alcalino y en seguida en el grueso presentan la forma multinucleada que se divide y forma 4 trofozoítos que posteriormente se dividen en 8 por el proceso de fisión binaria, siendo los responsables de producir ulceraciones a nivel de la mucosa intestinal, es aquí donde se produce la eliminación de trofozoítos no infectantes y quistes infectantes y el parásito llega a lugares fuera del intestino y con frecuencia a nivel hepático, pulmonar y cerebral (20).

La sintomatología incluye al dolor abdominal, retortijones y colitis con diarrea. La complicación más grave se da por la eliminación de heces numerosas sanguinolentas durante el día. La fiebre, leucocitosis, escalofríos es frecuente en los pacientes con amebiasis extra intestinal (20).

#### **2.2.1.1.2. Balantidium Coli.**

Es un Trofozoíto ovoide o piriforme de 40 a 150 micras de longitud y 30 a 100 micras de ancho, su cuerpo está recubierto por cilios, el extremo anterior es más aguzado y presenta una hendidura que corresponde al citostoma, el extremo posterior es más ancho y redondeado, además se ve un orificio llamado citopigio. El citoplasma es granuloso y contiene vacuolas alimenticias. En soluciones coloreadas se aprecia 2 núcleos, uno grande o macro núcleo de forma arriñonada y un pequeño redondeado, el micro núcleo. La reproducción del trofozoíto se da por fisión binaria y por conjugación (21).

- **Ciclo biológico.** El parasito vive en el intestino grueso de los huéspedes, específicamente en el sigmoides, y en los porcinos se ubica a nivel de la región cecal, se alimentan de detritus, bacterias y glóbulos rojos. Previo a su reproducción, se produce la división del macro núcleo y del micro núcleo. Los quistes aparecen posterior a su reproducción y se eliminan en las heces e infectan a otros hospederos, los cuales representan un papel importante en la



transmisión, ya que son portadores del parásito. El ser humano se infecta al ingerir los quistes del parásito, vive en la luz del intestino grueso, también invade la mucosa produciendo disentería balantidiana (22).

El parásito vive como comensal y puede producir inflamación de la mucosa intestinal, en algunos pacientes, invade la mucosa, si existen lesiones superficiales o profundas (23).

#### **2.2.1.1.3. Giardia Lamblia.**

Presenta forma móvil y muy infectante, el quiste tiene forma ovoide de una dimensión de 7 a 10 micras, posee una pared quística, tiene de 2 a 4 núcleos, y restos de flagelados. Se encuentra con mayor frecuencia en la parte superior del intestino, se enquista y llega al intestino grueso y porciones del intestino delgado dando paso a la formación de trofozoíto (21).

- **Ciclo biológico.** Se localizan en el intestino delgado, se fijan en la mucosa generalmente en el duodeno, es ahí donde se reproducen por división binaria y los que se quedan en la luz intestinal dan formación a los quistes, en seguida son eliminados junto con las heces fecales y permanecen inactivos en el suelo húmedo o en el agua por varios meses. Estos parásitos infectan por vía oral, una vez ingeridos resisten el pH de los jugos gástricos y se rompen en el intestino delgado, para dar origen a 4 trofozoítos por cada quiste, son infectantes cuando entran por vía oral y cuando son eliminados por las heces en forma de diarrea (24).

#### **2.2.1.1.4. Áscaris lumbricoides.**

Son largos y cilíndricos. Su boca presenta un labio dorsal y dos lateros ventrales, los machos miden 15 – 30 cm de largo por 2 – 4 mm de diámetro y las hembras 20 – 40 cm de longitud por 3 - 6 mm de diámetro. El extremo posterior



de la hembra es recto, el macho presenta un extremo posterior curvo con espículas copulatrices de naturaleza quitinosa (24).

- **Ciclo biológico.** La hembra posee gran actividad reproductiva, aproximadamente produce 200,000 huevos de forma diaria. Por lo general los huevos fertilizados se eliminan al exterior con las heces; si caen a la tierra húmeda y sombreada, con temperatura de 15° grados a 30 grados de 2 - 8 semanas en el suelo, se forman larvas en el interior de los huevos y de esa forma son infectantes. Al ingerirlas, las larvas salen a la luz del intestino delgado y recorren por la circulación y los pulmones, antes de regresar nuevamente al intestino delgado en donde se convierten en adultos. Esto lo realizan por que penetran la pared intestinal hasta encontrar llegar a un capilar que los llevará vía sistema venoso o linfático al corazón derecho y luego a los pulmones, es ahí donde rompen la pared del capilar y caen a los alvéolos pulmonares y permanecen durante varios días, sufren 2 mudas y aumentan de tamaño, en seguida ascienden por las vías respiratorias hasta llegar a la laringe posteriormente a la faringe para volver a ser deglutidas. Estas larvas resisten el pH gástrico e ingresan al intestino delgado donde maduran al estado adulto (23).

#### **2.2.1.1.5. Trichuris trichura.**

El macho y la hembra son de color blanco, presentan una parte anterior delgada que ocupa los tres tercios de longitud corporal y un extremo posterior grueso que ocupa el tercio restante, parecido a un látigo. La hembra tiene una longitud de 35 - 50 milímetros, el macho tiene una longitud de 30 - 45 milímetros, el extremo posterior de la hembra es recto y el del macho curvo, tiene una espícula copulatriz retráctil (21).



- **Ciclo biológico.** Los machos y hembras, viven en el intestino grueso y en el ciego de su huésped humano. El huésped infectado elimina huevos fértiles, que maduran en el suelo, de 10 - 30 días a una temperatura de 15 a 26 grados con presencia de humedad en el suelo. El embrión con larva de segundo estadio es quien infecta al ser humano cuando lo ingiere junto con los alimentos o agua contaminada. El ciclo biológico del parásito se lleva en el tracto digestivo, el parásito no hace migración tisular (25).

#### 2.2.1.1.6. *Ancylostoma Duodenale*.

La hembra mide entre 9 – 15 milímetros, el macho entre 7 – 10 milímetros. En ambos la extremidad cefálica se observa una cápsula bucal amplia con dos pares de dienteillos, continúa con su esófago muscular bulboso, desarrollado para la succión, los machos presentan extremidad caudal distendida en forma de campana en el interior desemboca el intestino y los genitales. Las hembras lo presentan de aspecto conoide, el intestino desemboca en forma sub terminal y los genitales terminan en la vulva ubicada en la unión de los dos tercios anteriores con el tercio posterior del cuerpo (25).

Los huevos tienen un aspecto ovoide y un tamaño de 60 x 75u, poseen una membrana exterior fina de aspecto hialino y contienen en su interior material protoplasmático en estado de segmentación formando 4 - 8 blastómeros. La longitud de la capsula bucal es igual al diámetro de su cuerpo, el primordio genital es pequeño, lo que dificulta su visualización (20).

- **Ciclo biológico.** Los de forma adulta viven en el intestino delgado del ser humano, principalmente en el yeyuno, donde son adheridos a la mucosa por su cápsula bucal, en seguida de la copulación la hembra elimina huevos los cuales son arrastrados al exterior junto con las heces. Estos huevos no tienen



al momento de su eliminación capacidad infectante para nuevos hospedadores y para continuar su desarrollo requieren calor, humedad, sombra y tiempo para generar su estado larval en su interior. En seguida aparece una pequeña larva que rompe el huevo y queda libre en el ambiente llamada larva rabditoide se alimenta de materia orgánica que está en el suelo. El crecimiento se da por cambios en su cutícula, pasando por una larva de segundo plano de más movilidad y tamaño, finalmente después de un nuevo cambio, se convierte en la forma infectante, la humedad y salinidad ambiental y la temperatura en buenas condiciones son favorables para mantenerse vivos e infectar por períodos de 4 - 15 a más semanas (26).

#### **2.2.1.1.7. Strongyloides Stercoralis.**

El parasito macho se encuentra de forma de vida libre es de tipo piriforme y ancho, mide de 0.7 – 1 milímetros de largo por 40 – 60 micras de diámetro, tiene un par de espículas subterminales y presentan esófago rhabditiforme. La hembra mide 1 milímetro de largo por 50 – 75 micras de diámetro, los úteros ocupan la mayor parte del cuerpo y están llenos de huevos en desarrollo. Durante su ciclo de vida, las hembras son partenogénicas, ya que realizan la ovoposición sin ser fecundadas por el macho (21).

- **Ciclo biológico.** Las hembras viven en el intestino delgado del ser humano, allí depositan los huevos que embrionan y eclosionan rápidamente dando origen a larvas rhabditiforme que posteriormente son eliminadas en a través de las heces. En el suelo las larvas pueden mudar y convertirse en adulto de vida libre o pueden transformarse en larvas filariformes que infectan y penetran por la piel y emigran por los vasos sanguíneos hasta los pulmones. Allí maduran, ya adultos ascienden por la tráquea y descienden hasta el



intestino delgado. Los huevos eclosionan en el interior del intestino y las larvas son expulsadas por la materia fecal. También es posible que las larvas maduren dentro de la luz intestinal hasta formas infectivas, dando lugar a cuadros de auto infección (23).

#### **2.2.1.1.8. Tenía Saginata.**

Gusano plano alargado que pertenece al filo de los platelmintos, de 4 - 12 metros de largo, de color blanquecino, de simetría bilateral y aplastado. La piel presenta micro vellosidades por las cuales secreta sustancias que degradan los tejidos del huésped y por las que absorbe el alimento. Escólex con cuatro ventosas sin róstelo ni ganchos, proglótides grávidas con más de doce ramas uterinas principales por lado, las proglótides se eliminan por el ano con frecuencia y salen sueltos con movimiento activo, presenta dos lóbulos ováricos en las proglótides maduras y presenta esfínter vaginal (27).

- **Ciclo biológico.** Las personas parasitadas eliminan proglótides por el ano, espontáneamente o con la materia fecal. Ocasionalmente salen los huevos en el intestino y son eliminados con las heces. Cuando son ingeridos por animales que actúan como hospederos intermediarios, entonces los embriones son liberados en el intestino delgado, penetran en la pared y por la circulación se localizan en diversos lugares del organismo, por lo general en músculos estriados. La larva da lugar a una membrana y forma un quiste que contiene en su interior líquido y escólex. Este se llama cisticerco y cuando es ingerido por el hombre, en carne cruda o mal cocida, se pega a la mucosa, luego forma proglótides las cuales dan origen a la tenía adulta. Si estos migran al cerebro pueden ocasionar convulsiones entre otros problemas neurológicos. Esta enfermedad se denomina cisticercosis (19).

#### 2.2.1.1.9. Tenía Solium.

Su longitud es de 3 - 5 metros. Presenta un escólex piriforme de 0.5 - 1 milímetros de diámetro, presenta cuatro ventosas y de un róstelo fijo, doble corona de ganchos. El estróbilo está formado por 800 - 900 proglótidas. Las proglótidas grávidas son poco musculosas, su aspecto es cuadrangular 0.5 x 0.8 centímetros y presentan un útero central rectilíneo, de allí se desprenden por lado 12 o menos ramificaciones uterinas laterales gruesas llenas de huevos (Atias, 2006). Los huevos son redondeados, de 26 – 34 micras de diámetro, tienen doble membrana radiada, color café pardo y en su interior contiene un embrión provisto de 3 pares de ganchos, embrión hexacanto (21).

- **Ciclo biológico.** El huésped intermediario habitual el cerdo, se infecta por la ingestión de pastos contaminados con huevos de la tenía. El pH digestivo y los fluidos gástricos actúan sobre la corona radiada liberando el embrión hexacanto y penetra las vellosidades intestinales y se distribuyen por el organismo ubicándose en los músculos y en la base de la lengua. Luego de más o menos dos meses, el embrión se transforma en una pequeña vesícula contenida de líquido con un punto más denso que representa el estado larval que se le denomina *Cysticercus Cellulosae*, es así que se mantiene el parásito. El hombre adquiere la infección por consumir carne de cerdo poco cocida o derivados como los embutidos, que contengan *Cysticercus cellulosae*, los jugos gástricos disuelven la cápsula y queda libre el escólex el cual mediante sus ventosas y róstelo con doble corona de ganchos se pega a la mucosa del intestino delgado y luego de 2 - 3 meses se habrá formado el parásito completo y empieza la eliminación de huevos (18).



#### **2.2.1.1.10. Hymenolepis Nana.**

Es la más pequeña de las tenías del ser humano, mide 20 – 25 milímetros de largo por 1 - 2 milímetros de ancho. El escólex posee cuatro ventosas con róstelo retráctil y una corona de ganchos, el cuello es largo, delgado y se continúa con el estróbilo, la cual puede tener hasta 200 proglótides más anchos que largos, contienen órganos genitales que desembocan a un poro genital lateral de donde salen los huevos, adicionalmente presenta los dos sexos (28). El huevo es ovalado de 30 – 45 micras de diámetro, tiene membrana transparente externa y una interna que rodea un embrión hexacanto. La membrana interna tiene a cada lado dos mamelones polares de donde sobresalen unos filamentos que se cruzan (19).

- Ciclo biológico. El ciclo completo es aproximadamente 3 semanas. Los huevos dan origen a Oncósferas en el intestino sin salir afuera, los adultos se ubican en el intestino delgado del hospedero. El contagio se da por vía oral, la oncosfera se libera en el duodeno y penetra en la mucosa intestinal y forma una larva llamada Cisticercoide, que luego de varios días sale de nuevo a la luz intestinal y forma el parásito adulto y se fija en la mucosa, luego de ingerir los huevos, éstos son depositados en las vellosidades del intestino delgado, maduran y desarrollan el ciclo completo (19).

#### **2.2.1.2. Relación parasito – huésped.**

Los parásitos perfectos, no se ubican en cualquier hospedero u hospedador, por el contrario, el parasito tiene sus propios hospederos específicos, a este proceso se conoce como la especificidad parasitaria. El hospedador puede ser (19):

- Hospedador definitivo: Huésped imprescindible que alberga al parasito adulto.





- Hospedador intermediario: Huésped imprescindible que acoge al parásito en su estado inmaduro.
- Hospedador reservorio: Alberga al parásito en forma inusual y le sirve o no como fuente de infección (19).

### **2.2.2. Desnutrición.**

Para poder determinar la desnutrición primeramente se tiene que realizar la antropometría: Esta se basa en el estudio de un reducido número de medidas corporales. Las medidas antropométricas de mayor uso son el peso, la talla. Los índices de relación más utilizados son el: peso/ talla, talla/ edad, peso/ edad y el Índice de Masa Corporal (29).

La desnutrición es un estado patológico que puede ser de múltiples grados y de diferentes manifestaciones clínicas, todo esto a causa de una insuficiente ingestión o absorción de nutrientes por parte del organismo, así mismo por causa de una dieta inadecuada ya sea hipo proteica o hipocalórica. Su atribución se observa debido a las condiciones socioeconómicas o psicológicas de los afectados, los cuales ocurren comúnmente en humanos de bajos o escasos recursos y primordialmente en niños de países subdesarrollados (17).

Entre la desnutrición y la malnutrición, se sabe que en la desnutrición se observa un déficit en la ingestión de proteínas y calorías, en cambio la malnutrición se observa una déficit, exceso o desbalance en la ingestión de uno o muchos nutrientes que el organismo requiere como las calorías, hierro, vitaminas, etc. Algunos niños el producto de la desnutrición terminan en la enfermedad de Kwashiorkor, causadas por la carencia de proteínas en la alimentación o la enfermedad del Marasmo donde se ve flaqueza excesiva por una deficiencia de calorías. Algunos niños menores la desnutrición inicia desde el embarazo de la



madre. Las consecuencias en los niños se caracterizan por una baja estatura, delgados, enfermizos, pálidos y débiles, con problemas durante el desarrollo intelectual y procesos de aprendizaje, con muchas probabilidades de ser obesos en el futuro. Muchas madres desnutridas dan a luz bebés desnutridos, las madres anémicas o descalcificadas tienen problemas durante el parto y dan como producto a niños con bajo peso (17).

Las consecuencias de la desnutrición crónica, es el retardo del crecimiento estimado para su edad, que se refleja por su peso y talla, todo ello se debe al déficit de nutrientes induciéndolo a falencias que afectaran su normal desarrollo. La desnutrición se caracteriza como la desnutrición moderada o desnutrición severa según la talla y peso del niño (17).

#### **2.2.2.1. Antropometría Nutricional**

La exploración antropométrica es el conjunto de mediciones corporales con el que se determina los diferentes niveles y grados de nutrición de un individuo. A partir de ellas se obtienen parámetros e índices antropométricos de la composición corporal. Dentro de las mediciones tenemos:

##### **Peso:**

Es la medida más utilizada para valorar el estado de nutricional. Aunque con lleva errores algunas veces, tanto por parte de los que lo miden como de la balanza utilizada, sin embargo, la información que proporciona es importante, ya que los cambios habidos en el peso son muy limitantes para poder analizar el estado de salud de niño. (30)

##### **Talla:**

La talla o altura de un individuo es fundamentalmente una medida del tejido esquelético. Es la suma de cuatro componentes: piernas, pelvis, columna



vertebral y cabeza. Para la valoración nutricional técnicamente se mide de manera rutinaria la altura total. (30)

### **2.2.2.2. Evaluación del estado nutricional:**

Se realiza a todo niño o niña desde el nacimiento permite valorar el tamaño (crecimiento) y la composición corporal del niño. Es muy útil siempre que se recojan bien las medidas y se interpreten adecuadamente. obtenerlos con la técnica y el instrumental adecuados. Una vez recogidas las medidas del niño, para interpretarlas, es necesario contrastarlas con las de sus familiares y con los patrones de referencia, lo que se puede hacer mediante percentiles o calculando puntuaciones Z. (31)

#### **A. Talla para la Edad (T/E):**

- a. Normal. Cuando la tendencia es paralela al patrón de referencia, el valor de la medida antropométrica se encuentra dentro del rango normal para su edad (+2 a -2 DE).
- b. Alto. Cuando la tendencia se eleva por encima de la curva de referencia, el valor de la medida antropométrica se encuentra por encima del rango normal para su edad (> +2 DE).
- c. Talla baja. Cuando la tendencia no es paralela y está por debajo de la curva de referencia, es decir, el valor de la medida antropométrica es inferior al rango normal para su edad (< -2 a -3 DE). (32).

Algunos estudios muestran que el 3,7% de los niños estudiados presentan bajo peso y 17,9% baja talla. El porcentaje de niños con bajo peso y baja talla, de acuerdo a franjas etarias, además mencionan el achatamiento de la curva de T/E y el desvío de la misma hacia la izquierda, lo que evidencia un retraso en la talla en esta población (33).



El mayor porcentaje de retraso de talla ( $T/E > -2DE$  y  $-3 DE$ ) se encuentran en el grupo de entre 24 y 35 meses (14,3%). El retraso de talla severo ( $T/E < -3DE$ ) es mayor en el grupo etario de 6 a 11 meses (15,4%) (33).

En un estudio se tomaron 76 muestras de heces que fueron sometidas a examen coproparasitario; adicional a ello se determinó el estado nutricional según antropometría (peso, talla) tomando en cuenta indicadores de peso para la edad (P/E), talla para la edad (T/E) del Ministerio de Salud Pública. Los resultados indicaron una alta prevalencia de parasitosis, en su mayoría por protozoarios; sin embargo, este podría ser un factor, mas no el único, responsable determinante del estado nutricional (34).

#### **B. Peso para la Talla (P/T):**

- a. Normal. Cuando la tendencia es paralela al patrón de referencia, los valores de las medidas antropométricas se encuentran dentro del rango de normalidad ( $+2$  a  $-2 DE$ ).
- b. Desnutrición Aguda. Cuando la tendencia no es paralela y está por debajo de la curva de referencia, es decir, los valores de las medidas antropométricas son inferior a los rangos de normalidad ( $< -2$  a  $-3 DE$ ).
- c. Desnutrición Severa. Cuando la tendencia no es paralela y está desmesuradamente por debajo de la curva de referencia, es decir, los valores de las medidas antropométricas son inferior a los rangos de normalidad ( $< -3 DE$ ).
- d. Obesidad. Cuando la tendencia se eleva excesivamente por encima de la curva de referencia, los valores de las 21 medidas antropométricas se encuentran por encima del rango de normalidad ( $> +3 DE$ ).



e. Sobrepeso. Cuando la tendencia se eleva por encima de la curva de referencia, los valores de las medidas antropométricas se encuentran por encima del rango normal ( $> +2$  DE) (32).

El 58,7% de niños presenta *Giardia lamblia* y en la relación peso/talla el 15,2% presenta desnutrición aguda, seguido del 43,5% peso para la talla normal. Por otro lado el 41,7% de niños tienen *Entamoeba Endolimax Nana* y en la relación Peso para talla el 23,9% presenta desnutrición aguda en tanto que el 17,4% su peso para la edad es normal (33).

Con respecto a la relación Peso para la Talla; Cerca de la mitad de niños presenta *Giardia lamblia* y talla baja. Menos de la cuarta parte con *Entamoeba Endolimax Nana* y talla baja y el resto normal (33).

En relación al indicador P/T, presentaron emaciación 1,5% de los niños estudiados, llegando en el grupo de 12 a 23 meses a presentarla un 5% de estos. De la totalidad de los niños con emaciación, la misma fue severa en el 2,5% de los casos (33).

El porcentaje de niños con emaciación ( $P/T < -2DE$ ) (1,5%) se encuentra dentro de las cifras consideradas esperables, según los patrones de referencia (19) de la OMS (hasta 2,5%). De todas formas, es necesario tomar importancia en la cifra de 5% en los niños de 12 a 23 meses según resultados publicados por Assandri (33).

Alrededor de la mitad de la población de un estudio, tiene estado nutricional normal, a pesar de que un porcentaje relativamente alto presenta bajo peso (16,8%), riesgo de bajo peso (14,7%), baja talla (6,3%) o riesgo de baja talla (16,8%). Adicional a estos puntos se obtuvo datos de una encuesta sobre hábitos

de higiene los mismos que tienen asociación directa con la presencia de parasitosis (34).

Clasificación del estado nutricional.

### Clasificación del Estado Nutricional Según Patrones OMS

Indicador	< -2 D.E	Entre -1 y 2 D.E	> 2 D.E
Talla/Edad	Desnutrición crónica	Talla adecuada para la edad	-
Peso/Talla	Desnutrición aguda	Peso adecuado para la talla	Sobrepeso

**Fuente:** OMS

Según UNICEF Clasifica a la desnutrición infantil en:

- **Desnutrición Crónica:** Se caracteriza por un retraso en el crecimiento para lo cual se toma en cuenta el peso del niño o niña evaluado con el peso referencial para su edad. Este tipo de desnutrición muestra la carencia en un tiempo prolongado de nutrientes esenciales por lo que se puede producir una afección en el desarrollo físico e intelectual del escolar. En caso de no corregir la desnutrición crónica hasta los 2 años de edad las consecuencias serán irreversibles. (35)
- **Desnutrición Aguda Moderada:** Es aquella en la que el peso del niño es menor al correspondiente en relación a su estatura. Una de las medidas utilizadas es el perímetro del brazo que en esta etapa se caracteriza por ser menor en niños con esta desnutrición. (35)
- **Desnutrición aguda grave o severa:** Es el tipo más grave de desnutrición el niño pesa menos del estándar en referencia a su altura. Aquí se alteran todos los procesos del organismo de los niños por lo que se puede llegar hasta la muerte. Esta desnutrición requiere atención urgente ya que el riesgo de morir es 9 veces mayor a un niño en estado nutricional. (35)



### 2.2.2.3. Factores vinculados a la desnutrición.

- **Causas inmediatas.** Están relacionados a la inadecuada ingestión de micronutrientes y las enfermedades infecciosas (16).
- **Causas subyacentes.** Están relacionados a la inadecuada inseguridad alimentaria, con la escasa disponibilidad, uso inadecuado y falta de acceso de los alimentos, que tiene que ver con la falta o inadecuada información (16).
- **Causas básicas.** Están relacionados a las disposiciones económicas, políticas e ideológicas de la sociedad, que regulan el acceso a la educación, recursos y oportunidades, los cuales establecen la pobreza (16).

### 2.2.3. La nutrición y las parasitosis.

Las parasitosis afectan el estado nutricional al interferir en el uso biológico de nutrientes como las proteínas, el zinc, la vit A, el hierro, entre otros. El riesgo de déficit nutricional se da con mayor frecuencia en los niños, siendo el bajo peso, la falta de crecimiento algunas de sus principales manifestaciones. Los procesos implicados en la afección nutricional, asociada a parasitosis son la disminución del apetito mediada por citoquinas, mala absorción intestinal y la respuesta de reacción inflamatoria inducida por los parásitos con efecto directo en el metabolismo de las proteínas y la eritropoyesis (36).

Existen múltiples micronutrientes que se hallan alterados en las parasitosis enterales como la vit A (interferida por A. Lumbricoides y G. Lamblia), vit B12 y ácido fólico (interferida por G. Lamblia y Enterobius Vermicularis) y minerales como cobre, zinc y magnesio (interferidos por G. Lamblia y E. Histolytica) (18).



## **2.2.4. Factores de riesgo de la parasitosis.**

### **2.2.4.1. Higiene de los alimentos.**

Por el desconocimiento de las poblaciones que habitan lugares con condiciones de insalubridad, no tienen cultura de higiene de los alimentos; razón por la cual se debe tomar acciones y sensibilizar a la población sobre el adecuado lavado, preparación y cocción de los alimentos. El adecuado lavado en condiciones higiénicas nos permite contar con productos en condiciones de salubridad, tanto las frutas como las verduras son alimentos muy importantes, pero el consumo de estas en malas condiciones higiénicas puede dar lugar a procesos infecciosos (37).

### **2.2.4.2. Consumo de agua segura.**

El líquido vital para la subsistencia de los seres vivos, es el agua; pero el inadecuado consumo de este líquido es nocivo para nuestra salud; por ejemplo, hay personas que beben agua no hervida y menos clorada, atentando con su salud pudiendo contraer diferentes tipos de parásitos. El problema que se tiene hoy en día y los desastres se deben al mismo hombre, por su propia irresponsabilidad que hace que nuestros descendientes sobrevivan en un ambiente contaminado. Así mismo la contaminación del agua también afecta a las plantas, animales y personas (37).

### **2.2.4.3. Acumulación de basura.**

La inadecuada acumulación de la basura es un problema de salud pública de cada día, originada por grandes masas de poblaciones que se encuentra en ciudades industrializadas o en transcurso de urbanización; los cuales poseen una gran cantidad de bienes de consumo que incrementan el volumen de los desechos, que pueden ser según su origen basura doméstica e industrial. La basura





doméstica, está conformada especialmente por plástico, cartón, madera, cenizas, papel, restos de comida, envases de cristal y metal o hojalata; los cuales son acumulados en lugares al aire libre, originando problemas de insalubridad favoreciendo la proliferación de bacterias y virus causantes de diversas enfermedades, también favorece para la supervivencia de plagas, ratas, cucarachas e insectos dañinos para el hombre; además, las lluvias arrastran estos desechos contaminando los ríos, los lagos y el mar (37).

#### **2.2.4.4. Higiene de manos.**

Los microorganismos patógenos, se pueden transmitir de diferentes formas, principalmente por tener manos sucias. Los niños pueden contagiarse de gérmenes, sin darse cuenta, por ejemplo: al tocarse la nariz, boca y ojos, una vez que un niño se infecta muy fácil puede contagiarse toda la familia y hacer la misma enfermedad. Que penoso es que millones de infantes fallezcan debido a enfermedades diarreicas que simplemente se puede prevenir con lavado de las manos. Al realizar el lavado de manos de forma adecuada con agua y jabón antes de consumir alimentos y después de ocupar el baño, pueden reducir enormemente las muertes por enfermedades diarreicas. El adecuado lavado de manos con agua y jabón es la acción más efectiva y barata que se puede realizar para prevenir la transmisión de muchas enfermedades infecciosas (37).

#### **2.2.5. Consecuencias de la parasitosis.**

##### **2.2.5.1. Déficit en el crecimiento y desarrollo.**

En algunos niños que cursan los años preescolares y escolares, es muy notorio este déficit, razón por la cual, estos niños deben ser controlados periódicamente por un pediatra y realizar su valoración nutricional, porque también se puede deber a otras enfermedades que pueden causar este déficit (37).



### 2.2.5.2. Presencia de diversas enfermedades.

Existen diversos factores que pueden predisponer a contraer diversas enfermedades, razón por la cual se debe tener más cuidado con los niños pequeños, porque ellos son los que están más expuestos a diversos factores medio ambientales y propensos a contagiarse de alguna enfermedad. En zonas rurales algunos niños juegan descalzos sin prendas en los pies y están en contacto directo con la tierra, vestimentas sucias y todo lo que encuentran se lo llevan a la boca. Estas razones hacen que los niños contraigan enfermedades debido a parásitos que se encuentra en el ambiente (37).

### 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.

- **Parásito.** Organismo que se alimenta de las sustancias que elabora un ser vivo de distinta especie, viviendo en su interior o sobre su superficie, con lo que puede causarle algún daño o enfermedad (19).
- **Parasitismo.** Toda relación ecológica desarrollada entre individuos de especies distintas en la cual existe una asociación íntima y duradera y una dependencia metabólica de grado variable (25).
- **Protozoos.** Conjunto de animales eucariotas unicelulares o por una colonia de células iguales entre sí, sin diferenciación de tejidos y que viven en medios acuosos o en líquidos internos de organismos superiores (38).
- **Helmintos.** Sinónimo de verme o gusano, sin clasificación, que se refiere a especies de animales de cuerpo largo o blando que infestan el organismo de otras especies (25).
- **Estado Nutricional.** Condición física que expresa una persona, producto del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes (39).



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación científica, fue de carácter cuantitativo, descriptivo explicativo y de corte transversal, el diseño fue explicativo de causal simple, en vista que los datos se obtuvieron en un solo momento. Asimismo, el diseño tuvo como propósito identificar la causa y el efecto de la información, se describieron las variables y analizaron aspectos de las parasitosis enterales y la desnutrición crónica en los niños focalizados en el presente estudio.

#### 3.2. LUGAR DE ESTUDIO

El lugar elegido para la ejecución del presente trabajo de investigación, se dió en el distrito de Alto Inambari, que se ubica a 1350 metros de altitud, es uno de los 10 distritos que forma parte de la Provincia de Sandía, ubicada en el Departamento de Puno, perteneciente a la Región Puno, en el sudeste Perú. Su capital es Massiapo. Se ha elegido el Centro de Salud Massiapo, en vista que hay prevalencia de parasitosis en los niños, por ser un lugar muy cálido en la región de Puno.

#### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

**Población:** La población estuvo conformada por los niños comprendidos entre los 6 a 36 meses de edad entre niños y niñas.

**Muestra:** Para la determinación de la muestra para el presente estudio se realizó por muestreo por conveniencia incluyendo a la totalidad de los niños que asisten a sus controles de CRED al establecimiento de salud del distrito, siendo un total de 86 niños que asistieron de forma regular al establecimiento.



### 3.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

#### **Criterios de inclusión:**

- Familias con niños de 6 a 36 meses de edad que asisten a sus controles CRED en el establecimiento de salud que presentan desnutrición.
- Familias con niños de 6 a 36 meses que firmen el consentimiento informado.

#### **Criterios de Exclusión:**

- Familias con niños de 6 a 36 meses que no acepten participar del estudio.
- Familias con niños de 6 a 36 meses que no asistan periódicamente a sus controles CRED en el establecimiento.

### 3.5. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
<b>Variable dependiente</b>			
Parasitosis enterales	Clasificación de parásitos	Protozoos intestinales	Sustancial Moderado Escaso
		Helmintos intestinales	Sustancial Moderado Escaso
<b>Variable independiente</b>			
Desnutrición infantil	P/T	D. Severa	<a 3DE
		D. Aguda	≥a 3DE
		Normal	-2DE a2DE
	T/E	Sobrepeso	≤ a3DE
		Obesidad	>a3 DE
		(Talla baja severa) (Talla baja (Normal) (talla alta)	<a3DE ≥ a -2DE -2DE a 2DE > a la talla correspondiente a DE
<b>Variables intervinientes</b>			
Factores de riesgo de la parasitosis	Inadecuada higiene de alimentos	Sustancial Moderado Escaso	
	Consumo de agua segura	Sustancial Moderado Escaso	
	Acumulación de basura	Sustancial Moderado Escaso	
	Manos sucias	Sustancial Moderado Escaso	
Prevalencia de la parasitosis	Déficit en el crecimiento y desarrollo	Deficiente Regular Buena	
	Presencia de diversas enfermedades		

**Fuente:** *Propia de la investigación.*



### 3.6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÉTODOS, TÉCNICAS, PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.6.1. Para determinar las parasitosis enterales.

**Método:** Observación.

**Técnica:** Examen directo macroscópico.

**Procedimiento:** Procedimientos de laboratorio para el diagnóstico parasitológico heces:

- Se colocó en un extremo de las láminas portaobjetos, una gota del suero fisiológico con ayuda de un aplicador, en seguida se agregó 1 - 2 miligramos de la materia fecal, se procedió con emulsionarla y cubrirla con una laminilla cubreobjetos.
- Se colocó en el otro extremo de la lámina portaobjetos una gota del reactivo (Lugol) y se procedió con la aplicación de la muestra de heces como siguiendo el mismo procedimiento anterior.
- Posteriormente con la solución de suero fisiológico, los trofozoítos y quistes de los protozoarios se observaron de forma natural y con el reactivo (Lugol), las estructuras internas, núcleos y vacuolas.
- Finalmente, en algunos casos, se recomendó el uso de colorantes vitales, debido a que no alteran la actividad de los trofozoítos. Los más usados son verde brillante 0,2% y rojo neutro 0,01%.

**Instrumentos:** Ficha de consentimiento informado (Anexo 1), Ficha de recolección evaluación parasitológica (Anexo 2), Encuesta elaborada a partir del manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre (40) (Anexo 3).



### 3.6.2. Para evaluar la desnutrición infantil

**Método:** Antropometría.

**Técnica:** Observación.

**Procedimiento:** Con el apoyo del personal de salud del C.S. Massiapo, se aplicó la técnica de la observación considerando las siguientes mediciones:

- **Peso.** Para ello se utilizó una balanza de palanca o pediátrica, se tomó el peso considerando los siguientes criterios técnicos: Asegurándonos que la balanza se encuentre en una superficie lisa, horizontal o plana; Se calibró la balanza con el pañal del bebé, colocando las pesas móviles en cero y moviendo el tornillo hasta que se encuentre en posición de equilibrio. Se pidió a la madre que colabore quitando toda la ropa al niño o con prendas mínimas; Se colocó al niño en el centro del platillo, cuidando que no quede parte del cuerpo fuera, ni esté apoyado en alguna parte. Mientras permanecía sentado o echado, la madre o acompañante estaba cerca para tranquilizarlo; Se leyó el peso en voz alta y se registró.
- **Talla.** Para determinar la talla se utilizó un infantómetro, este es un instrumento de madera que se emplea para medir la estatura de los niños y niñas de 0 a 36 meses. Se aseguró que el Infantómetro esté en una superficie dura y plana; se pidió a la madre que le quite al niño los zapatos, medias, gorro, sombrero, ganchos; no debía tener moños en la cabeza, debió estar con la menor ropa posible; El evaluador se colocó al lado derecho del niño para que pueda sostener con la mano el tope móvil inferior del infantómetro; El asistente o la madre se puso detrás del tope fijo del infantómetro, sosteniendo con sus manos la parte posterior de la cabeza del niño y lo colocó lentamente en la base del infantómetro boca arriba; El técnico sostenía el tronco y pidió



a la madre que se coloque en el lado izquierdo del niño para ayudar a mantener al niño calmado. El asistente o la madre con las manos encima de las orejas del niño sin presionarlas, se aseguró que la cabeza toque la base del infantómetro de manera que el niño tenga la línea de mirada vertical, esta línea estaba perpendicular al piso; El técnico aseguró que el tronco del niño esté apoyado en el centro del tablero, con la mano izquierda presionando firmemente las rodillas o los tobillos del niño contra el tablero y con la mano derecha se acercó el tope móvil contra toda la superficie de la planta; El técnico observó cuando la posición del niño fue la correcta; leyó en voz alta la medida. Luego se quitó el tope móvil inferior del infantómetro, la mano izquierda de los tobillos o rodillas del niño, la madre soltó inmediatamente la cabeza del niño; El técnico verificó la longitud registrada, si está era correcta, se incorporó al niño y se lo entregó a su madre.

**Instrumento:** Ficha de recolección de datos. (Anexo 4)

### **3.6.3. Para determinar los factores de riesgo y las consecuencias de las parasitosis.**

**Método:** Entrevista.

**Técnica:** Encuesta.

**Procedimiento:** se consideró dentro del anexo 3 un ítem, que brindó información acerca de los factores de riesgo de las parasitosis en los niños.

**Instrumentos:** Encuesta elaborada a partir del manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre (40) (Anexo 3).





### 3.7. DESCRIPCIÓN DEL PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

Para procesar los datos obtenidos del presente trabajo de investigación, se tomó la información juntamente con el responsable de laboratorio del establecimiento de salud, siguiendo los protocolos del MINSA para la evaluación parasitológica, cumpliendo estrictamente los protocolos de bioseguridad contra el Covid-19 se les explicó el objetivo de la investigación y que la participación es de manera voluntaria, se les explicó también la metodología que se aplicará, las familias con sus niños, la información obtenida fue anónima y se mantuvo la confidencialidad, Para el análisis de las variables cuantitativas, para el análisis estadístico se dio según los puntajes obtenidos producto del resultado del procesamiento del instrumento, el cuadrado de dichas sumatorias y el producto de las sumatorias de los resultados obtenidos para cada variable con el fin de aplicar la prueba estadística Chi – Cuadrado.

### 3.8. CONSIDERACIONES ÉTICAS.

Antes del estudio se tomó en cuenta la confidencialidad y se les brindó la ficha del conocimiento informado a las familias, cumpliendo estrictamente el derecho de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia en los estudios de investigación.

### 3.9. TRATAMIENTO ESTADÍSTICO.

La información obtenida se tabuló en Microsoft Excel, en seguida se procesaron en el paquete estadístico SPSS Versión 26.0 que es un paquete libre, el cual permitió crear tablas y gráficos. Para determinar la relación entre las variables se usó la prueba estadística Chi - Cuadrada para determinar la estadística descriptiva. El nivel de significación es igual a 0.05.

- **Ha:** La prevalencia de las parasitosis enterales tienen relación significativa respecto a la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022



- **Ho:** La prevalencia de las parasitosis enterales no tienen relación significativa respecto a la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

**La regla de decisión fue:**

Si:

- **Significancia es  $< a 0.05$ :** Se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.
- **Significancia es  $> a 0.05$ :** Se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. DETERMINACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LAS PARASITOSIS ENTERALES EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022.

**Tabla 1.**

Prevalencia de Protozoos intestinales enterales en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

Protozoos intestinales	N°	%
Escaso	25	29.1
Moderado	39	45.3
Sustancial	22	25.6
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** *Elaboración propia de la investigación.*

En la tabla número 1, se muestra que el 45.3% de los niños presenta Protozoos intestinales moderadamente, el 25.6% presenta Protozoos intestinales sustancialmente y el 29.1% presenta escasos Protozoos intestinales.

Wong L. et.al. encontraron en su estudio poli parásitos intestinales, siendo los más frecuentes: T. Trichiura, A. Lumbricoides y G. Lamblia (3), los resultados de nuestro estudio muestran que un 25.6%, presentan Protozoos intestinales en cantidad sustancial; en el estudio de Gaviria L. et.al. En uno de sus resultados encontró una prevalencia de parasitosis intestinal de 95.2% (6), resultado similar al del presente estudio ya que más del 70% de niños presenta parasitosis enterales. Otro estudio de Valle R. et.al. encontraron la presencia de parásitos protozoarios y metazoarios en 80.56 %, y las especies prevalentes fueron Blastocystis hominis, Endolimax nana quiste, Entamoeba coli quiste e Iodamoeba Butschlii quiste (8), en nuestro estudio los resultados son similares al citado,

ya que encontramos más del 70% de niños con presencia sustancial y moderada de Protozoarios intestinales.

De los resultados analizados se puede deducir que al estar presente los Protozoos intestinales en los niños, estos pueden ser un factor de riesgo de infecciones parasitarias, si estos por ejemplo no consumen agua segura es decir agua apta para el consumo, además de ello es necesario mayor control sanitario por parte de los profesionales del establecimiento de salud. A fin de realiza la desparasitación de los niños.

**Tabla 2.**

Prevalencia de Helmintos intestinales enterales en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

<b>Helmintos intestinales</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Escaso	28	32.6
Moderado	45	52.3
Sustancial	13	15.1
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** *Elaboración propia de la investigación.*

En la tabla número 2, se observa que el 52.3% de los niños tienen moderada presencia de Helmintos intestinales, el 15.1% sustancial presencia de Helmintos intestinales y el 32.6% presenta escasa presencia de Helmintos intestinales.

El estudio de Rodríguez A. muestra la prevalencia de parasitosis en un 78%; patógenos como la Entamoeba histolytica E. dispar 28%, Giardia intestinalis 11%, Ascaris lumbricoides 4%, Trichuris trichiura 2% y Himenolepis nana 1% (1), en nuestro estudio se observa que solo el 15.1% de niños presenta Helmintos intestinales, el estudio de Palacios T. Concluye que la prevalencia de parasitosis intestinal es mayor del 50% en niños de 3 a 5 años (13), estos resultados son concordantes en mayor porcentaje la presencia de parasitosis intestinales.

Analizando los resultados se podrían asociar al asentamiento familiar en que viven, además las condiciones higiénicas que en la zona son deficientes, tanto en las viviendas como en las prácticas sanitarias de las familias y por ende de los niños. Esas características, junto con un elevado grado estarían contribuyendo al mantenimiento de los ciclos parasitarios y la moderada y sustancial presencia de los Helmintos intestinales en los niños del distrito.

#### **4.2. DETERMINACIÓN DE LA PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARÍ – SANDÍA, 2022.**

##### **Tabla 3.**

Indicador Peso/Talla en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

<b>P/T</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
D. Aguda	21	24.4
D. Severa	2	2.3
Normal	50	58.1
Obesidad	6	7.0
Sobrepeso	7	8.1
<b>Total</b>	<b>86</b>	<b>100.0</b>

**Fuente:** *Elaboración propia de la investigación.*

En la tabla número 3, se muestra el indicador Peso para la Talla, el 58.1% de niños se encuentra normal, el 24.4% presenta desnutrición aguda, el 2.3% presenta desnutrición severa, el 8.1% tiene sobrepeso y el 8.1% de niños presenta obesidad.

El estudio de Wong L. et.al. reflejó en sus resultados niveles de desnutrición graves en niños de 3 a 5 años (3), en los resultados del presente estudio se ve que solo el 2.3% presenta desnutrición, resultados diferentes al estudio mencionado. Por otro lado, Díaz V. et.al. encontró en su estudio que el 3.9% de los niños estaba con desnutrición

moderada y el 9.8% presentó riesgo de desnutrición (7), en el presente trabajo se ve que el 24.4% presenta desnutrición moderada, vale decir que más casos de niños con desnutrición a diferencia del estudio citado.

En base a los resultados, se observa que el 24.4% presenta desnutrición aguda que es el tipo más grave de desnutrición en los niños, entonces podemos decir que pesan menos del estándar en referencia a su talla. Y es probable que esta situación en este porcentaje de niños altere todos los procesos del organismo pudiendo complicar su estado de salud. Por ende, es importante la atención inmediata, ya que el riesgo de morir es 9 veces mayor a un niño en estado nutricional.

#### **Tabla 4.**

Indicador Talla/Edad en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

T/E	N°	%
Normal	47	54.7
Talla alta	6	7.0
Talla baja	31	36.0
Talla baja severa	2	2.3
Total	86	100.0

**Fuente:** *Elaboración propia de la investigación.*

En la tabla número 4, se observa el indicador Talla para la Edad, donde el 54.7% de niños se encuentra normal, el 36% presenta talla baja, el 2.3% talla baja severa y el 7% talla alta.

El estudio de Rodríguez A. Respecto al estado nutricional encontró que su población posee desnutrición el 86% de los escolares, presentaron retraso en el crecimiento el 8,2%, riesgo de talla baja 5,8%, delgadez 12% y riesgo para delgadez 2% (1), dichos resultados son semejantes en vista que, el 2.3% de los niños presentan talla baja severa y un 36% talla baja respecto al indicador T/E.

Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento, es decir longitud o talla baja, debido a muchos factores, dentro de ellos el prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes, bajo este concepto las parasitosis serían la explicación de que el 36% de niños presente talla baja, ya que los parásitos son quienes aprovechan los nutrientes que el niño necesita, para poder desarrollar adecuadamente sus funciones fisiológicas de crecimiento y desarrollo.

#### 4.3. RELACIÓN DE LAS PARASITOSIS ENTERALES RESPECTO A LA PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022.

**Tabla 5.**

Parasitosis enterales respecto a la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

Parasitosis / Estado nutricional	Protozoos intestinales						Helmintos intestinales					
	Escaso		Moderado		Sustancial		Escaso		Moderado		Sustancial	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>D. Aguda</b>	3	3	9	10	9	10	5	6	9	10	7	<b>8</b>
<b>D. Severa</b>	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
<b>P/T Normal</b>	11	<b>13</b>	28	<b>33</b>	11	<b>13</b>	13	<b>15</b>	33	<b>38</b>	4	5
<b>Obesidad</b>	5	6	1	1	0	0	4	5	2	2	0	0
<b>Sobrepeso</b>	6	7	1	1	0	0	6	7	1	1	0	0
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>15</b>
<b>Normal</b>	17	<b>20</b>	23	<b>27</b>	7	8	18	<b>21</b>	24	<b>28</b>	5	6
<b>Talla alta</b>	5	6	1	1	0	0	5	6	1	1	0	0
<b>T/E Talla baja</b>	3	3	15	<b>17</b>	13	<b>15</b>	5	6	20	<b>23</b>	6	7
<b>Talla baja severa</b>	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	2	2
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>28</b>	<b>33</b>	<b>45</b>	<b>52</b>	<b>13</b>	<b>15</b>

**Fuente:** *Elaboración propia de la investigación.*



En la tabla número 5, se muestra la relación de las parasitosis enterales, respecto al estado nutricional de los niños, donde se observa que en el indicador P/T el 33% se encuentra normal, pero presenta moderada cantidad de Protozoos intestinales, asimismo el 13% también se encuentra normal, pero presenta cantidad sustancial de Protozoos intestinales; así también se ve que el 38% se encuentra normal y presenta moderada cantidad de Protozoos intestinales; ahora bien se muestran los resultados del indicador Talla para la Edad y el 27% se encuentra normal y además presenta cantidad moderada de Protozoos intestinales, asimismo un 20% se encuentra normal y presenta escasa cantidad de Protozoos, por otro lado el 15% presenta talla baja y cantidad sustancial de Protozoos; así también se ve que el 28% se encuentra normal y presenta cantidad moderada de Helmintos, por otro lado el 23% de niños evaluados presenta talla baja y cantidad moderada de Helmintos.

La conclusión a la que llega el estudio de Wong L. et.al, menciona que la desnutrición relacionada, puede ser agravada por la ocurrencia de parásitos intestinales, lo que trae como consecuencia un aumento significativo del riesgo de morbimortalidad de niños de 3 a 5 años con desnutrición (3), resultados contradictorios con los del presente estudio ya que más del 50% de los niños se encuentran normal en los indicadores P/T y T/E, sin embargo presentan Protozoos intestinales y Helmintos intestinales en porcentajes de 25% y 15% respectivamente; Así también Rodríguez A. Concluyó que se presentaron factores de riesgo de importancia en la epidemiología de las infecciones causadas por parásitos intestinales. El índice de parasitismo intestinal por helmintos fue bajo, mientras que por protozoos fue alto (1), en el presente estudio podemos mencionar que el indicador P/T guarda relación con los Protozoos intestinales y los Helmintos intestinales y el indicador T/E no guardan relación con los Protozoos y los Helmintos intestinales. Por otro lado, Gaviria L. et.al. Concluyó en que, la comunidad indígena que evaluó presentó





altas prevalencias de parasitosis intestinal y desnutrición, lo cual representó implicancias prácticas para la orientación de los programas de salud indígena (6), el estudio refleja resultados similares ya que más del 50% de los niños presenta parasitosis.

Díaz V. et.al. en su estudio encontraron que el 72.2% de niños estaba parasitado, siendo *Blastocystis hominis* el más frecuente. La parasitosis es alta en esta población, sin embargo, no se pudo establecer una relación entre ellas (7), estos resultados son similares al de nuestro estudio, ya que también más del 70% de niños presenta parasitosis y de acuerdo a los indicadores del estado nutricional solamente el indicador P/T guarda relación, y el indicador T/E no guarda relación con las parasitosis. Así también Valle R. et.al. concluyen que la población presentó buen estado nutricional de acuerdo a los parámetros de IMC, encontrándose mayor prevalencia de retraso en la talla que en el peso (8), estos difieren de nuestros resultados, ya que un buen porcentaje de niños se encuentra normal en los indicadores del estado nutricional. Un resultado diferente encontró Zapata A. et.al. en su revisión bibliográfica realizado en América, África y Asia se mostraron una relación estadísticamente significativa entre los niños infectados con *Giardia lamblia*, la restricción del crecimiento, el bajo peso y/o la desnutrición leve a crónica (10), los resultados nuestros son todo lo contrario porque vemos que solo presenta relación el indicado P/T respecto a las parasitosis, resultados de Rutty L. También resalta en sus conclusiones y mencionan que todas las características de una población presenta condición precaria en ingresos económicos, viviendas insalubres, los parásitos de mayor presencia fueron la *Giardia Lamblia* con muestras parasitológicas positivas en un 88.2%, con desnutrición aguda y crónica por el indicador talla para la edad (12), por tanto sus resultados fueron significativos entre la parasitosis y el estado nutricional de la muestra en estudio y en nuestro estudio solo en el indicador Peso/Talla.



Al respecto, el estudio de Cristobal y Mendoza. Menciona que existe relación entre la parasitosis intestinal y la desnutrición de los niños, en los indicadores talla para la edad y peso para la edad, no se encontró relación entre parasitosis y el indicador peso para la talla (4), los resultados citados son concordantes con los resultados de nuestro estudio.

De acuerdo a la aplicación de la prueba estadística respecto a la prevalencia de las parasitosis enterales encontramos que, respecto al indicador P/T y Protozoos intestinales ( $P=0.011*b,c$ ), y los Helmintos Intestinales ( $P=0.024*b,c$ ), presentan relación significativa; por otro lado el análisis del indicador Talla/Edad respecto a los Protozoos intestinales ( $P=0.300*b,c$ ) y los Helmintos Intestinales ( $P=0.102*b,c$ ), no presentan relación significativa.



#### 4.4. FACTORES DE RIESGO DE LA PARASITOSIS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022.

**Tabla 6.**

Factores de riesgo de la parasitosis en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

<b>Factores de riesgo de la parasitosis</b>	<b>Indicadores</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Higiene de alimentos</b>	Escaso	36	41.9
	Moderado	46	53.5
	Sustancial	4	4.7
	<b>Total</b>	86	100.0
<b>Consumo de agua segura</b>	Escaso	19	22.1
	Moderado	65	75.6
	Sustancial	2	2.3
	<b>Total</b>	86	100.0
<b>Acumulación de basura</b>	Escaso	35	40.7
	Moderado	47	54.7
	Sustancial	4	4.7
	<b>Total</b>	86	100.0
<b>Manos sucias</b>	Escaso	53	61.6
	Moderado	29	33.7
	Sustancial	4	4.7
	<b>Total</b>	86	100.0

**Fuente:** *Elaboración propia de la investigación.*

En la tabla 6, se muestra los resultados de los factores de riesgo de las parasitosis, dentro de ellos se ve la inadecuada higiene de los alimentos, donde el 53.5% es moderado la higiene de sus alimentos, el 41.9% tiene escasa higiene de sus alimentos, y solo el 4.7% de niños presenta sustancial higiene de los alimentos; además se muestra los resultados del consumo del agua segura, donde el 75.6% tiene un consumo moderado de agua segura, el 22.1%- un escaso consumo de agua y el 2.3% tiene un sustancial consumo de agua; por otro lado se muestran los resultados de la acumulación de basura y el 54.7% presenta



moderada acumulación de basura, el 40.7% escasa y el 4.7% sustancial acumulación de basura; finalmente se evidencia que el 61.6% sus manos no tienen el higiene sustancial, el 33.7% es moderado el higiene respecto a las manos sucias.

Gaviria L. et.al. Halló en su estudio una elevada frecuencia de factores de riesgo para los eventos, como, baja disponibilidad de saneamiento y alcantarillado, y una elevada morbilidad sentida (6), en nuestro estudio el factor más evidente es el 61.6% de los niños mantiene las manos sucias, así como el 41.9% que no mantiene higiene de sus alimentos, los cuales podrían justificar la prevalencia de las parasitosis en los niños. Otro estudio de Cardona J. menciona que los determinantes comunes como vivir en hogares sin condiciones sanitarias, zona rural, características inadecuadas de la vivienda, provisión inadecuada de agua, son los predominantes (6), resultados similares con el estudio, ya que los Higiene de alimentos, el consumo de aguas y la acumulación de basura los que se presentan en mayor porcentaje. Según Zapata A. et.al. Menciona que diversos estudios realizados en América, África y Asia se mostraron una relación estadísticamente significativa entre los niños infectados con *Giardia lamblia*, la restricción del crecimiento, el bajo peso y/o la desnutrición leve a crónica (10), dichos resultados no son concordantes con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Al respecto el estudio de León J. Menciona que hay asociación entre parasitosis intestinal y el consumo de agua almacenado en cisterna, así como también con el consumo de alimentos en la vía pública (14), en nuestro estudio los resultados son similares en cuanto al consumo de agua.

#### 4.5. CONSECUENCIAS DE LA PARASITOSIS EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022.

**Tabla 7.**

Consecuencias de la Parasitosis en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022.

Consecuencias de la parasitosis	Indicadores	N°	%
<b>Crecimiento y desarrollo</b>	Bueno	4	4.7
	Deficiente	40	46.5
	Regular	42	48.8
	<b>Total</b>	86	100.0

**Fuente:** *Elaboración propia de la investigación.*

En la tabla 7, se muestra las consecuencias de las parasitosis en los niños, se ve que el 48.8% tiene un crecimiento y desarrollo regular, el 46.5% su crecimiento y desarrollo es deficiente y solamente el 4.7% presenta buen crecimiento y desarrollo.

En el estudio de Celi y Zambrano menciona que a nivel de todos los países de América Latina el parásito más frecuente es la Giardia Lamblia colocando al país en primer lugar con una prevalencia de 43%. En cuanto a las afectaciones según su hábitat en el intestino delgado el Áscaris Lumbricoides es el parásito que afecta más en la salud, mismas que si no son tratadas a tiempo llegan a causar complicaciones en el desarrollo psicomotor como bajo rendimiento escolar y dificultad para su aprendizaje (11), en nuestro estudio vemos que el 57% tiene un rendimiento escolar regular y un 38.4% su rendimiento es deficiente, asimismo el crecimiento y desarrollo es regular en un 48.8%, y un 46.5% es deficiente, por lo que se ve las consecuencias de las parasitosis de alguna u otra forma tendría implicancia en el rendimiento escolar y el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños.



## V. CONCLUSIONES

- Se determinó la prevalencia de las parasitosis enterales y el 45.3% presenta Protozoos intestinales moderadamente, el 52.3% tienen moderada presencia de Helmintos intestinales.
- Se determinó la prevalencia de la desnutrición, según el indicador Peso para la Talla, el 58.1% se encuentra normal; por otro lado, el indicador Talla para la Edad el 54.7% de niños se encuentra normal.
- Se estableció la relación de las parasitosis enterales respecto a la prevalencia de la desnutrición y se obtuvo respecto al indicador P/T y Protozoos intestinales ( $P=0.011*b,c$ ), y los Helmintos Intestinales ( $P=0.024*b,c$ ), presentan relación significativa; por otro lado el análisis del indicador Talla/Edad respecto a los Protozoos intestinales ( $P=0.300*b,c$ ), los Helmintos Intestinales ( $P=0.102*b,c$ ), no presentan relación significativa.



## VI. RECOMENDACIONES

- Al establecimiento de salud Massiapo Alto Inambari a que realice mejores actividades de seguimiento a los niños, así como realizar una correcta toma de medidas antropométricas haciendo uso de equipos calibrados.
- Al gobierno distrital de Alto Inambari a que pueda mejorar a través de proyectos de inversión la dotación de agua potable a fin de prevenir las parasitosis, además de articular actividades con el sector salud u otras entidades para brindar actividades de sensibilización y capacitación respecto a los cuidados frente a las parasitosis en la población.
- A los futuros investigadores, a que puedan incluir dentro de sus variables e indicadores a todos los determinantes socioculturales que están relacionados a las parasitosis.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rodríguez Sáenz AY. Factores de riesgo para parasitismo intestinal en niños escolarizados de una institución educativa del municipio de Soracá - Boyacá. Rev Univ salud. 2016;112–20.
2. León Huerta BM, Nuñez Zarazu L, Alberto Veramendi V. Estado nutricional anemia ferropenica y parasitosis intestinal en niños menores de cinco años del asentamiento humano de Chayhua Distrito de Huaraz.
3. Wong Vázquez L, Gallegos Cobo AE, Rodríguez Reyes ER, Amaguaya Maroto GE. Parasitosis intestinales en niños de 3 a 5 años con desnutrición de tipo Kwashiorkor en el Hospital José María Velasco Ibarra 2018-2019. Bol Malariol Salud Ambient [Internet]. 2020;60(2):22–44. Available from: <http://iaes.edu.ve/iaespro/ojs/index.php/bmsa/article/view/26>
4. Cristobal Quispe A, Mendoza Perez MY. Parasitosis intestinal y desnutrición, en niños menores de 5 años, que asisten al centro de salud La Libertad – 2018. Vol. 53, Journal of Chemical Information and Modeling. 2018.
5. INEI. Principales indicadores 2009-2019. 2019.
6. Gaviria LM, Soscue D, Campo Polanco LF, Cardona Arias J, Galván Díaz AL. Prevalencia de parasitosis intestinal, anemia y desnutrición en niños de un resguardo indígena Nasa, Cauca, Colombia, 2015. Revista Facultad Nacional de Salud Pública. 2017;35(3):390–9.
7. Díaz V, Funes P, Echagüe G, Sosa L, Ruiz I, Zenteno J, et al. Estado nutricional hematológico y parasitosis intestinal de niños escolares de 5 a 12 años de cuatro localidades rurales de Paraguay. Paraguay Mem Inst Investig Cienc Salud. 2018;16(1):26–32.





8. Valle Suárez R, Milla García K, Chinchilla Ticas D, Molina Flores V. Estado nutricional, anemia y parasitosis intestinal en los niños y adolescentes del Hogar de Amor y Esperanza, Tegucigalpa, año 2017. *Revista Ciencia y Tecnología*. 2019;(24):64–77.
9. Cardona Arias JA. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Revista Panamericana de Salud Publica/Pan American Journal of Public Health*. 2017;41:1–9.
10. Zapata Morales A, Arboleda Restrepo LF, Díaz Ramírez LN. Giardiasis y desnutrición infantil. *Investigar y Aprender*. 2016;(1):61–73.
11. Celi Quevedo KV, Zambrano Rivas CM. Parasitosis intestinal en niños latinoamericanos, epidemiología según su hábitat; parámetros antropométricos y desarrollo psicomotor [Internet]. 2020. Available from: <http://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/2512>
12. Ruty Patiño LA. Parasitosis intestinal y estado nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el centro de salud de Pilcomayo, Huancayo - 2018. Vol. 3. 2019.
13. Palacios Aguilar TI. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños de 3 a 5 años, sector San Martín, Bagua Grande, Utcubamba - Amazonas. 2019.
14. León Jara J. Parasitosis intestinal y desnutrición en niños de 5 - 9 años en el servicio de hospitalización pediátrica del Hospital Nacional Sergio E. Bernales entre los meses de julio - diciembre del 2017. Vol. 4. 2018.
15. Sernaque Timana ZE, Panta Cossio SV. Parasitosis intestinal, anemia y desnutrición de niños de 1 a 3 años atendidos en el establecimiento de salud I - 4 Catacaos. Vol. 11, *Analytical Biochemistry*. 2018.



16. Ccanto Quispe J, De la Cruz Gomez Y. Parasitosis Intestinal y Estado Nutricional en niños de 3 a 5 años atendidos en el Puesto de Salud de San Geronimo, Huancavelica - 2016. tesis de Pregrado. 2016.
17. Gallegos Quispe GV. Prevalencia de parasitismo intestinal y su influencia en el estado nutricional de los niños de la Institución Educativa Primaria 20 de enero No, 70621 de la ciudad de Juliaca. Universidad Nacional del Altiplano. 2017.
18. Pérez M J, Suárez V M, Torres CA, Vásquez R MA. Parasitosis intestinales y características epidemiológicas en niños de 1 a 12 años de edad. Ambulatorio urbano II Laura Labellarte , Barquisimeto, Venezuela. 2011;1-9.
19. Saredi NG. Manual Práctico de Parasitología Médica.
20. Murray PR, Rosenthal KENS, Pfaller MA. Microbiología médica.
21. López Páez MC, Corredor Arjona A, Nicholls Orejuela R. Atlas de parasitología.
22. Patamia I, Cappello E, Castellano chiodo D, Greco F, Nigro L, Cacopardo B. A human case of hymenolepis diminuta in a child from eastern sicily. 2015;48(2):167-9.
23. Amaro C MI, Salcedo G DJ, Uris G. MK, Valero B KN, Vergara A MT. Parasitosis intestinales y factores de riesgo en niños. 2011;
24. Agüin V, Melendez R, Elena Cisneros L. Prevencion de parasitosis intestinal mediante tecnicas de educacion a distancia. 2015;37(2):104-7.
25. Becerril MA. Parasitologia Medica - BECERRIL 4° Ed. 2021. 15-17 p.
26. Inga Muchari PG, Quicaño Cuadros L. Enteroparasitismo y estado nutricional en escolares de institución educativa I.E. Nª38019 señor de los Milagros; Jesús Nazareno, Ayacucho, 2017. 2017.



27. Hajissa K, Asiful Islam M, Sanyang A, Mohamed Z. Prevalence of intestinal protozoan parasites among school children in africa : A systematic review and meta-analysis. 2022;1–20.
28. Quihui L, Valencia ME, Crompton DWT, Phillips S, Hagan P, Morales G, et al. Role of the employment status and education of mothers in the prevalence of intestinal parasitic infections in Mexican rural schoolchildren. 2006;8:1–8.
29. Luna Hernández JA, Hernández Arteaga I, Rojas Zapata AF, Cadena Chala MC. Estado nutricional y neurodesarrollo en la primera infancia. 2018;44(4):169–85.
30. Alayo Montenegro MM, Ambrosio Quispe Y, Condori Canchos J. Estado nutricional y su relacion con la anemia ferropenica en niños menores de 5 años que asisten al centro de salud Bocanegra, enero - febrero 2017. 2017.
31. Mendoza Larico YL. Estado nutricional, nivel hemoglobina y consumo de hierro en niños de 6 a 59 meses de edad del establecimiento de salud de los distritos de Puno y Azángaro 2018. 2018.
32. Tocas Rodríguez AD, Vásquez Alejandría E. Estado nutricional y su relación con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses. Centro materno Perinatal Simón Bolívar Cajamarca - Perú. Setiembre 2016. 2017.
33. Assandri E, Skapino E. Anemia, estado nutricional y parasitosis intestinales en niños pertenecientes a hogares vulnerables de Montevideo. Arch Pediatr Urug. 2018 May 25;
34. Vinueza Osorio PT. 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. 2017.



35. Gómez jaramillo AV, Noroña Zumarraga HG. Estado nutricional y anemias en niños de 5 a 9 años y su relacion con habitos alimenticios del centro experimental de educacion basica Quintiliano Sanchez, año lectivo 2016 - 2017. 2017.
36. Barón MA, Solano R L, Concepcion Paez M, Pabon M. Estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia. 2017;20(1):5–11.
37. Pardo Nuñez JH. Parasitosis intestinal y su incidencia en la desnutrición crónica en niños de uno a diez años de edad.
38. Lawrence R A, Thomas C O. Atlas de parasitologia humana. 70 p.
39. Arevalo Fasabi J, Castillo Arroyo JA. Relación entre el estado nutricional y el rendimiento académico en los escolares de la institución educativa N°0655 “Jose Enrique Celis Bardales, Mayo - Diciembre.”
40. INS. Manual de procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre. Instituto Nacional de Salud. 2003. 1–22 p.



## ANEXOS



## Anexo 1.

### Ficha de consentimiento informado.

El objetivo del presente proyecto de investigación titulado “PARASITOSIS ENTERAL RESPECTO A LA PREVALENCIA DE LA DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 6 A 36 MESES DE EDAD, EN EL DISTRITO DE ALTO INAMBARI – SANDIA, 2022” es, establecer la relación de las parasitosis enterales respecto a la prevalencia de la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de edad, en el distrito de Alto Inambari – Sandia, 2022. Que viene realizando la Bachiller en Nutrición Humana NELLY CUTIMBO SUPO. La toma de información se realizará en un solo momento, el procedimiento que se realizará en el presente proyecto es la toma de muestras fecales y posterior análisis de laboratorio, en seguida una breve encuesta y posterior evaluación antropométrica por el personal de salud del establecimiento.

### Beneficios del proyecto de investigación.

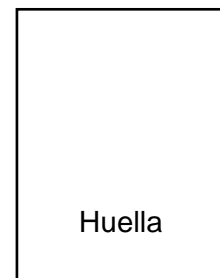
Se aportará evidencia científica sobre las parasitosis enterales y como afectan en el estado nutricional, para que se pueda proponer estrategias para la prevención y tratamiento de las enfermedades parasitarias. La finalidad como investigadora es promocionar el adecuado cuidado de la alimentación y salud de los niños menores, además de brindar el tratamiento antiparasitario oportuno.

### Declaración del consentimiento informado.

He leído el contenido de este documento de CONSENTIMIENTO INFORMADO dado por la bachiller, y quiero colaborar con este estudio.

Por esta razón firmo el documento.

¿Desea participar? Si ( ) NO ( )



Firma \_\_\_\_\_

DNI \_\_\_\_\_



## Anexo 2.

### Ficha de recolección evaluación parasitológica

MUESTRA N°: \_\_\_\_\_

1. Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/2022

2. Nombre y Apellidos:

\_\_\_\_\_

3. Edad: \_\_\_\_\_

4. Color: \_\_\_\_\_

5. Consistencia: \_\_\_\_\_

6. Tipo de Parásito: \_\_\_\_\_



### Anexo 3.

#### Guía para el diagnóstico de los parásitos intestinales del hombre

Ítem	Característica	Resumen	Marcar opción
Clasificación de parásitos	Protozoos intestinales	Sustancial	( )
		Moderado	( )
		Escaso	( )
	Helmintos intestinales	Sustancial	( )
		Moderado	( )
		Escaso	( )
Factores de riesgo de la parasitosis	Higiene de alimentos	Sustancial	( )
		Moderado	( )
		Escaso	( )
	Consumo de agua segura	Sustancial	( )
		Moderado	( )
		Escaso	( )
	Acumulación de basura	Sustancial	( )
		Moderado	( )
Higiene de manos	Escaso	( )	
	Sustancial	( )	





		Moderado	( )
		Escaso	( )
Consecuencias de la parasitosis	Déficit en el crecimiento y desarrollo	Deficiente Regular Buena	( ) ( ) ( )
	Presencia de diversas enfermedades	Deficiente Regular Buena	( ) ( ) ( )



### Anexo 4.

#### Ficha de consolidación de datos

Nº	SEXO		EDAD			PROTOZOOS			HELMINTOS							
	M	F	Años	Meses	Días	Giardia lamblia	Entamoeba Endolimax Nana	Cryptosporidi um	Enterobius vermicularis	Trichuris trichiura	Ascaris lumbricoides	Ancylostoma duodenale	Necator americanus	Strongyloides stercoralis	Hymenolepis nana	Taenia saginata y solium
1.																
2.																
3.																
4.																
5.																
6.																
7.																
8.																
9.																
10.																
11.																
12.																
13.																
14.																



## Anexo 5

### Ficha de recolección de datos

Muestra N°: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_/\_\_\_/2022

1. Nombres y Apellidos:

\_\_\_\_\_

Sexo: M ( ) F ( )

2. Edad (años y meses): \_\_\_\_\_

3. Peso (Kg): \_\_\_\_\_

4. Talla (metros): \_\_\_\_\_

5. IMC (Kg/m<sup>2</sup>): \_\_\_\_\_

6. Estado Nutricional: \_\_\_\_\_



## Anexo 6.

### Prueba estadística aplicada.

<b>Pruebas de chi-cuadrado de Pearson</b>			
		<b>Protozoos intestinales</b>	<b>Helmintos intestinales</b>
P/T	Chi-cuadrado	31.944	33.350
	gl	8	8
	Sig.	<.011 <sup>*,b,c</sup>	<.024 <sup>*,b,c</sup>
T/E	Chi-cuadrado	24.881	23.279
	gl	6	6
	Sig.	<.300 <sup>*,b,c</sup>	<.102 <sup>*,b,c</sup>
Los resultados se basan en filas y columnas no vacías en cada subtabla más interna.			
*. El estadístico de chi-cuadrado es significativo en el nivel .05.			
b. Más del 20 % de las casillas de esta subtabla habrían previsto recuentos de casillas menores que 5. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.			
c. El recuento de casilla mínimo previsto en esta subtabla es menor que uno. Los resultados del chi-cuadrado podrían no ser válidos.			

### Anexo 7. Evidencia fotográfica.

