

**UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES**

**“UNIANDES”**



**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO  
MÉDICO – CIRUJANO**

**TEMA:**

**PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS  
ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PATUTÁN, CANTÓN  
LATACUNGA, DE ENERO A JULIO DEL 2015.**

**AUTORA:**

**CHANCUSIG CHISAG MAYRA ALEXANDRA**

**ASESOR:**

**DR. VAYAS VALDIVIESO WALTER ALBERTO**

**AMBATO– ECUADOR**

**2016**

## APROBACIÓN DEL ASESOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

### CERTIFICACIÓN:

Quien suscribe, legalmente **CERTIFICA QUE:** El presente Trabajo de Titulación realizado por la señorita **Chancusig Chisag Mayra Alexandra**, estudiante de la Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, con el tema “**PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS ATENDIDOS EN EL CENTRO DE SALUD DE PATUTÁN, CANTÓN LATACUNGA, DE ENERO A JULIO DEL 2015**”, ha sido prolijamente revisado, y cumple con todos los requisitos establecidos en la normativa pertinente de la Universidad Regional Autónoma de los Andes -UNIANDES-, por lo que apruebe su presentación.

Ambato, Junio de 2016



Dr. Walter Vayas V.  
Médico Salubrista  
y Medicina General  
Libro 14 Folio 19 N° 56

---

Dr. Vayas Valdivieso Walter Alberto

**ASESOR**

## DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Chancusig Chisag Mayra Alexandra**, estudiante de la Carrera de Medicina, Facultad de Ciencias Médicas, declaro que todos los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación, previo a la obtención del título de **MÉDICO - CIRUJANO**, son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas, por lo que son de mi exclusiva responsabilidad.

Ambato, Junio de 2016



---

Sr. Chancusig Chisag Mayra Alexandra

CI. 0503167611

**AUTOR**

## DERECHOS DE AUTOR

Yo, **Chancusig Chisag Mayra Alexandra**, declaro que conozco y acepto la disposición constante en el literal d) del Art. 85 del Estatuto de la Universidad Regional Autónoma de Los Andes, que en su parte pertinente textualmente dice: El Patrimonio de la UNIANDES, está constituido por: La propiedad intelectual sobre las Investigaciones, trabajos científicos o técnicos, proyectos profesionales y consultaría que se realicen en la Universidad o por cuenta de ella;

Ambato, Junio de 2016



---

Sr. Chancusig Chisag Mayra Alexandra

CI. 0503167611

**AUTOR**

# DEDICATORIA

Este trabajo dedico a mis padres, hermanos y mi abuelita Libia que ya no se encuentra con nosotros, porque han sido un pilar fundamental en este proceso académico y siempre me han brindado su apoyo y comprensión tanto emocional como económica. Este trabajo es dedicado a ustedes por ser mi inspiración y motivación a seguir adelante en mi carrera profesional, téngalo por seguro que este no será el primer logro; habrán muchos más.

# AGRADECIMIENTO

A Dios y al hermano Gregorio por darme la vida y brindarme la dicha de culminar mi Carrera.

A mis padres, hermanos y mi abuelita Libia que han sido un pilar fundamental en el transcurso de mi vida estudiantil y han hecho que mis sueños profesionales se hagan realidad; muchas gracias por la paciencia, dedicación y confianza que han puesto en mi trabajo.

A mis amigas Elizabeth y Maricela que siempre han estado presentes en momentos de dificultad, y han sabido guiarme y ayudarme en este proceso importante.

## ÍNDICE DE CONTENÍDOS

PORTADA	
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ÍNDICE DE CONTENÍDOS	
RESUMEN EJECUTIVO	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN .....	1
1. Antecedentes de la investigación .....	1
2. Planteamiento del problema .....	5
3. Formulación del Problema .....	7
4. Delimitación del problema .....	7
5. Objeto de la investigación y campo de acción.....	7
6. Línea de investigación .....	7
7. Objetivos.....	7
7.1 Objetivo General .....	7
7.2 Objetivos específicos.....	7
8. Preguntas científicas.....	8
9. Justificación del tema.....	8
10. Breve explicación de la metodología investigativa empleada .....	9
11. Resumen de la estructura de la tesis. Breve explicación de los capítulos de la tesis .....	9
12. Novedad científica .....	10
13. Aporte teórico .....	10
14. Significación práctica .....	11
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO.....	12
1.1 Atención primaria de salud. ....	12
1.1.1 Concepto de atención primaria de salud.....	12
1.1.2. Acciones de prevención y promoción de salud. ....	13
1.1.3. Principales funciones de los subcentros de atención primaria de salud en comunidades rurales. ....	14
1.2. Parasitosis intestinal.....	17
1.2.2. Relación parásito-hospedero.....	18

1.2.3. Clasificación y características de los principales parásitos intestinales...	21
1.2.4. Factores de riesgo de las parasitosis intestinales .....	39
1.2.5. Medidas de prevención de las parasitosis intestinales .....	42
Conclusiones parciales del capítulo .....	43
CAPÍTULO II.....	44
MARCO METODOLÓGICO Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	44
2.1. Caracterización del contexto institucional donde se realizó la investigación. .....	44
2.2. Descripción del procedimiento metodológico desarrollado en la investigación .....	45
2.2.1. Tipo de estudio .....	45
2.2.2. Universo y muestra.....	45
2.2.3. Métodos de investigación .....	46
2.2.4. Operacionalización de las variables de la investigación.....	47
2.3 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS QUE VALIDARON LA NECESIDAD DE LA PROPUESTA. ....	50
CAPITULOIII.....	67
3. PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA.....	66
3.1 Propuesta de la investigación .....	66
3.2. Objetivos de la propuesta .....	66
3.3. Beneficiarios de la propuesta .....	66
3.4. Desarrollo de la propuesta.....	66
3.5. Propuesta de Tratamiento Médico .....	67
3.6. Prevención .....	71
Conclusiones parciales del capítulo.....	72
CONCLUSIONES GENERALES.....	72
RECOMENDACIONES .....	73
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## **RESUMEN EJECUTIVO**

Las parasitosis intestinales constituyen una de las primeras causas de retraso en el crecimiento y desarrollo, así como de desnutrición en niños menores de cinco años. Se realizó un estudio observacional descriptivo, transversal y retrospectivo, con todos los niños atendidos por parasitosis intestinal entre enero y junio de 2015 en el centro de salud Patután con el objetivo de diseñar una campaña de prevención basada en las principales deficiencias detectadas. Se tomaron los datos de las historias clínicas de los niños y se aplicó una encuesta a sus familiares. Predominaron las hembras de 2 a 3 años con deficiencias nutricionales y malos hábitos higiénico-dietéticos. Los patógenos más observados fueron protozoarios. La mayoría de los familiares encuestados manifestaron no conocer sobre parasitosis intestinales y no haber recibido información al respecto por parte del personal del Centro de Salud. La propuesta de la investigación fue diseñar una campaña de promoción de salud y prevención de las parasitosis intestinales para disminuir la prevalencia de parasitosis intestinal en niños menores de cinco años, apoyada en los técnicos de atención primaria de salud (TAPS), los que serán el primer contacto con la comunidad y recibirán las capacitaciones para brindar a la población la información necesaria sobre los riesgos de estas afecciones, cambiar los estilos de vida y dar paso a hábitos higiénico-dietéticos individuales y colectivos que eviten el contagio o adquisición de parásitos intestinales.

Palabras claves: Parasitosis intestinal, niños menores de cinco años.

## ABSTRACT

Intestinal parasites are one of the mayor causes in growth decrease and development, as well as children malnutrition under five years. A descriptive, cross-sectional and retrospective study with all children with served by intestinal parasites between January and June 2015 in Patután the health center with the aim of designing a prevention campaign based on the main weaknesses was performed. From medical record data children were taken and a survey was applied to their parents. Females 2 to 3 years of age, with nutritional deficiencies and poor hygiene and dietary habits predominated. The protozoan were the most pathogens observed. The majority family interwied expressed don't know about intestinal parasites and they hasn't received information about it from the staff of the Health Center. The research proposal was to design a campaign for health promotion and for the prevention of intestinal parasitosis, to decrease the prevalence of intestinal parasites in children under five years of age, supported by technicians on primary health care (TPHC), which will be the first contact with the community and will receive the training to give people the necessary information about the risks of these conditions, changing lifestyles and make way for hygienic-dietary individual and collective habits that prevent transmission or acquisition of intestinal parasites.

Keywords: Intestinal parasites, children under five years.

## INTRODUCCIÓN

### 1. Antecedentes de la investigación

Uno de los fenómenos más sorprendentes de los observados en los animales es el parasitismo. El número de organismos conocidos de vida parasitaria es muy elevado. Existe una gran cantidad de especies cuya supervivencia está relacionada con la de otras y dependen, en distinta medida, de ellas. Esta dependencia no implica que los animales parásitos sean organismos degenerados o deficientes, al contrario, a la vida parasitaria se ha llegado, tras largo tiempo de evolución, en el que los parásitos han ido superando barreras y adaptándose a vivir en, o sobre sus hospedadores.

La denominación “parásito” se ha utilizado para designar a organismos que abusan de otros para su subsistencia y la realidad es que, en ocasiones, los efectos de los parásitos causan daños poco detectables. Del millón y medio de especies animales conocidas, se considera que más del 10% tienen vida parasitaria. Muchos animales de vida libre tienen asociados un gran número de parásitos específicos, como sucede con la gaviota (*Larus argentatus*) en la que se han encontrado 151 tipos de gusanos intestinales, o el hombre, que alberga más de 342 formas parasitarias diferentes (1, 2).

La palabra parasitología proviene del griego παρά παρά ('a lo largo de', 'al lado de', 'que no es propiamente') + σίτο σίτος ('comida') + λογ/λογ λεγ-/λογ- [λέγω] ('decir, razonar'; -logiā -λογία 'estudio'), es decir, el estudio del que come lo que no es propiamente de él. Tal como lo define el Diccionario de la Real Academia Española, parásito se le puede llamar a “un organismo animal o vegetal: que vive a costa de otro de distinta especie, alimentándose de él y debilitándolo sin llegar a matarlo”. Para evitar confusiones entre las denominaciones de los dos organismos que se alimentan juntos, científicamente se ha optado por denominar parásito al organismo que obtiene el beneficio y hospedador o patrón, al que proporciona el hábitad y alimento al parásito (3).

El estudio de estos organismos ha interesado al hombre desde la antigüedad. Estudiosos naturalistas observaron cómo animales vivos habitaban en el interior del intestino o en la superficie del cuerpo de animales domésticos y del hombre. Los estudios parasitólogos comienzan con los egipcios (papiro de Ebers, 1550 A.C.) se describe probablemente al gusano *Taenia saginata* y se prescribe tratamiento para eliminarlo. Aristóteles (384–322 A.C.) asignó una clasificación a los gusanos intestinales y los denominó anchos, aplanados, cilíndricos y filiformes. Otros naturalistas como Plinio el Viejo y Galeno, se ocuparon de ellos y hablan de diversos parásitos, sobre todo de gusanos intestinales del hombre y de algunos animales

Debido al oscurantismo imperante en las ciencias, característico de la Edad Media, y al arraigado concepto de preformismo y generación espontánea de la vida, el estudio de estos organismos parásitos tuvo un pobre desarrollo durante este período de la historia, pudiéndose citar tan solo el descubrimiento de la Duela del hígado (*Schistosoma*), realizado por Jehan de Brie en 1379, fecha en la que por primera vez se describe un Tremátodo. Durante el Renacimiento, los parásitos despertaron poco interés, aunque hubo casos como T. Dunus que realizó, en 1592, la descripción del Botriocéfalo (*Diphyllobothrium latum*) (1, 2).

Gracias al aporte del médico italiano Francesco Redi (1626-1697) quien se opuso a la teoría de la generación espontánea, el estudio de la vida parasitaria cobra importancia dentro del mundo científico. Redi demostró que las crías de las moscas nacían de los huevos puestos por ellas mismas y que incluso en los gusanos como los *Áscaris*, había machos y hembras que se reproducían a través de los huevos puestos por las hembras de la especie. También emprendió la búsqueda sistemática de parásitos intestinales en los animales domésticos y salvajes. Gracias a sus esfuerzos por demostrar que la vida no se genera de manera espontánea y a todos los estudios realizados por este médico italiano, la ciencia lo considera el precursor de la moderna Parasitología. Sin embargo, no es sino hasta el siglo XVII, con la invención del microscopio, que se puede decir que verdaderamente comienza la historia de la Parasitología como una rama de la Biología. A pesar de lo demostrado por Francesco Redi, el postulado de la Generación Espontánea se mantuvo hasta el siglo XVIII, período durante el cual

sólo se llegaron a conocer unos pocos parásitos tales como pulgas, piojos y algunas clases de parásitos internos, como áscaris, tenias o gusanos de Guinea. Estos eran considerados por los investigadores de la época como productos naturales del cuerpo humano, comparables a las verrugas o forúnculos. No fue sino hasta 1765, cuando el abad Lázaro Spallanzani introdujo nuevas evidencias de que la generación espontánea era una idea errónea, que los pilares de esta teoría comenzaron a tambalearse. En 1862, Luis Pasteur puso fin a la teoría de la generación espontánea realizando rigurosos y convincentes experimentos, que demostraban la presencia de microorganismos en el aire y que los resultados de los experimentos obtenidos por todos los otros científicos en cientos de años eran debido a contaminaciones por microorganismos y no a fuerzas vitales misteriosas.

En el siglo XIX se produce la verdadera revolución biológica, desarrollándose el concepto de evolución (Lamarck, 1801; Darwin, 1859), proponiéndose la teoría celular (Schleiden y Schwann, 1839) y formulándose las leyes de la herencia (Mendel, 1856), así como el concepto de la alternancia de generaciones (Steenstrup, 1843). Laveran en 1880 descubrió el Hemosporidio (Plasmodium) productor del paludismo y Ronald Ross, en 1897, halló que ciertos mosquitos (Anopheles) actuaban de vectores del Plasmodium, causante de la enfermedad del paludismo, lo que incrementó el interés por la entomología médica como una rama de la Medicina Humana y Veterinaria. Durante la primera mitad del siglo XIX, debido a los conflictos bélicos que asolaron el sudeste asiático y al establecimiento de colonias británicas en esta región geográfica, se empleó gran cantidad de dinero en el estudio de los parásitos tropicales, naciendo así la Parasitología como una ciencia aplicada de la Medicina, Veterinaria, Agricultura y Salud Pública. En los países desarrollados social, médica y económicamente, las enfermedades parasitarias han sido erradicadas o tienen muy poca significación en el presente. La persistencia de la parasitosis está estrechamente vinculada a diferenciales climáticas, fenómenos demográficos y al desarrollo socioeconómico de las diferentes zonas del planeta (1-4).

La parasitosis intestinal es una enfermedad infecciosa causada por gérmenes del tipo protozoos y helmintos que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos o por la penetración de larvas por vía

transcutánea desde el suelo. Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, con lo que las podemos clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los distintos órganos y sistemas.

En un estudio efectuado en el Valle de Guadalquivir, España, se plantea que las enfermedades enteroparasitarias son más frecuentes durante la infancia por existir más oportunidades de contacto con las formas infectantes de los parásitos, un menor nivel inmunológico y por ende una menor tolerancia a los mismos. Su prevalencia generalmente va disminuyendo, a medida que el individuo crece y sus hábitos higiénicos mejoran (5).

En la actualidad, el conocimiento y estudio de estas afecciones es cada vez más importante, ya que su prevalencia ha ido en aumento debido a factores como la inmigración y los viajes a áreas tropicales. Para su sospecha y correcta orientación del diagnóstico, es muy importante el contexto clínico-epidemiológico del paciente, ya que, aunque algunos de estos parásitos causan un tipo de afectación característica, en la mayoría de los casos nos encontramos con manifestaciones clínicas o síndromes inespecíficos. En la analítica sanguínea, podemos encontrar también datos que nos guíen, como lo es la eosinofilia, que hace más frecuente la posibilidad de que se trate de una infestación por estos gérmenes, siendo más frecuente en el contexto de la helmintiasis. Su diagnóstico, en la actualidad, se basa en el examen microscópico de las muestras. El coprocultivo es una de las técnicas más utilizadas, debido a la gran variedad de parásitos intestinales que existen, siendo el futuro inmediato los métodos de detección inmunológica de antígenos parasitarios.

Los parásitos intestinales patógenos pueden causar diarrea, pérdida del apetito, incremento del metabolismo, mala absorción de sales biliares y lesiones en la mucosa intestinal. Aunque la mortalidad por estas infecciones es relativamente baja, las complicaciones son comunes, siendo responsables de al menos 10% de las diarreas y en muchos casos requiriendo cuidados hospitalarios.

La prevalencia de parasitosis puede variar notablemente, dependiendo de las condiciones de vida de los individuos estudiados. En poblaciones urbanas y

periurbanas, la presencia, persistencia y diseminación de los parásitos intestinales se relacionan en forma directa con las características geográficas y ecológicas específicas del lugar, así como con las condiciones de saneamiento básico disponibles y los factores socioeconómicos y culturales.

Diversos estudios realizados en población pediátrica, refieren la presencia de múltiples parásitos en este sector poblacional, como *Blastocystis hominis*, *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, *Chilomastix mesnili*, *Entamoeba hartmanni*, *Iodamoeba butschlii*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica/Entamoeba dispar*, *Strongyloides stercoralis*, *Ancylostomideos*, *Cryptosporidium* sp. y microsporidios (6-18).

## **2. Planteamiento del problema**

Las infecciones parasitarias están distribuidas en todo el mundo con elevada prevalencia en algunas regiones, afectando a individuos de todas las edades y sexos. Aunque la mortalidad de estas infecciones es relativamente baja, las complicaciones son comunes siendo responsables de al menos el 10 % de las diarreas y en muchos casos requiriendo cuidado hospitalario (19).

En los países afectados, las infecciones parasitarias intestinales están estrechamente relacionadas a los procesos de desarrollo económico y social, ya que la malabsorción, la diarrea y la pérdida de sangre, generan disminución de la capacidad de trabajo y reducción en la velocidad de crecimiento. En poblaciones urbanas y peri urbanas, la presencia, persistencia y diseminación de los parásitos intestinales (PI) se relacionan en forma directa con las características geográficas y ecológicas específicas del lugar, así como con las condiciones de saneamiento básico disponibles y los factores socioeconómicos y culturales, por lo tanto, su control puede ser un elemento significativo social y político.

En un reporte de la OMS y la OPS de 1988, se estimó que alrededor del 20%-30% de los latinoamericanos estaban infestados por parásitos intestinales, mientras que las cifras en las barriadas pobres alcanzaban desde 50%-95% en algunas tribus indígenas (20, 21).

Según los reportes del XVI Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical, se estima que el 81,8% de la población en Colombia sufre algún tipo de parasitismo y de éstos el 63% con parásitos patógenos (23).

Estudios realizados en Venezuela, Argentina, Cuba y Perú respectivamente, la desnutrición y la infección por helmintos comparten una distribución poblacional similar y se ha establecido un círculo vicioso entre nutrición y enfermedad infecciosa: la infección conduce a la desnutrición y esta incrementa la susceptibilidad a la infección. En general, la malnutrición promueve el establecimiento, la sobrevivencia y la fecundidad de estos parásitos, pero la magnitud de sus efectos depende de diversos factores, como las especies hospederas, las especies parasitarias, el protocolo de infección particularmente empleado, la magnitud de la infección, la severidad de la deficiencia nutricional y la presencia de una o variadas infecciones o múltiples deficiencias nutricionales (24-30).

En un estudio efectuado en la década de los 80 en Ecuador, se comparó la incidencia de parásitos intestinales en los habitantes de las regiones amazónica, andina y costera, encontrándose que 96% de las muestras coprológicas examinadas eran positivas para parasitosis intestinal, con un término medio de 2,3 especies por persona. En total se observaron 14 especies diferentes de parásitos: seis de nematodos, dos de céstodos y seis de protozoos. La incidencia de *Ttrichuris*, *Ancylostoma* y *Strongyloides* fue mayor en la región andina que en las regiones amazónica y costera, lo que puede estar relacionado con las condiciones del suelo y el medio. La *Giardia* y el *Balantidium* se encontraron con mayor frecuencia en niños menores de 12 años. La incidencia de *Enterobius* fue de 5% (32).

Estudios más recientes realizados en Tulcán, hacen alusión a la influencia negativa del parasitismo intestinal sobre el crecimiento y desarrollo de niños menores de cinco años, lo cual ha sido descrito en varios artículos (17, 33-35).

Todos estos elementos, sumados a la ausencia de artículos científicos sobre las parasitosis intestinales en la población de la comunidad Patután, cantón

Latacunga, provincia de Cotopaxi, fueron la fuente de motivación para la realización de la presente investigación.

### **3. Formulación del Problema**

Las deficiencias en las acciones de prevención y promoción de salud en la atención primaria, conllevan al aumento de la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud de Patután.

### **4. Delimitación del problema**

La presente investigación se llevó a cabo en el centro de salud de Patután, cantón Latacunga y abarcó el período de estudio de enero a julio de 2015.

### **5. Objeto de la investigación y campo de acción**

#### **Objeto de investigación**

Parasitosis intestinal en niños de Patután enfocado en Parasitología Pediátrica.

#### **Campo de acción**

Estudio de los niños menores de cinco años a través del área de Pediatría.

### **6. Línea de investigación**

Atención Primaria de salud

Sublínea: Promoción y prevención en salud.

### **7. Objetivos**

#### **7.1 Objetivo General**

Diseñar una campaña de promoción de salud y prevención de las parasitosis intestinales para disminuir la prevalencia de esta afección en niños menores de cinco años atendidos en el centro salud de Patután, del cantón Latacunga.

#### **7.2 Objetivos específicos**

1. Fundamentar los elementos teóricos referentes a la parasitosis intestinal.

2. Diagnosticar las principales deficiencias en las acciones de salud de atención primaria en cuanto a prevención y tratamiento de las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años en el centro de salud de Patután.
3. Caracterizar a la muestra de población estudiada en cuanto a variables sociodemográficas, epidemiológicas, culturales y sanitarias relacionadas con parasitosis intestinal.
4. Evaluar el nivel de conocimiento que tienen los padres de los niños estudiados sobre las parasitosis intestinales, su tratamiento y su prevención.
5. Identificar los elementos que permitan diseñar una campaña de prevención y prevención para disminuir la prevalencia de parasitosis en la comunidad Patután, del cantón Latacunga.

#### **8. Preguntas científicas**

- ¿Cuál fue la prevalencia de parasitosis intestinal en los niños menores de cinco años atendidos en el Centro de Salud de la comunidad Patután del cantón Latacunga de enero a julio de 2015?
- ¿Qué acciones de salud se han llevado a cabo por parte del personal de atención primaria para prevenir y disminuir las parasitosis intestinales y qué nivel de conocimiento tiene la población sobre estas afecciones y su prevención?

#### **9. Justificación del tema**

Esta investigación resultó conveniente ya que permitió determinar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños menores de cinco años de una parroquia rural del cantón Latacunga, en la cual nunca se ha llevado a cabo una investigación de este tipo.

El nuevo conocimiento generado, viene a llenar un vacío de información sobre el tema y constituye un importante referente teórico que permitirá trazar estrategias tanto terapéuticas, como de promoción y prevención de salud en cuanto a las parasitosis intestinales en la comunidad Patután. Por otra parte, contribuirá a

despertar la conciencia de la población en cuanto a la participación en estudios epidemiológicos que contribuyan a cambiar hábitos y costumbres que en sentido general afectan la salud.

#### **10. Breve explicación de la metodología investigativa empleada**

Se realizó un estudio observacional descriptivo y transversal, perteneciente a la línea de investigación Atención Primaria de Salud, sublínea promoción y prevención de salud. El universo lo representaron todos los niños menores de cinco años que fueron atendidos en el Centro de Salud de Patután desde enero a julio de 2015 y la muestra se conformó con aquellos niños que fueron atendidos por parasitosis intestinal.

En una primera etapa se empleó el método histórico-lógico al consultar la bibliografía disponible sobre el tema de la investigación. En un segundo momento se recolectaron los datos correspondientes a las variables a investigar y los datos obtenidos se depositaron en un formulario creado según la bibliografía consultada y los objetivos de la investigación, el cual se convirtió en la fuente primaria de información. Posteriormente se empleó el método inductivo-deductivo para interpretar los resultados y realizar el procesamiento estadístico de los datos aplicando estadísticas descriptivas y distribuciones de frecuencia, empleando medidas de resumen como promedios y sus desviaciones estándar mediante fórmulas de un libro de Microsoft Excel.

#### **11. Resumen de la estructura de la tesis. Breve explicación de los capítulos de la tesis**

##### **Capítulo I. MARCO METODOLÓGICO**

1.1 Atención primaria de salud.

1.1.1 Concepto de atención primaria de salud.

1.1.2. Acciones de prevención y promoción de salud.

1.1.3. Principales funciones de los subcentros de atención primaria de salud en comunidades rurales.

1.2. Parasitosis intestinal.

1.2.1. Definiciones

1.2.2. Relación parásito-hospedero.

1.2.3. Clasificación de los principales parásitos intestinales.

1.2.4. Factores de riesgo de las parasitosis intestinales.

1.2.5. Medidas de prevención de las parasitosis intestinales.

## **Capítulo II Marco metodológico y evaluación de los resultados**

En este capítulo se explicó detalladamente la metodología científica empleada y se describió el contexto institucional del Centro de Salud de Patután y las condicionales del mismo que motivaron la investigación, también se hizo un análisis de los resultados de la investigación.

## **Capítulo III Planteamiento de la propuesta**

En este capítulo se expuso la propuesta de la investigación, según los resultados obtenidos en la misma que validaron la necesidad de implementarla.

### **12. Novedad científica**

La presente investigación brindó información novedosa sobre las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años sobre la comunidad Patután, donde nunca se ha llevado a cabo una investigación sobre estas afecciones y proporcionó referentes teóricos actualizados sobre el tema para su uso por parte de otros investigadores.

### **13. Aporte teórico**

Esta investigación tiene gran significación práctica, ya que permitió diagnosticar la prevalencia de parasitosis intestinal en niños menores de cinco años en la comunidad Patután, evaluar con sentido crítico las circunstancias socioculturales que favorecen esta situación de salud y diseñar estrategias tanto terapéuticas, como de prevención y promoción de salud para mejorarla.

#### **14. Significación práctica**

La significación práctica de este estudio está en relación directa con su novedad científica, al no existir publicadas investigaciones previas que toquen el tema de las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años en la comunidad Patután de Latacunga. Se aspira a que el conocimiento nuevo generado a partir de la investigación, sea tomado en cuenta y llegue a ser una herramienta en la prevención y atención médica a pacientes con parasitosis intestinal en nuestro medio.

## **CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO**

### **1.1 Atención primaria de salud.**

#### **1.1.1 Concepto de atención primaria de salud.**

El término atención primaria en salud guarda en sí mismo historia, ideología, filosofía, planificación, gestiones, debates y política, debido a que todos estos elementos se han ido modificando de acuerdo al desarrollo de las sociedades y de los cambios socioeconómicos. La atención primaria en salud surge como política en salud en 1978 con la Declaración de Alma-Ata (Kazajstán, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas), en la cual todos los países del mundo se comprometieron a alcanzar para el año 2000 una salud para todos basándose en una estrategia de atención que implica el concepto integral de la salud en el cuidado de los enfermos, combate de la desnutrición, campañas de vacunación, dotación de agua potable, saneamiento básico y crecimiento de la capacidad de los sistemas de salud para ofrecer servicios de calidad adecuados para toda la población (35, 36).

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), la atención primaria de salud se ha definido como la asistencia sanitaria esencial accesible a todos los individuos y familias de la comunidad a través de medios aceptables para ellos, con su plena participación y a un costo asequible para la comunidad y el país. Es el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad (35).

En los sistemas de salud, la atención primaria y los hospitales tienen roles complementarios, pero no superpuestos. Los especialistas hospitalarios y los médicos de atención primaria tienen formación distinta y diferentes perspectivas respecto a la enfermedad. El reto es coordinar estos roles diferentes sin permitir que uno domine al otro. Un sistema sanitario basado en la atención primaria de salud orienta sus estructuras y funciones hacia los valores de la equidad y la solidaridad social, y el derecho de todo ser humano a gozar del grado máximo de salud que se pueda lograr sin distinción de raza, religión, ideología política o condición económica o social. Los principios que se requieren para mantener un sistema de esta naturaleza son la capacidad para responder equitativa y

eficientemente a las necesidades sanitarias de los ciudadanos, incluida la capacidad de vigilar el avance para el mejoramiento y la renovación continuos; la responsabilidad y obligación de los gobiernos de rendir cuentas; la sostenibilidad; la participación; la orientación hacia las normas más elevadas de calidad y seguridad; y la puesta en práctica de intervenciones intersectoriales.

### **1.1.2. Acciones de prevención y promoción de salud.**

Del latín *praeventio*, prevención es la acción y efecto de prevenir (preparar con antelación lo necesario para un fin, anticiparse a una dificultad, prever un daño, avisar a alguien de algo). La prevención, por lo tanto, es la disposición que se hace de forma anticipada para minimizar un riesgo. El objetivo de prevenir es lograr que un perjuicio eventual no se concrete. Esto se puede apreciar en los dichos populares “más vale prevenir que curar” y “mejor prevenir que curar”. Puesto en otras palabras, si una persona toma prevenciones para evitar enfermedades, minimizará las probabilidades de tener problemas de salud. Por lo tanto, es mejor invertir en prevención que en un tratamiento paliativo (38).

La prevención de salud plantea un nuevo paradigma al establecer que las actuaciones preventivas deberán basarse en el conocimiento científico existente y nunca podrán tener un carácter coercitivo, salvo aquellas que tengan como finalidad la prevención o el control de un problema que pueda suponer razonablemente la existencia de un riesgo inminente y extraordinario para la salud.

Las actuaciones de prevención de problemas de salud están dirigidas a todas las etapas de la vida de las personas (infancia, adolescencia, juventud, edad adulta y vejez) y a prevenir la aparición de problemas de salud física y mental es sobre todo definida como la protección contra los riesgos y las amenazas del ambiente, lo que significa, inevitablemente la acción mancomunada de las Instituciones de Salud, de las comunidades, y de las personas que más que integrarlas, las instituyen. En la Primera Conferencia Internacional de Promoción de Salud, realizada en Ottawa en 1986 con el patrocinio de la OMS, se señaló que es necesario facilitar el proceso según el cual se puede movilizar "a la gente para aumentar su control sobre la salud y mejorarla...para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social... ser capaz de identificar y realizar

sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente". Para lograr verdaderamente esto es imprescindible comprender que el desarrollo de la Salud no se puede reducir a la lucha contra la enfermedad, a las prácticas clínicas tradicionales. La definición dada en la histórica Carta de Ottawa, dice que la promoción de la salud constituye un proceso político y social global que abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a fortalecer las habilidades y capacidades de los individuos, sino también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas, con el fin de mitigar su impacto en la salud pública e individual. La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar su control sobre los determinantes de la salud y en consecuencia, mejorarla. Las áreas de acción que propone la Carta de Ottawa son: construir políticas públicas saludables, crear ambientes que favorezcan la salud, desarrollar habilidades personales, reforzar la acción comunitaria, reorientar los servicios de salud (39).

La prevención en el campo de la salud implica una concepción científica de trabajo, no es sólo un modo de hacer, es un modo de pensar. Es también un modo de organizar y de actuar, un organizador imprescindible en la concepción de un sistema de salud. Un sistema de salud es más eficaz en la medida que prevenga más que cure; curar implica la inversión de una mayor cantidad de recursos económicos, de mayores gastos. Lo más importante es que es más eficaz porque, como se señala en el campo específico de las acciones profesionales del psicólogo, la prevención persigue "la identificación de aquellos factores que permitan promover la salud y la puesta en marcha de diferentes intervenciones, de cara a mantener saludables a las personas" y es precisamente el nivel de salud de las personas el máximo indicador de eficiencia de un sistema de salud cualquiera.

### **1.1.3. Principales funciones de los subcentros de atención primaria de salud en comunidades rurales.**

El Centro de Salud (CS) es el establecimiento de primer nivel de atención de salud orientado a brindar una atención integral de salud en sus componentes de promoción, prevención y recuperación. Brinda consultas médicas ambulatorias diferenciadas en los consultorios de medicina, cirugía, gineco-obstetricia, pediatría

y odontología. Además, debe contar con internamiento, prioritariamente en las zonas rurales y urbano-marginales. Por esta razón el CS no se define por sus características técnicas, sino por su capacidad para establecer relaciones participativas con la población de la cual es responsable. En la visión de la OMS el CS es una modalidad óptima de organización del primer nivel de atención en cualquier sistema racional de atención médica, público o privado.

Los criterios para la planificación territorial de la distribución de los CS según el MSP de Ecuador incluyen las características demográficas y geográficas de la población, el perfil epidemiológico y el análisis de la oferta y la demanda. Teniendo en cuenta estos criterios de forma isócrona, el Centro de Salud de Patután, clasifica como un centro de salud Tipo B.

Dentro de los principales objetivos del CS se encuentran:

- Brindar servicios de salud a través de una atención integral de salud.
- Desarrollar actividades preventivo-promocionales en la población a través de la participación de la comunidad organizada.
- Revalorar el sector salud en una localidad, mejorando la calidad de la atención médica.
- Desarrollar actividades de coordinación intersectorial buscando la participación de los actores sociales identificados con la problemática de salud.

Las funciones de los centros de salud incluyen:

- Organizar, coordinar, dirigir, controlar, supervisar y evaluar la ejecución de todas las acciones de salud de su ámbito jurisdiccional.
- Promover la participación activa de la comunidad para la ejecución de las acciones de salud y de desarrollo integral.
- Desarrollar actividades de promoción de salud, prevención y recuperación de la enfermedad y de rehabilitación del paciente de acuerdo a la tecnología disponible.

- Realizar el análisis situacional de salud de la población y llevar a cabo la programación local de actividades con la participación de todos los actores sociales relevantes de la comunidad.
- Promover la concertación con otros sectores públicos y privados, con el gobierno local y con la comunidad, para compartir la responsabilidad de la ejecución de las acciones relacionadas con las condiciones de salud de la población y del medio ambiente.
- Hacer la referencia y contra-referencia de pacientes según la complejidad del caso y de acuerdo a las normas establecidas.
- Registrar, consolidar y analizar la información bioestadística de los establecimientos de salud de su área de responsabilidad, incluyendo los hechos vitales de los derechos civiles y enviar el resumen respectivo a las instancias superiores correspondientes.
- Realizar visitas domiciliarias integrales de forma sistemática, priorizando de acuerdo a las necesidades de los programas.
- Participar conjuntamente con los representantes de la comunidad y de otros sectores públicos y privados de su ámbito en la administración del establecimiento y en las gestiones orientadas a la obtención y optimización de los recursos financieros, técnicos, logísticos y otros, a través de los canales respectivos.
- Capacitar a los técnicos de la atención primaria de salud voluntarios de la comunidad de forma permanente y de acuerdo a las necesidades de servicios.
- Supervisar, monitorear y evaluar las actividades de su establecimiento y de los puestos de salud de su jurisdicción.
- Facilitar y participar en la integración docencia-asistencia cuando las condiciones así lo requieran.
- Desarrollar actividades que promuevan la salud ambiental.
- Efectuar vigilancia epidemiológica de las enfermedades más prevalentes de la comunidad.

## **1.2. Parasitosis intestinal.**

El término parásito proviene del griego: para "a lado de" y situs "alimento", se refiere a los organismos que viven a expensas de un individuo de otra especie, estrechamente asociados a los aspectos biológicos y ecológicos durante una parte o la totalidad de su ciclo vital. Se considera parásito a todo ser vivo que se encuentra en la superficie o en el interior de otro organismo, extrayendo de él sustancias vitales de modo temporal o permanente, utiliza su huésped como hábitat y además se sirve de él como fuente directa e indirecta de alimento. El parasitismo constituye una asociación biológica de relación de impacto negativo que se establece entre dos especies, ya sean vegetales o animales. En esta relación, se distinguen dos factores biológicos: el parásito y el huésped. El parásito vive a expensas del otro, denominado huésped. En esta relación de parasitismo el parásito afecta a otro organismo de distinta especie, que es el hospedero, el cual, en distintas fases de la vida del parásito actúa como el medio ambiente suyo. Cuando el parásito afecta la piel del hospedero, este le brinda un medio ambiente que se acciona a la defensiva del parásito, quiere decir que no es un medio ambiente estable, sino que lo intenta eliminar (p.ej. el mosquito al picar, el hospedador se rasca). Pero si el parásito es interno, nuestro organismo reacciona al parásito por medio de una respuesta inmune (1-4).

Las parasitosis intestinales son infecciones intestinales que pueden producirse por la ingestión de quistes de protozoos, huevos o larvas de gusanos, o por la penetración de larvas por vía transcutánea desde el suelo. Cada uno de ellos va a realizar un recorrido específico en el huésped y afectará a uno o varios órganos, con lo que las podemos clasificar según el tipo de parásito y la afectación que provoquen en los distintos órganos y sistemas. Suceden cuando los parásitos encuentran en el huésped las condiciones favorables para su anidamiento, desarrollo, multiplicación y virulencia, de modo que pueda ocasionar una enfermedad.

Debido a que los parásitos están bien adaptados a sus modos de vida, son difíciles de eliminar, desarrollan estrategias para evitar los mecanismos de defensa de sus huéspedes y muchos han conseguido ser resistentes a los medicamentos que se aplican para su control.

El parásito perfecto se presenta como un agresor no violento, que viviendo a costa de otro ser, procura perjudicarlo en el menor grado posible y sobre todo tratando de que la vida de aquel no se extinga, porque al perecer su huésped estaría condenado a morir igualmente; de modo que el parásito cabal es aquel que ha establecido con un huésped un equilibrio biológico que hace posible el ejercicio de las diferentes funciones de su huésped. Este equilibrio biológico es alcanzado en forma lenta con el transcurso del tiempo y puede llevar al huésped a un estado denominado premonición o premunidad, es decir un estado en que el huésped lleva dentro de sí un parásito que adopta un estado de vida latente o mínima, aunque dispuesta a exaltar su virulencia en cuanto su huésped decaiga en sus facultades defensivas por efecto de traumatismos, enfermedades intercurrentes u otra causa perturbadora de su salud (5-9).

El parasitismo intestinal se presenta cuando una especie vive dentro del huésped, en el tracto intestinal. El parásito compete por el consumo de las sustancias alimentarias que consume el huésped o nutriéndose directamente de él.

### **1.2.2. Relación parásito-hospedero**

Los parásitos, sobre todo los que han alcanzado un estado de perfección, no se localizan de modo indiferente sobre cualquier animal; por el contrario, cada parásito tiene su o sus huéspedes estrictamente determinados. Esta selección denominada especificidad parasitaria depende no solo de la afición o impulso del parásito sino también de la menor o mayor tolerancia que el huésped ofrezca a la introducción del organismo parasitario. De esta manera, el huésped puede ser:

- Huésped definitivo, cuando asila al parásito adulto o a sus diversos estados pre y post sexuales del ciclo evolutivo.
- Huésped intermediario, es el que asila larva a los estados asexuales del parásito y en el cual puede hacerse efectiva la multiplicación parasitaria; es decir los asila en un estado de inmadurez.
- Huésped reservorio, es el que no asila en forma usual al parásito, pero puede servir como fuente de infección.

Los parásitos ejercen sobre su hospedero varios tipos de acciones:

Acción expoliadora: Acción de quitarle alimentos, por lo que esta acción tiene consecuencias negativas para el hospedador

Ejemplo de parásitos con función expoliadora: *Ascaris lumbricoides*, nematodo grande que vive en el intestino alimentándose del contenido intestinal.

*Anhylostoma duodenal*. Es también un nematodo más pequeño que tiene una cápsula bucal, y la boca tiene unos dientes con los que se agarra a la pared intestinal, hace una herida y se alimenta de la sangre que sale de esa herida. Al día ingiere unos 0,25 ml. Es poco, pero si se tienen muchos gusanos pierde bastante sangre, y el individuo acaba sufriendo una anemia por falta de sangre.

Tenia: es otro parásito de 16-25 metros que ingiere alimento. Es capaz de tomar mucha cantidad de vitamina B 12 con lo que el individuo acabará con una anemia por falta de esa vitamina.

Acción mecánica: Puede ser de distintos tipos:

Traumática: Puede romper tejidos con sus órganos de fijación o penetración. (Por ejemplo, cuando pica un mosquito, rompe la piel).

Obstruictiva: Los parásitos ocasionan obstrucción de determinados canales, capilares o vasos sanguíneos. (Por ejemplo, el parásito *Fasciola hepática* vive en los conductos biliares, con mucha facilidad provoca una obstrucción del conducto biliar ya que al producir roce, produce una inflamación del mismo.

Compresión: Algunos parásitos comprimen los tejidos que lo rodean. (Por ejemplo, el *Echinococcus granulosus* que vive en el intestino del perro, va eliminando huevos que salen por las heces del perro al exterior, pudiendo eventualmente ser ingeridos y al llegar al intestino, son capaces de atravesar la pared intestinal y se pueden alojar en el hígado, luego se transforman en una larva produciendo un quiste.

Acción tóxica: Cuando los parásitos segregan sustancias tóxicas. Con estas sustancias incluyen sustancias anticoagulantes que producen habones (picadura de mosquitos).

Acción inoculadora: Muchos parásitos sirven de vehículo para la entrada en el organismo hospedero de otro organismo infeccioso, por ejemplo, la inoculación de la malaria por picada de mosquito.

Acción destructiva de células y tejidos: Hay parásitos que viven dentro de las células y al multiplicarse la célula estalla. (Por ejemplo, el plasmodium)

Hay otros parásitos que actúan alterando el crecimiento de células y tejidos produciendo una hipertrofia, hiperplasia, neoplasia o metaplasia.

Acción inmunopatológica: Son capaces de hacer que la respuesta inmune del hospedador se altere y se vuelva en contra este.

#### Respuestas del hospedero:

Susceptibilidad: El hospedero es susceptible de ser infectado por un parásito específico.

Resistencia: Un hospedero es resistente si sistema inmune impide el establecimiento y supervivencia del parásito durante el contacto inicial o subsiguiente.

El organismo del hospedador va a tener una serie de mecanismos de defensa diversos que se agrupan en 2 grupos:

Mecanismos de defensa inespecíficos: Inmunidad innata e inmunidad no adaptativa. Hay varios:

- Las barreras naturales (Piel, mucosas)
- La fagocitosis.
- Factores solubles. - Células NK (células secretoras naturales).
- Inflamación.

Mecanismos de defensa específicos: Resistencia adquirida o inmunidad adaptativa.

Los inespecíficos hacen que se pongan en funcionamiento los específicos y éstos refuerzan los inespecíficos; todo está relacionado.

### **1.2.3. Clasificación y características de los principales parásitos intestinales**

Los parásitos intestinales se dividen en dos grandes grupos: protozoos (unicelulares) y helmintos (pluricelulares).

Protozoos

#### 1. Afectación exclusivamente digestiva

Giardiasis: *Giardia lamblia*

#### 2. Afectación digestiva y potencialmente en tejidos:

a. Amebiasis: *Entamoeba histolytica/dispar*

b. Criptosporidiasis: *Cryptosporidium*

Helmintos

#### 1. Nematohelmintos, nemátodos o gusanos cilíndricos:

##### a. Afectación exclusivamente digestiva:

– Oxiuriasis: *Enterobius vermicularis*

– Tricocefalosis: *Trichuris trichiura*

##### b. Afectación digestiva y pulmonar:

– Ascariosis o ascaridiasis: *Ascaris lumbricoides*

– Anquilostomiasis o uncinariasis: *Ancylostoma duodenale*

- Necatoriasis: *Necator americanus*

##### c. Afectación cutánea, digestiva y pulmonar:

– Estrongiloidiasis: *Strongyloides stercoralis*

#### 2. Plathelmintos, céstodos o gusanos planos

a. Afectación exclusivamente digestiva:

– Himenolepiasis: *Hymenolepis nana*

– Teniasis: *Taenia saginata* y *solium*

b. Posibilidad de afectación digestiva y potencialmente en tejidos:

– Teniasis: *Taenia solium*: Cisticercosis

Descripción de las parasitosis más frecuentes:

- Giardiasis (*Giardia intestinalis*: *G. lamblia* y *G. duodenalis*)

Epidemiología: Se trata de la parasitosis intestinal más frecuente a nivel mundial, con distribución universal. Este parásito se encuentra de preferencia en las familias numerosas y ataca especialmente a los niños, principalmente en los climas cálidos.

Etiopatogenia: Tras la ingesta de quistes del protozoo a través de agua, de bebidas y alimentos contaminados o de relaciones sexuales oro-anales, éstos se rompen en duodeno y yeyuno dando lugar a trofozoítos, los que permanecen fijados a la mucosa hasta que se produce su bipartición, en la que se forman quistes que caen a la luz intestinal y son eliminados con las heces. Los quistes son muy infectantes y pueden permanecer viables por largos períodos de tiempo en suelos y aguas hasta que vuelven a ser ingeridos mediante alimentos contaminados. Muy frecuente en niños de zonas endémicas y adultos que viajan a este tipo de lugares.

Clínica: Casi la mitad de los infestados son portadores asintomáticos, mientras que la otra mitad presentan febrícula, escalofríos, diarreas explosivas acuosas y fétidas, que se acompañan de dolor abdominal, flatulencias y esteatorrea, generalmente sin sangre en heces. Puede derivar en un síndrome crónico o en un síndrome de mal absorción o deshidratación importante. La sintomatología puede ser muy variada: a) asintomático: más frecuente en niños de áreas endémicas; b) giardiasis aguda: diarrea acuosa que puede cambiar sus características a esteatorreicas, deposiciones muy fétidas, distensión abdominal con dolor y

pérdida de peso; y c) giardiasis crónica: sintomatología subaguda y asocia signos de malabsorción, desnutrición y anemia.

Diagnóstico: Determinación de quistes en materia fecal o de trofozoítos en el cuadro agudo con deposiciones acuosas. Es importante recoger muestras seriadas en días alternos, pues la eliminación es irregular y aumenta la rentabilidad diagnóstica. En el caso de pacientes que presentan sintomatología persistente y estudio de heces negativo se recomienda realización de ELISA en heces.

Tratamiento y prevención: El porcentaje de resistencia de Giardia a metronidazol está aumentando, por lo que es necesario conocer alternativas eficaces. Es importante extremar las medidas que controlen la contaminación fecal de aguas, así como la ingesta de alimentos y bebidas en condiciones dudosas en zonas endémicas.

- Amebiasis (Entamoeba histolytica/dispar)

Epidemiología: Esta afección se presenta en todo el mundo. Es más común en áreas tropicales donde hay condiciones de hacinamiento y salubridad deficiente. África, México, partes de Suramérica e India tienen problemas de salud significativos debido a esta enfermedad. La Entamoeba histolytica se disemina a través de agua o alimentos contaminados con heces. Esta contaminación es común cuando los excrementos humanos se utilizan como fertilizantes. Esta enfermedad también puede diseminarse de una persona a otra, particularmente por contacto con el área bucal o rectal de una persona infectada.

Los factores de riesgo para la amebiasis grave abarcan: Alcoholismo, cáncer, desnutrición, edad avanzada o temprana, embarazo, viaje reciente a una región tropical y uso de corticoesteroides para inhibir el sistema inmunitario.

Etiopatogenia: Tras la ingestión de quistes contenidos en alimentos y aguas contaminadas o por déficit de higiene en manos, los trofozoítos eclosionan en la luz intestinal y colónica, y pueden permanecer en ese lugar o invadir la pared intestinal para formar nuevos quistes tras bipartición, que son eliminados al exterior por la materia fecal y volver a contaminar agua, tierra y alimentos. En el

proceso de invasión de la mucosa y submucosa intestinal, producen ulceraciones responsables de parte de la sintomatología de la amebiasis, así como la posibilidad de diseminación a distancia y afectación de otros órganos diana (absceso hepático).

Clínica: Existen casos asintomáticos, se cree que la mayoría de ellos corresponden a E. Dispar indistinguible morfológicamente de la E. Histolytica. Cuando produce clínica ésta suele incluir: dolor abdominal intenso, diarreas con sangre y moco, úlceras de mucosa e incluso peritonitis por perforación de la misma, granulomas amebianos o colitis fulminantes. La forma extra intestinal más común es el absceso hepático (con supuración achocolatada, fiebre, malestar general, pérdida de peso y en ocasiones hepatomegalia), otras formas son la neumonía o pleuritis amebiana, la anemia, amebiasis genitourinaria, cutánea o cerebral. Los diferentes cuadros clínicos se pueden resumir:

a. Amebiasis asintomática: representa el 90% del total.

b. Amebiasis intestinal invasora aguda o colitis amebiana disintérica: gran número de deposiciones con contenido mucoso y hemático, tenesmo franco, con volumen de la deposición muy abundante en un principio y casi inexistente posteriormente, dolor abdominal importante, tipo cólico. En casos de pacientes desnutridos o inmunodeprimidos pueden presentarse casos de colitis amebiana fulminante, perforación y formación de amebomas con cuadros de obstrucción intestinal asociados.

c. Amebiasis intestinal invasora crónica o colitis amebiana no disintérica: dolor abdominal tipo cólico con cambio del ritmo intestinal, intercalando periodos de estreñimiento con deposiciones diarreicas, tenesmo leve, sensación de plenitud posprandial, náuseas, distensión abdominal, meteorismo y borborigmos.

Diagnóstico: Mediante visualización de quistes en materia fecal o de trofozoítos en cuadro agudo con deposiciones acuosas. Para diferenciar E. histolytica, ameba patógena, de E. dispar, ameba no patógena que no precisa tratamiento, es necesario una PCR-RT, prueba que solo puede realizarse en algunos centros especializados.

Tratamiento y prevención: El portador asintomático tiene un papel fundamental en la perpetuación de la endemia; la amebiasis intestinal tiene, además, tendencia familiar y predominio en grupos hacinados, por lo que resulta fundamental extremar las medidas de higiene personal y comunitarias.

- Criptosporidiasis (*Cryptosporidium*)

Epidemiología: Son coccidios protozoarios con distribución universal que pueden producir infección en animales y humanos. Se produce por ingesta de oocitos procedentes de alimentos y aguas contaminados (piscinas comunitarias, parques acuáticos, aguas de lagos y pantanos...) o por vía fecal-oral (frecuente en guarderías).

Etiopatogenia: Tras la ingesta de oocitos en alimentos o aguas contaminados, se liberan esporozoítos con capacidad de unirse a los bordes en cepillo de las células epiteliales intestinales, en donde pueden reproducirse asexual o sexualmente (esta última mediante formación de micro y macro-gametos, su unión y la formación de nuevos oocitos) para ser eliminados posteriormente junto a la materia fecal y perpetuar la posibilidad de infección.

Clínica: Muy variada. a) Asintomática; b) forma intestinal: cuadro de deposiciones diarreicas acuosas con dolor abdominal, fiebre, náuseas, vómitos y signos de deshidratación y pérdida de peso, autolimitado y frecuente en niños en epidemias relacionadas con guarderías o piscinas. Puede ser más prolongado en pacientes con inmunodepresión; c) forma extraintestinal: en inmunodeprimidos (SIDA) con afectación de sistema respiratorio, hepatitis, artritis reactivas y afectación ocular.

Diagnóstico: Mediante visualización de oocitos en materia fecal. También se utiliza frecuentemente técnicas de EIA en muestra fecal con alta sensibilidad y especificidad.

Tratamiento y prevención: Medidas de soporte: reposición de líquidos y electrolitos y, en casos graves, fluidoterapia intravenosa y/o terapias nutricionales. En pacientes inmunodeprimidos se asocia tratamiento antibiótico. En pacientes con SIDA, la terapia antirretroviral consigue mejoría en el estatus inmune y acortar

la sintomatología. Es fundamental incrementar las medidas de higiene para evitar la transmisión fecal-oral y limitar el uso de piscinas en pacientes con diarrea.

- Oxiuriasis (*Enterobius vermicularis*)

Epidemiología: Los más altos índices de infección se registran en la población de los niños en edad escolar, seguida de los niños de jardín de infantes. Se observan casos de oxiuriasis con mayor frecuencia en escuelas, guarderías infantiles y otras instituciones. Se contamina por alimentos, agua de bebidas donde existen los huevos del parásito. Modo de transmisión directa ano-mano- boca ropa de dormir sucias porque en las noches la hembra deposita los huevos. Los huevos que son llevados por el aire y en el polvo de las habitaciones pueden durar hasta 10 días, también se contagia por la inhalación del polvo. La retro infección que la larva va a emigrar del ano al ciego.

Etiopatogenia: La hembra del parásito se desplaza hasta zona perianal, principalmente con horario nocturno, donde deposita sus huevos, muy infectantes, que quedan adheridos a la piel o en la ropa. Con el rascado de la zona, se establecen bajo las uñas y se perpetúa la autoinfección por transmisión fecal-oral.

Clínica: Mucho más habitual en niños que en adultos, frecuentemente asintomática. Síntomas por acción mecánica (prurito o sensación de cuerpo extraño), invasión genital (vulvovaginitis), despertares nocturnos, sobreinfección secundaria a excoriaciones por rascado, dolor abdominal que en ocasiones puede ser recurrente, localizarse en FID y simular apendicitis aguda. No está demostrada su relación con síntomas que tradicionalmente se relacionan con oxiuriasis como bruxismo, enuresis nocturna o prurito nasal.

Diagnóstico:

- Test de Graham: uso de cinta adhesiva transparente por la mañana antes de defecación o lavado. Visualiza los huevos depositados por la hembra en zona perianal.
- Visualización directa del gusano adulto en la exploración anal o vaginal.

Tratamiento y prevención: Los huevos son muy resistentes si persiste adecuado nivel de humedad, por lo que puede permanecer largo tiempo en la ropa. Es necesario extremar las medidas de higiene de inodoros, manos y uñas y lavar con agua caliente y lejía la ropa de cama, pijamas y toallas. Es necesario el tratamiento de todos los miembros de la familia ante la posibilidad de perpetuación de la infección.

- Tricocefalosis (*Trichuris trichiura*)

Epidemiología: La trichuriasis es una geohelmintiasis frecuente en zonas tropicales y rurales. Se contempla dentro de las enfermedades tropicales despreciadas (Neglected Tropical Diseases - NTDs). El agente causal, *Trichuris trichiura*, es el uno de los tres nematodos gastrointestinales más frecuentes en el mundo, y afecta a unos 600 millones de personas. Se estima que se encuentran infectadas unos 100 millones de personas en Latinoamérica y Caribe. Predomina en niños en edad escolar, en quienes se asocia a colitis crónica y síndrome disentérico, retardo en el crecimiento y disminución de peso; la deficiencia en las funciones cognitivas y alteraciones conductuales se han relacionado con anemia ferropriva, altas cargas parasitarias y desnutrición. Los casos de la parasitosis en adultos que viven en zonas endémicas han aumentado, pero no se reportan usualmente. Se considera un parásito zoonótico, con tres especies que representan un riesgo para el humano: *T. trichiura*, *T. suis*, y *T. vulpis*, y hay evidencia de 2 genotipos de *Trichuris trichiura*.

Etiopatogenia: Las personas infectadas que no usan la letrina sanitaria, contaminan el suelo con materia fecal, que contiene los huevecillos del parásito. Con el calor, la humedad del suelo y la sombra, los huevos maduran y se convierten en embriones del parásito. Las personas, principalmente los niños, pueden ingerir los embriones del parásito, por medio de las manos sucias, el polvo, el agua, los alimentos, las frutas, y los objetos contaminados. Las larvas maduran en ciego y colon ascendente, donde permanecen enclavados a la mucosa, produciendo lesión mecánica y traumática con inflamación local, y desde donde vuelvan a producir nuevos huevos fértiles que son eliminados por materia fecal.

Clínica: Depende del grado de parasitación: desde asintomática, pasando por dolor cólico y deposiciones diarreicas ocasionales, hasta cuadros disenteriformes con deposiciones muco-sanguinolentas (en pacientes inmunodeprimidos) y prolapso rectal.

Diagnóstico: Identificación de huevos en materia fecal. En casos graves, plantear el diagnóstico diferencial con amebiasis, disentería bacilar y colitis ulcerosa.

Tratamiento y prevención: Extremar medidas de higiene personal, adecuada eliminación de excretas, utilización de agua potable y correcto lavado de alimentos. Vigilancia de los juegos con arena de niños en parques, lavar manos.

- Ascariosis o ascaridiasis (*Ascaris lumbricoides*)

Epidemiología: Es la helmintiasis más frecuente y con mayor distribución a nivel mundial. Las lombrices macho adultas miden de 15 a 25 cm de longitud, y las hembras adultas de 25 a 35 cm. Al crecer, las lombrices pueden alcanzar el grosor de un lápiz y pueden vivir de uno a dos años. Tiene una incidencia variable en todo el mundo, siendo ésta mucho mayor en áreas con condiciones de vida insalubres y/o superpobladas. La ascariosis se contrae cuando se ingieren los huevos de lombriz que se encuentran frecuentemente en el suelo, la tierra y las heces humanas. Los huevos se pueden ingerir al consumir alimentos o bebidas contaminados o al llevarse a la boca objetos o partes del cuerpo contaminadas.

Etiopatogenia: Tras ingestión de material contaminado, las larvas eclosionan en ID, atraviesan la pared intestinal, se incorporan al sistema portal y llegan nivel pulmonar, donde penetran en los alveolos y ascienden hasta vías respiratorias altas que por la tos y deglución, llegan de nuevo a ID, donde se transforman en adultos, producen nuevos huevos, que se eliminan por material fecal. Los *Ascaris* miden aproximadamente unos 20 cm, suficiente para bloquear el canal del colédoco y causar una colecistitis, pueden también obstruir el conducto de Wirsung y causar una pancreatitis aguda. Varios gusanos pueden llegar a obstruir total o parcialmente el intestino, e incluso puede favorecer un estrangulamiento herniario, una apendicitis o una invaginación intestinal sobre todo en niños. Se ha podido ver invasión de pulmones, corazón y aparato genito-urinario; una cantidad

masiva de parásitos, sobre todo en niños, puede causar desnutrición por competición entre parásito y huésped.

Clínica:

- Fase larvaria. La afección más frecuente es a nivel pulmonar, en donde cursa desde sintomatología inespecífica hasta síndrome de Löeffler (cuadro respiratorio agudo con fiebre elevada de varios días, tos espasmódica y expectoración mucosa abundante, ocasionalmente hemoptisis y signos de condensación pulmonar transitoria, consecuencia del paso pulmonar de las larvas y una respuesta de hipersensibilidad asociada). A veces se acompaña de urticaria y edema angioneurótico por sensibilización: en casos de diseminación los síntomas dependerán del órgano afectado.

- Fase adulta. Cursa con dolor abdominal tipo cólico de localización epigástrica, náuseas matutinas, vómitos y a veces diarrea. En la infancia es frecuente su asociación con procesos de detención del desarrollo y desnutrición. Durante esta fase puede aparecer obstrucción abdominal, invaginación, apendicitis, ictericia obstructiva, colecistitis y absceso hepático, las lesiones hepática o vesicular (por migración del adulto por conducto biliar), peritonitis (por perforación intestinal) y necrosis pancreática (por obstrucción de la ampolla de Váter). Una lombriz puede, excepcionalmente, perforar la pared del tubo digestivo, sobre todo si el intestino está lesionado o, complicándose así con una peritonitis séptica. Los síntomas intestinales los produce el gusano adulto, reviste especial gravedad la oclusión intestinal. Es importante saber que desde la infestación hasta la aparición de huevos hay un periodo de más de dos meses, en los que no se podrá hacer el diagnóstico por muestra de heces.

- Otras: anorexia, malnutrición, obstrucción intestinal, absceso hepático.

Diagnóstico: Hallazgo del parásito o sus huevos en materia fecal o de las larvas en esputo o material gástrico si coincide con fase pulmonar.

Tratamiento y prevención: Mismas medidas que para tricocefalosis.

- Anquilostomiasis o uncinariasis (*Ancylostoma duodenale* y *Necator americanus*)

Epidemiología: La anquilostomiasis es común en las zonas subtropicales y tropicales húmedas y afecta alrededor de mil millones de personas a nivel mundial. En los países en desarrollo, la enfermedad lleva a la muerte de muchos niños al incrementar su riesgo de infecciones que sus cuerpos normalmente combatirían. El factor importante para contraer la enfermedad es caminar en donde personas que la padezcan hayan defecado.

Etiopatogenia: Los huevos de estos dos helmintos se eliminan por materia fecal y eclosionan en un terreno favorecedor dando lugar a un tipo de larva que precisa una nueva modificación para obtener capacidad infectante mediante penetración por la piel (en *A. duodenale* también puede provocar infección por ingestión vía oral). La hembra adulta pone miles de huevos que salen con las materias fecales y contaminan el ambiente, donde se encuentra en los suelos húmedos y la penetración de la larva es a través de la piel. Entran al organismo, generalmente por la piel de los pies descalzos; una vez atravesada la piel, se dirigen al sistema venoso o linfático para llegar a sistema cardiaco derecho y circulación pulmonar, penetrar en los alveolos, madurar allí y ascender por vías respiratorias altas para ser deglutidas y alcanzar duodeno y yeyuno, donde se fijan y comienzan a producir nuevos huevos fecundados. Al fijarse en ID, los gusanos adultos causan una lesión mecánica que provoca pérdida sanguínea progresiva y crónica.

Clínica: Reacción alérgica con exantema en la puerta de entrada, síntomas digestivos, eosinofilia y anemia microcítica por ingesta de sangre e incluso déficit nutricional, que en niños muy pequeños puede provocar retraso mental o de crecimiento. Es frecuente la sobre infección bacteriana de las lesiones provocadas por los gusanos al anclarse a la mucosa. Neumonitis, pequeñas hemorragias e infiltrados pulmonares se encuentran en la fase migratoria larvaria.

- Piel: “síndrome de Larva Migrans Cutánea”: dermatitis pruriginosa, transitoria y recurrente en pies y zonas interdigitales, donde penetran y se desplazan hasta alcanzar el sistema circulatorio.
- Respiratoria: desde síntomas inespecíficos a síndrome de Löeffler
- Digestiva: dolor epigástrico, náuseas, pirosis y diarrea ocasionalmente.

- Síndrome anémico.

Diagnóstico: Hallazgo de huevos del parásito en materia fecal. Clínico: área endémica + síntomas cutáneos y pulmonares + anemia + contacto con tierra.

Tratamiento y prevención: Al tratamiento etiológico hay que añadir el de la anemia, que puede llegar a ser muy severa. A las medidas de tipo preventivo habituales (uso de letrinas y zapatos, saneamiento ambiental y educación poblacional) se unen actualmente tratamiento comunitario en zonas de alta endemia.

- Estrongiloidiasis (*Strongyloides stercoralis*)

Etiopatogenia: Esta geohelminthiasis presenta un ciclo vital con distintas posibilidades:

a. Ciclo directo: la larva, que se encuentra en el suelo, se modifica para poder penetrar a través de la piel al sistema circulatorio, donde llega a sistema cardiaco derecho y circulación pulmonar, asciende por las vías respiratorias hasta ser deglutida y dirigirse a la mucosa del ID. Allí se transforma en hembra infectante, produce nuevos huevos que eclosionan y se dirigen a la luz intestinal, desde donde son eliminados al exterior.

b. Ciclo indirecto: incluye una o varias generaciones de larvas en vida libre (sin afectación humana), hasta que se produce la modificación que hace a la larva infectante para el hombre.

c. Ciclo de autoinfección: la modificación larvaria se produce en la luz intestinal en lugar del exterior y posteriormente penetra en el sistema circulatorio y realiza un recorrido similar al del ciclo directo. Es lo que se denomina síndrome de hiperinfección por *S. stercoralis*, y explica que pueda existir una parasitosis persistente sin necesidad de reinfecciones externas, así como la afectación de otros órganos: hígado, pulmón, SNC, sistema ganglionar...

Clínica: En general depende del estado inmunitario del paciente.

- Piel: “síndrome de Larva Currens”: dermatitis pruriginosa por el paso tanscutáneo de la larva y el recorrido realizado hasta llegar a circulación sistémica.
- Respiratorio: suele provocar sintomatología menor como tos y expectoración, pero también se han descrito casos de neumonitis y síndrome de Löeffler.
- Digestiva: la intensidad de la sintomatología está en relación con el grado de parasitosis: dolor epigástrico, vómitos, anorexia, períodos de diarrea que se alternan con estreñimiento.
- Síndrome de hiperinfestación: casi exclusivo del paciente inmunocomprometido. Los síntomas anteriormente señalados se expresan con mayor severidad.

Diagnóstico: Eosinofilia importante, más evidente si la extracción coincide con el paso pulmonar del parásito. La visualización del parásito en material fecal es diagnóstica pero difícil por la irregularidad en la eliminación, al encontrarse a nivel de mucosa-submucosa intestinal. Necesita microbiólogo experto. Serología mediante EIA, sensibilidad > 90% pero reactividad cruzada con filarias y otros nematodos.

Tratamiento y prevención: Debe ser siempre tratada ante la posibilidad de autoinfección y la curación debe ser comprobada parasitológicamente. Son importantes las medidas preventivas de tipo individual y general: uso de letrinas y zapatos, saneamiento ambiental, educación poblacional, etc.

- Himenolepiasis (*Hymenolepis nana*)

Etiopatogenia: El hombre puede ser tanto huésped intermedio como definitivo para la parasitación por este cestodo de pequeño tamaño. Los huevos son ya infectantes al salir por la materia fecal y son ingeridos mediante prácticas de escasa higiene. Los huevos alcanzan el duodeno, donde se adhieren a la mucosa intestinal y penetran en la mucosa, obteniendo la forma de cisticercoide. Posteriormente podrá pasar de nuevo a la luz intestinal y formar el parásito adulto con capacidad productora de huevos.

Clínica: Síntomas digestivos, generalmente leves, como dolor abdominal, meteorismo, diarrea y bajo peso si la infección se cronifica.

Diagnóstico: Eosinofilia si está circulante, lo habitual es que curse sin eosinofilia. Visualización de huevos en materia fecal. El número de ellos encontrado está directamente relacionado con el grado de parasitación.

Tratamiento y prevención: En general es una Tenia más resistente por la presencia de cisticercoides, en la mucosa intestinal, por lo que el ciclo de tratamiento debe ser repetido entre 7-10 días.

- Teniasis (*Taenia saginata*, *solium* y asiática)

Epidemiología: Las tenias causantes de teniasis (*Taenia saginata*, *T. solium* y *T. asiática*) están en todo el mundo. El primer factor de riesgo para contraer teniasis es el consumo de carne de cerdo cruda o mal cocida. Las personas que no comen carne de res o de cerdo cruda o mal cocida no tienen probabilidad de contraer teniasis. Las infecciones por *T. saginata* ocurren por el consumo de carne de res contaminada cruda, en especial en Europa oriental, Rusia, África oriental y América Latina. La teniasis debido a *T. saginata* es inusual en los Estados Unidos, excepto en lugares donde hay una concentración de ganado y personas y saneamiento inadecuado, como los lotes para alimentar ganado que puede estar expuesto a aguas negras. Las infecciones debido a tenia *T. solium* son más prevalentes en comunidades subdesarrolladas donde hay un saneamiento inadecuado y donde las personas comen carne de cerdo cruda o mal cocida. Se han registrado mayores tasas de enfermedad en personas de América Latina, Europa oriental, África subsahariana, la India y Asia. La teniasis por *Taenia solium* también se observa en los Estados Unidos, por lo general en inmigrantes latinoamericanos. La *Taenia asiatica* se halla solamente en Asia, principalmente en la República de Corea, China, Taiwán, Indonesia y Tailandia.

Cuando se ingieren los huevos de *T. solium*, puede sobrevenir una enfermedad llamada cisticercosis. Por ejemplo, las personas que no practican una buena higiene y que tienen teniasis, con o sin síntomas, pueden eliminar los huevos de la tenia en sus heces y contaminar el ambiente sin querer. Esto puede llevar a que se contagien de cisticercosis ellas mismas o que contagien a los demás.

Etiopatogenia: El ser humano puede actuar con este parásito como huésped intermediario o definitivo. El paciente parasitado elimina proglótides y huevos en la materia fecal, que son ingeridos por animales (cerdo en *T. solium* y ganado vacuno en *T. saginata*), en los que se forman cisticercos en músculo estriado que son posteriormente ingeridos por el hombre mediante carnes poco o mal cocinadas. Una vez en el ID, el parásito se adhiere a la pared, crece y comienza a producir de nuevo proglótides y huevos. La mayoría son infecciones únicas, producidas por una tenia solamente.

Clínica: Es escasa, principalmente de tipo irritativa mecánica, e inespecífica: meteorismo, náuseas, dolor abdominal, etc. Puede ocurrir la salida de proglótides a nivel anal con molestia y prurito perineal, así como la observación del deslizamiento de las mismas por los MMII dejando un líquido lechoso muy pruriginoso y muy rico en huevos.

Diagnóstico: Mediante la observación por parte del paciente de salida de proglótides en heces. Visualización de proglótides en materia fecal. Determinación de coproantígenos por EIA (aunque presenta reactividad cruzada con otros cestodos), útil para la comprobación de la efectividad del tratamiento.

Tratamiento y prevención: La prevención debe ser realizada mediante un adecuado control de seguridad de las carnes en los mataderos, así como con una adecuada cocción o congelación prolongada de las carnes. La adecuada eliminación de las excretas resulta también fundamental. Criterios de curación: hallazgo del escólex en materia fecal tras tratamiento; examen de heces negativo durante 3 meses siguientes a tratamiento o negativización de coproantígenos.

- Cisticercosis (*Taenia solium*)

Etiopatogenia: Es la afectación tisular de la larva de la *T. solium*. El hombre ingiere huevos de este subtipo de tenia y al llegar a ID, penetran la pared hasta alcanzar el sistema circulatorio, el pulmón y posteriormente el corazón izquierdo desde donde son distribuidos por la circulación arterial a distintos lugares del organismo (más frecuentemente SNC, tejido celular subcutáneo, músculo y ojo), en los que forma los denominados quistes o cisticercos, que pueden permanecer

durante años y que, al morir, producen una importante reacción inmunológica e inflamatoria que provoca gran parte de la sintomatología.

Clínica:

- Neurocisticercosis: epilepsia de aparición tardía, cefalea y signos de HTIC, síndrome psicótico, meningitis aséptica, síndrome de los pares craneales, síndrome medular.
- Nódulos subcutáneos y musculares blandos y no dolorosos, generalmente asociados a la neurocisticercosis.
- Afectación oftálmica: generalmente única y unilateral. Si la larva muere, puede producir importante reacción inflamatoria y provocar importante reacción uveal, desprendimiento de retina y ceguera.

Diagnóstico: Imagen: TC cerebral o RNM en paciente procedente de área endémica con inicio de sintomatología neurológica descrita. Inmunodiagnóstico con Inmunoblot posee mayor sensibilidad y especificidad que el diagnóstico por EIA.

Tratamiento y prevención: Puede ser necesario añadir al tratamiento, corticoides, antiepilépticos e incluso cirugía si aparecen signos de HTIC. Es necesario realizar control de imagen 3-6 meses después de concluir el tratamiento. Para la prevención es fundamental realizar una correcta cocción de la carne de cerdo así como extremar las medidas de higiene en la cría de éstos.

- Fasciola hepática

Epidemiología: La fasciolosis es una zoonosis causada por el trematodo Fasciola hepática, que afecta a animales vertebrados herbívoros (vacas, ovejas, cabras, entre otros) y a humanos. La infección se adquiere debido a la ingesta de diversos vegetales acuáticos crudos (berro), algunos terrestres, o agua contaminada con metacercarias, la forma infectiva. Se estima que existen al menos 2.4 millones de personas infectadas en 70 países. Ningún continente se encuentra libre de especies del género Fasciola (Fasciola hepática y F. gigantica), y se considera

que donde existen casos de las parasitosis en animales, también existen casos humanos.

**Etiopatogenia:** Tras la ingesta, la larva atraviesa la mucosa del duodeno y por cavidad peritoneal llega hasta cápsula de Glisson, penetra en parénquima hepático y se aloja en conductos biliares.

**Clínica:** En la fase de migración, dolor en hipocondrio derecho, hepatomegalia y fiebre, acompañados de fenómenos de hipersensibilidad y eosinofilia. El gusano adulto libera sustancias tóxicas que producen una hepatitis con hiperplasia epitelial y obstrucción de conductos biliares. Puede haber afectación del parénquima con focos necróticos y degenerar en cirrosis portal. Puede producirse una migración ectópica hacia piel, pared muscular, pulmones, etc. con formación de abscesos y lesiones fibróticas. Sólo se encontrarán huevos en heces cuando los adultos se alojen en los conductos hepáticos. También podemos encontrar huevos en pacientes no infectados pero que han ingerido hígado de animales contaminados.

**Clínica:**

**Fase aguda o invasiva:** Corresponde a la migración de los trematodos inmaduros desde intestino hasta vías biliares. Durante el período invasivo, el cuadro clínico incluye: dolor localizado en epigastrio y/o cuadrante superior derecho con irradiación a escápula del mismo lado, hepatomegalia, brotes febriles irregulares, náusea, vómito, diarrea, hiporexia, mialgias, artralgias, urticaria fugaz con dermografismo ocasional. Esta fase puede causar complicaciones, entre ellas la presencia de hematomas subcapsulares o abscesos. En la biometría hemática puede apreciarse leucocitosis con desviación a la izquierda, anemia e hipereosinofilia (30 - 70%).

**Fase crónica (o de estado):** Se presenta transcurridos unos 3 - 5 meses postinfección, y las manifestaciones clínicas están asociadas a la presencia de fasciolas en vías biliares. Los parásitos causan hiperplasia de las paredes con fibrosis importante, y daño extenso en la arquitectura hepática debido en gran medida a enzimas parasitarias. Se caracteriza por signos y síntomas relacionados con la obstrucción biliar (parcial o completa en casos más severos) y el grado de

inflamación: dolor abdominal, náuseas, vómito, anorexia, hepatomegalia blanda, fiebre, un cuadro similar al de una colecistitis crónica agudizada. Se consideran consecuencias de la presencia crónica de los parásitos: colecistitis, colangitis, bacterobilia, pancreatitis, cirrosis periportal, y fibrosis hepática. Aún no se le ha asociado a desarrollo de colangiocarcinoma. La ictericia se hace evidente ante una obstrucción completa, que requiere de cirugía o endoscopia de urgencia. La eosinofilia se presenta en alrededor del 50% de los casos. Se han reportado casos con carga parasitaria importante y ausencia de manifestaciones clínicas, lo que puede constituirse en una amenaza silenciosa, ya que los parásitos pueden sobrevivir varios años, y si el paciente cursa asintomático o con manifestaciones clínicas inespecíficas, el daño hepático podría ser irreversible. También se han identificado migraciones erráticas (fasciolosis ectópica) en diferentes tejidos y síndromes con componente alérgico, e ictericia (de tipo obstructivo).

Diagnóstico: Fase inicial (migración, aguda).

- Serología: hemaglutinación indirecta, ELISA e inmunofluorescencia indirecta.

Se han concentrado los esfuerzos en la obtención de antígenos de excreción/secreción (E/S) y moléculas recombinantes para mejorar las pruebas serológicas, de gran utilidad en el diagnóstico temprano de la enfermedad (fase de invasión). Varias cisteínproteinasas, abundantes en los parásitos juveniles y adultos se emplean como marcadores específicos para el serodiagnóstico de la fasciolosis. También se han utilizado cisteinproteinasas recombinantes con resultados similares.

– BH (leucocitosis con eosinofilia)

– Hipergammaglobulinemia

– Pruebas funcionales hepáticas.

Fase de estado (crónica): Los exámenes parasitológicos son positivos transcurridos 3 - 4 meses postinfección, cuando los parásitos adultos eliminan huevos y éstos pueden identificarse en:

– Exámenes coproparasitoscópicos (CPS) de concentración por sedimentación. La eliminación de huevos es irregular y puede ser baja o inexistente en infecciones con uno o pocos parásitos en infecciones crónicas, ectópicas, y dan "falsos positivos" en sujetos que han ingerido hígado infectado de ganado.

- Detección de coproantígenos. ELISA.

- Métodos invasivos: Estudio de contenido duodenal y biopsia de tejidos. La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica es necesaria en ocasiones para identificar defectos de llenado en conductos biliares o vesícula, y permite recolectar las formas juveniles o adultas del parásito (procedimiento diagnóstico y terapéutico).

También puede recurrirse a la colangiografía percutánea.

Otros estudios:

- Pruebas de funcionamiento hepático.

- Entre los estudios de gabinete, es de utilidad la tomografía computarizada hepática (con medio de contraste) que permite observar lesiones compatibles con la migración de los parásitos juveniles, microabscesos distribuidos con patrón radial o ramificado, lesiones subcapsulares y hemorragias, engrosamiento de la cápsula hepática. En conductos biliares o vesícula biliar se busca la forma adulta. La ultrasonografía permite visualizar parásitos adultos en movimiento, en conductos biliares o vesícula; las imágenes que se obtienen por resonancia magnética nuclear son similares, y aunque es posible obtener información adicional, debe contemplarse su costo.

- Existen estudios en los que se ha utilizado PCR para la identificación de especie: Fasciola hepática y Fasciola gigantica (no reportada en México).

El dolor abdominal y la eosinofilia se presentan en la mayor parte de los casos de infección por F. hepática, por lo que debe realizarse diagnóstico diferencial con otras enfermedades infecciosas, entre ellas ascariasis, uncinariasis, strongyloidosis, larva migrans visceral, abscesos hepáticos, hepatitis virales.

Tratamiento: El fármaco de elección es el triclabendazol, administrado en 1 - 2 dosis de 10 mg/kg, postprandial. Se considera deseable la administración de un segundo tratamiento. Se han obtenido resultados variables con nitazoxanida. Otro fármaco utilizado es el praziquantel. En ocasiones es necesaria la cirugía.

#### **1.2.4. Factores de riesgo de las parasitosis intestinales**

Existen muchos factores de riesgo que condicionan a padecer las parasitosis intestinales. Entre los principales se han descrito la insalubridad, consumo de agua contaminada, inadecuada higiene personal y de los alimentos, manos sucias, además se agrega el desconocimiento de las personas, sobre las diversas causas y consecuencias de las parasitosis intestinales.

Inadecuada higiene personal: La falta de higiene personal es una de las condicionantes para contraer enfermedades que afecta al organismo del ser humano. Los niños son los más vulnerables a los efectos negativos. Por tal motivo se debe recalcar la importancia de aseo diario en estos infantes, ya que ellos están en proceso de crecimiento tienden a estar activo; juegan, corren y por estas actividades están en contacto directo con la tierra, sudor y todos estos factores van a condicionan a la acumulación gérmenes. La higiene del niño en el hogar es responsabilidad de los padres o personas que estén a cargo del cuidado del infante. La Higiene brinda las normas para mantener la salud del cuerpo y la salud, además nos permite gozar de la vida sanamente y hacerla más hermosa, enseñándole a preservarse de los agentes que pueden alterar la salud. Mediante el mantenimiento de su integridad física, intelectual y psíquica, tienden a prevenir las enfermedades infectocontagiosas o su propagación.

La higiene individual es un factor importante para la conservación de la salud. Para realizarlo se necesita tener el concepto claro de la importancia del aseo del cuerpo, y la voluntad y disciplina para efectuarlo. La higiene del cuerpo debe enseñarse al niño en el hogar, como factor importante en la formación de su personalidad. Esta enseñanza la debe continuar el maestro en la escuela, para robustecer lo enseñado en el hogar. El aseo corporal se refiere a la limpieza de la superficie del cuerpo humano y de las cavidades orgánicas que se abren en esa superficie.

Inadecuada higiene de los alimentos: ciertas circunstancias, o, a veces por desconocimiento personas que viven en estado de condiciones de insalubridad no tienen la debida cultura por la higiene de los alimentos; es por esta razón que se debe hacer hincapié sobre el correcto lavado de las frutas y vegetales además de la debida preparación de los mismos y cocción. Un adecuado lavado y unas buenas medidas higiénicas permiten obtener un producto en perfectas condiciones de seguridad. Las frutas, así como las verduras, son consideradas cada vez como alimentos propios de una alimentación saludable. No obstante, su consumo generalizado puede dar lugar a una importante cantidad de procesos de origen infeccioso. La primera recomendación a aplicar podría ser la utilización de hipoclorito, ya que suele ser el producto de elección en el lavado de verduras. Sin embargo, parece ser que en las frutas la eficacia es sensiblemente menor. Mientras que en las verduras el producto se lava y se consume directamente, en las frutas hay que lavar primero, pelar después y consumir. El principal inconveniente que se plantea es que la mayor parte del hipoclorito se consume en la cáscara.

Inadecuado consumo de agua: el agua es vital para la vida del ser humano, pero el mal uso de ella sería perjudicial para la salud; ejemplo de ello es que personas toman agua sin clorificarla y muchos menos hervida, esto es atentar con nuestro bienestar contrayendo así distintos tipos de parásitos. La gran problemática que tenemos hoy en día y el desastre se lo debemos al hombre que por su irresponsabilidad ha hecho que futuros descendientes vivan en un ambiente contaminado. La contaminación del agua afecta a las plantas, a los animales y a las personas. En estos lugares hay más bacterias que pueden producir sustancias tóxicas, que luego sirven de alimento a las plantas, a los peces y a otros animales.

Acumulación de basura: Las grandes acumulaciones de residuos y de basura son un problema cada día mayor, que se origina por las grandes aglomeraciones de población en las ciudades industrializadas o que están en proceso de urbanización; las cuales tienen una gran demanda de bienes de consumo que aumentan a su vez el volumen de desechos. Este tipo de desechos o basura se clasifican en: basura doméstica e industrial. La basura doméstica está formada

principalmente de plásticos, cartones, papel, restos de comida, madera, cenizas y envases de cristal y de metal o de hojalata; que generalmente se acumula en lugares destinados para ello al aire libre y que originan muchos problemas higiénicos y la proliferación de numerosas bacterias y virus que causan muchas enfermedades, así como plagas, ratas, cucarachas y varios tipos de insectos dañinos para el hombre; además cuando llueve esta gran acumulación de desechos contaminan las aguas cuando son arrastrados hasta los ríos, los lagos y el mar; así como a los depósitos subterráneos de agua cuando estos se encuentran en terrenos permeables. El manejo de los desechos sólidos se resume a un ciclo que comienza con su generación y acumulación temporal, continuando con su recolección, transporte y transferencia y termina con la acumulación final de los mismos. Es a partir de esta acumulación cuando comienzan los verdaderos problemas ecológicos, ya que los basureros se convierten en focos permanentes de contaminación

**Manos sucias:** Los gérmenes como las bacterias y los virus pueden ser transmitidos de muchas maneras diferentes, especialmente por las manos sucias. Si los niños recogen gérmenes de una de estas fuentes de propagación, pueden infectarse sin darse cuenta simplemente al frotarse los ojos, la nariz o la boca. Y una vez que han sido infectados, generalmente es sólo cuestión de tiempo antes de que toda la familia se contagie y contraiga la misma enfermedad.

Es estremecedor pensar que millones de niños mueren por enfermedades diarreicas que pueden prevenirse con acciones como un simple lavado de manos. Esta sencilla práctica de lavarse las manos con jabón antes de comer y después de salir del baño, puede reducir a la mitad las muertes por diarrea en niños. El lavado de manos con jabón es la intervención más efectiva y menos costosa en la prevención de transmisión de una gran cantidad de enfermedades infecciosas.

**Presencia de vectores:** Las moscas pueden portar gérmenes que le pueden ocasionar enfermedades a los habitantes de una vivienda. Pueden estropear los alimentos. Las moscas grandes suelen entrar en la casa a través de las puertas o ventanas abiertas, se alimentan y ponen huevos en la basura, animales muertos y excrementos de animales. La basura atrae a las moscas. Algunas de ellas se alimentan de verduras y frutas y ponen huevos en éstos. Hay que mantener la

fruta madura y la verdura en el frigorífico si no piensa consumirlos al momento. Estos son un vector significativo en la contaminación de los alimentos ya que como se describe adelante, son aquellos que habitan en la basura y aguas estancadas siendo transmisores de microorganismos patógenos para la salud del hombre.

Presencia de roedores: Los problemas ocasionados por los roedores, son múltiples y se manifiestan por el incremento del riesgo de enfermedades. Los roedores constituyen el grupo que causan daños en un amplio universo de actividades, dado que son transmisores de enfermedades que afectan al hombre y a los animales domésticos como la salmonelosis, leptospirosis, y otras que llegan a través de sus mordeduras, orina, heces, así como por las pulgas que portan. Consume a y contaminan productos alimenticios almacenados.

#### **1.2.5. Medidas de prevención de las parasitosis intestinales.**

- Lavarse las manos con bastante agua antes de preparar los alimentos o comer y después de ir al servicio sanitario o letrina.
- Lavar las frutas, los vegetales y verduras que se comen crudas.
- Quemar o enterrar diariamente las basuras de las casas; o echarlas al carro recolector, así se evitan los criaderos de moscas, ratas o cucarachas que transmiten enfermedades.
- En aquellos lugares donde no hay agua potable, hervirla por 10 minutos o ponerle cloro (tres gotas de cloro por cada litro de agua).
- Tener un sistema adecuado de disposición de excrementos (como primera medida tener letrina o interior de agua).
- Usar zapatos o calzado que proteja la piel de los pies.
- Alimentarse adecuadamente y en forma balanceada.
- Mantener la vivienda, los pisos, las paredes y los alrededores limpios y secos.
- Evitar el contacto de las manos y los pies con el lodo, como la tierra o la arena de aquellos sitios donde se sabe o se sospecha que existe contaminación fecal.

- Evitar ingerir alimentos en ventas callejeras y lugares con deficientes condiciones higiénicas.

### **Conclusiones parciales del capítulo**

En este capítulo se expusieron los antecedentes del problema científico investigado; se describieron los objetivos de la investigación; se hizo una breve descripción de la metodología investigativa y se expusieron los referentes teóricos actualizados sobre el problema científico.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO METODOLÓGICO Y EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS**

#### **2.1. Caracterización del contexto institucional donde se realizó la investigación.**

La presente investigación fue realizada en el centro de salud de Patután, cantón Latacunga, provincia de Cotopaxi, donde hay una población estimada de 27.673 habitantes.

El Centro de Salud de esta localidad es tipo B y brinda los siguientes servicios asistenciales:

- Medicina Familiar
- Medicina General
- Odontología
- Laboratorio Clínico
- Farmacia
- Ultrasonido
- Radiología
- Terapia ocupacional
- Terapia de lenguaje
- Estimulación temprana
- Psicología
- Obstetricia
- Nutrición

El personal que brinda servicios en este Centro de Salud está conformado por:

- 9 Médicos
- 10 Enfermeras
- 6 Odontólogos
- 1 Obstetrix
- 1 Psicólogo
- 2 Laboratoristas
- 1 Nutricionista

- 3 Terapistas
- 1 Bioquímico
- 4 Estadísticos
- 2 Asistentes de farmacia
- 11 Técnicos de atención primaria de salud (TAPS)
- 2 Guardias
- 3 Personas de aseo y limpieza

Las deficiencias en la organización y control de las políticas sanitarias, unido a la gran demanda de asistencia médica, en ocasiones impide a este personal ejecutar acciones encaminadas a la promoción y prevención de salud en el sector, por lo que la incidencia de enfermedades crónicas no transmisibles, entre ellas las parasitosis intestinales, sigue siendo un problema de salud pendiente de investigar y resolver en Patután.

## **2.2. Descripción del procedimiento metodológico desarrollado en la investigación**

### **2.2.1. Tipo de estudio**

Teniendo en cuenta los aspectos señalados, se realizó una investigación de tipo observacional descriptiva, transversal y retrospectiva, perteneciente a la línea de investigación atención primaria de salud, sublínea promoción y prevención de salud, con el objetivo de diagnosticar las principales deficiencias en las acciones de salud de atención primaria en cuanto a prevención y tratamiento de las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años en el centro de salud de Patután.

### **2.2.2. Universo y muestra**

El universo lo conformaron los aproximadamente 1.127 niños entre cero y 5 años del sector Patután atendidos en el Centro de Salud de enero a junio de 2015 y la muestra se conformó aleatoriamente con todos los niños de este rango de edad, que fueron atendidos en dicho Centro de Salud por parasitosis intestinal durante el mismo período.

### **2.2.3. Métodos de investigación**

La modalidad paradigmática de este tipo de investigación fue cuali-cuantitativa, con predominio cualitativo narrativo, ya que se recolectaron los datos de las historias clínicas de los pacientes, y de las encuestas realizadas a los padres o representantes de los niños, para luego realizar el análisis estadístico en base a la revisión teórica del problema investigado. En una primera etapa se empleó el método histórico-lógico al consultar la bibliografía disponible sobre el tema de la investigación. En un segundo momento se recolectaron los datos correspondientes a cada paciente mediante la observación directa de las historias clínicas y mediante una encuesta, usando un cuestionario de preguntas cerradas, previa obtención del consentimiento informado. Los datos obtenidos se fueron depositando en formulario que se convirtió en la fuente primaria de información y permitió el procesamiento estadístico de los datos, aplicando estadísticas descriptivas como distribuciones de frecuencia, medidas de resumen y de tendencia central, contenidas en un libro de Microsoft Excel. Para interpretar los resultados se emplearon los métodos analítico-sintético e inductivo-deductivo. Los resultados observados se expusieron y representaron en tablas y gráficos.

#### 2.2.4. Operacionalización de las variables de la investigación

Variable	Definición Operacional	Dimensiones	Tipo de variable	Indicador	Escala	Fuente de verificación
Edad	Años cumplidos hasta la fecha actual	-	Cuantitativa agrupada continua	Proporción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. &lt; 1 año</li> <li>2. De 1 año a 23 meses y 29 días</li> <li>2. De 2 a 35 meses y 29 días</li> <li>3. De 3 años a 47 meses y 29 días</li> <li>4. De 4 a 5 años</li> </ol>	Historia clínica
Sexo	Género biológico determinado por dos sexos	-	Cualitativa individual nominal dicotómica	Razón	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Masculino</li> <li>2. Femenino</li> </ol>	Historia clínica
Estado nutricional	Clasificación nutricional según IMC	*Desnutrido por exceso *Desnutrido por defecto	Cualitativa individual nominal politómica	Proporción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normopeso (IMC P15-85)</li> <li>2. Subnutrición leve (IMC P3-15)</li> <li>3. Subnutrición moderada (IMC <math>P &lt; 3 z \geq -3 &lt; 2</math>)</li> <li>4. Subnutrición grave (IMC <math>P &lt; 3 z &lt; -3</math>)</li> <li>5. Sobrenutrición (IMC <math>P &gt; 85</math>)</li> </ol>	Historia clínica

Lavado de las manos antes de comer	Si se lava las manos antes de cualquier comida		Cualitativa nominal dicotómica	Razón	1. Si 2. No	Encuesta
Lavado de las manos después de defecar	Si se lava las manos después de defecar	-	Cualitativa nominal dicotómica	Razón	1. Si 2. No	Encuesta
Lavado de frutas y verduras antes de consumirlas	Si lava las frutas y verduras antes de su consumo	-	Cualitativa nominal dicotómica	Razón	1. Si 2. No	Encuesta
Fuente principal del agua de consumo	El origen del agua de consumo	-	Cualitativa nominal politómica	Porcentaje	1. Directa de la red de acueducto 2. Del acueducto filtrada o clorada 3. De pozo 4. Embotellada 5. Otra (Describir)	Encuesta
Fecalismo al aire libre	Si no usa letrina o inodoro para la evacuación de desechos fecales		Cualitativa nominal dicotómica	Razón	1. Si 2. No	Encuesta

Síntomas y signos gastrointestinales	Cuadro clínico recogido en la HC asociado al parasitismo		Cualitativa nominal politómica	Porcentaje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dolor abdominal</li> <li>2. Distensión abdominal</li> <li>3. Náuseas y/o vómitos</li> <li>4. Diarreas</li> <li>5. Encopresis</li> <li>6. Pica</li> <li>7. Bruxismo</li> <li>8. Otros (Especificar)</li> </ol>	Historia clínica
Resultado del examen coprológico	Informe del laboratorio del examen coprológico		Cualitativa nominal politómica	Porcentaje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal</li> <li>2. Giardia lamblia / duodenalis</li> <li>3. Entamoeba histolytica / dispar</li> <li>4. Cryptosporidium</li> <li>5. Enterobius vermicularis</li> <li>6. Trichuris trichiura</li> <li>7. Ascaris lumbricoides</li> <li>8. Ancylostoma duodenale</li> <li>9. Necator americanus</li> <li>10. Strongyloides stercoralis</li> <li>11. Hymenolepis nana</li> <li>12. Taenia saginata / solium</li> <li>13. Otro (Especificar)</li> </ol>	Historia clínica

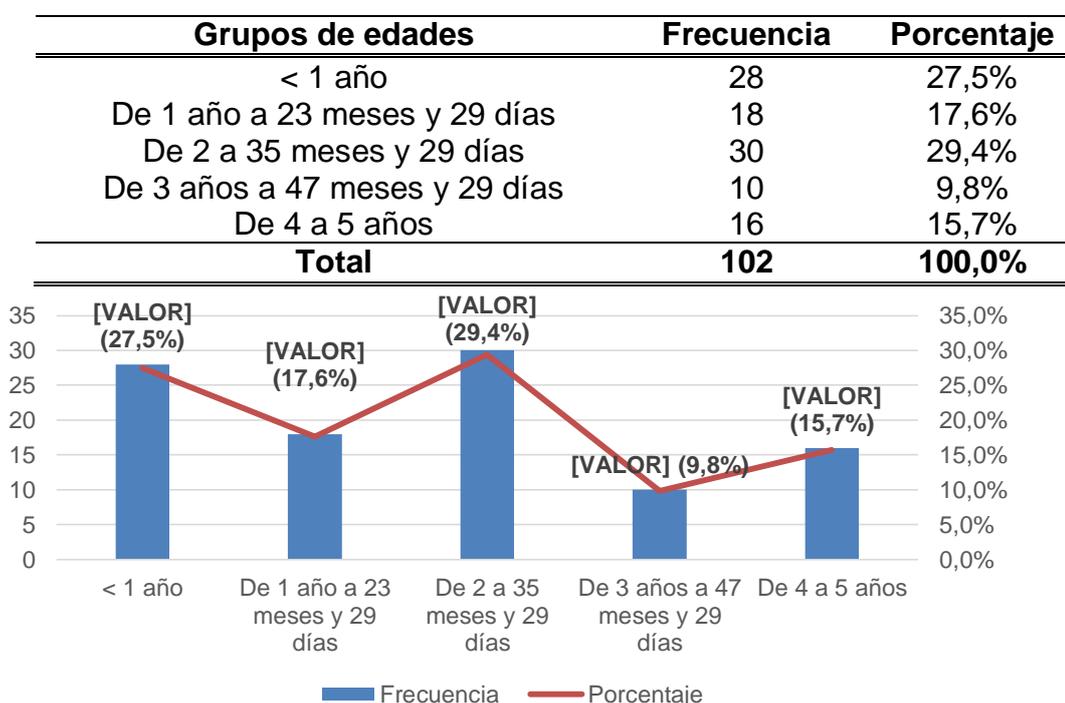
### 2.3 EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS QUE VALIDARON LA NECESIDAD DE LA PROPUESTA.

Las parasitosis intestinales afectan a individuos de todas las edades en todas las regiones del mundo. Sin embargo, se ha reconocido que en zonas tropicales y subtropicales, es la afección más frecuente en niños, con una prevalencia entre el 25 y el 75% (9).

En la Tabla y el Gráfico 1 se muestra la distribución de pacientes según su edad.

**Tabla y Gráfico 1**

**Distribución de pacientes según grupos de edades (n=102)**



**Fuente: Formulario**

**Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag**

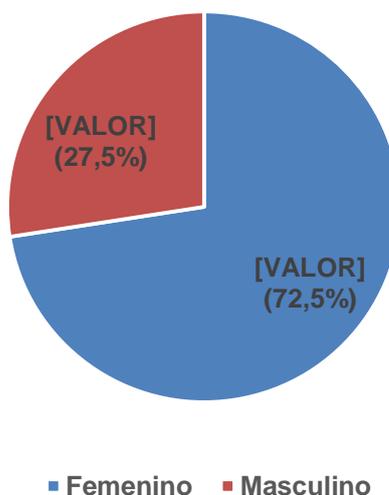
Aunque no hubo marcada diferencia entre los pacientes de las diferentes edades, se observó predominio de los pacientes entre 2 a 3 años de edad, con un 29,4%. Llamó la atención que el siguiente grupo en frecuencia fue el de niños menores de un año, los que supuestamente reciben atención directa de sus familiares.

Se ha señalado los niños a partir del nacimiento, son propensos a contraer parasitosis intestinales, debido a que, en su proceso de desarrollo psicomotor, luego de la succión, el menor empieza a explorar otras funciones relacionadas con la boca como morder, masticar, desgarrar (en la alimentación complementaria) y hasta lamer. Todo lo anterior, además de permitirle explorar, favorece el proceso de la dentición, masticación y es el precursor principal del lenguaje. Si los padres o cuidadores no supervisan este proceso, el bebé puede llevar directamente a su boca alimentos y objetos contaminados con formas infectantes de diversos parásitos intestinales (7).

En el presente estudio se observó marcado predominio del sexo femenino, con una relación de 2,6:1 a favor de las niñas (Tabla y Gráfico 2).

**Tabla y Gráfico 2**  
**Distribución de pacientes según el sexo**

<b>Sexo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Femenino	74	72,5%
Masculino	28	27,5%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0%</b>



**Fuente:** Formulario

**Realizado por:** Mayra Alexandra Chancusig Chisag

Este resultado no coincidió con el de múltiples estudios dentro y fuera del país, que reportaron mayor incidencia de parasitosis intestinal en varones (9-12, 18, 32).

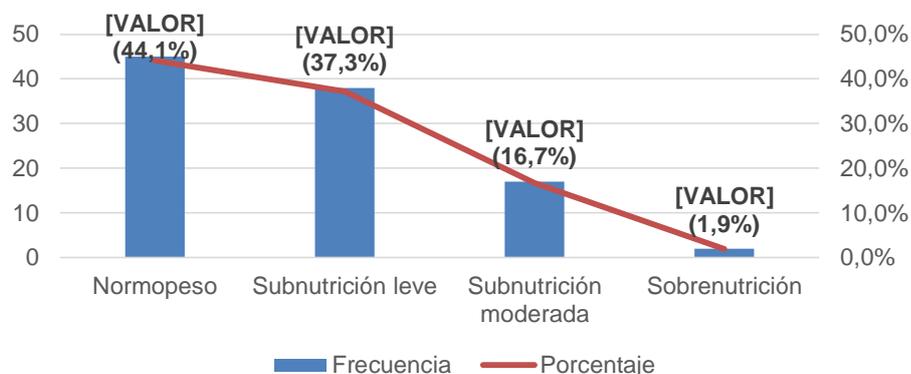
Las parasitosis intestinales han sido reconocidas como causa importante de retraso en el desarrollo y crecimiento de los niños, así como responsable de estados de desnutrición aguda y crónica.

En la Tabla y el Gráfico 3 se muestra el estado nutricional de los individuos de la serie.

**Tabla y Gráfico 3**

**Distribución de pacientes según el estado nutricional por la tabla de percentiles IMC/Edad**

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Normopeso	45	44,1%	44,1%
Subnutrición leve	38	37,3%	81,4%
Subnutrición moderada	17	16,7%	98,0%
Sobrenutrición	2	1,9%	99,9%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



**Fuente: Formulario**

**Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag**

Se observó que acumulativamente, más de la mitad de los niños y niñas estudiados presentaban algún problema nutricional, predominando la subnutrición leve, con 37,3%, seguido de la subnutrición moderada con un 16,7%. En esta serie el 44,1% de los pacientes se encontraba con un estado nutricional normal.

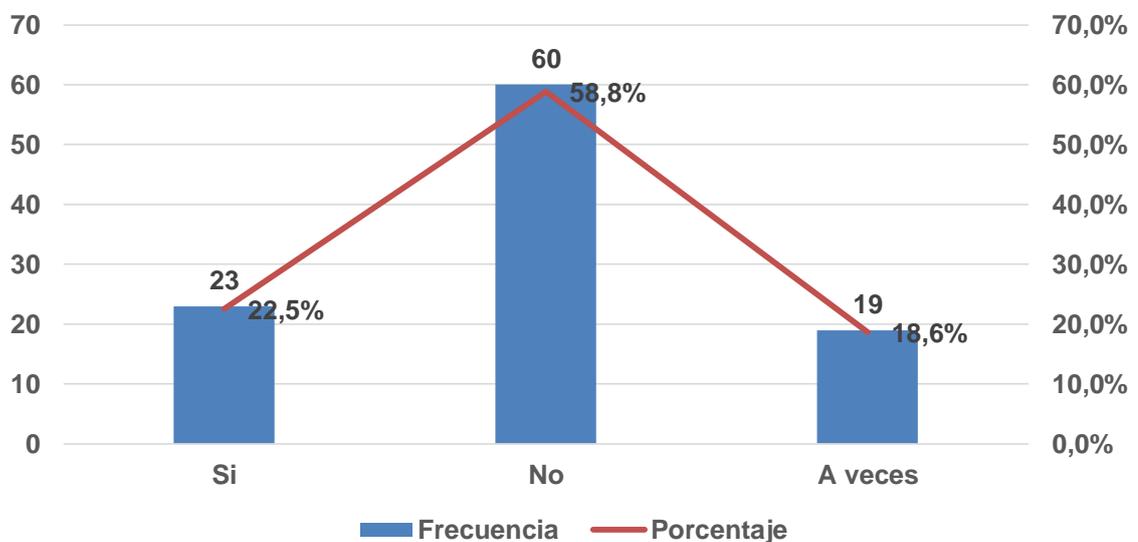
Estudios realizados en poblaciones de emigrantes subsaharianos a España y de poblaciones pobres de Suramérica, reportan mayores índices de desnutrición aguda y crónica por parasitosis intestinales (6, 9, 12, 18).

Como parte importante del presente estudio, se investigaron los hábitos higiénico-dietéticos de los niños parasitados. Los resultados se muestran en las Tablas y Gráficos de la 4 a la 8.

**Tabla y Gráfico 4**

**Distribución de pacientes según el hábito de lavarse las manos después de defecar**

Lavado de las manos después de defecar	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
A veces	19	18,6%	18,6%
No	60	58,8%	77,5%
Si	23	22,5%	100,0%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



Fuente: Formulario

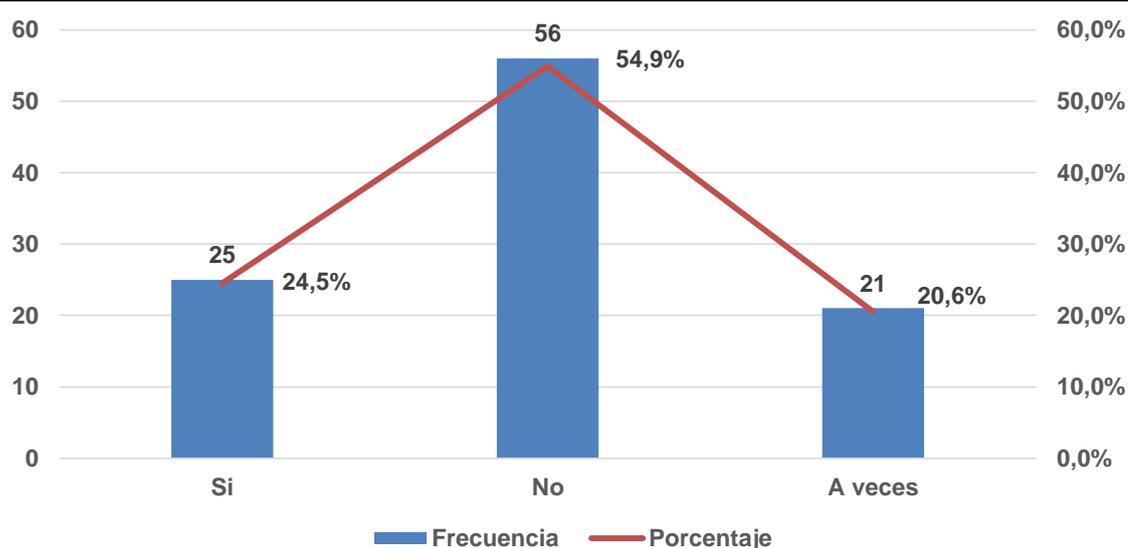
Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag

Se observó que acumulativamente, el 77,5% de los pacientes no se lavaban las manos después de defecar, o solo lo hacían en ocasiones.

**Tabla y Gráfico 5**

**Distribución de pacientes según el hábito de lavarse las manos antes de comer**

Lavado de las manos antes de comer	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
A veces	21	20,6%	20,6%
No	56	54,9%	75,5%
Si	25	24,5%	100,0%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



**Fuente: Formulario**

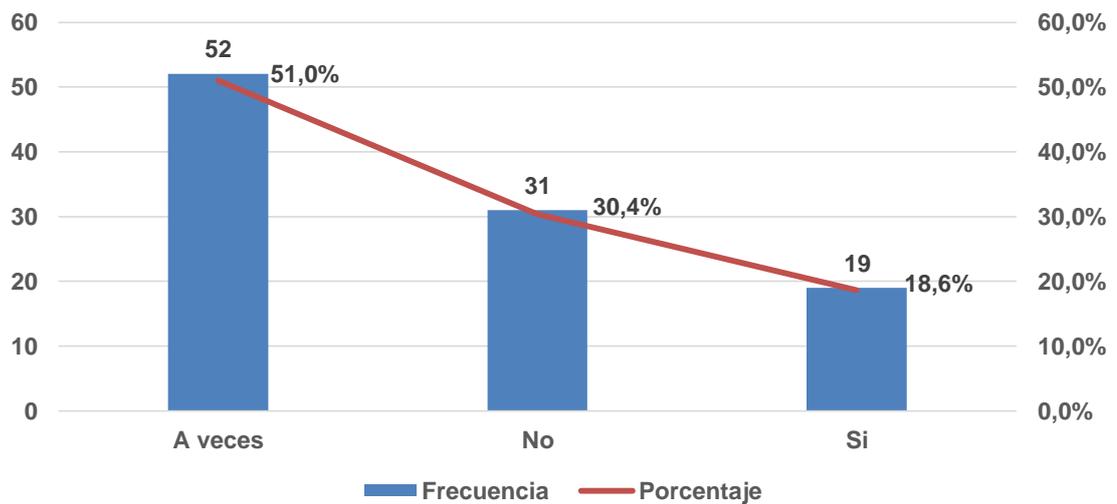
**Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag**

De igual forma, el 75,5% acumulativo de los niños y niñas no tenían el hábito de lavarse las manos antes de comer, o solo lo hacía a veces.

**Tabla y Gráfico 6**

**Distribución de pacientes según el hábito de lavar las frutas y verduras antes del consumo**

Lavado de frutas y verduras antes de consumirlas	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
A veces	52	51,0%	51,0%
No	31	30,4%	81,4%
Si	19	18,6%	100,0%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



**Fuente:** Formulario

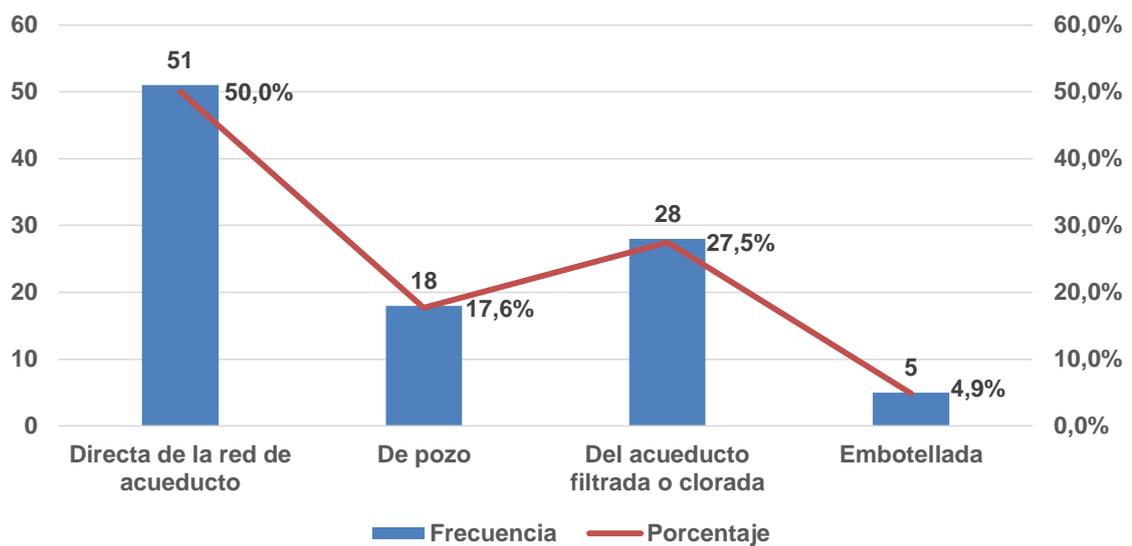
**Realizado por:** Mayra Alexandra Chancusig Chisag

En este aspecto, se observó que más de las tres cuartas partes de los pacientes de la serie solo lavaban a veces las frutas y verduras antes del consumo, o no lo hacían.

**Tabla y Gráfico 7**

**Distribución de pacientes según la principal fuente de consumo de agua**

Fuente principal del agua de consumo	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Acumulativo
Directa de la red de acueductos	51	50,0%	50,0%
De pozo	18	17,6%	67,6%
Del acueducto filtrada o clorada	28	27,5%	95,1%
Embotellada	5	4,9%	100,0%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>



**Fuente: Formulario**

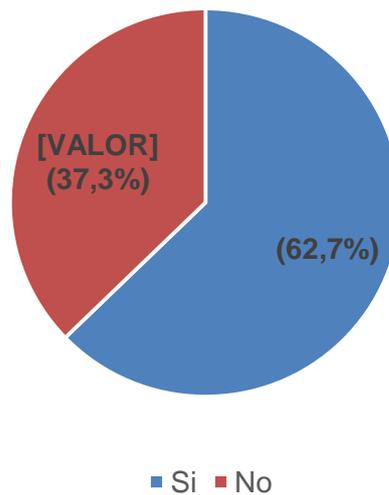
**Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag**

Se observó que acumulativamente, más de dos tercios de los pacientes consumían agua sin ningún tipo de tratamiento, con un 67,6% acumulativo de niños y niñas cuya fuente de consumo de agua era directamente de la red de acueductos o de pozo.

### Tabla y Gráfico 8

#### Distribución de pacientes según la práctica del fecalismo al aire libre

Fecalismo al aire libre	Frecuencia	Porcentaje
Si	64	62,7%
No	38	37,3%
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,0%</b>



Fuente: Formulario

Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag

Se observó que casi dos tercios (62,7%) de los pacientes practicaban el fecalismo al aire libre.

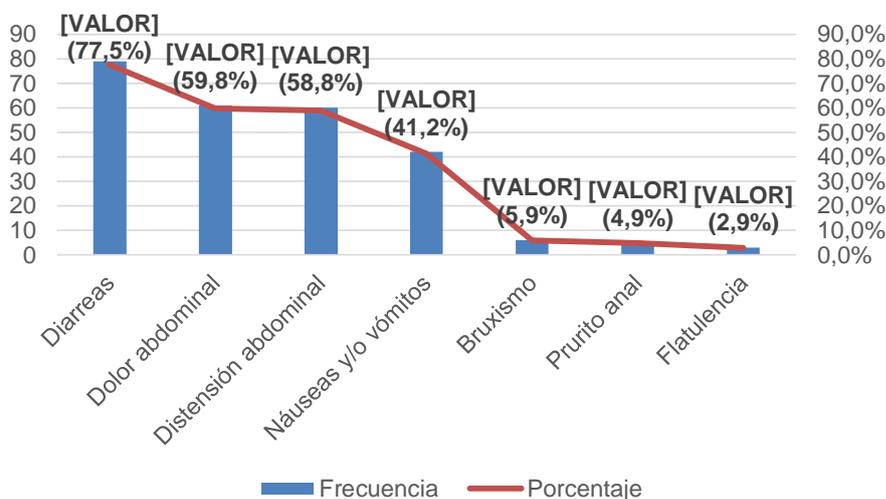
Todos estos resultados son consistentes con hábitos higiénico-dietéticos que incrementan el riesgo de contagio y transmisión de las parasitosis intestinales, lo cual ha sido confirmado por múltiples estudios publicados dentro y fuera del país y es precisamente parte de la lucha de organismos como la OMS y OPS por combatir y prevenir este terrible flagelo (21-29, 31).

Uno de los elementos claves a tener en cuenta para el diagnóstico de las parasitosis intestinales, es el variado y confuso cuadro clínico que producen. En la Tabla y el Gráfico 9 se muestran los principales síntomas y signos observados en la serie.

**Tabla y Gráfico 9**

**Distribución de síntomas y signos entre los individuos de la serie**

Síntomas y signos gastrointestinales	Frecuencia	Porcentaje
Diarreas	79	77,5%
Dolor abdominal	61	59,8%
Distensión abdominal	60	58,8%
Náuseas y/o vómitos	42	41,2%
Bruxismo	6	5,9%
Prurito anal	5	4,9%
Flatulencia	3	2,9%



**Fuente: Formulario**

**Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag**

Aunque hubo dos niñas en la que no se presentaron manifestaciones clínicas, la gran mayoría de los casos tenía uno o más síntomas. Los principales síntomas y signos observados fueron diarrea, dolor abdominal y distensión abdominal, con 77,5%, 59,8% y 58,8% respectivamente, lo cual coincide con los reportes de Rodríguez en México y de Peplow en Ecuador (32, 33).

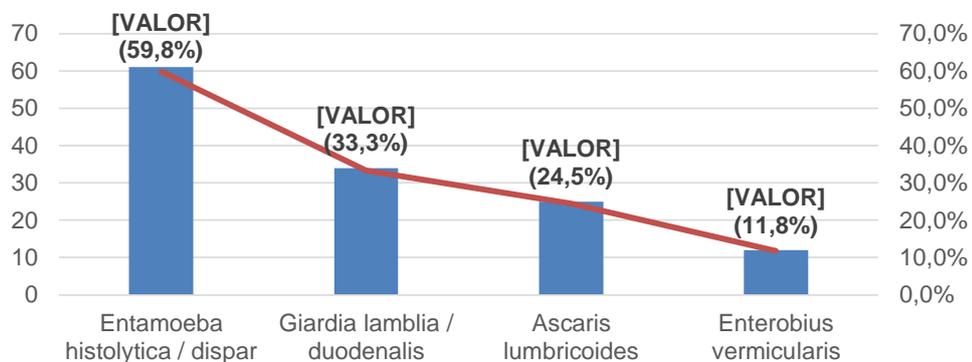
Con respecto a los parásitos intestinales reportados por los estudios coprológicos de los niños y niñas investigados, se observó que 30 pacientes (29,4%) eran casos de poliparasitismo.

Los principales patógenos observados se muestran en la Tabla y el Gráfico 10.

**Tabla y Gráfico 10**

**Distribución de parásitos intestinales entre los pacientes**

<b>Germen reportado en el examen coprológico</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Entamoeba histolytica / dispar	61	59,8%
Giardia lamblia / duodenalis	34	33,3%
Ascaris lumbricoides	25	24,5%
Enterobius vermicularis	12	11,8%



**Fuente: Formulario**

■ Frecuencia    — Porcentaje

**Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag**

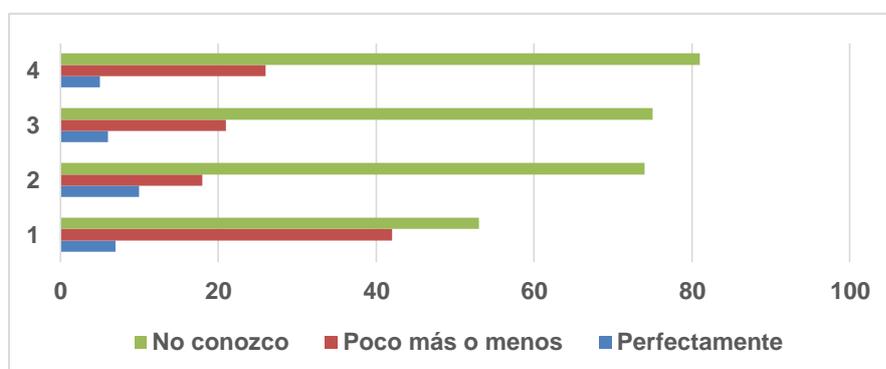
En la población estudiada solo se obtuvieron 4 patógenos en los resultados coprológicos, observándose predominio de las Entamoeba spp, con 59,8%, seguida de otros protozoarios, la Giardia spp, con 33,3%. Los otros dos patógenos observados fueron helmintos como el Ascaris lumbricoides y el Enterobius vermicularis, con 24,5% y 11,8% respectivamente.

Estos resultados coinciden con los de Devera en Venezuela y los de Innacone en Perú (26, 28). Acurero y Quiñones encontraron prevalencia de criptosporidiosis (13, 35), mientras que Martínez y Pérez reportaron alta incidencia de Blastocystis spp en sus respectivos estudios (30, 34).

Como elemento novedoso de la presente investigación, estuvo la realización de una encuesta a los padres o familiares de los niños con parasitosis intestinales, la cual se llevó a cabo directamente en los domicilios, o en la consulta de seguimiento y consistía en seis preguntas cerradas sobre la percepción propia que tenían de sus conocimientos sobre parasitosis intestinales y sus efectos en niños menores de cinco años. Los resultados de la encuesta se muestran en la Tabla y Grafico de la 11 a la 13.

**Tabla y Gráfico 11**  
**Resultados de las cuatro primeras preguntas de la encuesta a padres y familiares**

<b>¿Conoce usted que son los parásitos intestinales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Perfectamente	7	6,9%
Poco más o menos	42	41,2%
No conozco	53	52,0%
<b>¿Conoce cómo se adquieren las parasitosis intestinales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Perfectamente	10	9,8%
Poco más o menos	18	17,6%
No conozco	74	72,5%
<b>¿Conoce los síntomas y las consecuencias de las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Perfectamente	6	5,9%
Poco más o menos	21	20,6%
No conozco	75	73,5%
<b>¿Conoce cómo prevenir las parasitosis intestinales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Perfectamente	5	4,9%
Poco más o menos	16	15,7%
No conozco	81	79,4%
No es necesario	0	0,0%



Fuente: Formulario encuesta

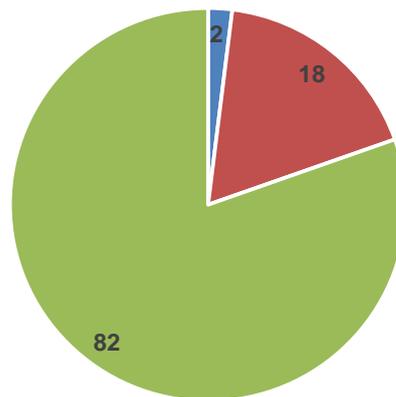
Realizado por: Mayra Alexandra Chancusig Chisag

Las cuatro primeras preguntas indagaban directamente el nivel de conocimientos que los encuestados consideraban tener sobre las parasitosis intestinales y sus efectos en los niños menores de cinco años. En las cuatro interrogantes, la gran mayoría de los encuestados respondió no saber o tener pocos conocimientos sobre los parásitos intestinales, sus vías de transmisión, sus síntomas y las medidas de prevención.

**Tabla y Gráfico 12**

**Resultados de la pregunta 5 de la encuesta a padres y familiares**

<b>¿Ha recibido en algún momento información sobre parasitosis intestinales por parte del personal del centro de salud?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Frecuentemente	2	2,0%
Esporádicamente	18	17,6%
Nunca	82	80,4%



■ Frecuentemente ■ Esporádicamente ■ Nunca

**Fuente:** Formulario encuesta

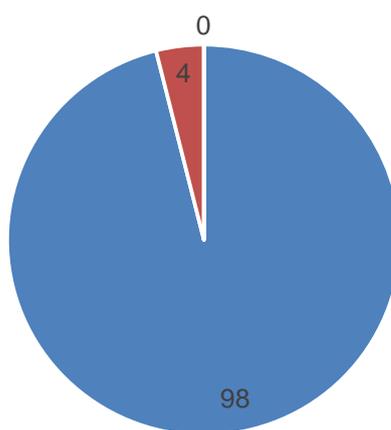
**Realizado por:** Mayra Alexandra Chancusig Chisag

En la pregunta cinco, el 80,4% de los encuestados manifestó que no había recibido nunca información sobre las parasitosis intestinales por parte del personal del centro de salud, lo cual se corresponde con los resultados de la última pregunta, donde la gran mayoría (96,1%) de los encuestados considera totalmente necesario el recibir información profesional sobre estas afecciones (Tabla y Gráfico 13).

**Tabla y Gráfico 13**

**Resultados de la pregunta 6 de la encuesta a padres y familiares**

<b>¿Considera necesario recibir información sobre las parasitosis intestinales?</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Totalmente	98	96,1%
Poco necesario	4	3,9%
No es necesario	0	0,0%



■ Totalmente ■ Poco necesario ■ No es necesario

**Fuente:** Formulario encuesta

**Realizado por:** Mayra Alexandra Chancusig Chisag

Estos resultados evidencian la necesidad de crear una campaña de prevención de las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años en la comunidad Patután, lo cual fue la propuesta de la investigación.

## **Conclusiones parciales del capítulo**

En este capítulo se caracterizó a la comunidad y el centro de salud donde se encuentra el objeto de la investigación y el campo de acción. Se explicó detalladamente la metodología científica empleada y se discutieron los resultados de la investigación, dentro de los que fueron los más relevantes. Estos aspectos se pueden resumir de la siguiente forma:

1. Casi las tres cuartas partes de los individuos de la muestra eran del sexo femenino con una relación de 2,6:1.
2. Más de la mitad acumulativamente de los pacientes tenían deficiencias nutricionales predominando la subnutrición leve y moderada, con 37,3% y 16,7% respectivamente.
3. La gran mayoría de los pacientes tenían hábitos higiénico-dietéticos que incrementaban el riesgo de adquirir parasitosis intestinales, como son el no lavarse las manos después de defecar, ni antes de comer, consumir agua sin ningún tratamiento, no lavar las frutas y verduras antes del consumo y la práctica del fecalismo al aire libre.
4. Los principales síntomas y signos observados fueron las diarreas, el dolor abdominal difuso y la distensión abdominal, con 77,5%, 59,8% y 58,8%.
5. Hubo 30 pacientes con poliparasitismo y los patógenos que predominaron en las muestras coprológicas fueron la especie de Entoameba y de Giardia, con 59,8% y 33,3% respectivamente.
6. La gran mayoría de los padres y familiares encuestados manifestaron no tener conocimientos sobre las parasitosis intestinales.

## **CAPÍTULO III**

### **3. PLANTEAMIENTO DE LA PROPUESTA**

#### **3.1 Propuesta de la investigación**

La propuesta concreta de la presente investigación fue diseñar una campaña de promoción de salud y prevención de las parasitosis intestinales para disminuir la prevalencia de esta afección en niños menores de cinco años atendidos en el centro salud de Patután, del cantón Latacunga

#### **3.2. Objetivos de la propuesta**

La campaña de prevención para disminuir la prevalencia de parasitosis intestinal tiene como objetivos fundamentales proveer a la población la información necesaria que les permita concientizar los riesgos de estas afecciones, cambiar los estilos de vida, dando paso a la adquisición de hábitos higiénicos individuales y colectivos que eviten el contagio o adquisición de parásitos intestinales, así como la incorporación de los conocimientos adquiridos a sus costumbres y cultura.

#### **3.3. Beneficiarios de la propuesta**

Los beneficiarios directos de la propuesta son los pobladores de la comunidad Patután y de manera colateral el Centro de Salud, ya que, si se logra disminuir la prevalencia de la parasitosis intestinal en la población, disminuirán las enfermedades asociadas a ellas y sus complicaciones, lo cual redundará en una disminución en los gastos terapéuticos, por exámenes y por concepto de referencias y contra-referencias.

#### **3.4. Desarrollo de la propuesta.**

En una etapa inicial se procederá a la selección de un número representativo de técnicos de atención primaria de salud (TAPS), que son aquellas personas de la comunidad que representan la diversidad étnica y cultural, que sean reconocidos y cuenten con el aval de las organizaciones comunitarias, los que serán el primer contacto con la comunidad y recibirán las capacitaciones sobre cómo prevenir y tratar las parasitosis intestinales.

Los TAPS ayudarán al personal sanitario del Centro de Salud en la planificación y ejecución de charlas, conferencias, talleres y actividades, donde se explique de manera clara, usando lenguaje asequible a las diferentes etnias de la población, los aspectos relacionados con la prevención, diagnóstico y tratamiento de las parasitosis intestinales. De igual forma los TAPS, conjuntamente con el personal médico y de enfermería del centro de salud, llevarán a cabo una campaña publicitaria sistemática donde se emplearán los medios de comunicación, carteles, trípticos y pancartas para brindar información sobre la enfermedad. Además, se solicitará colaboración a las autoridades locales y a las organizaciones comunitarias para organizar y llevar a cabo actividades culturales y educativas que involucren a pacientes con parasitosis intestinal y sus familiares.

Se propone la creación de equipos de trabajo formados por un médico, una enfermera y un TAPS, para organizar una campaña de pesquisaje de parasitosis intestinales por las diferentes comunidades en coordinación con algún laboratorio clínico de las instituciones del MSP y posteriormente realizar coordinaciones con las autoridades de salud provinciales para solicitar el tratamiento médico. Las acciones terapéuticas se planificarán y realizarán siguiendo las pautas de los protocolos clínicos y terapéuticos para la atención de las enfermedades parasitarias del Ecuador y de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) (40, 41).

### 3.5. Propuesta de Tratamiento Médico

Etiología/Indicaciones	Tratamiento de elección	Otras opciones
Amebiasis (Entamoeba Hystolitica) Intestinal, en portadores y para erradicación, después de tratamiento de amebiasis invasiva Invasiva, incluida	<u>Iodoquinol:</u> Niños, 30-40 mg/kg/d/vo fraccionados en 3 dosis por 20 días. No más de 2 g por día. Adultos 650 mg/vo, 3 veces por d. por 20 d <u>Metronidazol:</u> Niños, 35-50 mg/kg/vo fraccionado en 3 dosis	<u>Furoato de diloxanida:</u> Niños, 20 mg/kg/d/vo fraccionado en 3 dosis por día por 10 d. Adultos, 500 mg/vo 3 veces por día por 10 d. Secnidazol: Niños, 30 mg/kg/vo (máximo 2 g/d) en dosis única.

la disentería amebiana	<p>por 8-10 d, después de las comidas</p> <p>Adultos, 750 mg/vo 3 veces por día por 7-10 días</p>	<p>Adultos, 2 g/d/vo en dosis única.</p> <p><u>Tinidazol:</u> Niños, 50-60 mg/kg/d/vo en 1 dosis diaria por 3-5 d. No más de 2 g por d.</p> <p>Adultos, 2 g/d/vo en una dosis por 3-5 d. En casos más graves, hasta 800 mg/vo 3 veces por día por 5 d.</p> <p><u>Dihidroemetina:</u> Niños, 1 mg/kg/d/im en 1 dosis diaria por no más de 5 d</p> <p>Adultos, 1 mg/kg/im en 1 dosis diaria hasta por 6 d. No más de 60 mg por d.</p>
Absceso hepático	<p><u>Metronidazol:</u> 750 mg/vo por 10 días seguido con paramomicina 500 mg/vo c/8h por 7d.</p>	
Giardiasis Giardia intestinalis	<p><u>Metronidazol:</u> Niños, 15 mg/kg/d/vo fraccionado en 3 dosis por mg/vo 3 veces por día por 5 d</p>	<p><u>Tinidazol:</u> Niños. 50 mg/kg/vo dosis única.</p>
Ascaris lumbricoides y también en	<p><u>Albendazol:</u> Niños y adultos, 400</p>	<p><u>Pamoato de pirantel:</u> Niños y adultos, 11</p>

<p>infecciones mixtas con unccionarias Ascariasis</p>	<p>mg/vo en dosis única o <u>Mebendazol:</u> Niños y adultos, 500 mg/vo en dosis única.</p>	<p>mg/kg/vo (máximo 1 g) en dosis única o Adultos, 150 mg/vo en dosis única <u>Levamisol:</u> Niños, 80 mg/vo en dosis única.</p>
<p>Enterobiasis* Enterobius vermicularis</p>	<p><u>Mebendazol:</u> Niños y adultos, 100 mg/vo en dosis única. Repetir al menos una vez, 2 semanas más tarde ó <u>Albendazol:</u> Niños y adultos, 400 mg/vo en dosis única. Repetir 2 semanas más tarde.</p>	<p><u>Pamoato de pirantel:</u> Niños y adultos, 11 mg/kg/vo (no más de 1 g) en dosis única. Repetir 2 semanas más tarde.</p>
<p>Cisticercosis (Neurocisticercosis)</p>	<p><u>Albendazole:</u> Niños (&lt; 60 kg) 15 mg/kg/d/vo (máximo 800 mg) fraccionado en 2 dosis por 8-30 d. Este tratamiento se puede repetir. Adultos, 400 mg/vo 2 veces por día por 8 a 30 d. Este tratamiento se puede repetir. Se debe combinar con tratamiento con corticoides.</p>	<p><u>Praziquantel:</u> Niños &gt;4 años y adultos, 50 mg/kg/d/vo fraccionado en 3 dosis por 30 d. Se debe combinar con tratamiento con corticoides.</p>

<p>Estrongiloidosis (Strongiloides stercolaris)</p>	<p><u>Ivermectina:</u> Niños y adultos, 200 µg/kg/vo en una dosis diaria por 2 d Niños y adultos, 200 µg/kg/vo al día 1, 2, 15 y 16</p>	<p><u>Tiabendazol:</u> Niños y adultos, 25 mg/kg/vo fraccionado en 2 dosis (máximo 3 gr/d) por 2 d.</p>
<p>Fasciolopsis Fasciola hepática</p>	<p><u>Triclabendazol:</u> Niños y adultos, 10 mg/kg/vo en una dosis</p>	<p><u>Bitionol</u> 30-40 mg/kg/vo (máximo 2 g/d) en días alternos por 10- 15 dosis.</p>
<p>Himenolepidiasis (Hymenolepsis nana)</p>	<p><u>Praziquantel:</u> Niños &gt;4 años y adultos, 25 mg/kg/vo en dosis única.</p>	<p><u>Albendazol:</u> Niños y adultos, 400 mg/vo una dosis diaria por 3 d.</p>
<p>Teniasis (Taenia saginata y T. solium)</p>	<p><u>Praziquantel:</u> Niños &gt;4 años y adultos, 5-10 mg/kg /vo en dosis única.</p>	<p><u>Niclosamida:</u> Niños, 20-40 mg/kg/vo en dosis única Adultos, 2 g/vo en dosis única ó <u>Albendazol:</u> Niños y adultos, 400 mg/vo una dosis diaria por 3 d.</p>
<p>Trichiuriasis (Trichiuris trichiura)</p>	<p><u>Mebendazol:</u> Niños y adultos, 100 mg/vo 2 veces por día por 3 d. Se puede repetir 3-4 semanas más tarde.</p>	<p><u>Albendazol:</u> Niños y adultos, 400 mg/vo en dosis única o <u>Pamoato de pirantel:</u> Niños y adultos, 10 mg/kg/vo en dosis única</p>

Uncinariasis (Ancylostoma duodenale y Necator Americanus)	<u>Albendazol:</u> Niños y adultos, 400 mg/vo en dosis única.	<u>Mebendazol:</u> Niños y adultos, 100 mg/vo 2 veces por día por 3 d.
--	---	---

### 3.6. Prevención

Uno de los pilares fundamentales dentro la campaña es la divulgación y enseñanza de todas las medidas de prevención de las parasitosis intestinales que fueron mencionadas en el primer capítulo, para lo que se accionará con los equipos de trabajo ya explicados realizando visitas a domicilio para supervisar el nivel de conocimiento de la población, así como la aplicación práctica de lo aprendido. También se organizarán reuniones y actividades culturales donde se den charlas, dramatizaciones y se repartirán materiales instructivos (trípticos, afiches, pancartas) sobre los factores de riesgo, los síntomas y las medidas de prevención de estas afecciones.

Se solicitará a las autoridades sanitarias y gubernamentales locales que supervisen la calidad de los productos agrícolas y las carnes que se expenden en las ferias semanales que se llevan a cabo en la parroquia, exigiendo los respectivos controles sanitarios de los productos que pueden constituir fuentes de propagación y contagio de los parásitos intestinales.

Por último, se propone vincular a la estrategia, a los estudiantes de las carreras de la salud de las universidades del territorio, los que jugarán un papel fundamental tanto en las acciones terapéuticas, como en las tareas educativas.

### **Conclusiones parciales del capítulo.**

En este capítulo se expuso la propuesta de la investigación.

Estos aspectos se pueden resumir de la siguiente forma:

- El centro de salud de la comunidad Patután no desarrollan las estrategias necesarias para la detección, tratamiento y prevención de las parasitosis intestinales en la comunidad.
- Se realizó una investigación diseñada para detectar la prevalencia de parasitosis intestinal en la población, el nivel de conocimiento que tiene la misma sobre esta afección y las deficiencias en el trabajo del centro de salud con respecto a estas afecciones.
- Se propone la implementación de una campaña encaminada a detectar, prevenir y tratar las parasitosis intestinales, que permita la disminución de su prevalencia.

### **CONCLUSIONES GENERALES**

1. Se fundamentaron los principales referentes teóricos actualizados sobre las parasitosis intestinales.
2. Las principales deficiencias en la atención primaria de salud del centro de Salud de Patután están relacionadas con la falta de actividades de prevención y promoción de salud respecto a las parasitosis intestinales.
3. Predominaron las hembras entre los 2 y 3 años de edad, con deficiencias nutricionales y con malos hábitos higiénico-dietéticos.
4. La gran mayoría de los padres y familiares encuestados manifestaron no tener conocimientos sobre las parasitosis intestinales, su efecto sobre los niños menores de cinco años, así como sobre sus síntomas y prevención.
5. La gran mayoría de los padres y familiares encuestados manifestó no haber recibido información sobre las parasitosis intestinales por parte del personal del Centro de Salud.
6. En base a los resultados obtenidos, se elaboró una propuesta de campaña de prevención para desarrollarla en la comunidad.

## RECOMENDACIONES

1. Al culminar la investigación, se recomienda diseñar y ejecutar estudios similares en todas las comunidades rurales de la provincia, para tener información del fenómeno de las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años en toda Cotopaxi.
2. De igual forma, se recomienda aplicar la propuesta de la investigación en todos los centros de salud de la provincia, involucrando a los estudiantes de las carreras de la salud de las diferentes universidades, como parte de los proyectos de vinculación y al mayor número posible de TAPS, los que constituyen una valiosa fuerza de apoyo para las acciones de promoción de salud y prevención de enfermedades como las parasitosis intestinales en la atención primaria de salud, donde el reducido personal de los Centros de Salud, no es suficiente para llevarlas a cabo.
3. Se recomienda promover la publicación de los resultados en revistas de alto impacto, para aportar al desarrollo científico-técnico en nuestra región.

## BIBLIOGRAFÍA:

1. Scrib. Historia de la parasitología. Online (Consultado en abril de 2016). Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/20820711/HISTORIA-DE-LA-PARASITOLOGIA>.
2. Aguilar G. Historia de la parasitología. Buenas tareas. Online (Publicado el 8 de agosto de 2010. Consultado en abril de 2016). Disponible en: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Historia-De-La-Parasitologia/576073.html>.
3. Real Academia Española. DEL: 2016 (Consultado en abril de 2016). Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=RsvqaKk>.
4. Organización Mundial de la Salud. Infecciones intestinales por protozoos y helmintos. 1981. (Online). Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41310/1/WHO\\_TRS\\_666\\_\(part1\)\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/41310/1/WHO_TRS_666_(part1)_spa.pdf). Consultado el 17 de diciembre de 2015.
5. Pérez AC, Ariza AC, Úbeda OD, Guevara D, Benítez MR, Lozano SC. Epidemiología del parasitismo intestinal infantil en el valle de Guadalquivir, España. Rev Esp de Salud Pública. 1997; 71: 547-552.
6. Sánchez AM, García AH, Fernández MG, Rodríguez OA, Cabrera MH, Arellano JP. Parasitosis intestinales en población inmigrante subsahariana asintomática. Gran Canaria 2000. Revista clínica española. 2004; 204(1): 14-17.
7. Ávila-rodríguez EH, Ávila-rodríguez A, Araujo-contreras JM, Villarreal-martínez A, Douglas T. Factores asociados a parasitosis intestinal en niños de la consulta ambulatoria de un hospital asistencial. Pediatría. 2007;1(74)
8. Barón MA, Solano L, Páez M, Pabón M. Estado nutricional de hierro y parasitosis intestinal en niños de Valencia, Estado Carabobo, Venezuela. An Venez Nutr. 2007; 1(20): 5-11.
9. Carmona-Fonseca. Malaria, desnutrición y parasitosis intestinal en los niños colombianos: interrelaciones. Iatreia. 2007; 17(4):354-69.
10. Carmona-Fonseca J, Uscátegui R, Correa A. Parasitosis intestinal en niños de zonas palúdicas de Antioquia (Colombia). Iatreia. 2009; 22(1): 27-46.

11. Carmona-Fonseca J, Correa A. Hematological profile of Colombian children in malarious areas and its relationship with malnutrition and pathogen intestinal parasites in Urabá, Colombia, 2012. *Medicas UIS*. 2015; 28(2):196-208.
12. Zonta ML, Navone GT, Oyhenart EE. Parasitosis intestinales en niños de edad preescolar y escolar: situación actual en poblaciones urbanas, periurbanas y rurales en Brandsen, Buenos Aires, Argentina. *Parasitología latinoamericana*. 2007; 62(1-2): 54-60.
13. Acurero E, Maldonado A, Grimaldos R, Rivero Z, Bracho A. Prevalencia de microsporidiosis intestinal en niños con desnutrición severa de un hospital de la ciudad de Maracaibo. *Kasmera*. 2015;1(43)
14. Cabezas MI, Cabezas MT, Cobo F, Salas J, Vázquez J. *Hymenolepis nana*: factores asociados a este parasitismo en un área de salud del Sur de España. *Revista chilena de infectología*. 2015;5(32): 593-595.
15. Ochoa AF, Acosta MG, Torres ÁG, Pérez TR, Pérez SR. Comportamiento clínico-epidemiológico de la Enteropatía parasitaria en el municipio Las Tunas durante el año 2011. *Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta*. 2015;8(38)
16. Vinuesa OP. Influencia de la parasitosis en el estado nutricional de niños en etapa escolar de 5 a 12 años de la escuela "La libertad" en la comunidad de Tanlahua. [Online]. Available from: [http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7705/Tesis Paulina Vinuesa.pdf? sequence=1](http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7705/Tesis_Paulina_Vinueza.pdf?sequence=1) [Accessed 6 January 2016].
17. Benavides R, Chuldes A. Utneduc. Parasitosis intestinal en niños menores de cinco años que acuden al centro de salud No 1 de la ciudad de Tulcán de enero a julio de 2007. [Online]. Available from: <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/2034/1/Tesis.pdf> [Accessed 6 January 2016].
18. Cordero RE, Infante B, Zabala MT, Hagel I. Efecto de las parasitosis intestinales sobre los parámetros antropométricos en niños de un área rural de río chico: Estado Miranda, Venezuela. *Revista de la Facultad de Medicina*. 2009; 32(2): 132-138. [Online]. Available from:

[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0798-04692009000200008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-04692009000200008&lng=es&tlng=es).

19. Cruz LV, Morán AC, Álvarez CR. Parasitosis intestinal en niños de una comunidad rural y factores de riesgo implicados en ellas. *Rev Mex Pediatr*. 1998; 65(1):9-11.
20. Del Risco U, Valls M, Sanchén A, Batista F. Enterobiosis en círculos infantiles. Empleo de dos técnicas. *Revista Archivo Médico de Camagüey*. 2015; 4(2).
21. OPS, OMS. Control de casos de infecciones digestivas agudas en los niños: Estudios de intervención. Programa de control de las infecciones digestivas por parásitos. Ginebra. 1988; 1-35.
22. Orozco J, Vargas C, Rojas ML, Herrera AM, Montoya L, Sánchez J et al. The effect of powdered micronutrients on the hematologic values and nutritional status of healthy preschoolers. Medellín, 2013. *Revista Facultad Nacional de Salud Pública*. 2015; 33(2): 161-170.
23. *Revista del Instituto Nacional de Salud*. Contenido XVI Congreso Colombiano de Parasitología y Medicina Tropical, octubre, 2015. *Biomédica*, 35.
24. Marcos RL, Maco FV, Terashima IA, Samalvides CF, Gotuzzo HE. Prevalencia de parasitosis intestinal en niños del valle del Mantaro, Jauja, Perú. *Revista Médica Herediana*. 2002; 13(3): 85-90.
25. Marcos L, Maco V, Terashima A, Samalvides F, Miranda E, Gotuzzo E. Parasitosis intestinal en poblaciones urbana y rural en Sandia, Departamento de Puno, Perú. *Parasitología latinoamericana*. 2005; 58(1-2): 35-40.
26. Devera R, Finali M, Franceschi G, Gil S, Quintero O. Elevada prevalencia de parasitosis intestinales en indígenas del Estado Delta Amacuro, Venezuela. *Rev Biomed*. 2005; 16(4):289-291.
27. Guerrero HM, Hernández MY, Rada EM, Aranda GÁ, Hernández MI. Parasitosis intestinal y alternativas de disposición de excreta en municipios de alta marginalidad. *Revista Cubana de Salud Pública*. 2008; 34(2).

28. Iannacone J, Benites MJ, Chirinos L. Prevalencia de infección por parásitos intestinales en escolares de primaria de Santiago de Surco, Lima, Perú. *Parasitología latinoamericana*. 2006; 61(1-2):54-62.
29. Labrada MÁ, Pozo MU, Pompa OG, Rodríguez RP. Intervención educativa para prevenir el parasitismo intestinal en niños de 0 a 9 años. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2015;40(7).
30. Martínez SI, Ayllón VL, Sosa PO, Núñez FF, Martínez GM. Morbilidad por *Blastocystis* spp. en el Hospital Pediátrico Universitario "William Soler". *Revista Cubana de Pediatría*. 2015; 87(3): 330-337.
31. Organización Mundial de la Salud. Prevención y control de las infecciones parasitarias intestinales. 1987. Consultado el 17 de diciembre de 2015 en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37926/1/WHO\\_TRS\\_749\\_spa.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/37926/1/WHO_TRS_749_spa.pdf)
32. Peplow D. Parásitos intestinales en la población de varias regiones de Ecuador: Estudio estadístico. *Boletín of Sanit Panam*. 1982; 93(3).
33. Rodríguez GL, Hernández JE, Rodríguez GR. Parasitosis intestinal en niños seleccionados en una consulta ambulatoria de un hospital. *Rev Mex Pediatr*. 2000; 67(3): 117-122.
34. Pérez MP, Ferrer LM, Mendoza BM, Alvarado EG, Chiquillo LL, Perez KP. Estudio comparativo de la frecuencia de *Blastocystis hominis* en niños en edad preescolar de una zona urbana y una rural de la ciudad de Cartagena de Indias y su relación con las manifestaciones clínicas y factores de riesgo. *Acta Odontológica Colombiana*. 2015; 5(1): 91-100.
35. Quiñones MC, Soto JC. Factores sociales e incidencia de *Enterobius vermicularis* en la institución educativa inicial Semillitas del Saber. In *Crescendo*. 2015; 6(1): 22-32.
36. OMS. 1978. Alma-ATA. Atención primaria de salud. Online (Publicado en 1984. Consultado en abril de 2016). Disponible en: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/39244/1/9243541358.pdf>.
37. Organización Mundial de la Salud. Atención primaria de salud. 2016. Online. (Consultado en abril de 2016). Disponible en: [http://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](http://www.who.int/topics/primary_health_care/es/).

38. Starfield B. Hospitales, Especialistas y Atención Primaria: las responsabilidades de cada uno en la atención a la salud de la poblacional. Fórum Catalán de Atención Primaria; Barcelona, 19 de noviembre de 2009.
39. Carta de Ottawa para la promoción de la salud. 1986. Online (Consultado en abril de 2016). Disponible en: <http://www.fmed.uba.ar/depto/toxico1/carta.pdf>.
40. Organización Panamericana de la Salud. Guía para el tratamiento de las enfermedades infecciosas. Washington, D.C.: OPS, © 2004.
41. Protocolos terapéuticos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador. 2012

## ANEXOS

### Anexo 1. Autorización para la realización de la tesis en el Centro de Salud de Patután.

 Ministerio de Salud Pública

Coordinación Zonal 3 - Salud  
Dirección Distrital 05D01 - Latacunga - Salud



Oficio Nro. MSP-CZ3-DDS05D01-2015-1135-O

Latacunga, 28 de diciembre de 2015

**Asunto:** Contestación a solicitud de realización de la Tesis previa la obtención del Título de Médica en el Centro de Salud de Patután tema: PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE PATUTÁN

Señorita  
Mayra Alexandra Chancusig Chisag  
**Estudiante**  
**UNIVERSIDAD REGIONAL AUTONOMA DE LOS ANDES UNIANDES**  
En su Despacho

Cordiales saludos.

Por medio del presente cúpleme manifestarle, que esta Dirección Distrital AUTORIZA a Ud realizar la Tesis previa la obtención del Título de Médica en el Centro de Salud Tipo "B" de Patután, con el siguiente tema: PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD DE PATUTAN TIPO "B" DE ENERO A JULIO DEL 2015, conforme el pronunciamiento favorable emitido por el Dr. Telmo Napoleón Velasco Jara.- DIRECTOR DE GOBERNANZA DE LA SALUD PÚBLICA (E) - ZONA 3 SALUD, mediante Memorando Nro. MSP-CZ3-GS-2015-0087-M, de fecha Riobamba, 24 de diciembre de 2015.

Con sentimientos de distinguida consideración.

Atentamente,

  
*Documento firmado electrónicamente*  
Dr. Segundo Xavier Maza Pérez  
**DIRECTOR DISTRICTAL 05D01 - LATACUNGA - SALUD**

Referencias:  
- MSP-CZ3-GS-2015-0087-M

Anexos:  
- Srta Mayra Alexandra Chancusig Chisag-SOLICITUD PARA REALIZAR TESIS.pdf  
- Investigaciones en salud.pdf

Marques de Maenza y Sánchez de Orellana  
Teléfono: 593 (3) 3730644  
[www.salud.gob.ec](http://www.salud.gob.ec)

Documento generado por Quipux



Ministerio  
de Salud Pública



**Coordinación Zonal 3 - Salud**  
**Dirección Distrital 05D01 - Latacunga - Salud**

**Oficio Nro. MSP-CZ3-DDS05D01-2015-1135-O**

**Latacunga, 28 de diciembre de 2015**

Copia:

Señorita Doctora  
María Soledad Calderón Pinza  
**Coordinadora Técnica del Centro de Salud Tipo "B" de Patután**

Señorita Abogada  
Maricela Elizabeth Herrera Arcos  
**Analista Distrital de Asesoría Jurídica**

Señora Ingeniera  
Vanessa Paola Armendáriz Zuluaga  
**Analista Distrital de Talento Humano**

gm

Coordinación Zonal 3 - Salud

Dirección Distrital 05D01 - Latacunga - Salud

Coordinación Zonal 3 - Salud

Dirección Distrital 05D01 - Latacunga - Salud



## Anexo 2. Ficha de recolección de datos

	<b>UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES. UNIANDES. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS</b>
<b>Ficha de recolección de datos.</b>	

**Título de la investigación:**

Parasitosis intestinal en niños menores de cinco años atendidos en el centro de salud Patután, cantón Latacunga, de enero a julio del 2015.

**Investigadora:** Mayra Alexandra Chancusig Chisag

**Sitio donde se llevará a cabo el estudio:**

Centro de Salud de la Comunidad Patután, cantón Latacunga, Provincia Cotopaxi

**Entidad que respalda la investigación:**

Universidad Regional Autónoma de Los Andes. Uniandes.

No. Consecutivo: \_\_\_\_\_

Historia clínica: \_\_\_\_\_

**I. Grupos de Edades:**

1. < 1 año\_\_\_\_\_
2. De 1 año a 23 meses y 29 días\_\_\_\_\_
2. De 2 a 35 meses y 29 días\_\_\_\_\_
3. De 3 años a 47 meses y 29 días\_\_\_\_\_
4. De 4 a 5 años\_\_\_\_\_

**II. Sexo**

1. Masculino: \_\_\_\_\_
2. Femenino: \_\_\_\_\_

**III. Estado nutricional**

1. Normopeso\_\_\_\_\_
2. Subnutrición leve\_\_\_\_\_
3. Subnutrición moderada\_\_\_\_\_
4. Subnutrición grave\_\_\_\_\_
5. Sobrenutrición\_\_\_\_\_

**IV. Lavado de las manos después de defecar**

1. Si\_\_\_\_\_
2. No.\_\_\_\_\_
3. A veces\_\_\_\_\_

**VI. Lavado de frutas y verduras antes**

**de consumirlas**

1. Si\_\_\_\_
2. No\_\_\_\_
3. A veces\_\_\_\_\_

**VIII. Fecalismo al aire libre**

1. Si\_\_\_\_
2. No\_\_\_\_

**IX. Síntomas y signos gastrointestinales**

1. Dolor abdominal\_\_
2. Distensión abdominal\_\_
3. Náuseas y/o vómitos\_\_
4. Diarreas\_\_
5. Encopresis\_\_
6. Pica\_\_
7. Bruxismo\_\_
8. Otros (Especificar)\_\_\_\_\_

**V. Lavado de las manos antes de comer.**

1. Si\_\_\_\_
2. No.\_\_\_\_\_
3. A veces\_\_\_\_\_

**VII. Fuente principal del agua de consumo**

1. Directa de la red de acueducto
2. Del acueducto filtrada o clorada
3. De pozo
4. Embotellada
5. Otra (Describir)

**X. Resultado del examen coprológico**

1. Normal\_\_\_\_\_
2. Giardia lamblia / duodenalis\_\_\_\_\_
3. Entamoeba histolytica / dispar\_\_\_\_\_
4. Cryptosporidium\_\_\_\_\_
5. Enterobius vermicularis\_\_\_\_\_
6. Trichuris trichiura\_\_\_\_\_
7. Ascaris lumbricoides\_\_\_\_\_
8. Ancylostoma duodenale\_\_\_\_\_
9. Necator americanus\_\_\_\_\_
10. Strongyloides stercoralis\_\_\_\_\_
11. Hymenolepis nana
12. Taenia saginata / solium\_\_\_\_\_
13. Otro (Especificar)\_\_\_\_\_

### **Anexo 3. Encuesta a los padres o familiares**

Estimado usuario, esta es una encuesta anónima para determinar sus conocimientos sobre parasitosis intestinal. Se agradece que responda con toda sinceridad marcando la respuesta que usted considere se ajusta más a su verdad.

1. ¿Conoce usted que son los parásitos intestinales?

Perfectamente\_\_\_\_\_ Poco más o menos\_\_\_\_\_ No conozco

2. ¿Conoce cómo se adquieren las parasitosis intestinales?

Perfectamente\_\_\_\_\_ Poco más o menos\_\_\_\_\_ No conozco

3. ¿Conoce los síntomas y las consecuencias de las parasitosis intestinales en niños menores de cinco años?

Perfectamente\_\_\_\_\_ Poco más o menos\_\_\_\_\_ No conozco

4. ¿Conoce cómo prevenir las parasitosis intestinales?

Perfectamente\_\_\_\_\_ Poco más o menos\_\_\_\_\_ No conozco

5. ¿Ha recibido en algún momento información sobre parasitosis intestinales por parte del personal del centro de salud?

Frecuentemente\_\_\_\_\_ Esporádicamente\_\_\_\_\_ Nunca\_\_\_\_\_

6. ¿Considera necesario recibir información sobre las parasitosis intestinales?

Totalmente\_\_\_\_\_ Poco necesario\_\_\_\_\_ No es necesario\_\_\_\_\_