

**UNIVERSIDAD CENTROAMERICANA DE CIENCIAS EMPRESARIALES**



**FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA  
CARRERA DE FARMACIA**

**TEMA**

**IDENTIFICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TRATAMIENTOS  
ANTIPARASITARIOS PARA NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DE EDAD QUE ASISTIERON  
AL CENTRO DE SALUD DENIS GUTIERREZ DE RIO BLANCO, EN EL PERIODO  
DE FEBRERO A SEPTIEMBRE DE 2004**

**(Tesis para Optar al Grado de Licenciado en Farmacia)**

**AUTORES: Bra. Sandra Barrera  
Bra. Daysi Sequeira Marín**

**TUTOR ESPECIALISTA: MSc. Néstor Calero Cuadra  
ASESOR METODOLOGICO: MSc. Néstor Calero Cuadra**

**MANAGUA, NICARAGUA 2004**

## TABLA DE CONTENIDOS

	Página
Tabla de contenidos	iii
Lista de tablas	v
Dedicatoria	vii
Agradecimiento	ix
Resumen	x
CAPITULO I	
A. INTRODUCCIÓN	1
B. SELECCIÓN DEL TEMA	2
C. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
D. JUSTIFICACION	4
E. OBJETIVOS	
E.1. OBJETIVO GENERAL	5
E.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS	5
CAPITULO II	
MARCO TEORICO	
A. ANTECEDENTES	6
B. INFORMACION GENERAL	8
C. INFORMACION SUSTANTIVA	27
CAPITULO III	
DISEÑO METODOLOGICO	
A. AREA DE ESTUDIO	39
B. TIPO DE ESTUDIO	39
C. UNIDAD DE ANALISIS	39

C.1. CRITERIO DE INCLUSION	39
C.2. CRITERIO DE EXCLUSIÓN	39
D. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS	40
E. PROCESAMIENTOS Y ANALISIS DE LA INFORMACION	41
F. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES	42
CAPITULO IV	
PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS	
A. NARRATIVA METODOLOGICA	44
B. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS NIÑOS EN ESTUDIO	46
B.1. EDAD	46
B.2. SEXO	47
B.3. PROCEDENCIA	48
C. TIPOS DE PARASITOS ENCONTRADOS	49
D. NIVELES DE PARASITISMO	50
E. TRATAMIENTOS ANTIPARASITARIOS SINTETICOS	51
E.1. FARMACOS ANTIPARASITARIOS SINTETICOS	51
E.2. DOSIS DE FARMACOS ANTIPARASITARIOS SINTETICOS	51
F. TRATAMIENTOS CASEROS	55
CAPITULO VI	
A. CONCLUSIONES	59
B. RECOMENDACIONES	61
BIBLIOGRAFIA	62

## LISTA DE TABLAS

	Página
Tabla #01. Rango de edades de la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	46
Tabla #02. Sexo de la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	47
Tabla #03. Procedencia de la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	48
Tabla #04. Tipos de parásitos encontrados en la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez" según examen general de heces	49
Tabla #05. Tipos de parasitismo encontrados por niños registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez" según examen general de heces	50
Tabla #06. Fármacos prescritos para el tratamiento de la parasitosis intestinal en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	51
Tabla #07. Dosis de albendazol prescritas para la helmintiosis en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	51
Tabla #08. Dosis de mebendazol prescritas para la helmintiosis en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	52
Tabla #09. Dosis de tinidazol prescritas para los protozoarios y la helmintiosis en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	52
Tabla #10. Dosis de metronidazol prescritas para los protozoarios en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	53
Tabla #11. Dosis de piperacina prescritas para la helmintiosis en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"	53
Tabla #12. Relación entre parasitismo y fármacos utilizados en su tratamiento	54
Tabla #13. Determinación de la presencia de parásitos por los encuestados	55
Tabla #14. Razones para desparasitar al niño según los encuestados	56

Tabla #15. Momento apropiado para desparasitar al niño según encuestados	56
Tabla #16. Tratamientos caseros antiparasitarios y dosis	57
Tabla #17. Manifestaciones del desparasitado según los encuestados	58
Tabla #18. Veces que se debe desparasitar al niño según los encuestados	58

## DEDICATORIA

La presente investigación esta dedicada a Dios por brindarnos sabiduría y perseverancia a lo largo de las metas propuestas en la vida, a las personas que cada una de ellas deberá moldear y adaptar según el propósito que se desea alcanzar. Además, al gran apoyo incondicional de mi esposo Víctor Gonzáles Benedit quien en el transcurso de mis años de estudios universitarios me brindó confianza para que hoy terminara con gran sueño y deseo de superación con esta investigación.

A mis padres Francisco Barrera Aráuz y Lucia Romero Cruz por procrearme y enseñarme el camino del bien, orientarme hacia un futuro incierto pero con pasos firmes y seguros en la vida.

A mis hijos Francisco Daniel Gonzales Barrera y Deborah Vanesa Gonzales Barrera que son el pilar de mis impulsos para que tengan mejores condiciones de vida.

Bra. Sandra Barrera

## DEDICATORIA

A Dios todo poderoso,

que con su infinita misericordia me permitió culminar mis estudios.

A mi marido,

por su cariño y apoyo en el transcurso de la carrera

A mis hijos,

por su comprensión y aliento para seguir adelante hasta culminar la carrera

Bra. Daysi Sequeira Marín

## RESUMEN

El estudio presenta una práctica imagen de la parasitosis, tratamientos por fármacos sintéticos y uso de tratamientos caseros en la comunidad de Río Blanco, Departamento de Matagalpa, el cual posee el objetivo general de identificar los tipos de tratamientos utilizados en la parasitosis intestinal en niños de 5 a 14 años de edad de la población de Río Blanco, en el periodo comprendido de febrero a septiembre 2004.

*Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* y del *Trichuris trichura* fueron las especies parasitarias más encontradas, aunque se observó poliparasitismo. El Albendazol fue el fármaco de predilección como antihelminto y el metronidazol como antiprotozoario. La población de Río Blanco entrevistada expresó una gran variedad de fórmulas medicinales caseras antiparasitarias, que por experiencia parecen ser efectivas.

Se insiste en el buen uso de los fármacos antiparasitarios y que debe ser administrado a los niños basado en el diagnóstico de laboratorio - Examen General de Heces. El tratar adecuadamente el poliparasitismo y la presencia de parásitos comensales, y por último realizar campañas educativas en la comunidad de Río Blanco.

## CAPITULO I

### A. INTRODUCCION

El presente estudio consiste en describir globalmente la situación de los diferentes tratamientos de las infecciones parasitarias en el municipio de Río Blanco.

Las parasitosis intestinal realmente es una carga de la salud pública del municipio de Río Blanco, ahora las complicaciones que generan estas enfermedades, en la mayoría asintomáticas, son principalmente sufridas por los niños, aunque en la actualidad se ha venido mejorando la situación, ellas han sido una causa importante de morbilidad y mortalidad entre los niños. El Centro de Salud Denis Gutiérrez es el punto de concentración del presente estudio, el cual atiende tanto a pacientes del campo como de la ciudad.

La población de Nicaragua se encuentra en una situación socio-económica de extrema pobreza y el municipio del Río Blanco no esta fuera de tal situación, las unidades de salud no cuentan con suficientes recursos para el control de ese grupo de enfermedades, mucho menos el desarrollo de programas de orientación comunitaria acerca de las enfermedades parasitarias, cómo prevenir la parasitosis intestinal; cómo brindar mayor educación de salud y cómo mejorar la calidad higiénico-sanitaria para bajar el índice de estas enfermedades.

El motivo del estudio está fundamentado por dos pilares: el primero es el alto índice de infección por parasitosis intestinal registrado en el Centro de Salud Denis Gutiérrez de Río Blanco, registro que en mayor escala está representado por niños de edades comprendidas de 5 a 14 años, tanto del campo como del casco urbano y el segundo es la consulta en el ámbito de las farmacias en busca de tratamientos "complementarios" que puedan ser usados junto a tratamientos caseros, tradicionales para combatir la parasitosis intestinal entre los habitantes del municipio de Río Blanco.

## B. SELECCIÓN DEL TEMA

La atención de la parasitosis intestinal en un Centro de Salud no siempre es de primer orden de prioridad, aunque tal grupo de enfermedades puede ser mortal si no es atendida a tiempo, más si el paciente es un niño, la situación empeora si ese niño está poliparasitado. La situación económica de nuestra población tanto del campo como de la ciudad en su mayoría de casos pueden llegar al Centro de Salud, obtener el tratamiento con fármacos sintéticos y aplicar con éxito, pero no todos; en estos hogares hay siempre un tratamiento alternativo comprobado popularmente. Por lo anterior se ha seleccionado el siguiente tema:

**IDENTIFICACION DE LOS DIFERENTES TIPOS DE TRATAMIENTOS ANTIPARASITARIOS PARA NIÑOS DE 5 A 14 AÑOS DE EDAD QUE ASISTIERON AL CENTRO DE SALUD DENIS GUTIERREZ DE RIO BLANCO, EN EL PERIODO DE FEBRERO A SEPTIEMBRE DE 2004.**

### C. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La población infantil es uno de los grupos etáreos más afectado por las enfermedades y más comúnmente por los parásitos intestinales, en mayor incidencia en la población urbana de escasos recursos económicos y en las comunidades rurales. De tal manera, también existen tratamientos alternativos practicados por los miembros de mayor edad de la comunidad de Río Blanco, que evidencian la efectividad del mismo, llamado "tratamiento casero". Es por eso que se plantea las siguientes interrogantes:

¿Cuál es la situación de la parasitosis intestinal en la población infantil de 5 a 14 años en el Centro de Salud Denis Gutiérrez del Municipio de Río Blanco?

¿Qué grupo etáreo, sexo y procedencia son más afectadas por las infecciones parasitarias?

¿Cuáles son los fármacos sintéticos más usados en el tratamiento de las parasitosis intestinales causadas por protozoos y/o nemátodos?

¿Cuáles son los diferentes tratamientos caseros antiparasitarios más utilizados por la comunidad de Río Blanco, como medicamento alternativo al fármaco sintético?

¿Cómo identifica la comunidad de Río Blanco cuando un niño tiene parásitos?

#### D. JUSTIFICACIÓN

Con el presente estudio se pretende demostrar que índice de infección tiene la parasitosis intestinal en el municipio y cómo puede incidir en determinado grupo etáreo.

Además, demostrar que tipo de parásito es el que más afecta y el tratamiento que se debe administrar.

Esta investigación reviste gran importancia, ya que no existe en el centro de salud una investigación de este tipo, por lo que su resultado permitirá el diseño de una propuesta para lograr disminuir la incidencia de parasitosis intestinal en el centro de salud Denis Gutiérrez.

Las enfermedades parasitarias afectan a la población mundial, pero en mayor escala a los países pobres y en algunos casos llevan a los seres humanos a la muerte. Los mayores afectados son los niños por que tienen contactos un poco más con los portadores de esta variedad de parásitos.

En nuestro país por poseer un clima tropical y ser un país subdesarrollado existe predominio de alguno de estos parásitos. En el departamento de Matagalpa y en los municipios de Río Blanco no es la excepción, ya que en esta zona predominan estos parásitos, y la única manera que consideramos de poder erradicar estos parásitos que tanto nos afectan es con medidas higiénicas epidemiológicas como son eliminar charcas, aseos personales, baño diario, lavado de manos después de usar la letrina y antes de comer, lavar las frutas y verduras, eliminación de basureros, eliminación de excretas correctamente, poseer agua potable o agua clorada, considerando todo esto creemos disminuir el riesgo de morbilidad - mortalidad.

## E- OBJETIVOS

### E.1.OBJETIVO GENERAL

Identificar los tipos de tratamientos utilizados en la parasitosis intestinal en niños de 5 a 14 años de edad que asistieron al centro de salud "Denis Gutiérrez" del municipio de Río Blanco, en el período comprendido de febrero a septiembre 2004

### E.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Describir las características Socio-Demográficas de la población infantil de 5 a 14 años con parasitosis intestinal.
- Identificar los diferentes fármacos utilizados para el tratamiento de la parasitosis intestinal en la población estudiada.
- Identificar las diferentes formas domésticas de tratamiento de las parasitosis intestinal.

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### A. ANTECEDENTES

Entre las últimas décadas del siglo XIX y principio del siglo XX, se precisó el ciclo evolutivo de la mayoría de las enfermedades parasitarias producidas por vermes o gusanos y la forma de infecciones del hombre y animales. Se esclareció el papel de los artrópodos en la causa o transmisión de infecciones microbianas y parasitarias.

La mayoría de los agentes antiparasitarios han sido descubiertos probando, en modelos animales adecuados, la eficacia de muchos productos naturales y compuestos sintéticos contra parásitos patógenos. Esta estrategia tradicional se complementa en la actualidad con la investigación para aclarar aspectos de la biología del parásito y el huésped que podrán ser utilizados selectivamente en beneficio de la quimioterapia. El descubrimiento hecho por Brown y sus colaboradores en 1961 de que la tiabendazol poseía actividad potente contra nemátodos gastrointestinales fue el punto de partida para obtener bencimidazoles como antihelmínticos de amplio espectro contra los parásitos de importancia en la medicina clínica. Entre los cientos de derivados probados los que mayor utilidad terapéutica ha poseído son aquellos que tienen modificaciones en las posiciones dos y cinco o en ambas del anillo de bencimidazol. Varios compuestos de tiabendazol, mebendazol y albendazol han sido utilizados ampliamente en la erradicación de helmintiasis humanas.

## CARACTERIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE RIO BLANCO

### Organización territorial del municipio

El municipio de Río Blanco pertenece al departamento de Matagalpa y está ubicado al este de la ciudad de Matagalpa a 135 Km. en carretera combinada macadán y asfaltada. A 105 Km. de Boaco en carretera asfaltada y la cabecera municipal a la capital a 248 Km.

#### Generales:

Nombre del Municipio	:	Río Blanco.
Extensión Territorial	:	700 Km <sup>2</sup> .
Posición Geográfica	:	Este de Matagalpa.
Distancia de la cabecera municipal	:	110 Km.
Distancia de la capital	:	261 Km.

#### Limites:

Al Norte	:	Rancho Grande, Waslala.
Al Sur	:	Bocana de Paiwas.
El Este	:	Siuna.
Al Oeste	:	Matiguas.

Clima: Monzonico tropical, periodo lluvioso de 9 meses, temperatura de 23° a 25° Centigrados. Precipitación pluvial anual 2,200 a 2,400 metros.

## B. INFORMACIÓN GENERAL

### INFECCIONES PARASITARIAS

Muchas parasitosis son frecuentes en regiones rurales en Africa, Asia y América del sur pero raras en países desarrollados. Sin embargo los residentes de centros urbanos que hayan vivido o viajado a países en vía de desarrollo pueden también verse expuesto a parásito. Para evitar la infestación es útil recomendar medidas generales acerca de las comidas, el aseo y otras normas a las personas que deban viajar a las regiones rurales de países en desarrollos.

Las infecciones parasitarias están divididas en tres grupos *Protozoos*, *Helmintos* y *Artrópodos*. Los protozoos son organismos unicelulares capaces de multiplicarse dentro de sus huéspedes. Por el contrario, los gusanos o helmintos son pluricelulares y normalmente no se dividen dentro del huésped humano. Estas diferencias biológicas básicas entre los protozoos y los helmintos tienen importantes aplicaciones epidemiológicas, clínicas y terapéuticas.

La relación huésped - parásito en las infecciones de protozoarios y helmínticas tienen características únicas. Deben distinguirse claramente la infección y la enfermedad debida a estos agentes. Cuando un parásito invade a un huésped puede morir inmediatamente o sobrevivir sin causar daños al huésped (infección). Alternativamente, puede sobrevivir y producir morbilidad (enfermedad) y posiblemente matar al huésped. Además, estos organismos han desarrollado mecanismos evasivos contra las respuestas inmunitarias o protectora del huésped.

Los parásitos pueden causar enfermedad por presencia física o compitiendo con él por nutrientes específicos. La enfermedad puede ser consecuencia también de los intentos del huésped de destruir a los invasores.

Aunque algunas de las enfermedades parasitarias son raras en EEUU, la llegada constante de viajeros e inmigrantes de zonas endémicas hacen necesario considerar en el diagnóstico diferencial de muchas enfermedades. Típicamente ni las manifestaciones clínicas ni los signos generales del laboratorio observados en

pacientes parasitados son suficientemente peculiares para sugerir esta posibilidad en la mente del clínico. Aunque por mucho tiempo se ha reconocido la eosinofilia como señal de presencia de un parásito oculto, sólo es característica de infestaciones por helmintos. Su ausencia no excluye el diagnóstico. Supuestamente, la eosinofilia, refleja respuesta inmunológica a proteínas extrañas complejas del parásito y es más notable en las etapas tempranas de migración e invasión al tejido y cuando el parásito madura puede disminuir o desaparecer al cesar la migración.

Nunca se pensará en el diagnóstico correcto al menos que se haga una historia clínica cuidadosa sobre viajes, transfusiones y hechos socioeconómicos. Pero una vez sospechada fácilmente se confirme la presencia de parasitosis. Esto suele lograrse al captar e identificar morfológicamente el parásito en materias fecales, orina, esputo, sangre o tejido del paciente.

En infecciones intestinales suelen ser adecuadas el examen de un frotis húmedo o teñido de materias fecales. Como muchos parásitos se eliminan intermitentemente o en números fluctuantes, el examen de una sola muestra de materias fecales únicamente podrá descubrir un 30 a 50% de pacientes afectados.

En el último decenio han aparecido varios quimioterápicos nuevos para tratar enfermedades parasitarias. Unos cuantos como praziquantel y niufurtinox, representan los primeros eficaces disponibles para tratar enfermedades que antes eran resistentes. Otros como mebendazol, actúan contra un amplio espectro de helmintos, permitiendo el tratamiento con un solo fármaco de infecciones intestinales múltiples. Muchos de los compuestos nuevos son mejor tolerados que los sustituidos, permitiendo su uso en programas de tratamiento en masas.

A pesar de estos avances el tratamiento de enfermedades parasitarias sigue siendo poco satisfactorio.

La resistencia a fármacos, fenómeno tan común en bacterias patógenas amenaza la utilidad de algunos antiparasitarios.

Finalmente, la toxicidad de muchos fármacos es tal que se pasará con cuidado el beneficio del tratamiento contra sus posibles efectos secundarios. Esto es cierto sobre todo en infecciones por helmintos. Como la mayor parte de lombrices no se

multiplican dentro del cuerpo y la invalidez suele relacionarse con la intensidad de la infección el tratamiento se divide principalmente a reducir la carga parasitaria en pacientes con infección moderada a intensa. La erradicación total suele ser innecesaria y no aconsejable, tomando en cuenta la toxicidad de muchos antihelmínticos. Las infecciones leves sólo se tratan cuando: 1) un número pequeño de parásitos sea peligroso, como en la estrogilodiosis; 2) cuando la posibilidad de reinfección es alta; 3) el antihelmíntico en cuestión está desprovisto de efectos secundarios graves.

En la última década ha aumentado constantemente el interés por las enfermedades parasitarias del hombre y nuevos enfoques para controlarlas. Una razón para ello es la magnitud del problema. Mundialmente, más de mil millones de personas sufren parasitosis.

## PROTOZOOS INTESTINALES

### AMEBIASIS

Infección del colon causada por *Entamoeba histolytica*, aunque la mayoría de las veces es asintomático, los síntomas pueden existir y varían desde una diarrea leve hasta una disentería franca.

### ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA E INCIDENCIA

Existen dos formas de *Entamoeba histolytica*: el trofozoito móvil llamado trofozoito y el quiste. El trofozoito es la forma parasitaria y se aloja en la luz intestinal donde se nutre de bacteria y tejidos. Cuando la infección inicial por *E. histolytica* o alguna otra enfermedad que produce diarrea, los frágiles trofozoitos se eliminan sin enquistar por las heces líquidas y mueren rápidamente. Si no hay diarrea, en general los parásitos se enquistan antes de abandonar el intestino. El quiste, forma infecciosa del parásito, resiste muy bien los cambios ambientales, puede propagarse tanto en forma directa

por contagio interhumano como indirecta por el agua o la comida. La forma directa se da por contagio sexual por parejas. El contagio indirecto es más frecuente en las regiones con malas condiciones sanitarias. Las frutas y los vegetales pueden contaminarse cuando se emplean heces humanas como abono, cuando se los lava con agua contaminadas o son manipulados por un portador asintomático de quiste de ameba, aunque se ha comunicado epidemia de origen hídrico relacionada con cañerías deficientes, con mayor frecuencia la amebiasis aparece de modo esporádico.

Para controlar la propagación de la *E. histolytica* hay que evitar la contaminación de los alimentos, el agua y otras sustancias ingeridas con heces humanas. La alta incidencia de portadores asintomáticos complica el problema de la prevención.

Las infecciones protozoarias del intestino causan una gran variedad de síndromes clínicos, que oscilan entre los estados de portador sintomático y la enfermedad grave asociada con lesiones patológicas en el sistema gastrointestinal y otros órganos. Las infecciones por los protozoos intestinales suelen adquirirse por vía oral a través de contaminación fecal del agua o el alimento y son más endémicas en los países con condiciones de agua insalubres.

El proceso de enquistación de los quistes ingeridos ocurre en el intestino delgado. Los trofozoitos que se liberan en él son transportados hasta el colon, donde crecen y proliferan en la luz intestinal.

El grado de patogenicidad se asocia a veces a un pequeño número de subtipos de *E. Histolytica* que invade de modo regular los tejidos. Los trofozoitos atraviesan la mucosa principalmente en las zonas donde existe estasis fecal (ciego, apéndice, colon ascendente, colon sigmoide y recto). La lesión más precoz consiste en un absceso pequeño, por lo general en la submucosa, en fases posteriores de la enfermedad, aparecen úlceras socavadas, de bordes anfractuados. En los casos leves las lesiones son focales y aisladas, pero en los más graves se diseminan y confluyen, produciendo hemorragia, edema y necrosis de grandes zonas de la mucosa intestinal. Pueden perforar la pared intestinal y atravesar la capa muscular llegar al torrente circulatorio por la vena porta y llegar al hígado. En este órgano se

destruye probablemente la mayoría de las amebas, pero si sobrevive un número suficiente de ellas y proceden a multiplicarse, aparecen uno o más abscesos de gran tamaño en el hígado.

## SIGNOS Y SINTOMAS

La mayoría de las personas infestadas están completamente asintomático. Los síntomas aparecen cuando ocurre invasión de los tejidos. Habitualmente consiste en diarrea y estreñimiento intermitente, flatulencia y dolor abdominal de tipo espasmódico puede detectarse moco y sangre en las heces. La disentería amebiana se caracteriza por cursar episodio de heces líquidas o semilíquida que a menudo contienen sangre, moco y trofozoítos activos. En ocasiones el enfermo presenta febrícula, caquexia y anemia; la intensidad de los síntomas disminuye como son la diarrea y los dolores abdominales.

## COMPLICACIONES

Amebiasis hepáticas se acompaña con frecuencia de hepatomegalia y aumento de la sensibilidad a la palpación. Los abscesos hepáticos aparecen durante la crisis de disentería después de uno a tres meses. En general son únicos aparecen de forma insidiosa pero en enfermos inmunodeprimidos la sintomatología puede manifestarse bruscamente. Entre los síntomas destacan dolor en el hipocondrio derecho que empeora con el movimiento y que en ocasiones es referido al hombro derecho, fiebre intermitente, sudoración, escalofríos, náuseas y vómitos, debilidad muscular y pérdida de peso. El absceso puede perforarse hacia el espacio subdiafragmático, la cavidad pleural y el pulmón derecho.

Durante una infección amebiana aguda puede invadir el apéndice y el ciego ocasionar síntoma de apendicitis aguda. A veces la penetración de las capas musculares del colon provocando una reacción granulomatosa llamada ameboma que se confunde con un carcinoma y puede producir obstrucción del intestino.

destruye probablemente la mayoría de las amebas, pero si sobrevive un número suficiente de ellas y proceden a multiplicarse, aparecen uno o más abscesos de gran tamaño en el hígado.

## SIGNOS Y SINTOMAS

La mayoría de las personas infestadas están completamente asintomático. Los síntomas aparecen cuando ocurre invasión de los tejidos. Habitualmente consiste en diarrea y estreñimiento intermitente, flatulencia y dolor abdominal de tipo espasmódico puede detectarse moco y sangre en las heces. La disentería amebiana se caracteriza por cursar episodio de heces líquidas o semilíquida que a menudo contienen sangre, moco y trofozoítos activos. En ocasiones el enfermo presenta febrícula, caquexia y anemia; la intensidad de los síntomas disminuye como son la diarrea y los dolores abdominales.

## COMPLICACIONES

Amebiasis hepáticas se acompaña con frecuencia de hepatomegalia y aumento de la sensibilidad a la palpación. Los abscesos hepáticos aparecen durante la crisis de disentería después de uno a tres meses. En general son únicos aparecen de forma insidiosa pero en enfermos inmunodeprimidos la sintomatología puede manifestarse bruscamente. Entre los síntomas destacan dolor en el hipocondrio derecho que empeora con el movimiento y que en ocasiones es referido al hombro derecho, fiebre intermitente, sudoración, escalofríos, náuseas y vómitos, debilidad muscular y pérdida de peso. El absceso puede perforarse hacia el espacio subdiafragmático, la cavidad pleural y el pulmón derecho.

Durante una infección amebiana aguda puede invadir el apéndice y el ciego ocasionar síntoma de apendicitis aguda. A veces la penetración de las capas musculares del colon provocando una reacción granulomatosa llamada ameboma que se confunde con un carcinoma y puede producir obstrucción del intestino.

La diseminación hematológica de la enfermedad a partir del intestino puede producir infección en los pulmones, cerebro y otros órganos. También pueden infectarse con amebas las lesiones cutáneas en especial las situadas en el perineo y las nalgas y sobre todo las heridas traumáticas y operatorias.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico se realiza por el cuadro clínico y epidemiológico y se confirma mediante la demostración de *E. Histolytica* en las heces o los tejidos. Las amebas suelen demostrarse con más facilidad en los copos sanguinolentos de moco de las heces.

El diagnóstico de amebiasis extraintestinal es más difícil. En general el examen de las heces es negativo y además raras veces se puede demostrar el trofozoito en el material purulento.

## DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

La amebiasis no disintérica se diagnostica erróneamente a veces como síndrome del colon irritable, enteritis regional o diverticulitis. La disentería amebiana puede confundirse con disentería bacilar, salmonelosis o colitis ulcerosa. La amebiasis hepática y los abscesos amebianos deben diferenciarse de otras infecciones hepáticas, como los abscesos bacterianos. Suele existir fiebre dolor e hiperestesia local y hepatomegalia.

## TRATAMIENTO

El tratamiento general es sintomático e incluye la práctica de transfusiones de sangre y la corrección de trastornos hidroelectrolíticos.

El tratamiento comprende en tres series: *Amebiasis intestinal leve o asintomático* los individuos asintomático o portadores sanos pueden tratarse mediante un único fármaco que tenga actividad sólo en la luz intestinal. Por ejemplo: yodoquinol o diloxanida. A *los pacientes sintomáticos* se les puede administrar metronidazol durante 10 días más yodoquinol y la diloxanida.

En *la amebiasis intestinal moderada o grave* el tratamiento de elección es el metronidazol más yodoquinol. Se puede administrar emetina o deshidroemetina combinado con cloroquina.

## GIARDIASIS

Infección del intestino delgado producido por *Giardia lamblia*, un protozoo flagelado que aunque con frecuencia es asintomático las manifestaciones clínicas varían desde una sensación de flatulencia hasta un síndrome de mala absorción.

La infección presenta una distribución mundial sobre todo en regiones con malas condiciones sanitarias puede afectar a los pacientes sometidos a gastrectomía, pancreatitis crónicas o pacientes con inmunodeficiencias.

El trofozoíto de *Giardia lamblia* se multiplica por fisión binaria y se fija en la mucosa del duodeno y el yeyuno mediante una especie de ventosa que posee en su parte central. Los parásitos se eliminan por las heces en forma de quiste. Esta forma quística es resistente y transmite la enfermedad de un huésped a otro por vía fecal oral de una manera directa mediante relaciones sexuales o de una manera indirecta por comida o agua contaminada. Así se ha demostrado la existencia de epidemia de origen hídricos a partir de corrientes fluviales montañosas o incluso en abastecimientos comunitarios de agua clorada pero con malo sistema de filtrado. Son reservorios de la enfermedad tanto el hombre como los animales salvajes.

## SINTOMAS Y SIGNOS

Con frecuencias los síntomas son escasos si bien pueden haber episodio intermitentes de náuseas, eructos, flatulencia, dolor epigástrico, espasmos abdominales, heces voluminosas y mal olientes y diarreas. En los casos más grave la presencia de un síndrome de mala absorción produce pérdida de peso. Como posible mecanismo se ha sugerido el bloqueo mecánico de la microvellosidades intestinales trastorno de la movilidad e invasión de la mucosa.

## DIAGNOSTICO

El diagnóstico se establece al demostrar el parásito en las heces o en las secreciones duodenales. En las infecciones agudas, el parásito se halla con facilidad en las heces, pero en los casos crónicos su eliminación es más irregular y a veces requiere varios exámenes repetidos. También pueden buscarse los trofozoíto en el contenido duodenal por aspiración endoscópica.

## TRATAMIENTOS

El mayor usado es la quinacrina es muy eficaz del 70 al 95% de curación puede producir trastornos gastrointestinales. El metronidazol es bien eficaz. Se puede utilizar la furazolidona pero es menos eficaz, otro medicamento que se puede utilizar es el tinidazol. En las mujeres embarazada sintomáticas deben tratarse con paromomicina.

## HELMINTIASIS

(ENFERMEDADES PRODUCIDAS POR VERMES O LOMBRICES)

## TRICOCEFALIASIS

### ETIOLOGIA, PATOGENIA Y EPIDEMIOLOGIA

Este parásito se encuentra sobre todo en países tropicales y subtropicales en los que el mal saneamiento y el clima cálido y húmedo constituyen las condiciones necesarias para la incubación de los huevos en la tierra. Clínicamente las infecciones importantes son frecuentes en los países desarrollados.

La infección aparece tras la ingestión de huevos incubados en la tierra durante 2 a 3 semanas. La larva eclosiona en el intestino delgado migra hasta el colon e introduce su porción cefálica en la mucosa, creciendo unos 4 centímetros de largo. Las hembras maduras producen alrededor de 5,000 huevos/días que se eliminan con las heces.

### SINTOMAS, SIGNOS Y DIAGNOSTICO

Solo una infección masiva provoca síntomas, (dolor abdominal y diarrea); Si la ingestión de parásitos es extrema pueden producir pérdidas hemáticas de origen intestinal con la siguiente anemia, perdida de peso, apendicitis o en niños y en mujeres parturientas, prolapso rectal.

### PROFILAXIS Y TRATAMIENTO

La prevención radica en una buena higiene personal y en la disponibilidad de letrinas y baños adecuados.

El fármaco de elección es el mebendazol. No se recomienda en mujeres embarazadas ya que se ha demostrado que es teratogénico en animales de experimentación.

## ASCARIDIASIS

Infección causada por *Ascaris lumbricoides*, que cursa con síntomas pulmonares precoces y síntomas intestinales tardíos.

## ETIOLOGIA, EPIDEMIOLOGIA Y PATOGENIA

La enfermedad tiene una distribución mundial, pero suele prevalecer en regiones cálidas y con malas condiciones sanitarias, donde persiste debido sobre todo a los hábitos de ingestión de los niños y a la costumbre de defecar en sitios inadecuados.

El ciclo vital de *Ascaris lumbricoides* es parecido al de *Trichuris trichuras*, con excepción de una fase de migración larvaria hacia los pulmones. Una vez liberada, la larva migra a través de la pared del intestino delgado y es transportada por el sistema linfático y la circulación sanguínea hacia los pulmones donde pasa al interior de un alvéolo, asciende por las vías respiratorias y es deglutida por el mismo enfermo. La larva madura luego en el yeyuno, donde permanece hasta alcanzar su forma de gusano adulto. Las hembras adultas miden 20 – 50 cm. Con largo y 3 - 6 mm de diámetro. La enfermedad puede estar causada tanto por la migración larvaria a través de los pulmones como la presencia del gusano adulto en el intestino. Si existe una sobrecarga masiva de helmintos, puede aparecer un síndrome de mala absorción, su patogenia no se conoce con exactitud.

## SINTOMAS, SIGNOS Y DIAGNOSTICO

Durante la fase de migración larvaria por los pulmones por los pulmones pueden aparecer fiebre, tos, sibilancia, leucocitosis con eosinofilia e infiltrados pulmonares

migratorios. Una infección intestinal masiva causa a veces espasmo abdominal y de forma esporádica, obstrucción intestinal. Se han observado raros casos de obstrucción del apéndice o de los conductos biliares o pancreáticos por gusanos adultos.

En general, la infección por el helminto adulto se diagnostica mediante el hallazgo de huevos en las heces del enfermo. A veces los enfermos vomitan o eliminan por las heces gusanos adultos. Durante la fase pulmonar también es posible detectar la presencia de las larvas en el esputo.

## PROFILAXIS Y TRATAMIENTO

La prevención de la enfermedad requiere disponer de condiciones sanitarias adecuadas. El tratamiento consiste en la administración de pamoato de pirantel en dosis única o mebendazol.

## ANQUILOSTOMIASIS O UNCINARIASIS

(Enfermedad por nemátodos con gancho)

Infección causada por *Ancylostoma doudenales* o por *Necator americanus* que cursa con dolor abdominal y anemia ferropénica. Son más frecuentes las formas clínicas asintomáticas que las sintomáticas.

## ETIOLOGIA, PATOGENIA Y EPIDEMIOLOGIA

La infección es frecuente en regiones de clima cálido y húmedo con malas condiciones sanitarias. La *Ancylostoma doudenales* se encuentra principalmente en las cuencas mediterráneas India, China y Japón. *Necator americanus* se halla sobre todo en franjas tropicales de Africa, de Asia y del continente Americano, en la actualidad su transmisión es infrecuente en los EEUU.

Los ciclo vitales de los dos helmintos son bien parecidos. Por las heces se eliminan huevos, los que tras un período de incubación de uno a dos días eclosionan en la tierra, liberando una larva de vida libre que al cabo de un día se convierte en infecciosa para los seres humanos. Las larvas penetran en el organismo por la piel, llegan a los pulmones por el sistema linfático y la circulación sanguínea. Ascende por las vías respiratorias y finalmente son deglutidas por el enfermo y alcanzan el intestino (alrededor de una semana después de la penetración por la piel). En el intestino delgado proximal se fijan mediante sus estomas a la mucosa y succionan la sangre del enfermo.

#### SINTOMA, SIGNOS Y DIAGNOSTICO

En el lugar de penetración cutánea de la larva puede aparecer una erupción maculopapular y pruriginosa (prurito anquilostomiasico). En ocasiones en la fase de migración larvaria hacia los pulmones se producen síntomas pulmonares. A menudo los gusanos adultos causan dolor epigástrico. La aparición de anemia ferropénica e hipoalbuminemia a causa de las pérdidas hemáticas intestinales depende de si éstas son compensadas o no por la dieta. Además, todo ello guarda relación con el grado de sobrecarga de gusanos que penetran en el organismo y con la suficiencia y la calidad de la dieta. En los casos de pérdidas hemáticas crónica puede haber retraso del crecimiento, insuficiencia cardiaca y anasarca.

#### DIAGNOSTICO

En las infecciones parasitarias sintomáticas, por lo general es fácil demostrar la presencia de los huevos en las heces de los humanos enfermos.

#### PROFILAXIS Y TRATAMIENTO

La medida preventiva más eficaz es evitar la contaminación de la tierra y el contacto directa de esta con la piel de la población. En ocasiones son efectivos los tratamientos periódico en masa de la población y la administración de suplemento de hierro en la dieta.

## TRATAMIENTO

En estos enfermos tiene prioridad el tratamiento sintomático general y la corrección de la anemia. Esta suele responder bien al tratamiento con hierro oral. Si bien en los casos más grave pueden ser necesarias la ferrotterapia parenteral o las transfusiones de sangre. Una vez estabilizado el estado general del enfermo, debe administrarse lo mas precozmente posible el tratamiento antihelmíntico. Existen varios fármacos eficaces, el pamoato de pirantel, el mebendazol, pero no debe administrarse en mujeres embarazada.

## ESTRONGILOIDIOSIS

Infección causada por *Strongyloides stercoralis*, que cursa con dolor epigástrico y eosinofilia.

## ETIOLOGIA, PATOGENIA Y EPIDEMIOLOGIA

La enfermedad es endémica en los trópicos y generalmente se detecta en las mismas regiones climáticas y de pésimas condiciones sanitarias que favorecen la aparición de anquilostomiasis y uncinariasis, asimismo, la infección puede detectarse en regiones de climas templados y con malas condiciones sanitarias.

El ciclo vital del *S. Stercoralis* es muy parecido al del anquilostomiasis y las uncinarias con excepción de que los huevos eclosiona cuando se hallan en el intestino y de que por las heces se eliminan larvas y no huevos del gusano. En general las larvas

evolucionan en la tierra, y desarrollan ahí mismo un estado filariforme ya infeccioso. De forma esporádica, las larvas pueden evolucionar en el intestino o en la piel perianal del huésped, en cuyo caso las larvas filariformes, lo contagian directamente a través del tracto intestinal, sin que medie la fase de desarrollo en la tierra. En estos casos puede aparecer una sobrecarga masiva de gusanos.

### SIGNOS, SINTOMAS Y DIAGNOSTICO

En los casos de autoinfección el enfermo puede presentar brotes transitorios de eritema y urticaria lineal. Como consecuencia de la migración larvaria por los pulmones, en ocasiones se aprecia manifestaciones pulmonares parecidas a las de las ascariosis. Una infección intestinal masiva de gusanos puede causar hiperestesia, dolor epigástrico, vómitos y diarreas. En pacientes inmunodeprimidos se observa a veces una autoinfección masiva con extensa migración larvaria, acompañado a menudo de enterocolitis muy grave y bacteriemia por gérmenes gran negativos, cuya evolución clínica es potencialmente letal para el enfermo.

El diagnóstico se establece mediante la demostración de las larvas en las heces, su número puede ser escaso, en cuyo caso es preciso examinar varias muestra de heces. Para demostrar la presencia de larvas también puede recurrirse al examen de los aspirados duodenales o a la biopsia del yeyuno.

### PROFILAXIS Y TRATAMIENTOS

Las medidas preventivas son las mismas que las indicadas para la anquilostomiasis y la uncinariosis. Como tratamiento eficaz se dispone del tiabendazol. En los casos de infección sintomática muy diseminada hay que continuar con el tratamiento por mayor números de días. Estudios recientes sugieren que la ivermectina puede ser también eficaz y menos tóxico que el tiabendazol.

## ENTEROBIOSIS

La enterobiosis (gusanos nemátodos, oxiuriasis, gusanos filiformes) es una infección intestinal del hombre causada por *enterobius vermicularis* y caracterizada por pruritos perianal. En un coprolito de 10,000 años de antigüedad se han descubierto huevecillos de este parásito, siendo la infección más antigua demostrada en el hombre sea calculado que este parásito infecta a 200 millones de personas, de 30 a 40 millones en Estados Unidos y Canadá

## ETIOLOGÍA

La hembra tiene en promedio 10mm de longitud y el macho de 3mm, habitan con la cabeza fija en la mucosa de ciego, apéndice y partes adyacentes del intestino. La hembra grávida emigra en la noche siguiendo el conducto anal, deposita sus 10,000 huevecillos en la piel perianal y muere. En la mujer, el parásito puede entrar en la vagina y en ocasiones tener acceso peritoneal a través de las trompas de falopio. Cada huevecillo contiene un embrión, el cual en pocas horas se transforma en larva infectante. Después de ingerido el huevo la larva se libera en el intestino delgado y emigra por la luz intestinal hasta el ciego. En menos de un mes en el momento de la ingestión las nuevas hembras grávidas están poniendo huevecillos plano convexos, que miden unos 20 por 50  $\mu\text{m}$  con cubiertas transparente y doble contorno.

## EPIDEMIOLOGIA

El hombre suele infectarse por traslado directo de huevecillos de ano a la boca, por dedos contaminados, en ocasiones hay retroinfección principalmente en adultos, cuando los huevecillos maduran en la región perianal y la larva regresan al intestino para madurar. Los huevecillos que son relativamente resistentes a la desecación, también contaminan ropas de noche y de cama donde siguen viables durante dos tres semanas. Es posible la transmisión por el aire y la diseminación en la familia, en

grupos de niños ocurren con facilidad. La enterobiasis se observa en todo los climas y es quizás la infección helmíntica más común del hombre. Sin embargo, no se explica su baja frecuencia en algunas regiones tropicales.

## SINTOMAS

El síntoma más común el prurito anal, mas molesto por la noche y relacionado con la emigración de gusanos hembras grávidas. Después del prurito, son segundos en importancia irritabilidad, insomnio, enuresis, y otros síntomas menores. El rascado puede producir eccema perianal o infección piógena. Se ha observado flujo vaginal, raramente salpingitis o endometritis granulomatosas crónicas por la presencia de forma adultas ectópicas. Se ha informado de la asociación entre enterobiasis y cistitis en mujeres jóvenes que se considera causada por transporte de bacterias intestinales a la vejiga por el parásito migratorio. Otras localizaciones ectópicas comprende pulmón, hígado y peritoneo. Quizá los gusanos pueden atravesar la pared intestinal si su continuidad sea comprometida por otra enfermedad.

## TRATAMIENTO

Todas las personas afectadas en una familia o grupos de la comunidad deberán tratarse simultáneamente. Las medidas sanitarias recomendadas con frecuencias, aparte del baño diario y el lavado de mano antes de comer y después de defecar, son de beneficio dudoso. Es relativamente fácil erradicar los parásitos, pero es frecuente la reinfección. No parece necesario repetir el tratamiento, amenos que aparezcan los síntomas.

Se dispone de dos fármacos muy eficaces. Probablemente el de elección sea el pamoato de pirantel en dosis oral única de 11mg/kg (máximo 1.0g). Como alternativa puede usarse mebendazol en dosis única de 100 mg por vía oral. El fármaco no se recomienda para niños o embarazadas. El pamoato de pirvinio es igualmente eficaz, pero menos conveniente. Se administra en dosis bucal única de 5mg/kg en

forma líquida o en tabletas. Este compuesto tiñe las heces de rojo y mancha la ropa interior y la de cama. En ambientes fuertemente contaminados, el tratamiento con los fármacos mencionados se repetirá después de dos semanas para excluir reinfecciones.

## TENIASIS POR TENIA SAGINATA

Infección del tracto gastrointestinal por lo general causada por el cestodo *Taenia saginata*.

## ESTIOLOGIA PATOGENIA Y EPIDEMIOLOGIA.

El gusano adulto vive en el tracto gastrointestinal del hombre y esta formado por una cabeza (escolex), de pequeño tamaño 1-2 mm de diámetro y por numerosas proglótides hermafroditas (hasta 1,000) que le confieren del típico forma de cinta. El gusano mide 4.5 - 9 metros. Las proglótides contienen huevos que, una vez eliminada por las heces, son ingeridas luego por el ganado vacuno. Una vez dentro de las heces, los huevos eclosionan, invaden la pared intestinal y son transportados por la circulación sanguínea hasta el músculo estriado, donde se enquistan (estadio de cisticerco). Los seres humanos se contagia mediante la ingestión del cisticerco al comer carne bovina cruda o poca cocida.

## SINTOMAS, SIGNOS Y DIAGNOSTICO

En general la infección es asintomática, si bien puede haber dolor epigástrico, diarrea y perdida de peso. En ocasiones, el paciente puede advertir la presencia de un proglótides activas arrastrándose por el ano.

El diagnóstico suele establecerse por el hallazgo de la típica proglótides en las heces o, más raras veces, del escolex del gusano. También es posible examinar la región perianal presionando contra ella la parte encolada de una cinta de celofán que luego

se coloca sobre un portaobjeto y se examina al microscopio para detectar la presencia de huevos depositados por proglótides rotas.

## PROFILAXIS Y TRATAMIENTO

La infección puede prevenirse cocinando cuidadosamente la carne vacuna a un mínimo de 56°C durante 5 minutos. Para controlar la infección resulta útil inspeccionar la carne y disponer de sistema sanitario adecuado.

Se administra una dosis única de dos gramos de Niclosamida, una alternativa consiste en administrar Praziquantel dosis única, en general, el gusano ha sido digerido antes de evacuarse. Para asegurar la curación completa hay que examinar las heces a los tres y seis meses.

## TENIASIS POR TAENIA SOLIUM

Infección intestinal causada por el céstodo adulto *Taenia solium*. La infección con las larvas (cisticercos) produce la cisticercosis, de observaciones frecuentes en el hombre en regiones endémicas.

## ETIOLOGIA, PATOGENIA Y EPIDEMIOLOGIA

Las infecciones por *Taenia solium* son frecuentes en ASIA, EUROPA ORIENTAL y LATINOAMERICA, pero rara en EEUU. *Taenia solium* adulta mide 2,5 - 3 metros y esta formada por un escólex por varios ganchos y por un cuerpo con 1,000 proglótides. Las proglótides grávidas tienen menos ramificaciones uterinas que las *Taenias Saginata*. El ciclo vital del parásito es muy parecido al de la *Taenia Saginata*, con la excepción de que en un lugar del ganado vacuno el huésped intermedio es el cerdo. El hombre también puede actuar con huésped intermedio tanto por ingestión directa de los huevos como por regurgitación de proglótides grávidas desde el intestino hasta el estómago, donde se liberan embriones que atraviesan la pared intestinal y son

transportados subcutáneo, músculo, vísceras y Sistema Nervios Central del enfermo. Mientras los cisticercos viables provocan solo una reacción tisular leve, las larvas muertas, en cambio, causan una reacción muy intensa.

## SINTOMA Y SIGNOS

En general, la infección por el gusano adulto es asintomático. En ocasiones una hiperinfestación larvaria (cisticercosis) provocan mialgias, debilidad muscular, fiebre o, en los casos con afectaciones del sistema nervioso central, meníngeo encefalitis o epilepsia.

## PROFILAXIS Y TRATAMIENTO

La infección puede prevenirse cocinando cuidadosamente la carne de cerdo. La infección intestinal se trata del mismo modo que la de *Taenia saginata*. Sin embargo, dados que estos antihelmínticos causa por una desintegración de las proglotides con liberación de huevos, su administración (al menos teóricamente) podría causar cisticercosis.

## C. INFORMACIÓN SUSTANTIVA

La medicina tradicional como parte importante de la cultura de los pueblos, ha sido durante siglos, el único sistema utilizado en la restauración de la salud de las generaciones pasadas, donde las plantas medicinales han cumplido un rol fundamental como medio para curar enfermedades en las personas. Después del advenimiento de la medicina académica o científica, el sistema tradicional sigue teniendo presencia en más del 80% de la población amazónica, con predominio en el área rural, son las comunidades quienes han utilizado tradicionalmente las plantas medicinales, para satisfacer sus necesidades básicas, acumulando prácticas ancestrales de selección, manejo y conservación de conocimientos que han transmitido de una generación a otra.

Esta información ha sido importante para el descubrimiento de diferentes medicamentos que hoy utilizamos y que son hechos a base de plantas.

Entre la población los conceptos de salud y enfermedad siempre mantienen estrechas relaciones entre lo espiritual y material, entre la sociedad y la naturaleza, a pesar de los grandes cambios culturales que se han dado.

### Diarrea

Conocemos como diarrea a las deposiciones (caca, excrementos) líquidos o semilíquidos, que pueden ser de color muy blanco, amarillento o muy oscuro.

Existen diferentes tipos de diarreas:

- Disentería: diarrea con moco y sangre, con fiebre o calentura.
- Cólera: diarrea líquida como agua de arroz en grandes cantidades, sin fiebre. Las personas se deshidratan rápidamente.

La principal causa de la diarrea es el ingreso a nuestro cuerpo de microbios o parásitos. La creencia generalizada en nuestras comunidades es que se produce por un choque con los espíritus.

La diarrea debe ser tratada de inmediato, mediante la toma de sueros caseros, que conocemos como rehidratación. Otros cuidados que debemos tener en el tratamiento de la diarrea son: evitar las comidas fritas, con ají o con mucho condimento y los purgantes.

## SUEROS CASEROS

Los sueros caseros son el mejor tratamiento para combatir la deshidratación; la mayoría de las veces sólo necesitamos suero para recuperar al paciente de la diarrea.

Plantas utilizadas comúnmente para hacer suero casero:

### **Guayaba**

Parte usada: Hojas y frutos verdes Bellota.

Preparación: En infusión. 6 hojas y 4 frutos verdes (previamente machucados) remojados en un litro de agua hervida caliente, luego de preparada la infusión se deja entibiar y se le agrega 8 cucharaditas de azúcar y una cucharadita de sal.

Administración y dosis: Vía oral, tomar una taza con las principales comidas (desayuno, almuerzo y merienda).

### **Casho o Marañón**

Parte usada: Hojas tiernas o fruto.

Preparación: En infusión un puñado de hojas tiernas (Cogollos) en un litro de agua hervida caliente o extraer el jugo de dos frutos maduros.

Administración y dosis: Vía oral. Tomar una taza de la infusión o una copitas en el

desayuno, almuerzo y merienda o cena.

#### Plátano

Esto es algo que comemos todos los días y que normalmente botamos el agua en la que lo cocinamos (Inguiri).

Parte usada: Fruto.

Preparación: En cocimiento dos frutos (plátanos verdes con todo y cascara).

Administración y dosis: Tomar una taza (cocimiento) de esta agua con las principales comidas.

#### Palta

Parte usada: La semilla (Pepa).

Preparación: La semilla se raspa, se tuesta y se prepara como café en un litro de agua.

Administración y dosis: Para adultos preparar la mitad de una pepa. Para niños la cuarta parte de la pepa.

#### CALMAR LA DIARREA:

##### Achiote

Parte usada: Hojas y semillas.

Preparación: En infusión, 10 hojas (25 g) en un litro de agua hervida caliente o en maceración de las semillas frescas (10g) en un litro de agua durante una noche y luego se cuela.

Administración y dosis: Vía oral tomar una taza de la infusión ó tres cucharadas del macerado con las comidas.

##### Mango

Parte usada: Hojas o corteza.

Preparación: En cocimiento, 5 hojas o un pedazo de corteza (20g) por litro de agua, retirar del fuego cuando el agua este amarillenta,

dejar enfriar.

Administración y dosis: Vía oral tomar una taza con la principales comidas.

#### PARA EL TRATAMIENTO DE LA DIARREA CON MOCO Y SANGRE (Disentería)

##### Ayasisa

Parte usada: Flores.

Preparación: En infusión 4 flores (20 g) en un litro de agua hervida caliente.

Administración y dosis: Vía oral, tomar una taza cada 6 horas.

##### Algodón

Parte usada: Semillas hojas y flores.

Preparación: En infusión dos puñados en un litro de agua hirviendo por 10 minutos, dejar enfriar.

Administración y dosis: Vía oral, tomar un a taza con las comidas.

##### Cocotero

Parte usada: Corteza o la capa dura del fruto.

Preparación: En cocimiento un pedazo de corteza o capa dura del fruto (50 g) en un litro de agua durante 20 minutos.

Administración y dosis: Vía oral, tomar una taza hasta calmar la diarrea.

##### Yahuar Piri Piri

Parte usada: Bulbos (Papitas).

Preparación: En cocimiento, machacar 3 bulbos (8g) y cocinar en un litro de agua.

Administración y dosis: Vía oral, tomar una taza con las principales comidas.

##### Chuchuhuasi

Parte usada: Corteza.

Preparación: En cocimiento, una porción de la corteza picada en un litro de agua.

Administración y dosis: Vía oral, tomar una taza dos veces al día.

Ishanga

Parte usada: Raíz y tallo.

Preparación: En cocimiento, una porción de raíz y tallos secos (120 g) en un litro de agua por 20 minutos.

Administración y dosis: Vía oral: Adultos media taza cada dos horas y niños la mitad de lo que toma el adulto.

Guanábana

Parte usada: Hojas, (agregar corteza raíz si también hay dolor de barriga).

Preparación: En cocimiento, 6 hojas (18 g) en un litro de agua.

Administración y dosis: Vía oral, tomar con las comidas.

#### DIARREA CON VÓMITOS Y CÓLICOS. PLANTAS UTILIZADAS:

Kion y Limón

Parte usada: Raíces pequeñas (Rizomas).

Preparación: En cocimiento, dos raíces pequeñas en un litro de agua, se le puede agregar un poquito de canela y dos o tres cucharadas de zumo de limón. Dejar reposar el preparado durante una noche a la intemperie (Serenar).

Administración y dosis: Vía oral, tomar una taza con las principales comidas.

Cedro

Parte usada: Corteza y Hojas.

Preparación: En cocimiento un pedazo de corteza y hojas en un litro de agua.

Administración y dosis: Vía oral. Tomar una taza con las principales comidas. También se puede hacer un cataplasma en la barriga de la persona afectada.

Paico

Parte usada: Ramas y hojas.

Preparación: En infusión un puñado de ramas y un puñado de hojas en un litro de agua hervida caliente.

Administración y dosis: Vía oral tomar una taza con las comidas.

LIMON

Parte usada: Zumo.

Preparación: Agregar a un litro de agua de río o de lluvia previamente asentada, 3 cucharadas de zumo de limón, no agregar azúcar (limonada ácida), dejándola reposar por 30 minutos; si se quiere agregar azúcar, entonces tienes que echarle cuando menos 9 cucharadas de zumo de limón (limonada dulce), tapar el envase.

Administración y dosis: Toma como agua de tiempo cada vez que se tenga sed.

## PLANTAS MAS UTILIZADAS PARA TRATAR LOS PARASITOS

Parasitosis intestinal

Cuando los niños de la comunidad presentan su barriguita hinchada, no es porque estén gorditos, ellos tienen su barriguita llena de bichos, estos bichos les causa desnutrición, anemia, diarrea, dolor de barriga, cansancio. Estos parásitos hacen que los niños no crezcan y siempre estén enfermos.

## MODELO DE TRATAMIENTO CASERO BASADO EN EL OJE

### Ojé:

Es un recurso muy valioso que tenemos en la comunidad, es el mejor remedio para matar los bichos, y que además esta al alcance de todos, por lo que vamos a detenernos aquí para explicar como recolectar el látex y la manera de prepararlo.

**Para recolectar:** Sacar la leche de preferencia en la mañana antes de que salga el sol. Elegir un árbol de regular tamaño con hojas menudas y largas, con la corteza clara y la leche rosada. No utilizar el Ojé de árboles con hoja redonda o leche amarilla. Solo sacar la leche del Ojé que crece cerca del río.

La leche del Ojé de monte no vale. En algunas comunidades existe la costumbre de dietar o hacer un pago al árbol con tabaco o alcohol para evitar que cutipe a la persona, se recomienda en todo caso no hacer cortes profundos en el tronco. La leche esta cerca de la corteza y los cortes profundos matan el árbol.

El problema de los bichos concierne a toda la comunidad. Se recomienda realizar una campaña de Ojé con toda la comunidad, al menos dos veces al año.

**Se recolecta la resina del ojé de hojas menudas y largas; con la corteza clara y la leche blanca o rosada.**

Parte usada: Látex

### Materiales

- Colador
- Botella de cerveza grande (no margarito) vacía
- Botella de un litro (Inca Kola)
- Una cuartilla de alcohol (aguardiente o pisco)
- Seis cucharadas de azúcar

### Preparación:

- Colar o cernir la leche en la botella de cerveza (650 ml) ésta es la medida.
- El látex que has cernido a la botella lo echas en la botella de litro, y le agregas el azúcar, tapar y mover hasta que se disuelva el azúcar, agregarle ahora la cuartilla de aguardiente.
- Guarda la preparación durante una semana en la sombra antes de usarla, se puede guardar este preparado por 6 meses.
- Antes de usar según las indicaciones mezclar con un vaso de jugo de naranja.

### Administración y dosis:

Vía oral, tomar en ayunas por tres días seguidos el preparado en un vaso de jugo de naranja o agua la siguiente manera:

2 años	1 cucharada +1 vaso de jugo de naranja
3 y 4 años	1 cucharada y jugo media
5 y 6 años	2 cucharadas
7 y 12 años	3 cucharadas
3 años y más	4 cucharadas

### RECOMENDACIONES

- Evitar comer picantes, ají, chancho.
- No acercarse a la candela después de tomar oje.

- No tomar agua fría.
- No comer papaya o frutas que se pudren fácil.
- Durante los 03 días de la toma se recomienda no trabajar muy fuerte, sobre todo en el sol.
- Mujeres embarazadas no deben tomar.
- Niños menores de dos años no deben tomar.

EN CONSERVACION EL PREPARADO SOLO DURA 4 MESES  
CUIDADO: SI SE VE QUE FERMENTA NO DEBE SER TOMADO

## OTRAS PLANTAS UTILIZADA EN MEDICINA NATURAL

### Angel sisa

**Parte usada:** Hojas y flores

**Preparación:** En infusión, una cucharada de flores (2 gramos) y una cucharada de hoja (2 gramos).

**Administración y dosis:** vía oral. tomar en ayunas una taza diaria, durante 7 días.

### Granadilla

**Parte usada:** Fruto

**Preparación:** Lavar 5 frutos maduros

**Administración y dosis:** Vía oral. Comer 5 frutos en ayunas durante 5 días.

### Guayaba

**Parte usada:** Hojas y frutos verdes

**Preparación:** En infusión. 6 hojas (12 gramos) y 4 frutos Verdes (30 gramos) en un litro de agua hervida caliente.

**Administración y dosis:** Vía oral. Tomar una taza con la principales comidas.

### Hierba buena (existen dos formas de preparar)

**Parte usada:** La planta

**Preparación:** En infusión, un puñado de las partes de la planta (40 gramos) en un litro de agua hervida caliente.

**Administración y dosis:** Vía oral. Tomar 2 tazas en las mañanas, durante 3 días.

**Parte usada:** Hojas

**Preparación:** Extraer el jugo de 30 hojas (1.5 gramos).

**Administración y dosis:** Vía oral. Adultos: una cucharada en ayunas durante 5 días;

Niños: una cucharadita en ayunas durante 5 días.

## Huingo

**Parte usada:** Hojas

**Preparación:** En cocimiento, 3 hojas (5 gramos) en medio litro de agua.

**Administración y dosis:** Vía oral. Tomar una taza al día por las mañanas.

## Limón

**Parte usada:** Zumo

**Preparación:** Extraer el zumo de dos limones y mezclar con dos dientes de ajo previamente triturados. **Administración y dosis:** Vía oral. Tomar el preparado en ayunas.

## Paico

**Parte usada:** Toda la planta

**Preparación:** Extraer el jugo de un puñado de la planta.

**Administración y dosis:** Vía oral. Adultos tomar en ayunas. Niños utilizar la mitad de la dosis.

## Papaya

**Parte usada:** Semillas

**Preparación:** Triturar 20 semillas frescas (3 gramos) y mezclarlas con una cucharada de miel.

**Administración y dosis:** Vía oral. Tomar una sola dosis en ayunas, no más de cuatro días.

## Retama

**Parte usada:** Hojas, flores y raíces.

**Preparación:** En cocimiento, una porción de hojas, flores y raíces (10 gramos) en medio litro de agua. **Administración y dosis:** Vía oral. Tomar una taza al día.

## **Verdolaga**

**Parte usada:** Planta

**Preparación:** Extraer el jugo de dos puñados de planta (40 gramos) y adicionar 5 gotas de limón, **Administración y dosis:** Vía oral. Tomar una copa en ayunas.

## CAPITULO III

### DISEÑO METODOLOGICO

#### A. AREA DE ESTUDIO

El presente estudio se desarrolló en el centro de salud "Denis Gutierrez" para la obtención de la información de los expedientes clínicos y registros de laboratorio, y en las farmacias privadas para la ejecución de la entrevista a ciudadanos adultos de la ciudad de Rio Blanco.

#### B. TIPO DE ESTUDIO

El presente estudio es descriptivo, retrospectivo y de corte transversal. Descriptivo ya que este describe los resultados de la información obtenida. Retrospectivo ya que el estudio se basa en información registrada anteriormente y de corte transversal por que esta limitada en un intervalo de tiempo.

#### C. UNIDAD DE ANALISIS

Todos los tratamientos utilizados por la población de Río Blanco para la parasitosis intestinal que cumplan los criterios de inclusión:

##### C1. CRITERIO DE INCLUSION

- Que haya sido prescrito a niños de 5 a 14 años de edad a los que se les observó parásitos, a través del examen general de heces en el centro de salud "Denis Gutiérrez" entre febrero a septiembre de 2004.
- Que se practican domésticamente por la población de Río Blanco a criterio del tutor del niño.

##### C2. CRITERIO DE EXCLUSION

- Que no haya sido prescrito a niños de 5 a 14 años de edad porque no se les observó parásitos, a través del examen general de heces en el centro de salud "Denis Gutiérrez" entre febrero a septiembre de 2004.
- Por automedicación con fármacos antiparasitarios sintéticos.

#### D. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

La información del estudio se recopiló a través de dos fuentes: La fuente primaria y la fuente secundaria.

Información de la fuente primaria:

1. Los expedientes clínicos y registros de laboratorio del centro de salud "Denis Gutiérrez".
2. Entrevistas directas a pobladores adultos de Río Blanco.

Información de la fuente secundaria:

1. Literatura especializada en parasitología, farmacología, etc.
2. Otras tesis de la facultad de Ciencias y Tecnología de UCEM.
3. Internet.

El instrumento para obtener la información fue el diseño de dos tipos de encuestas:

1. Hoja de Recopilación de Datos desde el expediente clínico y los registros del laboratorio clínico.
2. Hoja de Encuesta a la población adulta para la obtención de información sobre los tratamientos caseros.

## PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE LA INFORMACION

La información obtenida de las Hojas de Recopilación de Datos y Encuesta fue procesada con ayuda del programa MS-Excel, diseñándose una base de datos donde se ingresaron fórmulas para obtener las variables en estudio. Esto incluye los gráficos y tablas con resultados.

El texto del estudio fue procesado con ayuda del programa MS-Word utilizando los procedimientos y herramientas de rutina para tal efecto.

## E. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

#	VARIABLE	DEFINICION	INDICADOR	CUALITATIVO	CUANTITATIVO
01	Características Socio-Demográficas	Propiedades intrínsecas del individuo en la relación al medio	Rango etáreo	05 - 08 años 08 - 11 años 11 - 14 años	-
			Sexo	Masculino Femenino	-
			Procedencia	Urbano Rural	-
02	Tratamientos antiparasitarios sintéticos	Concentración de fármacos con relación a las características físicas del individuo parasitado	Albendazol Mebendazol Tinidazol Metronidazol Piperacina	-	Cantidad utilizada
03	Tratamiento casero	Preparado de diferentes sustancias de origen natural utilizados tradicionalmente en la cura y prevención de parasitosis intestinal	Preparado declarado por el adulto entrevistado	Formulación casera	-
			Dosis	Tiempo de aplicación	-
04	Tipos Parásitos	Diferentes especies de protozoarios y helmintos que producen parasitosis intestinal en el humano	E. histolytica G. lamblia P. Comensales A. lumbricoides T. trichuras E. vermicularis S. Stercorarius Uncinarias Taenia. spp H. nana	No se observó parásitos (NSOP)  Se observó parásitos (SOP)	-
05	Niveles de parasitismo	Cantidad de diferentes especies de helmintos y protozoarias en un mismo hospedero	Monoparasitosis Diparasitosis Triparasitosis Tetraparasitosis	-	Cantidad
06	Relación parasitismo vrs. fármaco utilizado	Fármaco utilizado según la parasitosis encontrada en el individuo	Protozario/fármaco Helmintos/fármacos	-	Cantidad de casos
07	Determinación de la presencia de parásitos	Conjunto de observaciones que el tutor realiza al niño, para determinar la presencia de parásitos.	Características observables en el niño	Respuesta libre	-
08	Razones para desparasitar al niño	Serie de fundamentos que motivan la acción para desparasitar al niño	Salud del niño	Respuesta libre	-

09	Momento para desparasitar al niño	Tiempo idóneo que el tutor considera que debe desparasitar al niño.	Decisión del tutor	Respuesta libre	
10	Determinación de la ausencia de parásitos	Conjunto de observaciones que el tutor realiza al niño, para determinar la ausencia de parásitos.	Características observables en el niño	Respuesta libre	
11	Frecuencia de aplicación del tratamiento casero	Cantidad de veces que se debe desparasitar al niño durante el año	Veces por año	Respuesta libre	

## CAPITULO IV

### PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

#### A. NARRATIVA METODOLOGICA

La actividad farmacéutica va mas allá de la simple función de despachar los fármacos. Implica también velar y/u orientar la forma en que el paciente da cumplimiento a las indicaciones del tratamiento prescrito por el médico.

Dentro del servicio que ejercemos como farmacéuticos hemos podido constatar que los pacientes en su mayoría del resto urbano optan como desparasitantes los tratamientos tradicionales que se han heredado de los antepasados, otros nos han consultado sobre la existencia de fármacos que pueden ser complemento del tratamiento tradicional, nos manifiestan que se sienten satisfecho con los desparasitantes al ver que expulsan las lombrices. La forma más frecuente de uso son los cocimientos, también expresaron que cuando los desparasitan no deben tomar leche y lo deben hacer en el período cuando la luna esta tierna para que haga mejor efecto.

El rol del farmacéutico es que el paciente reciba el medicamento indicado y garantice el correcto cumplimiento de la terapia indicada.

Durante la investigación realizada en el municipio de Río Blanco sobre parasitosis no encontramos antecedentes de otras investigaciones sobre el tema, por tal razón se nos hizo difícil encontrar documentación y se procedió a realizar entrevistas a pacientes, revisar expedientes y estadísticas para observar que enfermedades son las mas frecuentes. Dado que la parasitosis es una de la más común decidimos realizar el trabajo sobre este tema.

Durante la encuesta nos vimos con la dificultad de que los entrevistados no respondieron a las preguntas en su totalidad por que pensaban que nos tratábamos de alguna organización que constantemente los entrevista y nunca se les da

respuestas a sus necesidades. Aun aclarándoles que esta información la necesitábamos para un trabajo investigación.

## B. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS NIÑOS EN ESTUDIO

### B.1. EDAD

**Tabla #01. Rango de edades de la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

RANGO	FRECUENCIA	%
5 a 8 años	70	49.0%
>8 a 11 años	40	28.0%
>11 a 14 años	33	23.1%

La población de los niños incluidos en el estudio más afectada por parasitosis intestinal son los agrupados en el rango etáreo de 5 a 8 años, disminuyendo casi a la mitad los niños del grupo etáreo >8 a 11 años, muy cercano a este se ven afectados los niños del grupo etáreo de >11 a 14 años.

Los niños mas afectados son los que tienen mayor dependencia de los padres o tutor, no ha así lo niños de los siguientes grupos etáreos que ya adoptan sus propios hábitos de higienes.

## B.2. SEXO

**Tabla #02. Sexo de la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

SEXO	CANTIDAD	Porcentaje
MASCULINO	71	49.7%
FEMENINO	72	50.3%

Con respecto al sexo de la población de niños parasitados no se encontró ninguna diferencia. La parasitosis intestinal no es propia de un sexo determinado esto se demuestra claramente en el estudio donde ambos sexos obtuvieron el 50% aproximadamente.

### B.3. PROCEDENCIA

**Tabla #03. Procedencia de la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

PROCEDENCIA	CANTIDAD	%
URBANO	66	46.2%
RURAL	77	53.8%

En la tabla anterior se nota una ligera diferencia entre la población de origen urbano y la de origen rural. Los que procedían del área urbana son los menos afectados por parasitosis.

Los niños de las áreas urbanas tienen mayor acceso al servicio de salud y a la obtención de medicamentos sintéticos y es posible que los tutores posean una cultura de profilaxis, no obstante el acceso a los servicios de salud en relación a la parte rural no está ausente sino que se observa la asistencia de los niños al Centro de Salud casi igual a los niños del área urbana.

### C. TIPOS DE PARASITOS ENCONTRADOS

**Tabla #04. Tipos de parásitos encontrados en la población de niños con parasitosis intestinal registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez" según examen general de heces**

Parásitos	CANTIDAD	%
<i>E.histolytica</i>	1	0.5%
<i>G.lambia</i>	20	10.6%
P. Comensales	23	12.2%
<i>A.lumbricoides</i>	101	53.7%
<i>T.trichuras</i>	37	19.7%
<i>E.vermicularis</i>	1	0.5%
<i>S. Stercolaris</i>	1	0.5%
Uncinarias	4	2.1%
<i>Taenia.spp</i>	0	0%
<i>H.nana</i>	0	0%

Con respecto a los helmintos el *A.lumbricoides* ha sido la especie que predomina más en los niños estudiados de la zona, junto a la *T.trichuras* con una diferencia considerable.

Con relación a los protozoarios patógenos la *G.lambia* es el que más se presenta con respecto a la *E.histolytica*. En la tabla se observa que los parásitos comensales se encuentran casi en igual presencia.

Se observó también que el grupo de los vermes es dominante (76.6%) en relación a los protozoarios en general (23.4%) incluyendo a los parásitos comensales que se encuentran en este último.

#### D. NIVELES DE PARASITISMO

Tabla #05. Tipos de parasitismo encontrados por niños registrados en el Centro de Salud "Denis Gutiérrez" según examen general de heces

NIVEL DE PARASITOSIS	CANTIDAD	%
MONOPARASITOSIS	102	71.8%
DIPARASITOSIS	35	24.6%
TRIPARASITOSIS	4	2.8%
TETRAPARASITOSIS	1	0.7%

El examen general de heces revela el monoparasitismo en la gran mayoría de niños estudiados, pero es preocupante los altos niveles de poliparasitismo.

## E. TRATAMIENTOS ANTIPARASITARIOS SINTETICOS

### E.1. FARMACOS ANTIPARASITARIOS SINTETICOS

**Tabla #06. Fármacos prescritos para el tratamiento de la parasitosis intestinal en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

ANTIPARASITARIO	CANTIDAD	%
ALBENDAZOL	102	73.4%
TINIDAZOL	5	3.6%
MEBENDAZOL	17	12.2%
METRONIDAZOL	14	10.1%
PIPERACINA	1	0.7%

Dentro del grupo de fármacos antihelmíntico el más utilizado fue el albendazol a diferencia del piperacina que solamente se prescribió una vez. El metronidazol fue el más usado como tratamiento antiprotozoario. El mebendazol no ocupa un lugar importante en el uso como antihelmínticos ya que su prescripción está muy por debajo con relación al albendazol.

### E.2. DOSIS DE FARMACOS ANTIPARASITARIOS SINTETICOS

**Tabla #07. Dosis de albendazol prescritas para la helmintiosis en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

ALBENDAZOL	CANTIDAD	%
400 mg x 3 días	69	67.6%
200 mg x 3 días	7	6.9%
400 mg x 5 días	23	22.5%
200 mg x 5 días	3	2.9%

La dosis más prescrita para el albendazol fue la de 400 mg por tres días cuando el diagnóstico reveló la presencia de un vermes. Se aumentó la dosificación a 400 miligramos por cinco días según dos criterios: cuando se diagnostica la presencia de dos especies diferentes de nemátodos y cuando se diagnostica tricocefalosis (ver tabla # 12).

**Tabla #08. Dosis de mebendazol prescritas para la helmintiosis en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

MEBENDAZOL	CANTIDAD	%
100 mg x 3 días	17	100 %

El mebendazol tuvo un solo tipo de dosis, que se aplicó tanto en casos de monoparasitismo, como en el diparasitismo (ver tabla # 12).

**Tabla #09. Dosis de tinidazol prescritas para los protozoarios y la helmintiosis en niños que asistieron al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

TINIDAZOL	CANTIDAD	%
500 mg x 10 días	1	20%
500 mg x 5 días	2	40%
500 mg x 3 días	2	40%

El tinidazol fue aplicado en tres diferentes dosis y utilizado tanto en el monoparasitismo como en el diparasitismo (ver tabla # 12. Se observa que las dosis solamente tuvieron un incremento del tiempo de aplicación.

**Tabla #10. Dosis de metronidazol prescritas para los protozoarios en niños que asistiero al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

<b>METRONIDAZOL</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
250 mg x 10 dias	8	57.1%
125 mg x 10 dias	2	14.3%
500 mg x 10 dias	4	28.6%

El metronidazol fue utilizado en tres diferentes dosis como el fármaco antiprotozoario más utilizado (ver tabla # 12).

**Tabla #11. Dosis de piperacina prescritas para la helmintiosis en niños que asistiero al Centro de Salud "Denis Gutiérrez"**

<b>PIPERACINA</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
100 mg x 5 dias	1	100%

La piperacina tuvo un solo tipo de dosis, que se aplicó solamente en un caso de diparasitismo (ver tabla # 12).

Tabla #12. Relación entre parasitismo y fármacos utilizados en su tratamiento

PARASITOS	TOTAL DE CASOS	ALBENDAZOL	MEBENDAZOL	METRONIDAZOL	TINIDAZOL	PIPERACINA	SIN TRATAMIENTO
N.S.O.P	1	1	0	0	0	0	0
G.I	14	0	0	10	4	0	0
P.C	8	0	0	0	0	0	8
A.I	64	53	11	0	0	0	0
T.t	15	14	1	0	0	0	0
E.v	1	1	0	0	0	0	0
A.I + T.t	15	12	2	0	0	1	0
A.I + S.s	1	1	0	0	0	0	0
A.I + Un	1	1	0	0	0	0	0
A.I + G.I	3	3	0	2	1	0	0
A.I + P.C	12	10	2	0	0	0	0
T.t + G.I	2	1	0	1	0	0	1
T.t + P.C	1	0	1	0	0	0	0
A.I + T.t + E.h	1	1	0	0	0	0	0
G.I + T.t + P.C	1	1	0	1	0	0	0
A.I + T.t + Un	2	2	0	0	0	0	0
A.I + T.t + Un + P.C	1	1	0	0	0	0	0

E.h - Eritroameba histolítica; G.I - Giardia lamblia; P.C - Parásito comensal; A.I - Ascaris lumbricoides; T.t - Trichuris trichura; E.v - Enterobio vermicularis; S.s - Strongiloides stercorialis; Un - Uncinarias; N.S.O.P - No Se Observó Parasitos.

## F. TRATAMIENTOS CASEROS

Tabla #13. Determinación de la presencia de parásitos por los encuestados

¿Cómo determina la presencia de parásitos?	CANTIDAD	%
Decaído y con mucho sueño	1	2.2%
Dolor de barriga + mareos	3	6.7%
Duerme con los ojos abiertos	4	8.9%
Esta panzoncito	2	4.4%
Esta panzoncito + diarrea	1	2.2%
Esta panzoncito + duerme con los ojos abiertos	1	2.2%
Esta panzoncito + pálido	1	2.2%
Rechina los dientes	2	4.4%
Tiene diarrea	1	2.2%
Triste y palido	1	2.2%
Vómito + diarrea	1	2.2%
No contesto	27	60.0%

Los encuestados determinan que un niño tiene parásitos basándose en ciertos síntomas, manifestaciones físicas y estado anímico de los niños. La mayoría de los encuestados no contestaron a la pregunta; no obstante aplican el tratamiento casero independiente que el niño este o no parasitado.

**Tabla #14. Razones para desparasitar al niño según los encuestados**

¿Por qué hay que desparasitar a los niños?	CANTIDAD	%
Crezcan sano y con buen desarrollo	6	14.0%
Para evitar anemia	5	11.6%
Para que sean mas inteligente	1	2.3%
No contesto	31	72.1%

A la pregunta por qué hay que desparasitar al niño los encuestados contestaron con tres preguntas diferentes todas orientadas al bienestar del infante. La mayoría de los encuestados no contestaron.

**Tabla #15. Momento apropiado para desparasitar al niño según encuestados**

Momento apropiado para desparasitar al niño	CANTIDAD	%
Al inicio del invierno	3	6.7%
Al inicio del invierno y/o del verano	2	4.4%
Con luna llena	2	4.4%
Con luna tierna	5	11.1%
Sospecha de parásitos	1	2.2%
No contesto	32	71.1%

Los encuestados que contestaron a esta pregunta hacen relación no solamente al momento de las estaciones del año, sino también a la posición de la luna con relación a la tierra. La mayoría de los encuestados no contestaron.

**Tabla #16. Tratamientos caseros antiparasitarios y dosis**

<b>Tratamiento Casero y Dosis</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
7 Semilla de Cacao molido en agua x 4 días	1	2.2%
7 semillas de Mamón x 3 días	1	2.2%
7 semillas de Tamarindo en agua x 1 día	4	8.9%
7 Semillas tostadas de Guanabana x 3 días	2	4.4%
Aceite de Laxol + Leche de Magnesia	1	2.2%
Ajo en el oído o como collar x varios días	2	4.4%
Apazote (hoja) x 3 días	3	6.7%
Apazote + ajo x 4 días	1	2.2%
Apazote + Guayaba x 7 días	2	4.4%
Ayote: semilla, cascara y bejuco	1	2.2%
Chan-Montero (Cocimiento): tomar hasta mejorar	1	2.2%
Guasimo de ternero en agua x 8 días	1	2.2%
Guayaba (fruta) con azúcar y sal hasta sanar	1	2.2%
Guayaba (hoja) x 7 días	3	6.7%
Hierva buena de Pepermin x 3 días	1	2.2%
Jugo de narangria+azúcar + sal x 3 días	1	2.2%
Leche de coco serenada x 3 días	4	8.9%
Llantén (Cocimiento) x 1 día	3	6.7%
Nance (Corteza) cocida x 3 días	1	2.2%
Orchata de semilla de Papaya x 3 días	1	2.2%
Té de Cero Contil x 3 días	3	6.7%
Té de cojoyos de Flor de Avispa x 3 días	1	2.2%
Té de Chicoria x 5 días	1	2.2%
Té de Hojas de narangria + azúcar + sal x 5 días	2	4.4%
Té de Manzanilla x 3 días	3	6.7%
No contesto	0	0.0%

Los tratamientos expresados por el total de encuestados se basan en el uso de diferentes partes de las plantas comunes y exóticas tales como raíz, semillas, frutos, hojas, etc. Se observa también el uso de preparados farmacéuticos como el aceite de Laxol y la leche de Magnesia.

**Tabla #17. Manifestaciones del desparasitado según los encuestados**

<b>¿Cómo se da cuenta que está desparasitado?</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
Ausencia de diarrea	2	4.4%
Buen estado de animo	1	2.2%
Cuando han sido expulsadas las lombrices	12	26.7%
Desaparece el malestar	1	2.2%
No contesto	29	64.4%

De igual manera que determina que el niño tiene parásito, a través de la observación, también se asegura que el niño ha sido desparasitado por el tratamiento casero aplicado. La mayoría de los encuestados no contestaron.

**Tabla #18. Veces que se debe desparasitar al niño según los encuestados**

<b>¿Cuántas veces al años hay que desparasitar al niño?</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>%</b>
Una vez	4	9.1%
Dos veces	9	20.5%
Tres veces	2	4.5%
No contesto	29	65.9%

A esta pregunta hay diferentes criterios, pero la mayoría de los encuestados que contestaron a la pregunta, expresaron que lo hacen dos veces al año. Un alto porcentaje de los encuestados no contestó.

## CAPITULO V

### A. CONCLUSIONES

1. Este estudio demuestra la prevalencia del *Ascaris lumbricoides*, *Giardia lamblia* y del *Trichuris trichura* en niños de 5 a 14 años, siendo los más vulnerables los niños del grupo etáreo de 5 a 8 años.
2. No se aplica tratamiento antiprotozoario sintético a niños infectados con parásitos comensales ni cuando se les observó en combinación con nemátodos. La observación de parásitos comensales es un indicador de la presencia de parásitos patógenos, ya que éstos son de tipo amebas. Por ejemplo: *Entoameba coli* – comensal, *Entoameba histolítica* – patógena.
3. Al menos en un caso que no se observó parásitos, se le fue administrado antihelmintico – Albendazol.
4. El estudio no registró la presencia de las especies plathelminfos en su representación de *Taenia solium* y *Taenia Saginata* ni de la *Hymenolepis nana*.
5. Es notorio el poliparasitismo en la población estudiada de niños, a la cual solamente se aumentó el tiempo de dosificación del fármaco antiparasitario de elección, el albendazol, en el caso de nemátodo - nemátodo. A los niños poliparasitados no se les aplica el fármaco necesario por grupo de parásitos observados, en el caso protozoario - nemátodos.
6. Se observó una gran variedad de tratamientos caseros tradicionalmente utilizados por la población de Río Blanco. Estos tratamientos por sus componentes muchas veces son agresivos al sistema digestivo, aunque estos sean efectivos.

7. Los tratamientos caseros señalados van encaminados a la cura del niño infectado por nemátodos especialmente a aquellos vermes (p.j: *Ascaris lumbricoides*) que pueden ser observado en su expulsión por el niño indicándole al adulto la efectividad del tratamiento.

8. La mayoría de las preguntas no fueron contestadas por los encuestados por cierta apatía creada por la experiencia con organismos y entidades que han realizado otros tipos de estudios y en nada resuelven sus necesidades.

## B. RECOMENDACIONES

Al Centro de Salud "Denis Gutiérrez" de Río Blanco:

1. No administrar antiparasitario de ninguna especie a niños que su EGH no se le haya observado parásitos.
2. Administrar tratamiento antiprotozoario a los niños que en su EGH se les haya observado parásitos comensales.
3. Atacar el poliparasitismo con los tratamientos adecuados a los grupos de parásitos, tanto al grupo de los vermes, como al grupo de los protozoarios.
4. Desarrollar Jornadas de Educación Comunitaria para el Tratamiento de Prevención antiparasitario con los habitantes de Río Blanco. Como también incrementar la lucha contra la automedicación o el uso de tratamientos caseros sin un diagnóstico de laboratorio adecuado.

A la UCEM y estudiantes de la Carrera de Farmacia:

5. Sistematizar este tipo de estudio en Río Blanco o en otras comunidades de Nicaragua y así observar el uso de los diferentes tratamientos caseros existentes.
6. Realizar este tipo de estudio con relación a tratamientos caseros para otras enfermedades en diferentes comunidades de Nicaragua.

Al Ministerio de Salud – MINSA:

7. Organizar un programa de capacitación y refrescamiento para el personal de salud sobre el manejo del tratamiento y las medidas de profilaxis antiparasitarias, para que sea transmitido en cada consulta a la población paciente.
8. Combatir la parasitosis intestinal a través de Jornadas Nacionales de Salud, incluyendo a los medios de comunicación, la participación comunitaria y del cuerpo de salud.

## BIBLIOGRAFÍA.

Nelson **Tratado de Pediatría**, 14<sup>a</sup> Ed, Washington 1995, MC Graw - Hill

Ernesto J. Joseph A. **Manual de Micro Biología Medica**, 9<sup>a</sup>. Ed. México 1981, Editorial Manual Moderno, S.A.

Oswaldo A. Ana Rosa C. Rudolf Sollanek, **Plan Indicativo De Desarrollo Municipal**, tomo I, Managua 1999.

Goodman y Gilman 1996, **Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica**, Ed. 8, Vol. 2, Pag. 1017 - 1019, E.E.U.U.

**Manual de Farmacología**, UNAN, León, 1984, Pag, 435 – 468

NEX  
ANEXOS

## ANEXO 1.

### FORMATOS DE ENCUESTAS UTILIZADAS EN EL ESTUDIO

## ENCUESTA DE TRATAMIENTOS CASEROS SOBRE PARASITOSIS

1. ¿Cómo determina la presencia de parásitos?: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ¿Por qué hay que desparasitar a los niños? : \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
3. Tratamiento Casero y Dosis \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
4. ¿Cómo se da cuenta que esta desparasitado el niño? \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
5. Momento apropiado para desparasitar al niño \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
6. ¿Cuántas veces al año hay que desparasitar al niño? \_\_\_\_\_

Prevalencia de parasitosis y uso de farmacos antiparasitario en niños de 5 a 14 años

FORMATO DE RECOLECCION DE DATOS PARA EXPEDIENTES

1. Expediente  ##   
consecutivo

Edad  Meses  Años

2. Sexo M  F

3. Procedencia Urbana  Rural

Diagnostico laboratorio clínico Resultado EGH SOP  NSOP

Agente parasitario

Protozoos

Amoeba histolitica  Giardia lamblia  Parásitos comensales

Nematelmintos

Ascaris lumbricoides  Trichuris trichuria  Enterobius vermicularis

Anguiloides estercoralis  Uncinarias

Platelmintos

Monilia Sp  Hymenolepis nana

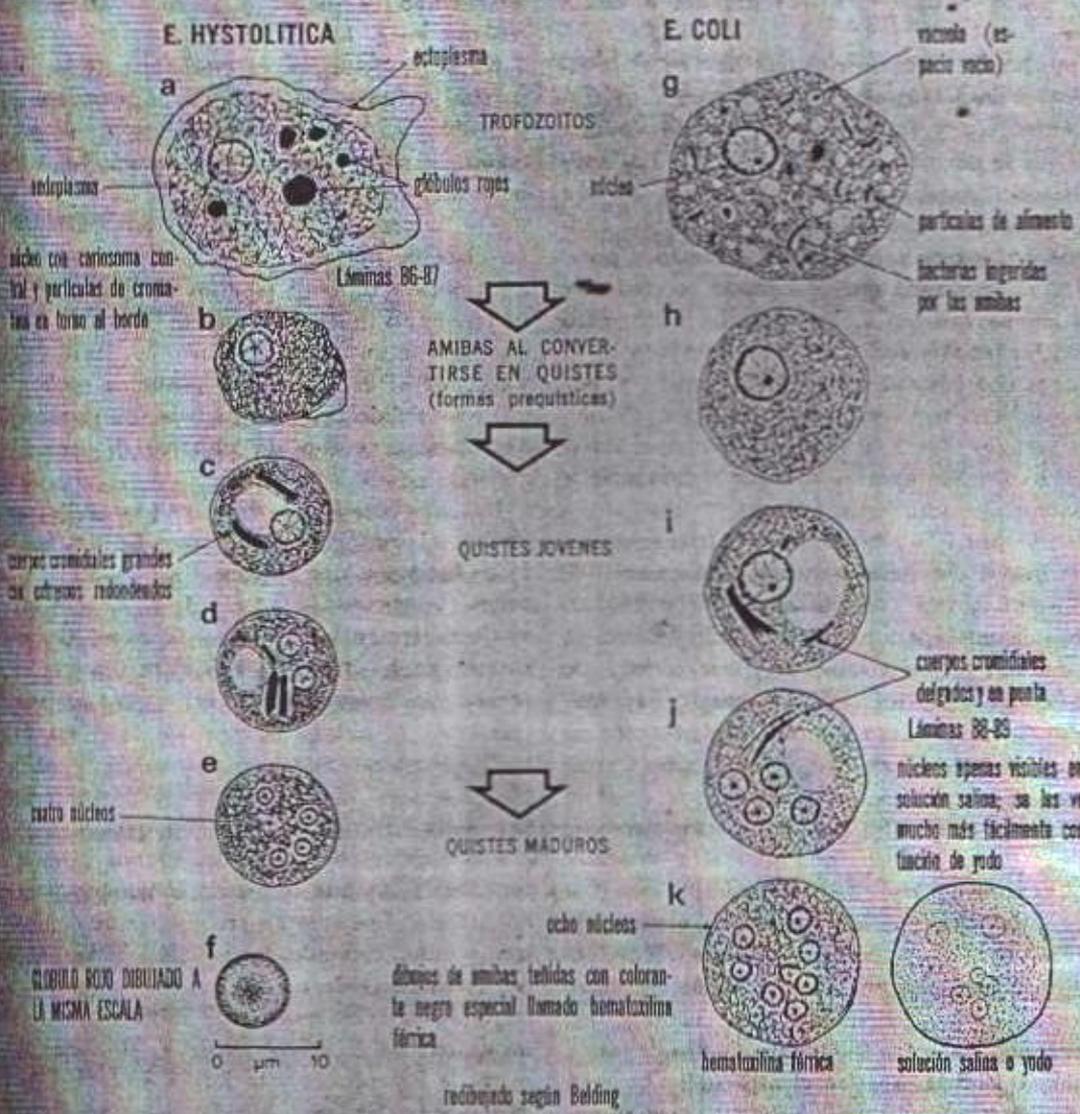
Farmacos prescritos

Farmacos antihelminticos	7. Dosis	8. Periodo tratamiento
Mebendazol <input type="text"/>	_____	_____
Mebendazol <input type="text"/>	_____	_____
Fluclozamida <input type="text"/>	_____	_____
Mebendazol <input type="text"/>	_____	_____
Farmacos antiprotozoarios		
Metronidazol <input type="text"/>	_____	_____
Metronidazol <input type="text"/>	_____	_____
Farmacos mixtos		
Albendazol <input type="text"/>	_____	_____
Peracina <input type="text"/>	_____	_____

ANEXO 2.

GRAFICAS SOBRE ALGUNOS  
PARASITOS DE INTERES DEL  
PRESENTE ESTUDIO

X

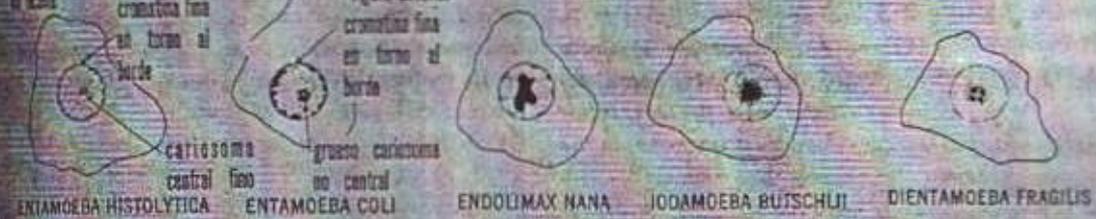


**LAS DISTINTAS ESPECIES DE AMIBAS TIENEN NÚCLEOS DIFERENTES**

Para ver estos detalles toda la preparación que rodea, sébala con vaselina y así, y así es objeto de inmersión en aceite

estos dibujos no están todos a la misma escala como la figura anterior cromatina fina en torno al borde

no lo preocupe identificar estas especies; lo importante de ellas es que no son Entamoeba histolytica



**Fig. 10-10. Entamoeba histolytica y Entamoeba coli**

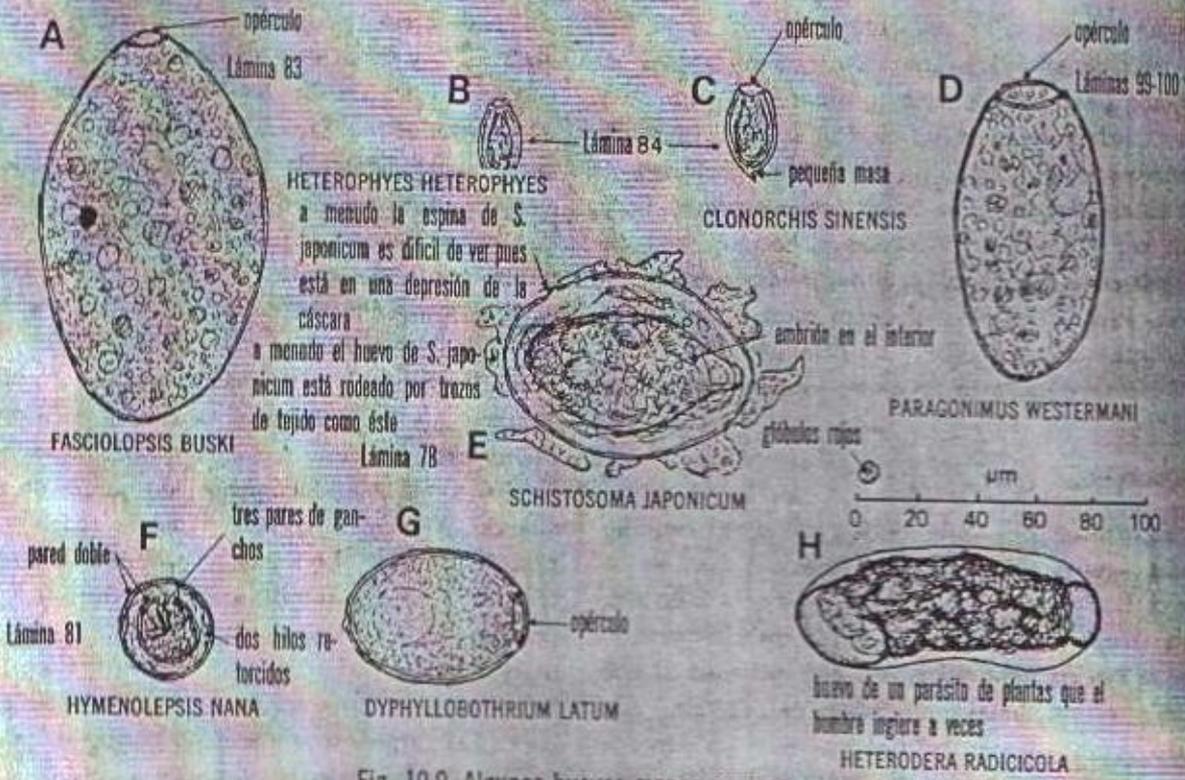


Fig. 10-9. Algunos huevos menos comunes

Imagen B, *Heterophyes heterophyes* y *Metago-* en una pequeña depresión (hoyo o cona) y no

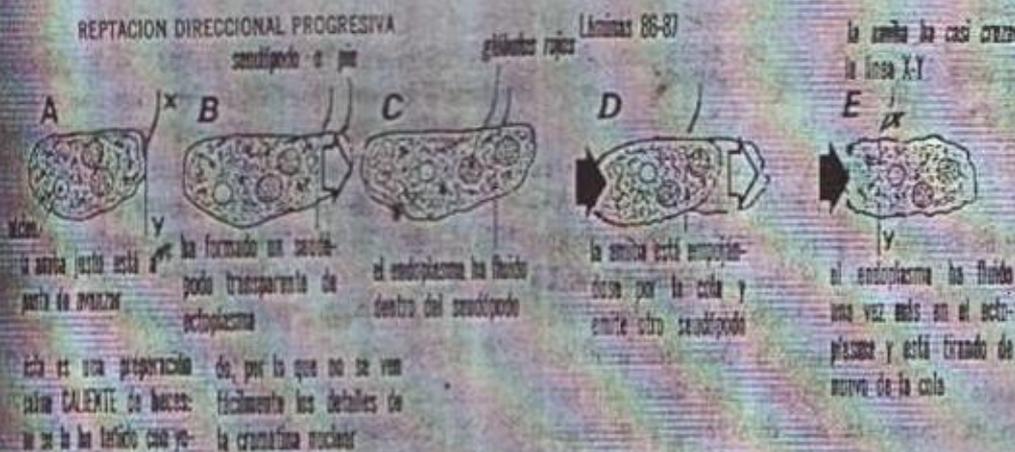


Fig. 10-11. "Reptación direccional progresiva" de *L. histolytica*