



**Universidad de Cuenca  
Facultad de Ciencias Médicas  
Escuela de Medicina**

**CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN  
ENTEROPARASITOSIS EN INTERNAS DEL CENTRO DE  
PRIVACIÓN DE LIBERTAD FEMENINO DE CUENCA, 2013-  
2014: Aplicar una propuesta de Intervención Educativa**

Tesis previa a la obtención del título de Médica.

**AUTORES:**

Elisa Denisse Díaz Landy  
Diana Paulina Jaramillo Peralta

**DIRECTORA:**

Dra. Yolanda Guadalupe Vanegas Cobeña

**ASESORA:**

Dra. Lorena Elizabeth Mosquera Vallejo

**CUENCA, ECUADOR**

**2014**



## RESUMEN

**Antecedentes:** Las parasitosis intestinales son producidas generalmente por protozoarios y helmintos, afectan a más de 2 billones de la población mundial, constituyen un problema de salud pública, siendo un indicador de subdesarrollo, su principal medio de contagio el ciclo ano-mano-boca; por tal motivo se realizó un estudio tipo intervención que permita conocer la frecuencia de enteroparasitosis en internas del Centro de Privación de Libertad de Cuenca, así como la intervención educativa a través de la prevención primaria.

**Objetivos:** Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis en internas del Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca. Elaborar una propuesta educativa en prevención primaria sobre enteroparasitosis.

**Material y métodos:** Se trató de un estudio tipo intervención, que constó de un universo conformado por 90 mujeres de 18 a 65 años. Previo a la intervención educativa se aplicó un pretest y se recolectó una muestra de heces para un examen coproparasitario, los casos positivos fueron tratados con secnidazol, posterior a la intervención educativa preventiva, se aplicó un postest y se realizó un nuevo examen coproparasitario. La información obtenida fue analizada mediante el programa SPSS y Excel. Los datos están presentados en forma de tablas con promedios y porcentajes.

**Resultados:** la prevalencia de parasitismo fue de 24,4%, el 50% de los casos se trataron de monoparasitosis, la Ameba Histolítica. La media de la nota pretest fue de 16,33/21. Posterior a la intervención educativa la prevalencia disminuyó al 4,5% y la media de la nota postest fue de 18,86/21.

**Conclusiones:** posterior a la intervención educativa disminuyó la prevalencia de parasitismo intestinal y mejoró el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas.

**Palabras clave:** PARASITOSIS INTESTINAL, PREVALENCIA, CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS, INTERVENCIÓN.



## ABSTRACT

**Background:** Intestinal parasitic infections are usually caused by protozoa and helminthes, affecting more than 2 billion of the world population, are a public health problem, being an indicator of underdevelopment, their main means of spread anus - hand-mouth cycle; for this reason a type intervention study to determine the frequency of intestinal parasites in the Center Deprivation of Liberty Women's of Cuenca and the educational intervention through primary prevention was conducted.

**Objectives:** To determine the knowledge, attitudes and practices of intestinal parasites in the Center Deprivation of Liberty Women's of Cuenca. Develop an educational proposal in primary prevention of intestinal parasites

**Methods:** This was a studio intervention, which consist of a universe comprised of 90 women aged 18 to 65 years. Before the educational intervention was applied a pretest and a stool sample was collected for examination of stool, positive cases were treated with secnidazol, after the preventive educational intervention, a posttest was applied and a new examination of stools was performed. The information obtained was analyzed using SPSS and Excel. The data are presented in tables with averages and percentages.

**Results:** The prevalence of parasitism was 24.4%, 50% of cases intestinal parasites treatment, the Ameba histolytica. The mean pretest note was 16.33/ 21. After the educational intervention, the prevalence decreased to 4.5 % and the average note posttest was 18.86/21.

**Conclusions:** After the educational intervention decreased the prevalence of intestinal parasites and improved the level of knowledge, attitudes and practices.

**Keywords:** INTESTINAL PARASITES, PREVALENCE, KNOWLEDGE, ATTITUDES AND PRACTICES, INTERVENTION.



## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>2</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>13</b>
1.1 INTRODUCCIÓN .....	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN .....	15
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>16</b>
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	16
Conceptos generales de parasitología .....	16
Clasificación de los parásitos .....	17
Tratamiento farmacológico.....	30
Posología .....	31
Educación sanitaria.....	31
Prevención de parasitosis intestinal .....	33
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>34</b>
3.1 Objetivo General .....	34
3.2 Objetivos Específicos .....	34
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>35</b>
DISEÑO METODOLÓGICO .....	35
4.1 Tipo De Estudio.....	35



4.2 Área De Estudio .....	35
4.3 Universo.....	35
4.4 Criterios De Inclusión Y Exclusión.....	35
4.5 Variables .....	36
4.6 Métodos, Técnicas E Instrumentos .....	36
4.7 Plan De Tabulación Y Análisis .....	38
4.8 Aspectos Éticos.....	38
 <b>CAPÍTULO V .....</b>	 39
Resultados antes de la intervención.....	39
Resultados después de la intervención.....	44
 <b>CAPÍTULO VI .....</b>	 49
DISCUSIÓN .....	49
 <b>CAPÍTULO VII .....</b>	 51
CONCLUSIONES .....	51
RECOMENDACIONES .....	52
 <b>CAPÍTULO VIII .....</b>	 53
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	53
 <b>CAPÍTULO IX .....</b>	 56
ANEXOS .....	56



UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Universidad de Cuenca**

**Fundada en 1967**

Yo, Elisa Denisse Díaz Landy, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN ENTEROPARASITOSIS EN INTERNAS DEL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD FEMENINO DE CUENCA, 2013-2014. Intervención Educativa ", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de médica,. El uso que la universidad de cuenca hiciera de este trabajo, no implica atención alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 04 junio ,2014

Denisse Diaz

---

Elisa Denisse Díaz Landy

CI: 0302122361



UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Universidad de Cuenca**

**Fundada en 1967**

Yo, Diana Paulina Jaramillo Peralta, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN ENTEROPARASITOSIS EN INTERNAS DEL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD FEMENINO DE CUENCA, 2013-2014. Intervención Educativa" , reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su reglamento de propiedad intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de médica,. El uso que la universidad de cuenca hiciera de este trabajo, no implica atención alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autor.

Cuenca, 04 junio ,2014

Diana Jaramillo Peralta.

---

Diana Paulina Jaramillo Peralta

CI: 0104118336



UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Universidad de Cuenca**

**Fundada en 1867**

Yo, Elisa Denisse Díaz Landy, autora de la tesis “CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN ENTEROPARASITOSIS EN INTERNAS DEL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD FEMENINO DE CUENCA, 2013-2014. Intervención Educativa” certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 junio, 2014

Denisse Diaz

---

Elisa Denisse Díaz Landy

CI: 0302122361



UNIVERSIDAD DE CUENCA



**Universidad de Cuenca**

**Fundada en 1867**

Yo, Diana Paulina Jaramillo Peralta, autora de la tesis "CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN ENTEROPARASITOSIS EN INTERNAS DEL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD FEMENINO DE CUENCA, 2013-2014. Intervención Educativa", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 junio, 2014

Diana Jaramillo Peralta.

---

Diana Paulina Jaramillo Peralta

CI: 0104118336



## AGRADECIMIENTO

Nunca darse por vencido y perseverar en los momentos más difíciles de la vida ayuda al ser humano a cumplir con sus objetivos y llegar a su meta, es por ello que en primer lugar queremos agradecer a Dios, quien nos ha permitido finalizar este trabajo con éxito; en segundo lugar, pero no menos importante, a nuestros queridos padres, por su apoyo incondicional en cada paso.

Hacemos público el orgullo que sentimos, por haber contado con el apoyo de la doctoras Lorena Mosquera y Yolanda Vanegas, ya que pudieron encaminarnos en tal acertado proceso para poder desarrollar y diseñar el tema escogido en este trabajo.

Por último, dejamos constancia del interminable agradecimiento para todo el personal del Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca, y en especial a la Directora María Dolores Insch, por otorgarnos la información requerida y brindarnos su apoyo, atención y amistad.

**Las autoras.**



## DEDICATORIA

“No hay sufrimiento innecesario para el corazón”.  
Por ser mi guía en cada paso quisiera dedicar este  
trabajo primero a Dios.

A mis padres, cualquier palabra sería insuficiente  
para demostrar todo el agradecimiento que les  
tengo, gracias por la confianza, comprensión y sobre  
todo la paciencia en este ultimo año.

A mis hermanos que siempre tuvieron una palabra  
de apoyo en momentos difíciles.

**Denisse**



## DEDICATORIA

A Dios por iluminarme durante este trabajo y por permitirme finalizarlo con éxito.

A mis padres Patricia y Segundo por su sacrificio y esfuerzo diario, por darme una carrera, por creer en mi capacidad y por brindarme su comprensión, cariño y amor.

A mis hermanas, Fernanda y Janneth, por ser mi ejemplo a seguir y por sus palabras de aliento que no me dejaban decaer para seguir adelante y cumplir mis objetivos.

A Luis, quien sin esperar nada a cambio estuvo siempre a mi lado compartiendo alegrías y tristezas.

Y a todas las personas que creyeron en mí y me apoyaron en esta nueva meta de mi vida.

**Diana**



## CAPÍTULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Las parasitosis intestinales, producidas por protozoarios y helmintos, afectan a más de 2 billones de la población mundial y constituyen un problema de salud pública. La Organización Mundial de la Salud en el 2001 estimó que en el mundo habían 3.500 millones de individuos parasitados y aproximadamente 450 millones padecen enfermedad parasitaria. (1)

La enteroparasitosis es un problema de importancia al que se enfrentan las instituciones de Salud Pública y Ambiental en los países en vías de desarrollo, donde las malas condiciones higiénicas, la escasa cultura médica, el deficiente saneamiento ambiental y las pobres condiciones socioeconómicas están asociadas directamente con la presencia, persistencia y la diseminación de parásitos intestinales. (2)

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis en 135 internas del Centro de Privación de Libertad Femenino de la ciudad de Cuenca – Ecuador, teniendo en cuenta que el responsable de la salud es cada persona, se debe educar a las mismas sobre métodos preventivos.

En Cuenca-Azuay, en el año 2012 se realizó un estudio cuasi experimental sobre educación sanitaria y enteroparasitosis, en 72 estudiantes de sexto año de la escuela Panamá, encontrándose una disminución significativa en la prevalencia de parasitismo del 22.2% al 6% luego de charlas educativas preventivas. (3)

A medida que el nivel económico, social, cultural y sanitario de las poblaciones se eleva, la prevalencia de parasitosis intestinales disminuye. Si bien se dispone actualmente de tratamientos que pueden controlar y curar estas enfermedades, la enteroparasitosis endémicas es un "indicador de subdesarrollo" y como tal debe ser encarado por los gobiernos locales. (4)

Si bien el parasitismo intestinal es una de las enfermedades transmisibles más difíciles de controlar, no solo por su difusión, sino por los diversos factores el actuar mediante prevención primaria permitirá romper con la cadena de propagación.



## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Organización Mundial de la Salud considera a las enfermedades parasitarias dentro de las cinco primeras causas de morbilidad en la humanidad, estrechamente ligada a la pobreza y relacionada con inadecuada higiene personal y de los alimentos crudos, falta de servicios sanitarios, falta de provisión de agua potable y contaminación fecal del ambiente. Infecta a personas de todas las edades, en América Central y Sudamérica el promedio de infecciones parasitarias es de aproximadamente el 45%. (5)

En un estudio epidemiológico, observacional, descriptivo, transversal de prevalencia y retrospectivo sobre el comportamiento epidemiológico del parasitismo intestinal en la población adulta en el periodo 1999 al 2002, en la comunidad de la policlínica docente de San Andrés, Holguín-Cuba, con un total de 1440 pacientes entre 20 y 59 años se evidenció una prevalencia de parasitismo del 39%. La prevalencia de infestación por protozoarios predominó con el 63,9%, mientras que la de los helmintos fue de 36%. (6)

En el año 2004 en el departamento de Bolívar-Colombia se realizó un estudio relacionando la prevalencia de parasitismo intestinal y factores de riesgo a 382 personas entre 15 y 44 años, 67% de sexo femenino, se encontró que el 92 % de las personas estaban parasitadas, 92 % de ellas con al menos un patógeno. El poliparasitismo fue muy importante 89%. (7)

En el Ecuador no hay cifras oficiales sobre los casos de parasitosis. Se estima que al menos el 80% de las personas que viven en las zonas rurales y el 40% de las personas que viven en el área rural sufren de parasitismo intestinal. (8)

Según datos de la INEC en el año 2010 las enfermedades infecciosas intestinales son la segunda causa de morbilidad. (9)

En el año 2011, según la Dirección Provincial de Salud del Azuay, Área 2 correspondiente a la parroquia Gil Ramírez Dávalos, lugar donde se encuentra ubicado el Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca, la parasitosis intestinal es del 24%. (10)



En el Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca no se dispone de datos sobre la prevalencia de enteroparasitosis.

### 1.3 JUSTIFICACIÓN

En nuestro país es escasa la investigación a nivel penitenciario, no es posible conocer sus rasgos sociales, culturales y demográficos, lo que hace difícil el diagnóstico y proposición de políticas públicas de salud que mejoren y garanticen el buen vivir. (11)

La importancia de realizar este estudio en internas del Centro de Privación de Libertad Femenina se debe a que es un grupo minoritario vulnerable, a pesar que la constitución del Ecuador, en el Artículo 51 garantiza a las personas privadas de libertad los derechos de salud integral tanto física como mental, este grupo continúa expuesto a condiciones de hacinamiento, inseguridad y escaso presupuesto y personal. (11)

Si bien en Cuenca - Ecuador existen estudios sobre prevalencia y factores de riesgo de parasitosis intestinales, estos son realizados a poblaciones infantiles, generalmente llevados a cabo en instituciones educativas, sin intervenir mediante prevención primaria, es por ello que nuestro estudio tiene como fin brindar a las internas conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas, claras y concisas sobre enteroparasitosis, que conozcan como prevenir esta patología y puedan llevar estas prácticas a lo largo de su vida, tanto penitenciaria como post-penitenciaria.

Con este estudio pretendemos obtener datos fiables sobre la realidad de la enteroparasitosis en las internas, así como intervenir mediante educación sobre la enteroparasitosis y proporcionar tratamiento farmacológico adecuado.

Nuestra responsabilidad como futuras médicas es buscar una solución para reducir la prevalencia de esta patología, sabemos que la prevención primaria deber ser una prioridad en el campo de la salud, ya que resulta más beneficioso educar a la población que tratarla.



## CAPÍTULO II

### FUNDAMENTO TEÓRICO

#### CONCEPTOS GENERALES DE PARASITOLOGÍA

##### Antecedentes Históricos

Desde tiempos antiguos los pueblos e todas las culturas han tratado de explicar las causas de la enfermedad y muerte, para lo cual han combinado conceptos religiosos, mágicos, demoniacos, astrológicos y en los últimos siglos explicaciones científicas. (12)

En la Edad Antigua en el papiro de Ebers (1500 a.C.) se registran las primeras descripciones de parásitos que afectan al hombre, además de detalles de enfermedades de posible origen parasitario, tal vez gusanos intestinales. Uno de éstos es sin duda el nematodo *Dracunculus medinensis*. Hipócrates (460-375 a.C.) describe gusanos presentes en peces, animales domésticos y seres humanos. Celso (25 a.C. a 50 d.C.) y Galeno de Pérgamo (129-200 d.C.) comunicaron la existencia de helmintos, como *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis* y *Taenia*. (13)

El conocimiento de las parasitosis en la Edad Media como problema de salud no avanzó, pues el hombre trataba de apoyarse en ideas espirituales. Sólo en la Biblia hay referencias sobre la existencia de *Dracunculus medinensis*, que se describe como una “serpiente dragón” que eliminó a los judíos en el Mar Rojo después del éxodo de Egipto (1250 a 1200 a.C.). (13)

En el renacimiento se describen más detalladamente la anatomía de varios gusanos, entre ellos *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Dracunculus medinensis*, *Fasciola hepática*, *Taenia solium* Y *Taenia lata*. Y se logra difundir el conocimiento sobre enfermedades parasitarias gracias al invento de la imprenta. (13)

En la edad contemporánea las ideas predecesoras o pensamientos llevaron a los descubrimientos de las enfermedades parasitarias. Los primeros fueron filósofos



y más adelante surgieron científicos con un espíritu de experimentación, es una época de grandes hallazgos de la parasitología. (13)

### **El Parasitismo como simbiosis**

Dos individuos forman en general una asociación y las consecuencias son variables, en la actualidad la asociación entre dos organismos de diferente especie recibe el nombre de simbiosis, y las distintas simbiosis toman denominaciones de acuerdo con los resultados de la asociación. Así tenemos: mutualismo, comensalismo, foresis y parasitismo.

En el parasitismo la interacción ocurre cuando un organismo llamado parásito vive a expensas de otro denominado huésped y le infinge daño. En esta forma de simbiosis el huésped es de mayor tamaño que el parásito. (14)

### **Características del parasitismo**

Para que el parasitismo tenga lugar debe cumplirse distintos requisitos en relación con el parásito y el huésped.

- 1. Dosis o cantidad del inóculo:** para que se produzca daño al huésped el parásito debe infectar con una cantidad mínima, si el mecanismo se basa en toxinas entonces la infección depende de la cantidad de toxina.
- 2. Factores de virulencia:** la patogenicidad de un parásito depende de factores de virulencia, en los que se pueden mencionar: moléculas de superficie, enzimas, mecanismos moleculares, rapidez de reproducción, secreciones, espacio físico ocupado, movimientos del parásito, competencia por los alimentos.
- 3. Fase del parásito:** no todas las fases son infectivas y patógenas para el ser humano. (14)

### **CLASIFICACIÓN DE LOS PARÁSITOS**

Según Antonio Atías se clasifican en protozoos y helmintos. Los protozoos se clasifican en amebas, flagelados, ciliados, coccidios y microsporidios. Los helmintos intestinales se clasifican en nematodos, trematodos y cestodos. (15)

- 1. Protozoos:** Son seres vivos unicelulares, desprovistos de clorofila y heterótrofos. Su microscópico tamaño varía desde unas micras a varios cientos. Se distingue una forma activa que se conoce como forma vegetativa o trofozoito,



la forma de residencia es el quiste. Su respiración es aerobia o anaerobia. Son sexuales o asexuales. (15)

Se clasifican de acuerdo a la movilidad en:

- Amebas:
  - *Entamoeba histolytica*.
- Flagelados
  - Giardia lamblia
- Ciliados:
  - Balantidium coli
- Coccidios:
  - Crustosporidium parvum
  - Cyclospora cayatensis
  - Isospora belli
  - Sarcocystis hominis
- Microsporidium:
  - Eimeria ieneusi
  - Encephalitozoon intestinalis. (15)

**2. Helmintos:** los helmintos o vermis llamados comúnmente gusanos son seres multicelulares o metazoarios, distribuidos en la naturaleza. (15)

- Nematodos:
  - Áscaris lumbricoides
  - Trichuris trichiura
  - Ancylostoma duodenale
  - Necátor americanus
  - Estongyloides stercoralis
  - Trichostrongylus
  - Capilaria spp
  - Enterobius vermicularis. (15)
- Cestodos:
  - Taenia solium
  - Taenia saginata
  - Diphyllobothrium latum
  - Hymenolepsis nana
  - Hymenolepsis diminuta
  - Dipylidium caninum. (15)
- Trematodos:



- Fasciola hepatica
- Fasciolopsis busi
- Clonorchis sinensis
- Paragonimus spp
- Schitosoma mansoni
- Schitosoma haemotobium
- Schitosoma japonicum. (15)

A continuación describiremos los principales parásitos intestinales que causan enfermedad al ser humano:

## PROTOZOOS

### AMEBIASIS

**Agente etiológico:** Entamoeba histolytica. (16)

**Epidemiología:** En general se habla que las zonas con clima calurosos templados son las de mayor endemia, se presenta más en varones y está muy influida por el nivel higiénico-sanitario de la población y medio ambiente. Se estima que el 10 % de la población mundial está infectada lo que resultan aproximadamente 50 millones de casos de amebiasis y hasta 10000 muertes por años. (17)

**Ciclo de vida:** La infección se inicia con la ingesta de quistes (los cuales son capaces de resistir el pH gástrico) provenientes de agua o alimentos contaminados con materia fecal. En el intestino delgado ocurre la llamada exquistación, que consiste en la división del quiste cuatrinucleado que da origen a ocho núcleos (estado metaquístico transitorio), la división citoplásmica continúa y emergen ocho trofozoitos. Los trofozoitos se dirigen al intestino grueso para colonizarlo, ahí se alimentan de bacterias y restos celulares. Finalmente, los trofozoitos pueden enquistarse completando el ciclo. (17)

**Morfología:** Los trofozoitos es la forma invasiva (vegetativa), tienen un diámetro de 10 – 60 µm es de forma alargada, un núcleo con endosoma central y cromatina periférica fina, distribuida regularmente. Presentan movilidad direccional, mediante la emisión de seudópodos digitiformes. En el extremo posterior del organismo se encuentra el uroide, que contiene el motor de actina/miosina, el cuál impulsa a la ameba hacia adelante. Los quistes, infectantes, son esféricos y miden 10 – 15 µm, según su grado de madurez, 1 – 4



núcleos con las mismas características del trofozoíto, cuerpos cromatoidiales de bordes curvos y una masa de glucógeno cuando son inmaduros. (18)

**Patología:** La lesión típica que se produce son úlceras extendidas, en "cuello de botella" definidas por la extensión lateral de *E. histolytica* sobre la lámina basal. Si dicha lámina es penetrada, la invasión a torrente sanguíneo determinará la diseminación del parásito a otros órganos, principalmente a hígado, en la forma de abscesos, y con muchísima menor frecuencia a pulmones, cerebro y otros tejidos. (17)

**Manifestaciones Clínicas:**

**1.-Amebiasis Asintomática:** Esta forma de amebiasis no invasiva se diagnostica por medio del coproparasitario, que generalmente revela únicamente quistes. La ausencia de los síntomas se explica porque los parásitos viven en la luz del colon y no invaden la mucosa. (17)

**2.- Amebiasis invasiva:** Se presenta cuando hay invasión de los trofozoitos a la pared del colon con producción de lesiones que pueden ser agudas y crónicas y las manifestaciones intestinales y Extra intestinales. (17)

**Manifestaciones Intestinales:** Los cuadros clínicos a nivel de intestino grueso, debido a infección con localizaciones más frecuentes en ciego, colon ascendente y recto, son:

- Colitis invasiva aguda: puede manifestarse como diarrea simple, con moco, sangre o síndrome disentérico, asociada a dolor abdominal. En lactantes puede presentarse fiebre.
- Colitis invasiva crónica: se manifiesta por periodos alternados de constipación y diarrea, con meteorismo, flatulencia y dolor abdominal de tipo cólico. Es más frecuente en adolescentes y adultos.
- Colitis fulminante, disentería fulminante, con perforación en colon y una mortalidad del 50 - 60%. Se caracteriza por úlceras y necrosis, esfuerzo y perforación de zonas extensas de colon e íleon, fiebre elevada, abdomen distendido y doloroso, La peritonitis es frecuente. (17)
- Ameboma - De presentación rara. Es una masa granulomatosa que se desarrolla en la pared intestinal, una complicación de la amebiasis invasora, de tipo seudotumoral, granulomatoso, sobre todo a nivel de colon ascendente. Puede confundirse con un carcinoma o un adenocarcinoma de colon, Generalmente es una lesión única, de tamaño variable, que puede medir varios centímetros y manifestarse como masa tumoral con signos y síntomas de obstrucción intestinal



parcial o total, abdomen agudo o sangrado de tubo digestivo bajo.  
- Apendicitis. (17)

**Manifestaciones Extraintestinales:** La forma invasiva extraintestinal más frecuente es el absceso hepático. Se presenta con mayor frecuencia en hombres. Alrededor del 60% de los abscesos son únicos y se localizan principalmente en lóbulo derecho, debido en parte a la irrigación sanguínea del órgano y a su volumen. Los trofozoítos también pueden migrar a este y otros tejidos por contigüidad o continuidad. Involucra un importante ataque al estado general, hepatomegalia dolorosa, con posible irradiación a hipocondrio derecho, a epigastrio, hombro derecho e incluso espalda, fiebre, tos, disnea, dolor durante la inspiración profunda e hipomovilidad diafragmática. La presencia de ictericia no es frecuente. Se contemplan como signos de alarma, la ausencia de ruidos intestinales, frote pleural o pericárdico. (17)

**Diagnóstico:** Los exámenes coproparasitológicos y los frotos teñidos con diferentes técnicas permiten visualizar estructuras internas. Las pruebas inmunológicas (ELISA, contrainmunoelectroforesis, inmunofluorescencia indirecta) se emplean en la enfermedad intestinal invasiva, extraintestinal y en estudios epidemiológicos. Las técnicas imagenológicas (rayos X, ultrasonido, tomografía computarizada, resonancia magnética) permiten evaluar las dimensiones de los abscesos y su evolución. La rectosigmoidoscopía permite realizar toma de muestras y su análisis microscópico, así como la observación de las lesiones en colon. (19)

## GIARDIASIS

**Agente etiológico:** Giardia duodenalis. (16)

**Epidemiología:** Se estima que en Latinoamérica se presenta 500 000 casos nuevos/año. Observándose un mayor grado de riesgo en la población pediátrica. Las más altas prevalencias se presentan en regiones tropicales y subtropicales, en las zonas rurales de países en desarrollo. Desde 1960 la giardiasis se ha asociado a brotes epidémicos importantes en países altamente industrializados, por ingesta de agua contaminada y en guarderías. La prevalencia es de (7.4 - 68.5%) e incidencia más alta se encuentran entre lactantes, preescolares y escolares. (17)

**Ciclo de vida:** El quiste es la forma infecciosa de este protozoo y es relativamente inerte y resistente a los cambios ambientales, aunque se destruye con el calor y



desecación, después de la ingestión , ocurre la exquistacion que comienza en el estómago y se complementa en el duodeno. Como resultado de la exposición al PH acido del trofozoitos de cada quiste. Los trofozoitos se replican en las criptas del duodeno y en la porción superior del yeyuno, y se reproducen asexualmente por fisión binaria o bipartición. Algunos de los trofozoitos puden enquistarse en el íleon, posiblemente como resultado de la exposición a sales biliares o al a ausencia de elementos nutritivos como el colesterol. (17)

**Morfología:** Giardia es un protozoo no invasivo, microaerofílico. Reside y se multiplica por división binaria en la superficie de las primeras porciones del intestino delgado, a un pH ligeramente alcalino que favorece su desarrollo. Presenta dos formas: trofozoíto y quiste. Los trofozoítos, formas vegetativas, miden 10 - 12  $\mu\text{m}$  de longitud, son piriformes, con superficie dorsal convexa y ventral cóncava. Los quistes son formas de resistencia, infectantes, ovales, miden entre 11-14  $\mu\text{m}$  de longitud y contienen 4 núcleos. (18)

**Patología:** El factor mécanico: adhesión mediante el disco ventral, movimiento flagelar producen alteraciones en las funciones de la barrera intestinal a nivel de los complejos de unión entre células epiteliales con aumento en la permeabilidad intestinal. Aumento en la apoptosis de los enterocitos; y aumento en el índice mitótico: rápido recambio celular El tiempo de recambio celular normal es 3 - 6 días. Acortamiento de las microvellosidades, malabsorción, hipersecreción de aniones y aumento del tránsito intestinal. Insuficiencia y disminución de la actividad de algunas enzimas digestivas. (17)

**Manifestaciones clínicas:** El período de incubación es de 1 - 2 semanas. Un gran porcentaje de personas presenta infecciones asintomáticas, con malabsorción intestinal imperceptible. Entre las manifestaciones de la enfermedad aguda se encuentran: diarrea acuosa o pastosa, esteatorrea (evacuaciones grasosas, generalmente explosivas y fétidas), dolor epigástrico postprandial, anorexia, distensión abdominal, flatulencia y ocasionalmente, cefalea, febrícula, manifestaciones alérgicas (artralgias, mialgias, urticaria). La enfermedad aguda puede resolverse en unas semanas, aún sin tratamiento, pero un porcentaje importante de pacientes desarrolla una parasitosis crónica, con diarrea recurrente, esteatorrea, evidencia bioquímica de malabsorción de grasas, lactosa y otros disacáridos, vitamina A y vitamina B12, disminución de peso y deficiencias en el crecimiento y desarrollo infantil. También se ha asociado a Giardia con el síndrome de intestino irritable. (17)



**Diagnóstico:** Observación microscópica de trofozoítos y quistes a través de exámenes coproparasitológicos. Si resultan negativos, se opta por ELISA para captura de coproantígenos. Técnicas basadas en la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Procedimientos seguros son la endoscopía con examen de contenido duodenal y biopsia intestinal. (19)

## HELMINTOS

### CESTODOS

#### TENIASIS

**Agente etiológico:** *T. saginata* y *T. solium*, *Taenia asiatica*, (16)

**Epidemiología:** La infección por tenia saginata es la más frecuente que la tenia solium ya que esta se presenta en pocos casos. Las tenías son más frecuentes en adultos que en niños porque probablemente estos consuman más carne que los niños. La vida de la tenia en el intestino delgado parece ilimitado o por muchos años en algunos casos suele estar 30 años. Esta parasitosis prevalece en zonas rurales y urbanas con infraestructura sanitaria deficiente. (17)

**Ciclo biológico:** *Taenia saginata*: el hombre infectado posee el parásito adulto en el intestino delgado, elimina proglótidas grávidas (embarazadas) llena de huevos embrionarios. Por la mal disposición de excretas (fecalismo humano) se contamina el ambiente, tierra, agua, pastos, frutas, así el vacuno ingiere los huevos dispersos en suelos y desarrolla el cisticerco (cisticerco Bovis) en sus tejidos incluso muscular, y el hombre se infecta al consumir carne cruda. (17)

**Morfología:** Podemos dividir a la taenia en tres partes

1. Escólex: cabeza que constituye un órgano de fijación que puede presentar ventosas y ganchos en número que oscila de 2 a 6 en ocasiones presentan alrededor del escólex una corona de ganchos
2. Cuello: zona de crecimiento del gusano donde se forma proglotides
3. Estróbilo: constituye el cuerpo donde se localiza la zona de alimentación y reproducción cubiertos por segmentos denominados " proglotides" y que constituyen los órganos femeninos (ovarios) y masculinos (testículos), en función de la maduración se van alejando del escólex. (18)

La tenia adulta, cestodo hermafrodita, segmentado, se adhiere a intestino delgado mediante una doble corona de ganchos y 4 ventosas presentes en el escólex; a partir del cuello de éste se forman proglótidos inmaduros, maduros. En el extremo



posterior del gusano se localizan los proglótidos grávidos, cada uno con 10 000 - 50 000 huevos. Una tenia puede llegar a medir de 2 - 7 m de longitud, y residir en intestino durante años. (18)

**Transmisión:** La ingesta de carne cruda o mal cocida con cisticercos (carne de ganado vacuno/*T.saginata* y carne de ganado porcino/*T. solium*) es el mecanismo de infección. El parásito se fija a intestino delgado por medio del escólex y se desarrolla hasta adulto en el transcurso de 2 - 3 meses. El daño que produce en la mucosa intestinal es mínimo. El humano juega un papel fundamental como diseminador, es el hospedero definitivo. Elimina proglótidos y huevos infectantes con las heces. La detección y tratamiento de portadores de *Taenia solium*, el control sanitario y la eliminación de excretas en lugares adecuados son algunas medidas de prevención para evitar que los animales, principalmente los cerdos, ganado vacuno, el humano (y con mucho menor frecuencia los perros), adquieran cisticercosis. (17)

**Manifestaciones Clínicas:** La taeniosis es asintomática con frecuencia; se han reportado dolor abdominal, náusea, alteraciones en el apetito, pérdida de peso, cefalea, diarrea o constipación, mareo y prurito anal. La parasitosis se identifica con mayor facilidad debido a la eliminación de proglótidos con las heces fecales y a la sensación particular que produce el movimiento espontáneo de los segmentos al pasar por el ano en el caso de *T. saginata*, actividad que persiste hasta que los proglótidos se deshidratan. (17)

**Diagnóstico:** El diagnóstico parasitológico se realiza identificando los proglótidos y/o escólices en materia fecal. El hallazgo de huevos es difícil, ya que con mayor frecuencia se eliminan en los proglótidos grávidos desprendidos. Las técnicas que se emplean son el tamizado de heces, CPS de concentración (baja sensibilidad), el método de Graham y la tinción de proglótidos grávidos para visualizar el número de ramas uterina. La detección de coproantígenos mediante ELISA - registra alrededor de 35 ng proteína/mL de extractos del parásito adulto, sin identificar especie. PCR no está disponible en laboratorios clínicos para uso rutinario. La identificación morfológica de especie se efectúa mediante la revisión de proglótidos grávidos y escólex (cuando se localizan). Los huevos no son de utilidad para este objetivo. Un método habitual para diferenciar las especies consiste en la infiltración de tinta china en proglótidos maduros a través de la apertura genital lateral para contar las ramas uterinas primarias. *T. saginata* posee más de 12 y *T. solium* 10 o menos. (19)



## CISTICEROSIS

**Agente etiológico:** *T. solium*. (16)

**Epidemiología:** La cisticercosis es una parasitosis de humanos y cerdos causada por el metacestodo de *Taenia solium*, el cual presenta el escólex del parásito adulto invaginado en una vesícula. La infección se adquiere al ingerir huevos o proglótidos grávidos del cestodo, eliminados con las heces fecales del humano infectado con *Taenia solium*, el hospedero definitivo y principal factor de riesgo. Las oncosferas se liberan en intestino delgado, invaden la pared intestinal y migran a músculo estriado, SNC, ojos, tejido graso subcutáneo y corazón, y otros tejidos, en donde se desarrollan los cisticercos, produciendo diversas patologías. La invasión a sistema nervioso central (SNC) da lugar a la neurocisticercosis (NC), un problema de salud pública en países en desarrollo. Se ha observado en el 11% de las consultas neurológicas, 25% de las craneotomías y se considera primera causa de desarrollo de epilepsia en adultos. La neurocisticercosis se considera un problema de salud pública, con un 2.4% de consultas/año debido a síntomas relacionados con la enfermedad. (17)

**Morfología.** Los huevos de *Taenia solium* miden unos 30 µm, están cubiertos por la membrana de la oncosfera y el embrióforo, lo que les confiere gran resistencia. Son la forma infectante en la cisticercosis. Se contemplan dos formas de cisticercos, celuloso y racemoso. Los cisticercos del tipo celuloso (los más frecuentes) miden unos 5 - 10 mm de longitud, están formados por un compartimiento interno, que engloba al escólex y el canal espiral y uno externo, que contiene el líquido vesicular (0.5 ml) y una cubierta externa. Se aprecian como vesículas blanco-amarillentas, de forma ovalada o redondeada, con el escólex visible en su interior, con apariencia de un pequeño gránulo blanquecino. En ocasiones puede observarse la llamada forma racemosa, de tamaño mayor, vesicular, con lobulaciones, con frecuencia similar a un racimo de uvas. (18)

**Ciclo biológico:** La cisticercosis se adquiere por la ingesta de alimentos contaminados con huevos de *T. solium*. Los portadores de *T. solium* juegan un papel central como causa de cisticercosis en los hospederos intermediarios principales, los cerdos, en mucho menor medida en perros y en la perpetuación de la transmisión de la enfermedad en la comunidad (familiares, otros convivientes). (17)



**Manifestaciones clínicas:** Los cisticercos se encuentran principalmente en el sistema nervioso central, ojos, músculo esquelético y tejido subcutáneo. Algunas infecciones son asintomáticas. Los cisticercos en músculos y tejido subcutáneo con frecuencia pasan desapercibidos; en algunos casos se produce seudohipertrofia muscular cuando su número es importante (Asia). El diagnóstico se realiza mediante biopsia. (17)

La oftalmocisticercosis ofrece una gama de variedades clínicas con un factor común: disminución o pérdida de la capacidad visual. Los cisticercos se han identificado en localización subretiniana, vítreo, retina, conjuntiva, cámara anterior, órbita, anexos. En ausencia de un diagnóstico y tratamiento adecuados, el cisticerco libera sus toxinas y produce una intensa reacción inflamatoria que redundará finalmente en la pérdida de la visión. (17)

La neurocisticercosis es una enfermedad pleomórfica, da origen a múltiples manifestaciones clínicas, que dependen de la heterogeneidad genética de los parásitos, su número, estado (la etapa coloidal es la que genera mayor reacción inflamatoria), localización anatómica (parénquima - con el mayor porcentaje, surcos, ventrículos, subaracnoides, cisternas, con menor frecuencia espinales), de la respuesta inmune del hospedero y la modulación de la misma por parte del parásito. La presentación clínica más severa se considera cuando el parásito se localiza en el espacio subaracnoideo. (17)

Los signos y síntomas se hacen aparentes meses o años después de la infección: crisis convulsivas, epilepsia parcial con o sin generalización (epilepsia de inicio tardío - adultos, principal manifestación en este grupo de edad), cefaleas severas, obstrucción de la circulación del LCR con aumento de la presión intracraneal - principalmente por localización ventricular o cisternal, hidrocefalia secundaria, depresión, demencia, trastornos neurológicos focales, hiperactividad (niños), otros: Afección de pares craneales, irritación meníngea, paresias, paraplejias, parestesias, movimientos involuntarios, isquemia cerebrovascular, diplopia - resultado de la hipertensión intracraneal o aracnoiditis (compresión de nervios III, IV ó VI ), alteraciones endocrinas (en la silla turca), encefalitis, meningitis, aracnoiditis, ependidimitis. Otras localización en sistema nervioso: A nivel espinal (1-3%) - intramedular (con déficit sensorial, alteración en control de esfínteres); y extramedular (con dolor radicular, debilidad y parestesias). (17)



**Diagnóstico.** El diagnóstico requiere de estudios imagenológicos e inmunológicos. Los estudios de imagen incluyen: RX, tomografía computarizada, resonancia magnética. Dentro del inmunodiagnóstico tenemos la detección de anticuerpos (ELISA, EIBT), estudios de LCR. El empleo de PCR exhibe una alta sensibilidad, hasta del 95.9% y especificidad variable, que oscila entre el 80 - 90%. (19)

## NEMATODOS

### ASCARIASIS o ASCARIOSIS

**Agente etiológico:** Ascaris lumbricoides. (16)

**Epidemiología:** Se estima que alrededor de 1/6 de esta población se encuentra infectada por geohelmintos, Debe considerarse que más del 75% de la población mundial se encuentra establecida en países en desarrollo y que alrededor del 50% de la misma está constituida por personas menores de 15 años de edad, rango en que se presenta la mayor morbi/mortalidad. La ascariasis, causada por el nematodo Ascaris lumbricoides, es la helmintiasis intestinal más frecuente en el mundo, con una estimación de 807 millones de sujetos infectados Predomina en condiciones que favorecen su desarrollo, tales como sanidad deficiente y climas cálidos o templados. La morbi-mortalidad de las formas severas de la enfermedad se debe, sobre todo, a la obstrucción intestinal y a la migración de los nematodos a conductos biliar y pancreático. Las infecciones crónicas contribuyen a la desnutrición de los escolares y retardo en el crecimiento, en especial en áreas endémicas, con altas frecuencias de poliparasitismo. (17)

**Morfología.** Los ascáridos adultos tienen anfidios, son grandes, "musculosos" y presentan tres labios. La hembra adulta, alargada, cilíndrica, de color cremoso, mide en promedio 30 cm de longitud y 5 mm de diámetro, con aparato reproductor que se abre en la vulva, ventral, con ano independiente. El macho mide unos 15 - 20 cm, y presenta un extremo posterior enroscado, en el que se encuentran el reproductor con cloaca (unión del vaso deferente y recto) y espículas utilizadas en la cópula. Huevos no fecundados - son de mayor tamaño, alargados y tienen protuberancias irregulares o ausentes. (18)

**Ciclo biológico.** El hábitat de los gusanos adultos es la luz del intestino delgado. Los huevos son eliminados con las heces fecales. En los huevos fértiles se desarrollan los estadios larvarios, la forma infectante, en un período de tiempo que oscila entre 14 días y varias semanas, de acuerdo a las condiciones del ambiente; en estos espacios los huevos embrionados pueden sobrevivir durante meses o



años. Una vez que los huevos son ingeridos, las larvas eclosionan en yeyuno; penetran la pared intestinal, migran por vénulas hepáticas, corazón derecho, circulación pulmonar, atraviesan a los espacios alveolares (generalmente, 1 - 2 semanas después de la ingestión), donde mudan en 2 ocasiones, ascienden hasta laringe y faringe, son deglutidos y se desarrollan como adultos en intestino delgado, después de una larga trayectoria, que inicia en intestino y termina en el mismo sitio. Se requiere de unos 2 - 3 meses desde la ingestión hasta la producción de huevos. El gusano adulto tiene una vida media de 1 - 2 años. (17)

**Transmisión:**

- En agua o alimentos contaminados.
- Geofagia
- Fomites.
- Se ha reportado inhalación. (17)

**Manifestaciones Clínicas:** Durante la fase de migración pulmonar, los signos y síntomas dependen de la intensidad de la infección, la exposición previa y los alergenos larvarios. Las larvas ocasionan la ruptura de capilares y paredes alveolares, lo que da lugar a hemorragias y un proceso inflamatorio diseminado, eosinofilia local y sanguínea. A nivel intestinal, los parásitos no se fijan a la mucosa, dependen de su poderosa musculatura para evitar ser arrastrados por los movimientos peristálticos. En infecciones con pocos nematodos, los signos y síntomas son vagos o no los hay. Se han reportado dolor abdominal, diarrea, anorexia. (17)

Las complicaciones son obstrucción intestinal, volvulus, intususcepción, apendicitis, obstrucción de conductos biliares (coleistitis, colangitis), de conducto pancreático (pancreatitis), invasión de parénquima hepático (absceso hepático) y perforaciones intestinales, asociadas a otras patologías que producen úlceras intestinales (tifoidea, tuberculosis, amibirosis) o debidas a la presión sobre la pared intestinal de un gran bolo de nematodos, con necrosis y gangrena. Cuando los parásitos se encuentran en cavidad peritoneal se desarrolla peritonitis o la formación de granulomas dispersos. La gran movilidad del nematodo también puede dar lugar a: salida de gusanos por ano, boca, nariz, migración a tráquea, con sofocación o daño pulmonar, a trompas de Eustaquio y oído medio. (17)

**Diagnóstico:** Depende de la identificación de los nematodos adultos eliminados por el recto u otros orificios corporales y el hallazgo de huevos en exámenes fecales: Coproparasitarios de concentración, de preferencia cuantitativos, aunque pueden realizarse observaciones en fresco. En la obstrucción intestinal, es posible



palpar la(s) masa(s) de parásitos. En cambio, es difícil realizar el diagnóstico parasitoscópico durante la fase migratoria de Ascaris. El hallazgo de larvas en esputo o contenido gástrico es fortuito. En esta etapa del ciclo es frecuente encontrar eosinofilia del 30% - 50%, conteo que disminuye o desaparece cuando las formas adultas de nematodo se desarrollan. Cuando existe migración errática de adultos hepatobiliar o pancreática, pulmonar, se requieren pruebas funcionales, estudios radiológicos, US, TAC. (19)

### OXIURIASIS

**Agente Etiológico:** *Enterobius vermicularis*. (16)

**Epidemiología:** Su distribución es tanto en zonas templadas como en los trópicos, y se presenta en todos los niveles socioeconómicos, aunque prevalece en condiciones de hacinamiento y falta de higiene. Se observa el mayor número de casos en niños de <1 - 9 años de edad, y a nivel institucional: internados, orfanatos, cuarteles, guarderías, hospitales psiquiátricos. (17)

**Morfología:** Es un gusano blanquecino, delgado, con extremo posterior afilado, curvado en el macho y recto en la hembra. En el extremo anterior presenta 2 ornamentaciones llamadas alulas. La boca tiene 3 labios y se aprecia un gran bulbo esofágico. La hembra mide alrededor de 1 cm y el macho 0.5 cm. Los huevos, ovales, tienen una cubierta delgada. Una de sus caras es aplanada y la otra convexa. Son muy ligeros y miden 45 - 60 µm de longitud. (18)

**Ciclo biológico:** La forma infectante es el huevo embrionado, que se adquiere habitualmente por contaminación fecal - oral, a través de fomites (juguetes, ropa de cama, otros objetos) y manos, o por inhalación. La autoinfección ocurre debido al rascado de la zona perianal, y la transferencia de huevos infectantes a la boca. Los parásitos adultos se encuentran en íleon terminal, ciego, apéndice e inicio del colon ascendente. Los machos son eliminados con la materia fecal después de la cópula y las hembras migran hacia el recto, descienden a la región perianal donde depositan un promedio de 11 000 huevos, los cuales quedan adheridos en esa zona y contienen larvas completamente desarrolladas pocas horas más tarde. Son diseminados al perderse el material adherente y conservan su infectividad por un período de hasta 3 semanas. Las reinfecciones y autoinfecciones son frecuentes. (17)

**Manifestaciones Clínica:** Los signos y síntomas reportados con mayor frecuencia son prurito perianal, vulvar, nasal, irritabilidad, bruxismo y trastornos del



sueño. Es frecuente observar excoriaciones en periné y vulva ocasionadas por el rascado, infección bacteriana secundaria, granulomas perianales. (17)

**Diagnóstico:** El diagnóstico se basa en la recuperación e identificación de los parásitos adultos y huevos. El hallazgo accidental de los parásitos en pliegues perianales y zona interna de los muslos es reportado por los padres en algunos casos. (19)

## TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

El tratamiento del paciente parasitario comprende medidas educacionales y un régimen higiénico para aumentar la resistencia general además el uso de quimioterapicos específicos. (20)

### Antihelmínticos

La mayoría son bastante específicos para el parásito afectando en grado mínimo al huésped. Se clasifican en:

**1.- Derivados de la tetrahidropirimidina:** inhibe la transmisión neuromuscular del parásito produciendo parálisis espástica, siendo expulsado luego por el peristaltismo intestinal.

- Pamoato de pirantel

**2.- Derivados de benzimidazoles:** inhiben la utilización de glucosa por parte del parásito, produciendo una muerte lenta

- Albenzadol, mebendazol, tiabendazol

**3.- Piperazina:** Produce bloqueo de la unión mioneural del parásito desencadenando parálisis flácida por lo cual se elimina vivos siendo arrastrados por el parásito intestinal. (20)

### Anti protozoarios

Para el tratamiento de los protozoarios tenemos fármacos que actúan a nivel intestinal y nivel tisular. Se clasifican en:

#### 1.- Drogas de acción tisular

Nitroimidazoles: constituyen el mayor avance en la terapéutica antimebiana en los últimos años

- Metronidazol , Tinidazol , Secnidazol , Ornidazol



## 2.- Drogas que actúan en la luz intestinal

Son drogas poco absorbibles indicadas en el tratamiento único en portadores asintomáticos

- Derivados dicloroacetamídicos:
- Derivados yodados. (20)

## POSOLOGÍA

### Amebiasis

Metronidazol: 750 mg tres veces al días, durante siete a diez días. Puede asociarse con fuorato de diloxamida. (21)

### Gardiasis

Metronidazol: la dosis de 20 mg/kg/día VO dividido cada ocho a doce horas por siete a diez días. (21)

### Acariasis

Mebendazol: 200mg dos veces por 3 días.

Albedazol: 400mg dosis única por un día. (21)

### Tricocéfalosis

Mebendazol: 200mg por dos veces por tres días.

Albendazol: en dosis únicas de 400mg por tres días. (21)

### Estronguilotosis

Albendazol: 400mg diarios por tres días.

Tiabendazol: 50mg/kg/ día durante tres días.

Invermectina: 100umf/kg/dosis únicas. (21)

### Oxiuros

Mebendazol: 200mg dosis únicas por un día.

Albendazol: 400mg dosis única por un día.

Pamoato de pirantel: 10 mg/kg/dosis única. (21)

## EDUCACION SANITARIA

### Promoción y Educación para la salud

La promoción de la salud es el proceso que permite a las personas incrementar el control sobre su salud para mejorarla. Abarca no solamente las acciones dirigidas directamente a aumentar las habilidades y capacidades de las personas, sino



también las dirigidas a modificar las condiciones sociales, ambientales y económicas que tienen impacto en los determinantes de salud. (22)

La educación para la salud comprende las oportunidades de aprendizaje creadas conscientemente destinadas a mejorar la alfabetización sanitaria que incluye la mejora del conocimiento de la población y el desarrollo de habilidades personales que conduzcan a la mejora de la salud. Es un proceso educativo que tiene como finalidad responsabilizar a los ciudadanos en la defensa de la salud propia y colectiva. Es un instrumento de la promoción de salud y por tanto una función importante de los profesionales sanitarios, sociales y de la educación. Asimismo, la educación para la salud es una parte del proceso asistencial, incluyendo la prevención, el tratamiento y la rehabilitación. En consecuencia la promoción de la salud es un nivel necesario de la atención integral, imprescindible para una respuesta eficaz a los problemas de salud más relacionales y de origen social. Mientras que la educación para la salud es el instrumento necesario para cada uno de los niveles de atención, también y sobre todo de la promoción de la salud de la que se sirve técnica y metodológicamente. (22)

### **Métodos de la educación sanitaria**

Para llegar a la población, la educación sanitaria utiliza tres métodos básicos:

**1.- El trabajo con la población:** el consejo de los trabajadores sanitarios en los establecimientos de salud o durante visitas, reuniones y discusiones públicas, campañas y grupos de presión, demostraciones prácticas, educación sanitaria en colegios y otras instituciones, actividades entre niños. Involucrar a ciudadanos o a organismos locales influyentes así como reforzar las actividades de educación sanitaria existentes, de grupos locales, de organizaciones sociales y de ONG.

**2.- El uso de métodos auxiliares de enseñanza:** materiales impresos, carteles, videos, diapositivas, murales, teatro popular, espectáculos de marionetas y otras formas de drama o juegos de rol

**3.- Los medios de comunicación social:** la radio, la televisión y la prensa. (23)

### **Evaluación de la educación sanitaria**

Uno de los aspectos más difíciles de constatar son los cambios de comportamiento inducidos por la educación sanitaria y hacer un seguimiento de las tendencias durante un período de tiempo. Antes y después de los cursos, se deben realizar encuestas para intentar medir el impacto de las intervenciones de



educación sanitaria y evaluar la efectividad de las metodologías. Para esto, es necesario establecer indicadores de impacto y de cambio conjuntamente con el público a quien va dirigido el programa de educación sanitaria. (23)

## **PREVENCIÓN DE PARASITOSIS INTESTINAL**

Si bien existen medicamentos disponibles para el tratamiento de las infecciones parasitarias, la prevención es importante, pues permite intervenir en la cadena epidemiológica y así disminuir la prevalencia de parasitosis intestinal, ya que las desparasitaciones en sí, no serían efectivas si no se dispone de medios de higiene que permitan evitarlas, en efecto la prevención es el mejor tratamiento para las parasitosis intestinales. (24)

### **Niveles de Prevención**

#### **Prevención primaria**

Las actividades de prevención primaria son el conjunto de actuaciones dirigidas a impedir la aparición o disminuir la probabilidad de padecer una enfermedad determinada. Su objetivo será disminuir la incidencia de la enfermedad. Actúan en el periodo pre-patogénico. Las medidas de prevención primaria pueden intervenir sobre el medio ambiente y sobre las personas. (24)

#### **Prevención Secundaria**

Busca eliminar la enfermedad en sus primeras fases. Es la lucha contra la prevalencia, por cuanto la enfermedad ya está entre nosotros. Se articula en un conjunto de acciones que buscan el diagnóstico precoz y el tratamiento eficaz antes de que hayan producido manifestaciones clínicas. Su objetivo es reducir la morbi-mortalidad. El núcleo fundamental de las actividades de prevención secundaria lo forman los programas de cribado o detección que ofrece el Sistema Sanitario para detectar una enfermedad. (24)

#### **Prevención terciaria**

Son actividades dirigidas al tratamiento y rehabilitación de una enfermedad ya previamente establecida. Buscan enlentecer la progresión de la enfermedad y, con ello, evitar la aparición o agravamiento de complicaciones e invalideces, intentando mejorar la calidad de vida de los pacientes. (24)



## CAPÍTULO III

### 3.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis en internas del Centro de privación de libertad femenino de Cuenca- Ecuador, en el periodo 2013-2014.
- Aplicar una propuesta educativa en prevención primaria sobre enteroparasitosis.

### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la frecuencia de enteroparasitosis a través de un examen coproparasitario simple y concentrado
- Aplicar tratamiento antiparasitario específico en los casos positivos.
- Realizar charlas educativas sobre enteroparasitosis.
- Determinar la frecuencia de enteroparasitosis tres meses luego de la desparasitación e intervención educativa.
- Evaluar conocimientos pre y post-intervención educativa.



## CAPÍTULO IV

### DISEÑO METODOLÓGICO

#### 4.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio Tipo Intervención

#### 4.2 AREA DE ESTUDIO

El Centro de Privación de Libertad Femenino de la ciudad de Cuenta está ubicado en la calle Padre Aguirre entre Gaspar Sangurima y Mariscal Lamar. A nivel de infraestructura dispone de servicios higiénicos (ducha y baño) en número de 7, lavaderos en número de 6, cuenta con agua potable, alcantarillado, recolección de basura los días lunes, miércoles y viernes, la misma que es almacenada en 2 contenedores ubicados en el patio trasero. Cuenta con una cocina con 3 cocineras que preparan 3 comidas al día, y la otra cocina perteneciente a las internas en condiciones precarias, los alimentos que se preparan no son sometidos a control de calidad. Las internas se encuentran distribuidas en 9 dormitorios, cuentan además con 1 biblioteca, 1 panadería, 1 tienda de víveres, 1 peluquería, 1 consultorio médico, 1 consultorio psicológico y 2 patios donde realizan actividades variadas.

#### 4.3 UNIVERSO

Es un universo finito conformado por todas las internas del Centro de Privación de Libertad Femenino del cantón Cuenca – Ecuador, periodo 2013-2014. Se conoce que actualmente el universo consta de 135 personas.

#### 4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- **Criterios de Inclusión:**

Se incluyeron a todas las internas del Centro de Privación de Libertad Femenino que brinden su consentimiento informado.

- **Criterios de exclusión:**



No participaron en el estudio las internas que hayan recibido tratamiento antiparasitario previo en los últimos dos meses, que cursen enfermedades crónicas, y aquellas que no desearon participar. De igual manera fueron excluidas las internas que cumplieron su sentencia de privación de libertad en el transcurso del estudio.

#### 4.5 VARIABLES

**Variables dependientes:** nivel de conocimientos, actitudes y prácticas pre y post intervención.

**Variables independientes:** edad, instrucción escolar, resultado del examen coproparasitario

#### 4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

**Método:** observación

**Técnica:** entrevista

**Instrumento:**

- Formulario (Anexo2)
- Examen coproparasitario
- Tratamiento antiparasitario
- Charlas power point, trípticos

#### Recolección de datos

Mediante una encuesta se recolectaron los siguientes datos:

**1. Datos de filiación:** nombre, y edad

La edad se calculó en años a partir de la fecha de nacimiento.

**2. Conocimientos, actitudes y prácticas:** se midió a través de la aplicación de un test antes y después de la intervención educativa, modificado por las autoras, el mismo que fue obtenido de la tesis realizada por las autoras Chasi M, y Castillo



Y, en el año 2011-2012, en estudiantes de la escuela Panamá. (3). Y se recolectó una muestra de heces para la realización de un examen coproparasitario.

### **3. Recolección de muestra de heces.**

Heces: porción de la muestra fecal obtenida por evacuación espontánea para su análisis, mismo que fue examinada mediante la observación en el microscopio de luz en Examen Directo simple y concentrado.

Se recolectó una muestra de heces antes y después de la intervención educativa.

### **Procedimiento**

Mediante una encuesta se recolectaron los datos de identificación como nombre, edad, instrucción escolar. La edad se calculó en años y meses a partir de la fecha de nacimiento y fecha actual.

Antes de la intervención educativa se aplicó a las internas un pre test modificado por las autoras, el mismo que fue obtenido de la tesis realizada por las autoras Chasi M, y Castillo Y, en el año 2011-2012, en estudiantes de la escuela Panamá. (3)

Se recolectó una muestra de heces obtenidas por evacuación espontánea, de todas las internas del Centro de Privación de Libertad Femenino, misma que fue analizada mediante la observación en el microscopio de luz en Examen Directo simple y concentrado.

Los casos positivos que se encontraron fueron serán tratados con el esquema antiparasitario antiprotozorio, correspondiente a los nitroimidazoles, el secnidazol en dosis única de 2g vía oral.

Se realizaron charlas de prevención primaria de enteroparasitosis, enfocadas en conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas, a través de carteles, trípticos, y 5



presentaciones en formato power point. Se donó el material utilizado como medidas preventivas higiénicas.

Tres meses luego de la intervención educativa se realizó un postest, que consto de la misma encuesta realizada previa intervención. Y se tomo otra muestra de heces para la realización de un nuevo examen coproparasitario.

#### **4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

Una vez recolectados los datos estos fueron analizados utilizando el programa SPSS y Excel.

Se realizaron tablas, variables y estadísticas, que están reportados por medio de promedios y porcentajes.

#### **4.8 ASPECTOS ÉTICOS**

Previo a la realización del estudio se procedió a la obtención del consentimiento informado del por parte de las internas del Centro de Privación de Libertad Femenina, se explicó la importancia de escribir nombre completo para así poder dar tratamiento respectivo en casos positivos. (Anexo 1)

Se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca; además del permiso correspondiente de las autoridades de la Universidad de Cuenca y de Recursos Humanos para la aplicación del formulario (Anexo 2), el mismo que será aplicado antes y después de la intervención educativa.

Toda la información utilizada en la realización de este trabajo está guardada con total confidencialidad, la misma que ha sido usada únicamente para la realización en este trabajo.



## CAPÍTULO V

### RESULTADOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN

TABLA N°1

**Distribución por edad de 90 internas del Centro de privación de libertad femenina de Cuenca, 2013-2014.**

Edad	Número	Porcentaje
18-29	30	33,3
30-39	23	25,6
40-49	28	31,1
50-59	6	6,7
60-65	3	3,3
Total	90	100

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Autoras

La media de la edad de este grupo de estudio fue 36.03 años. Se puede observar que las edades más frecuentes están en el grupo de 18 a los 49 años de edad, que pertenecen a la edad productiva, donde en sociedades como la nuestra debido al alto porcentaje de migración, las mujeres se ven obligadas a ser el jefe de hogar, y por tanto responsables del sustento económico, y ante la falta de empleos y salarios dignos, que garanticen el buen vivir de la familia, se ven orilladas a infringir la ley.



TABLA Nº2

**Distribución por instrucción escolar de 90 internas del Centro de Privación  
de Libertad Femenina de Cuenca, 2013-2014.**

Instrucción	Número	Porcentaje
Ninguno	1	1,1
Primaria	48	53,3
Secundaria	36	40,0
Superior	5	5,6
Total	90	100

Fuente: Resultado de la encuesta

Elaborado por: Autoras

Se observa que la mitad de internas poseen instrucción primaria con un porcentaje de 53.3 seguidas de instrucción secundaria con un porcentaje de 40. Podemos decir que el casi la totalidad de internas (98.9%) poseen un nivel adecuado de conocimientos básicos, lo que nos permitió que las charlas sean mejor captadas.

Se puede ver que en nuestro medio se ha erradicado casi en la totalidad el analfabetismo, se observa que la instrucción superior no está asequible para la clase media baja o baja, y esto impide la obtención de un trabajo con salario digno, que cubra las necesidades económicas de un hogar.

**TABLA Nº3**

**Distribución de enteroparasitosis en 90 internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

Examen coproparasitario	Número	Porcentaje
Internas no parasitadas	68	75,6
Internas parasitadas	22	24,4
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultado de primer examen coproparasitario

Elaborado por: Autoras

En los resultados obtenidos de los exámenes coproparasitarios, se observa que el 24,4% (22 internas) resultaron parasitadas, este porcentaje es menor al 40% que se estimaba, esto podría deberse a que las internas cuentan con agua potable, recolección adecuada de basura y que los alimentos que consumen son preparados por cocineras que usan medidas higiénicas en su preparación.

Ver gráfico en Anexo 4.



## TABLA Nº4

**Distribución de las 22 muestras positivas según el tipo de parásito, en el Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

<b>PARÁSITOS ENCONTRADOS ANTES DE LA INTERVENCIÓN</b>		
	Número de internas parasitadas	Porcentaje
<b>Quiste Ameba Histolítica</b>	11	50,0
<b>Quiste Ameba Histolítica y Quiste Ameba Coli</b>	8	36,4
<b>Quiste Ameba Histolítica y Quiste Giardia Lamblia</b>	3	13,6
<b>Total</b>	22	100,0

Fuente: Resultado de examen coproparasitario

Elaborado por: Autoras

El 50% de los casos de parasitismo intestinal se trato de monoparasitosis, la forma parasitaria que se hayo en todas las internas parasitadas fue el quiste de Ameba Histolítica, debido quizás al hacinamiento al que están expuestas, ya que este protozoario tiene como reservorio al hombre, y la transmisión es fecal-oral, así que es un parásito de fácil contagio en lugares de hacinamiento, como lo es este Centro privativo de libertad.

**TABLA Nº5**

**Nota obtenida en la evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas sobre enteroparasitosis antes de la intervención educativa en internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

Nota	Número	Porcentaje
6	1	1,1
11	2	2,2
12	1	1,1
13	11	12,2
14	7	7,8
15	12	13,3
16	11	12,2
17	10	11,1
18	14	15,6
19	11	12,2
20	8	8,9
21	2	2,2
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del pretest

Elaborado por: Autoras

El pretest consto de 21 preguntas, el promedio obtenido por parte de las internas fue de 16.33/21. La nota más frecuente fue 18 con el 15.6%, esta nota sumada a las internas que obtuvieron 19, 20 y 21 suman un porcentaje de 38.9%. Se puede decir que las internas poseen un buen nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitismo intestinal, en parte porque el 98.9% de internas poseen instrucción primaria o secundaria.



## RESULTADOS DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN

Cuando se realizó la segunda fase de la intervención, 3 meses posterior a la primera, encontramos que 2 internas que participaron en la primera fase del estudio habían salido en libertad y por tanto fue necesario excluirlas de la investigación, las cuales habían estado parasitadas en la primera fase y se les administro el tratamiento farmacológico, sus notas sobre conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis fueron de 13 y 19. Si ponemos en consideración solo a las internas que permanecen en el Centro de Privación de Libertad, tendríamos un porcentaje de parasitadas del 22.22%

**TABLA Nº6**

**Distribución de enteroparasitosis en 88 internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

Examen coproparasitario	Número	Porcentaje
<b>Internas no parasitadas</b>	4,0	95,5
<b>Internas parasitadas</b>	84,0	4,5
<b>Total</b>	88	100

Fuente: Resultado de segundo examen coproparasitario

Elaborado por: Autoras

Luego de la intervención educativa y tratamiento farmacológico antiparasitario con secnidazol 2g en dosis única a las internas parasitadas se puede observar que la prevalencia de parasitismo intestinal se redujo del 24,4% (22 internas) al 4.5% (4 internas). Si bien el tratamiento farmacológico permite erradicar a los parásitos, sin conocimientos, actitudes y prácticas adecuadas sobre enteroparasitosis la reinfección es inevitable debido a que su transmisión es fecal-oral, y los buenos hábitos higiénicos son fundamentales en la ruptura de la cadena epidemiológica.

Ver gráfico en Anexo 5



## TABLA Nº7

**Distribución de las 4 muestras positivas según el tipo de parásito, en el Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

PARÁSITOS ENCONTRADOS DESPUÉS DE LA INTERVENCIÓN		
	Número de internas parasitadas	%
<b>Quiste Ameba Coli</b>	1	25,0
<b>Quiste Ameba Histolítica</b>	1	25,0
<b>Quiste Ameba Histolítica y Quiste Ameba Coli</b>	1	25,0
<b>Quiste Ameba Coli Y Quiste Giardia Lamblia</b>	1	25,0
<b>Total</b>	4	100,0

Fuente: Resultado de segundo examen coproparasitario

Elaborado por: Autoras

Podemos ver que en el segundo examen coproparasitario continúa presente la forma parasitaria quiste de Ameba Histolítica con el 50%, debido al hacinamiento en el que viven las internas es difícil erradicar dicha forma parasitaria, a pesar de la intervención educativa, sería necesario una nueva infraestructura que permita distribuir el espacio físico de mejor manera.

**TABLA Nº8**

**Nota obtenida en la evaluación de conocimientos, actitudes y prácticas sobre enteroparasitosis después de la intervención educativa en internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

Nota	Número	Porcentaje
13	3	3,4
15	2	2,3
16	4	4,5
17	6	6,8
18	8	9,1
19	27	30,7
20	30	34,1
21	8	9,1
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del postest

Elaborado por: Autoras

El postest aplicado en la segunda fase de la intervención fue el mismo que se aplicó en el pretest. La nota promedio obtenida por parte de las internas fue de 18,86/21, superior en 2,53 notas al promedio del pretest, lo que nos sugiere que las charlas de prevención de enteroparasitosis provocaron un efecto positivo en el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas.

La nota más frecuente fue 20 con el 34.1%, sumada esta nota a las internas que obtuvieron 19 y 21 se tiene un total de 83% de internas que tienen un nivel adecuado de conocimientos, actitudes y prácticas, porcentaje superior al 38.9% obtenido antes de la intervención educativa

**TABLA Nº9**

**Tabla comparativa de notas obtenidas en el pretest y postest sobre conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis en 88 en internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

Nota	Antes		Después	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
6	1	1,1	0	0
11	2	2,2	0	0
12	1	1,1	0	0
13	11	12,2	3	3,4
14	7	7,8	0	0
15	12	13,3	2	2,3
16	11	12,2	4	4,5
17	10	11,1	6	6,8
18	14	15,6	8	9,1
19	11	12,2	27	30,7
20	8	8,9	30	34,1
21	2	2,2	8	9,1
<b>Total</b>	<b>90</b>	<b>100</b>	<b>88</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del pretest y postest

Elaborado por: Autora

Luego de la intervención educativa sobre enteroparasitosis se observa una muy buena mejoría en el postest, con predominio de las notas 19, 20 y 21, dando resultados positivos al eliminar notas de 6, 11, 12 y 14 obtenidas en el pretest. Podemos decir que las charlas preventivas sobre enteroparasitosis aumentaron el nivel de conocimientos previo, y que hubo una buena captación de la información por parte de las internas, el nivel de instrucción que poseen nos ayudó a su mejor captación y asimilación.

Ver gráfico en Anexo 6.



## TABLA N°10

**Parásitos encontrados en muestras coproparasitarias antes y después de la intervención educativa, Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**

PARÁSITOS ENCONTRADOS	Antes		Después	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Quiste Ameba Histolítica	11	50	1	25
Quiste Ameba Coli	0	0	1	25
Quiste Ameba Histolítica y Quiste Ameba Coli	8	36,4	1	25
Quiste Ameba Histolítica y Quiste Giardia Lamblia	3	13,6	0	0
Quiste Ameba Coli Y Quiste Giardia Lamblia	0	0	1	25
<b>Total de internas parasitadas</b>	<b>22</b>	<b>100</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del primer y segundo exámenes coproparasitarios

Elaborado por: Autoras

Se observa que el porcentaje de parásitos disminuyó del 24,4% al 4,5% sin embargo el quiste de Ameba Histolítica sigue presente, a pesar del tratamiento farmacológico e intervención educativa, como mencionamos este protozoario es transmitido vía fecal-oral, siendo por tanto un parásito de fácil reinfección, lo que nos hace pensar que las internas no estarían aplicando correctas normas de higiene, a pesar de que en el postest obtengan buenas notas.

Ver gráfico Anexo 7.



## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN

Este estudio permitió identificar la prevalencia de enteroparasitosis en internas del Centro de Privación de Libertad Femenina de Cuenca, y ayudo a disminuir su incidencia, mediante la intervención educativa y tratamiento farmacológico.

En el Ecuador no hay cifras oficiales sobre los casos de parasitismo intestinal. Se estima que el 80% de la población rural y el 40% del área urbana tienen parásitos, siendo los más afectados son los niños. (8) En un estudio descriptivo, longitudinal sobre prevalencia de parasitismo intestinal en 1440 adultos de la provincia de Holguín-Cuba, durante el período 1999-2002, se encontró un 39,10% de parasitismo, con predominio del sexo masculino con el 58,6% contra un 41,1% del femenino. La mayor prevalencia correspondió al grupo de 20-29 años (36,1 %) y la menor se ubica en el de 40-49 años (15,3 %). La prevalencia de infestación por protozoarios predominó sobre los helmintos en un proporción 2:1. Los principales parásitos patógenos identificados fueron: la Giardia Lamblia (21,57%), Blastocistis Hominis (14,77%) y Ascaris Lumbricoides (12,55%). (6) En nuestro estudio se encontró cifras menores de parasitosis con una prevalencia del 24%, la edad media fue de 36,03 años, todas de sexo femenino. Las muestras procesadas estuvieron infestadas únicamente por protozoarios, el principal parásito fue la Ameba Histolítica con el 50%.

Las deficiencias de saneamiento ambiental y las precarias condiciones de vida constituyen factores principales en la alta frecuencia de parásitos intestinales. (25) Como es el caso de nuestro grupo de estudio, que está expuesto a condiciones de hacinamiento, inseguridad y escaso presupuesto y personal, que no permiten garantizar un buen estado de salud.



En Cuenca-Azuay, en el año 2012 se realizo un estudio cuasiexperimental sobre educación sanitaria y enteroparasitosis, en 72 estudiantes de sexto año de la escuela Panamá, encontrándose una prevalencia de 22.22% de parasitismo intestinal, luego de intervención educativa el parasitismo disminuyó al 6% y mejoró los conocimientos en 1,63 notas. (3) Similares resultados evidenciamos en nuestra investigación con una prevalencia de parasitismo intestinal del 24% y, posterior a la intervención se observó una disminución al 4.5%, con una mejoría de conocimientos, actitudes y prácticas en 2,53 notas.



## CAPÍTULO VII

### CONCLUSIONES

En esta investigación tipo intervención realizada a 90 internas del Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca, durante el periodo diciembre 2013 – mayo 2014, podemos concluir que:

- 1.- Antes de la intervención educativa y tratamiento farmacológico encontramos una prevalencia de parasitismo intestinal del 24% (22 internas). El 50% de los casos se trato de monoparasitosis.
- 2.- La forma parasitaria presente en todas las muestras fue el quiste de Ameba Histolítica
- 3.- Las charlas educativas preventivas sobre enteroparasitosis, junto al tratamiento farmacológico ayudaron a disminuir el parasitismo al 4.5%, sin embargo esto no constituye la única solución para erradicar las enteroparasitosis.
- 4.- Las charlas educativas preventivas mejoraron el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre enteroparasitosis en 2,53 notas.
- 5.- El Centro de Privación de Libertad, cuenta con servicios básicos, sin embargo dada la cantidad de internas es necesario una nueva infraestructura que garantice la integridad de la salud de las internas.



## RECOMENDACIONES

- 1.- Que las internas reciban periódicamente no solo la desparasitación por parte del Ministerio de Salud, sino normas de higiene y hábitos que mejoren su nivel de conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis.
2. Que en todos los centros privativos de libertad se realicen tanto campañas de desparasitación periódica como charlas preventivas sobre enteroparasitosis, ya que la prevención primaria permite intervenir de mejor manera en la cadena epidemiológica de esta patología.
- 3.- Que se realicen investigaciones más amplias en esta área que incluya la población adulta y adulta mayor, si bien la población infantil es la más afectada es importante tener datos reales sobre la prevalencia de parasitismo intestinal en el Ecuador.



## CAPÍTULO VIII

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Alazales M, García A. Parasitosis intestinal, su relación con factores ambientales en niños del sector "Altos de Milagro". Maracaibo, La Habana –Cuba. 2011. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S086421252011000300010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S086421252011000300010)
- (2) Solano L, Acuña I, Barón M. Morón De Salim A, Sánchez A. Influencia de las parasitosis intestinales y otros antecedentes infecciosos sobre el estado nutricional antropométrico de niños en situación de pobreza. Santiago de Chile – Chile. Diciembre 2008. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071777122008000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071777122008000100003&script=sci_arttext)
- (3) Chasi M, Castillo Y. Valoración de la intervención educativa en relación al conocimiento higiénico y parasitosis en niños de sexto año de educación básica de la escuela Pánama periodo 2011-2012. Cuenca – Ecuador, 2012. Tesis pág. 75.
- (4) Jacinto E, Aponte E, Arrúnátegui V. Prevalencia de parásitos intestinales en niños de diferentes niveles de educación del distrito de San Marcos, Ancash - Perú. 2009. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2012000400004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2012000400004&script=sci_arttext)
- (5) Saber de ciencias. Epidemiología de las enfermedades parasitarias. Disponible en: <http://www.saberdeciencias.com.ar/index.php/apuntes-de-parasitologia/157-epidemiologia-de-las-enfermedades-parasitarias>
- (6) Herrera R, Córdoba Y, Ageitus A. Parasitismo intestinal en adultos. Área de salud San Andrés. Holguín - Cuba. Diciembre 1999 a diciembre 2002. Disponible en: <http://www.cocmed.sld.cu/no81/n81ori4.htm>
- (7) Agudelo S, et. al. Prevalencia de Parasitosis Intestinales y Factores Asociados en un Corregimiento de la Costa Atlántica Colombiana. Septiembre 2008. Bolívar - Colombia. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012400642008000400013&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012400642008000400013&script=sci_arttext)
- (8) Arteaga Karyna, Parasitosis frecuente en niños y en adultos. Tomada de la edición impresa del Martes, 26 Abril 2011. Disponible en: <http://www.ppelverdadero.com.ec/especial/item/parasitosis.html>



- (9) INEC 2010. Disponible en: <http://www.ecuadorencifras.com/cifras-inec/morbilidad.html#>
- (10) Ministerio de Salud Pública, Dirección Provincial del Azuay, Departamento de Estadística, 2011
- (11) Medina J., Proyecto Centro de Rehabilitación Social Regional Sierra Centro-Sur, Cuenca – Ecuador, 2010. Disponible en [http://fundacionelbarranco.org/wp-content/uploads/2012/04/N29\\_INFORME-FINALCONTROL-RIESGOS.pdf](http://fundacionelbarranco.org/wp-content/uploads/2012/04/N29_INFORME-FINALCONTROL-RIESGOS.pdf)
- (12) Botero D, Restrepo M. “Parasitosis humanas”, Medellín, Editorial CIB, 4ta ed., 2005 pág. 2
- (13) Becerril M. “Parasitología médica”, México D.F. Editorial McGraw-Hill, 2da ed., 2008, pág.2-6
- (14) Becerril M. “Parasitología médica”, México D.F. Editorial McGraw-Hill, 2da ed., 2008, pág.8-9
- (15) Atias A, Neghme A., “Parasitología Clínica”, Editorial Mediterráneo S.A Santiago, Chile. 4ta edición 1998.
- (16) Maldonado Ana, Arias Juan., “Parasitología Básica “ Cuenca , Ed., Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Segunda Edición.
- (17) Uribarren T., ”Departamento de Microbiología y Parasitología”. Facultad de Medicina, UNAM, México. Año 2013, disponible en : <http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/generalidades.html>
- (18) Ash,Orine, “Atlas de Parasitología Humana” Editorial Medica Panamericana, Buenos Aires ,Argentina, Enero del 2010. 5ta edición,
- (19) Maldonado Ana, Arias Juan., “Prácticas de Parasitología Básica”, Facultad de Ciencias Medicas de la Universidad de Cuenca, Ecuador. Febrero 2009, Segunda edición.
- (20) Goodman y Gilman, et al, “Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica”, México, Mc Graw Hill, Interamericana, 2007, Undécima edición, pág, 1073-1090.
- (21)Harrison, et. al., “Principios de la Medicina Interna”, Madrid, Mc Graw Hill, 2009, Décimo séptima edición, 2002 pág. 46.



- (22) Formación en promoción y educación para la salud. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Madrid – España. Octubre 2003. Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/formacionSalud.pdf>
- (23) Rapaport J. Educación sanitaria y promoción de la salud. Diccionario de Acción Humanitaria y Cooperación al Desarrollo. Disponible en: <http://www.dicc.hegoa.ehu.es/listar/mostrar/84>
- (24) Manual CTO, Oposiciones de Enfermería. Prevención y Promoción de la Salud. España, 2011. Disponible en: [http://www.grupocto.es/web/editorial/pdf/cap\\_muestra/af\\_012\\_ope\\_bal.pdf](http://www.grupocto.es/web/editorial/pdf/cap_muestra/af_012_ope_bal.pdf)
- (25) Devera R, Mago Y, Rumhein F. Parasitosis intestinales y condiciones socio-sanitarias en niños de una comunidad rural del estado Bolívar, Venezuela. Rev Biomed., 2006; 17: 311-313. Disponible en: <http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb061748.pdf>



## CAPÍTULO IX

### ANEXOS

#### Anexo 1

#### **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN ENTEROPARASITOSIS EN INTERNAS DEL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD FEMENINO DE CUENCA, 2013-2014.**

**Nosotras:** Elisa Denisse Díaz Landy y Diana Paulina Jaramillo Peralta, egresadas de la Escuela de Medicina, de la Universidad de Cuenca, nos encontramos realizando la tesis previa a la obtención de título de médicos.

El objetivo de este estudio es la determinación de conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis en internas del Centro de Privación de Libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014, por lo que le solicitamos a usted nos permita:

- 1.- Utilizar su nombre y apellido para el estudio, solo con fines de poder brindar el tratamiento antiparasitario en caso de ser necesario.
- 2.- Realizar un test de conocimientos, actitudes y prácticas sobre parasitosis intestinal, previo a la intervención.
- 3.-Tomar una muestra de heces para la realización de un examen coproparasitario que nos permita determinar el grado de parasitosis, nosotras proporcionaremos el recipiente para la muestra. En caso de casos positivos dar el tratamiento farmacológico respectivo.
- 4.- Realizar charlas sobre educación sanitaria como prevención de parasitosis intestinal, los temas que se tratarán serán: parásitismo, formas de transmisión, tipos de parásitos intestinales y métodos de prevención. Se darán un total de 5 charlas.
- 5.- Luego de cumplir con las charlas educativas, realizar el mismo test utilizado previo a la intervención.
- 5.- Tres meses después tomar una nueva muestra de heces y realizar un análisis comparativo con las primeras muestras.

Se informa que no habrá riesgos para la persona que participe del estudio y se necesitará la obtención del nombre completo para proporcionar tratamiento en



casos positivos. Además comunicamos que el estudio no tiene costo alguno para las interesadas, no recibirá paga alguna y la interesada podrá retirarse cuando a bien tenga.

### AUTORIZACIÓN

Yo, \_\_\_\_\_ he leído el procedimiento descrito arriba. Las investigadoras Elisa Denisse Díaz Landy y Diana Paulina Jaramillo Peralta, me han explicado el estudio y han contestado mis preguntas. Voluntariamente doy mi consentimiento para este estudio.

Atentamente,

\_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

### Anexo 2

### **CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN ENTEROPARASITOSIS EN INTERNAS DEL CENTRO DE PRIVACIÓN DE LIBERTAD FEMENINO DE CUENCA, 2013-2014.**

#### EVALUACIÓN DE CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN PARASITOSIS INTESTINAL

Instrucciones: lea detenidamente las preguntas y conteste de acuerdo a su conocimiento, recuerde que cada pregunta debe contestarse con una sola respuesta. Pida ayuda a las instructoras en caso de dudas.

Nombre y apellido: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ años

Instrucción escolar: \_\_\_\_\_

1. Se lava las manos antes de comer SI ( ) NO ( )
2. Se lava las manos después de ir al baño SI ( ) NO ( )



3. Lava los alimentos antes de consumirlos: Siempre ( ) A veces ( ) Nunca ( )

4. Con una higiene correcta una puede contagiarse de parásitos SI ( ) NO ( )

Las fuentes de contagio de los parásitos son:

5. Aguas o suelos contaminados SI ( ) NO ( )

6. Alimentos contaminados SI ( ) NO ( )

7. Insectos hematófagos SI ( ) NO ( )

8. Animales domésticos o salvajes SI ( ) NO ( )

9. De otras personas, de sus vestidos o medio ambiente SI ( ) NO ( )

La puerta de entrada de los parásitos constituyen:

10. La boca SI ( ) NO ( )

11. La piel SI ( ) NO ( )

12. Inhalación de huevecillos SI ( ) NO ( )

13. Infección transplacentaria SI ( ) NO ( )

14. Por contacto sexual SI ( ) NO ( )

15. Los parásitos causan enfermedades SI ( ) NO ( )

¿Cómo sospecha usted que está parasitado?

16. Dolor abdominal y diarreas SI ( ) NO ( )

17. Picazón en región anal SI ( ) NO ( )

18. Fatiga, falta de apetito SI ( ) NO ( )

19. ¿Conoce sobre parasitismo intestinal? Nombre parásitos que conozca:

---

---

---

20. La prevención de enteroparasitosis se basa en:

- Una higiene adecuada SI ( ) NO ( )

- Uso de calzado SI ( ) NO ( )

- Consumo de agua potable SI ( ) NO ( )

- Adecuada educación SI ( ) NO ( )

- Correcto saneamiento ambiental SI ( ) NO ( )

21. Sobre tratamiento antiparasitario:



- Se debe recibir tratamiento antiparasitario con periodicidad. SI ( ) NO ( )
- Si usted toma antiparasitarios ¿Dónde adquiere el tratamiento?
  1. En la farmacia
  2. En el médico
  3. Otro. ¿Cuál? \_\_\_\_\_

### Anexo 3

La intervención educativa se realizó mediante cinco presentaciones en el programa power point en donde además del conocimiento teórico se mostrarán imágenes didácticas con una duración de 30 minutos aproximadamente por cada charla

Al final de la última charla educativa se entregaron trípticos a las internas.

## CONFERENCIA SOBRE ENTEROPARASITOSIS

### OBJETIVOS

- Dar a conocer que es el parasitismo y los principales parásitos que infectan al ser humano
- Enseñar las formas más frecuentes de trasmisión
- Principales síntomas y signos de la enteroparasitosis
- Conocer en forma concreta y sencilla los métodos de prevención

### DESARROLLO

#### A. Parasitismo intestinal

El parasitismo es una interacción que ocurre cuando un organismo llamado parásito vive a expensas de otro denominado huésped y le infinge daño.

El parasitismo intestinal o enteroparasitosis se establece cuando una especie vive dentro del huésped en el tracto intestinal.

#### B .Transmisión de los parásitos

Existen tres factores que intervienen en la cadena de infección, estos son:

**Fuente de infección e infestación:** el hombre se parasita de una o más de estas fuentes de contagio como son el agua o suelos contaminados, alimentos contaminados por el parásito infectivo inmaduro, insectos hematófagos, animales domésticos o salvajes, de otra persona, de sus vestidos o del medio que han contaminado y autoinfección



**Modo de transmisión:** es el segundo elemento de la cadena de infección, los tipos de transmisión son:

Contacto directo: alimentos y agua contaminados

Contacto indirecto: ropa, sabanas, toallas

Vía congénita: embarazo

Huéspedes intermediarios o vectores

### C. Clasificación

Según Antonio Atías se clasifican en protozoos y helmintos.

#### **Protozoos**

1. Amebas: entamoeba histolytica
2. Flagelados: guarda lamblia
3. Ciliados: balantidium coli
4. Coccidios: cryptosporidium parvum, cyclospora cayetanensis, isospora belli, sacocystis hominis
5. Microsporidios: enterocytozoon bieneusi, encephalitozoon intestinalis

#### **Helmintos**

1. Nemátodos: áscaris lumbriocoides, trichuris trichiura, ancylostoma duodenale, necátor americanus, stonyloides stercolaris, trichostongylus, capillaria, enterobius vermicularis.
2. Tremátodos: fasciola hepática, fasciolopsis busi clonorchis sinensis, pargonimus spp, schistosoma mansoni, schistosoma haematobium, schistosoma japonicum.
3. Cestodos: taenia solium, taenia saginata, diphyllobothrium latum, hymenolepsis nana, hymenolepsis diminuta, diphylidium caninum.

Los parásitos más frecuentes en el ser humano: Oxiuros, Ascaris, Amebas, Giardias, Tenias.

## **CHARLA N.1**

### **ASCARIASIS**

Prevalece en zonas de mayor desnutrición y las condiciones socioeconómicas bajas. Existen con mayor frecuencia en niños, aunque no es raro encontrarla en los adultos.

Los machos miden 15 a 31 cm y las hembras 20 a 35 cm o más de longitud.

### **MECANISMO DE TRANSMISION**

Ingestión de huevos, excretados en las heces de los enfermos, que contaminan la tierra, agua, alimentos, manos, y juguetes.

### **SÍNTOMATOLOGÍA**

En ocasiones es asintomático, los principales síntomas son palidez, hiporexia, geofagia, diarrea, y expulsión de gusanos adultos por vía rectal.



En casos de parasitosis masiva se observan complicaciones que requieren manejo quirúrgico, como la subocclusión intestinal, o alguno de ellos puede introducirse e vías biliares o migración errática a vesícula

### **MEDIDAS PREVENTIVAS**

- a) Saneamiento del hogar y la comunidad.
- b) Eliminación adecuada de la materia fecal.
- c) Tratamiento a los enfermos.
- d) Lavado de manos antes y después de ir al baño
- e) Aseo de juguetes que los niños se llevan a la boca.
- f) Higiene personal.
- g) Evitar el fecalismo al ras del suelo.
- h) Construcción de letrinas.
- i) Consumir agua potable y hervida.
- j) Evitar comer alimentos en la calle.
- k) Lavar y desinfectar frutas y verduras.

## **CHARLA 2**

### **OXIURUS**

El parásito vive en el intestino sin producir manifestaciones importantes, excepto prurito anal e irritación cuando se deposita sus huevos en esa región y de ahí puede migrar a la vulva, vagina etc.

### **MECANISMO DE TRASMISION**

La transmisión se hace por las manos sucias de los enfermos, (ano-boca) o contaminación por alimentos o bebidas o también a través de la ropa personal o de cama, cuando existe hacinamiento y promiscuidad, por migración retrograda del parásito.

Es raro que los huevecillos se encuentren en las heces, por ello se aplica una abate lenguas con cinta adhesiva para aplicarla en la región perianal y ahí poder observarlos al microscopio.

### **SÍNTOMATOLOGÍA**

Prurito anal, insomnio, irritabilidad, dolor abdominal diarrea expulsión de gusanos por vía rectal, en migración al aparato genitourinario, especialmente en las niñas, hay manifestaciones locales que van desde prurito vulvar y flujo vaginal hasta datos de infección de vías urinarias o enuresis. También es posible que el parásito migre a la apéndice y requiera un tratamiento quirúrgico.

### **MEDIDAS DE PREVENTIVAS**

- a) Saneamiento ambiental
- b) Detección y tratamiento.
- c) Lavado de manos antes de comer y después de ir al baño.



- d) Lavado de ropas personales y de cama con agua caliente.
- e) Instalación de letrinas en medio rural.

## CHARLA 3

### TAENIOSIS / CISTICERCOSIS

Se llama así a la parasitosis producida por la taenia solium conocida como la "solitaria" que infesta al hombre y se aloja en el intestino de las personas, donde crece y llega a la etapa adulta, y cuando está en la etapa larvaria o huevo llamado cisticerco puede alojarse y enfermar al cerebro, músculo, ojos, pulmones y corazón, provocando la enfermedad llamada cisticercosis.

### MODO DE TRANSMISIÓN

El hombre es el único ser que puede alojar en su intestino delgado a la taenia solium, ahí se desarrolla y produce sus huevos, estos salen junto con el excremento y pueden contaminar el agua y los alimentos, que al ser consumidos por el humano desarrollan la enfermedad, que afecta al cerebro, músculos o el ojo. El hombre al consumir esta carne con los cisticercos vuelve a adquirir la solitaria, formando así el ciclo del parásito

### SÍNTOMATOLOGÍA

Dolor de estómago, náusea, pérdida de peso, debilidad, no come o come demasiado, estreñimiento, malestar general, diarrea, flatulencia, cefalea, en su excremento sale trocitos blancos (proglótides), prurito en el ano.

### MEDIDAS PREVENTIVAS

- a) Cortar la carne en trozos pequeños y cocerlos o freírlos durante una hora, o hasta que desaparezca totalmente la sangre.
- b) No consumir carne de cerdo, longaniza o chorizos de los que se sospeche o tenga cisticercos.
- c) Lavarse las manos antes de comer y después de ir al baño.
- d) Evitar defecar al ras del suelo.
- e) Consumir agua hervida o clorada.
- f) Lavar y tallar las frutas y verduras
- g) Consumir alimentos bien cocidos y limpios.
- h) Fomentar que los cerdos estén en lugares cerrados, que no coman el excremento humano y no vender carne con cisticercos.
- i) La compra de carne debe realizarse en lugares que garanticen el producto.
- j) Evitar el uso de aguas negras para el riego de verduras y frutas..
- k) Desarrollar actividades de letrinización y drenaje para romper el ciclo del parásito.

## CHARLA 4



## AMEBIASIS INTESTINAL

Puede vivir en el intestino grueso sin causar daño; algunas veces invade la pared y causa colitis o diarrea. La infección puede también diseminarse a través de la sangre al hígado y, rara vez, a los pulmones, el cerebro o a otros órganos.

## MECANISMO DE TRANSMISIÓN

Se disemina a través de agua o alimentos contaminados con heces. 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.

## SÍNTOMATOLOGÍA

Cólicos abdominales, Diarrea , Fatiga, Gases excesivos, Dolor rectal durante la defecación (tenesmo), Pérdida de peso involuntaria, abdominal, Heces con sangre ,Fiebre, Vómitos.

## MEDIDAS PREVENTIVAS

- a) Tome agua potable o hervida
- b) No comer verduras crudas ni frutas sin pelar.
- c) Purificación y desinfección del agua con cloro, al igual que programas de tratamiento de aguas residuales.

## CHARLA 5

### GIARDIASIS

El ser humano es el principal reservorio.

## MECANISMO DE TRANSMISIÓN

La mayor parte de las infecciones tienen lugar tras la ingestión de aguas contaminadas, ya sea por mal saneamiento de las conducciones de agua potable, contaminación de éstas a partir de filtraciones de aguas fecales o consumo de agua en lagos y ríos por parte de excursionistas.

La cloración del agua corriente neutraliza la contaminación bacteriana, pero no suele destruir los quistes de Giardia. Otras vías de transmisión es por la ingesta de alimentos contaminados (sobre todo vegetales crudos) o a transmisión fecal-oral en instituciones cerradas (guarderías, hospitales, etc) o en relación con prácticas homosexuales.

## SÍNTOMATOLOGÍA

La diarrea de comienzo brusco y más de una semana de duración, junto con malestar, dolor y distensión abdominal, flatulencia, náuseas y vómitos, eructos frecuentes y pérdida de peso.. En otros casos el cuadro se cronifica, con fluctuación de los síntomas a lo largo de varios meses y aparición de síndromes de malabsorción. No suele existir fiebre o leucocitosis en sangre periférica ni sangre, moco o pus en las heces.



Se han descrito fenómenos de hipersensibilidad asociados, como urticaria, aftas, exantemas, artritis. De forma excepcional puede verse afectación hepatobiliar o pancreática debido a la diseminación de parásitos a través de vías biliares y conducto pancreático.

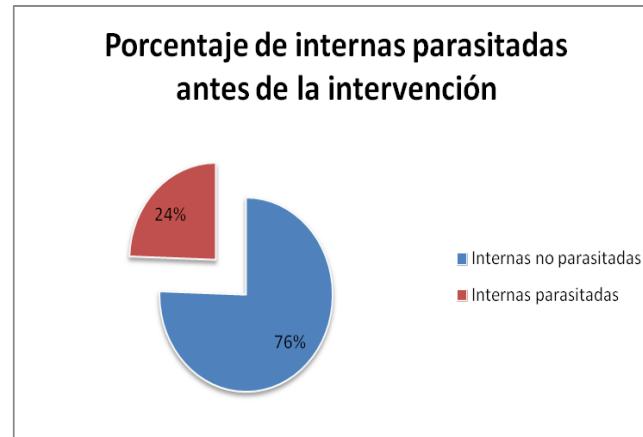
### PREVENCIÓN

- a) Adecuado control sanitario del agua
- b) Lavar los alimentos
- c) Lavado de manos antes de comer y luego de ir al baño
- d) El agua debe ser clorada

### Anexo 4

#### GRAFICO N°1

**Distribución de enteroparasitosis en 90 internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**



Fuente: Resultado de primer examen coproparasitario

Elaborado por: Autoras



## Anexo 5

### GRAFICO N°2

Distribución de enteroparasitosis en 88 internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.



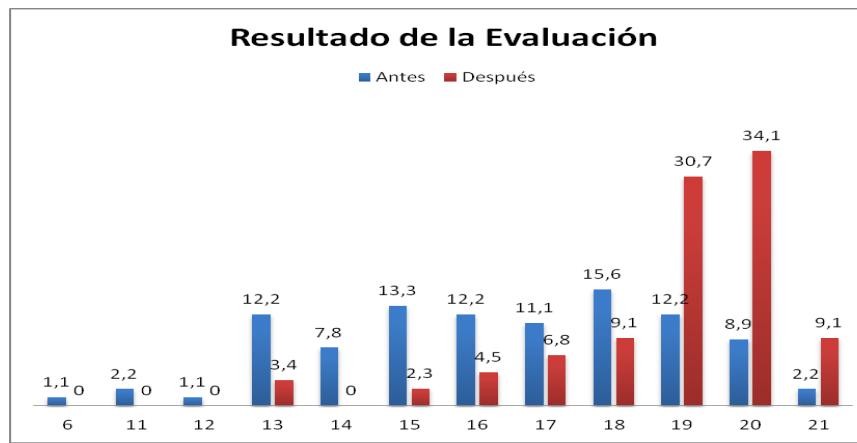
Fuente: Resultado de segundo examen coproparasitario

Elaborado por: Autoras

## Anexo 6

### GRAFICO N°3

Gráfico comparativo de notas obtenidas en el pretest y postest sobre conocimientos, actitudes y prácticas en enteroparasitosis en 88 en internas del Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.



Fuente: Resultados del pretest y postest

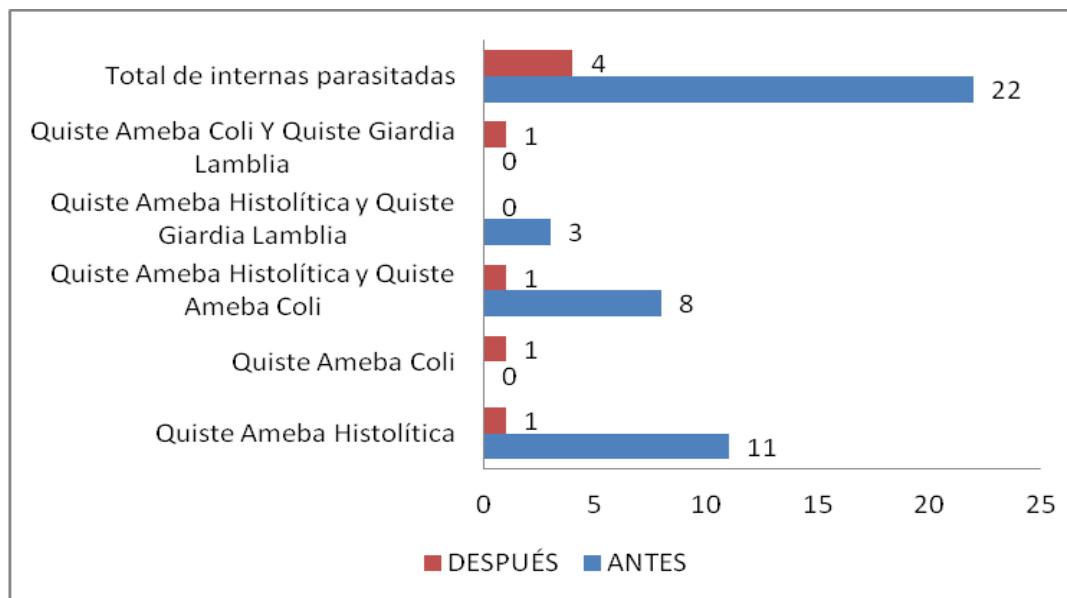
Elaborado por: Autoras



## Anexo 7

### GRAFICO N°4

**Parásitos encontrados en muestras coproparasitarias antes y después de la intervención educativa, Centro de privación de libertad Femenino de Cuenca, 2013-2014.**



Fuente: Resultados del primer y segundo exámenes coproparasitarios

Elaborado por: Autoras