

*Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
UNAN-LEÓN  
Facultad de Ciencias Químicas  
Escuela de Farmacia  
Departamento de Servicios Farmacéuticos**



**Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal en dos Áreas de Salud (Mántica Berio y Félix Pedro Picado) de la ciudad de León en el período Junio – Noviembre , 2004.**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO QUÍMICO FARMACÉUTICO.**

**AUTORES:**

Br. David Antonio González Romero.  
Br. Sandra Jackeline Chavarría López  
Br. Claudia Modesta Calixto Cuevas

**TUTOR :**

Lic. Rosa Argentina Cruz  
Departamento de Servicios Farmacéuticos

**ASESOR:**

Lic. Byron Leiva (MSc.)  
Departamento de Microbiología

Noviembre del 2005

## **A G R A D E C I M I E N T O**

Con placer y profundo sentido de gratitud , deseamos destacar la ayuda extraordinaria e incondicional de: Lic. Rosa Argentina Cruz y Lic. Byron Leiva Torres (MSc.). En la realización de la presente Tesis. A título más personal agradezco sus consejos y optimismo en todo momento, sin sus valiosas contribuciones no habría sido posible esta Tesis.

Agradecemos al personal de los centros de salud Mántica Berio y Félix Pedro Picado por su buena voluntad al aportar toda la información necesaria en la elaboración de nuestra Tesis. Así como también expresamos nuestro agradecimiento a los docentes de la Facultad de Ciencias Químicas. Y a la Alma Mater Por formarnos en conocimiento y liderazgo.

**DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios y la Virgen María:

Por protegerme y brindarme su amor para ser mejor cada día.

A mis padres:

David Diego González Salinas y María Victoria Romero Flores por confiar en nosotros y por su enorme sacrificio durante todos estos años para culminar nuestro sueños, que a pesar de los obstáculos siempre nos han brindado su apoyo y su ayuda incondicional para continuar adelante y así forjarnos un futuro.

A mi tía Sonia Gonzáles Salinas:

Por estar presente en mis momentos de fallo, dándome consejos para seguir adelante y llegar al final de una parte de nuestra meta en la vida.

A mis hermanos:

Patricia, Ana María y Javier por brindarme sus cariño y comprensión en los momentos duros de mis años de estudios.

“Gracias a todos por haberme apoyado y brindarme su amor en esta meta y las que faltan por alcanzar”. ¡GRACIAS POR SER MI FAMILIA!

Atentamente,

Br. David Antonio González Romero.

**DEDICATORIA**

En primer lugar a Dios:

por cada nuevo amanecer que nos regala para que podamos seguir con nuestro trabajo y darnos el don del aprendizaje y razonamiento.

A mis padres:

En especial a mi madre, Carmen López Téllez por su sacrificio y desvelo; y por ser la amiga y la madre, por estar a mi lado siempre que la necesito. Por que me ayudastes y me enseñastes a levantarme en cada una de mis caídas, por tu apoyo y comprensión y por el optimismo que te caracteriza; por tus consejos y ayuda; y por la inmensa fe en Dios que es el único que nos puede dar todo cuanto le pidamos: ¡TE AMO MAMITA!. QUE DIOS TE BENDIGA.

A mi padre, Guillermo Chavarría Ortega por estar al frente de nuestro hogar; por darnos su respaldo, su amor y respeto. ¡ TE AMO PAPITO! . QUE DIOS TE BENDIGA.

A mis hermanos:

Geoconda, Omar, Guillermo, Rommel, Michael y Alvaro. ¡LOS AMO!. QUE DIOS LOS BENDIGA.

Atentamente,

Br. Sandra Jacqueline Chavarría López

**DEDICATORIA**

**A Dios:**

**Quien es el creador de cuanto existe en el mundo, por ser él, desde siempre, mi amigo, mi confidente. El ser que nos guía para que logremos encontrar nuestro propio destino.**

A mis padres:

Luis Daniel Calixto Estrada y Lilliam Isolina Cuevas de Calixto quien con cariño y dedicación me inculcaron valores como el respeto, amor, lealtad, honestidad...Perseverancia, los cuales han permitido que hoy culmine mi carrera.

A mis hermanos:

Rosario, Marvín, Daniel y en especial a Víctor mi hermano mayor quien ha sido el pilar principal para que lograra salir adelante con mi carrera, quien me brindo su ayuda en todos los aspectos, pero principalmente la admiración que he sentido hacia él, quien con escasos recursos y mucho estudio logró ser “El Dr. Calixto”.

A mi nueva familia:

Ignacio José Munguía Carmona e Ignacio José (Jr) Munguía Calixto; Mi esposo e hijo respectivamente, quien ahora son el motivo de mi vida y el deseo de superación.

Atentamente,

Br. Claudia Modesta Calixto Cuevas

## INTRODUCCIÓN

La amibiasis intestinal es una enfermedad distribuida mundialmente, y es una de las causas más frecuente de diarrea no viral. Hay muchas especies de amibas, de las cuales la más importante desde el punto de vista médico es la *Entamoeba histolytica*, responsable de 100.000 muerte anuales, sólo superada por malaria en mortalidad por parásitos protozoarios (1).

La disentería amibiana se produce por *Entamoeba histolytica*. Se transmite por vía oral-fecal y la infección se suele producir por la ingestión de quistes de alimentos y bebidas contaminadas.. los portadores asintomático son frecuentes en áreas endémicas. En áreas no endémicas, los portadores sin síntomas deben ser tratados con un amibicida intestinal que reduce el riesgo de transmisión y protege al paciente de una amibiasis invasiva. El furoato de diloxanida es el más ampliamente usado, pero otros compuestos, como la cefamida, la etofamida y el teclozán también son eficaces. Se considera que el tratamiento con furoato de diloxanida es eficaz si las heces están libres de *E. histolytica* durante un mes. Hay que examinar varias muestras para evaluar la respuesta al tratamiento (1).

En casos graves de disentería amibiana, la administración de tetraciclina en combinación con un amibicida sistémico reduce el riesgo de sobreinfección, perforación intestinal y peritonitis. Los abscesos hepáticos deben eliminarse por aspiración con aguja (1).

La amibiasis sintomática (invasiva) se puede clasificar como intestinal o extraintestinal. La amibiasis intestinal puede cursar como una disentería amibiana o una colitis amibiana no disentérica. La amibiasis extraintestinal afecta con más frecuencia el hígado, pero puede afectar la piel, aparato genitourinario, pulmón y cerebro. La amibiasis invasiva es más frecuente en caso de malnutrición, inmunodepresión y la gestación. La disentería amibiana puede tener un curso fulminante al final de la gestación y el puerperio; el tratamiento con metronidazol puede salvar la vida. En la infección menos grave, hay que evitar el metronidazol durante el primer trimestre, si es posible. Todos los pacientes con amibiasis invasiva requieren tratamiento con un compuesto sistémico activo como metronidazol, Ornidazol y Tinidazol seguido por un amibicida luminal con el fin de eliminar los organismos vivos del colon. Son útiles los preparados combinados (1).

En Nicaragua existe una gran variedad de fármacos que se utilizan en el tratamiento de la amebiasis intestinal en los centros de salud Mantica Berio y Felix Pedro Picado el fármaco de primera elección es el metronidazol en aquellos pacientes con sintomatología clínica y como profiláctico de complicaciones parasitarias. Como droga alternativa se indica el tinidazol, A pesar de no existir resistencia a los medicamentos es recomendable efectuar exámenes de control al paciente tratado y al grupo familiar, en especial al manipulador de alimentos para evitar reinfecciones.

## ANTECEDENTES

El ciclo de vida más simple de los parásitos es aquel que le permite al parásito dividirse en el interior del huésped para aumentar su número y a su vez producir formas que salen al exterior para infectar nuevos huéspedes. Este ciclo existe principalmente en los protozoos intestinales (2).

La *E. histolytica* posee dos formas evolutivas principales (con grados intermedios), que son el trofozoito (vegetativa) y la quística (de resistencia). El ciclo vital de estos parásitos se puede resumir así: los quistes son ingeridos por el hombre, convirtiéndose en trofozoitos en el colon; si el medio se hace hostil, los trofozoitos pueden actuar sólo en la luz del colon ( formas "luminales" o intestinales de amibiasis) o afectar la mucosa y otros tejidos ( formas extraintestinales), en especial el hígado (afectación hasta el 10% de casos asintomáticos); la clínica varía según la localización del parásito, aunque se pueden dar casos asintomático (que actualmente se piensa que podrían ser realmente casos de colonización por *E. dispar* (2).

La amibiasis se desarrolla por un protozoario, parásito más frecuente en regiones tropicales, climas cálidos y templados, pero más aún en áreas pobres y mal saneadas. En el ámbito mundial, está catalogada como la tercera parasitosis causante de muerte. "Alrededor del 10 a 20 % de la población mundial se considera infectada y el 10 % de ésta sufre la enfermedad, con una letalidad que oscila entre el 0.1 y 0.25 %."(3).

En Nicaragua las parasitosis forman parte de los problemas de salud que mayor número de consultas presenta; principalmente en edades pediátricas. En la década de los 80, según los datos de la OMS, se calculó que el 20% de la población mundial presentaba parasitosis; con el aumento e impacto demográfico de países latinoamericano (4).

En un estudio realizado en la Paz Centro, León durante el período enero – agosto de 1990. Acerca de la utilización de fármacos antiparasitarios en niños menores de 6 años se determinó que el fármaco más utilizado, específicamente en los casos de Amibiasis y Giardiasis es el metronidazol, además este fármaco se administra asociado a otros antiparasitarios en caso de poliparasitismo.

En otro estudio realizado en el consultorio dra. Evangelina Rodríguez, durante el periodo septiembre 1996 - diciembre 1999. Sobre Diagnostico y tratamiento de amebiasis intestinal en pacientes mayores de 20 años. Se encontró 34 casos de amebiasis intestinal, a 31 pacientes (91%) se le administró Metronidazol y 3 pacientes (9%) Tinidazo. Demostrándose que el Metronidazol es uno de los medicamentos más eficaces y rápidos en el tratamiento de la amebiasis.

## JUSTIFICACIÓN

La mayoría de las personas con amibiasis no presentan síntomas, o tienen molestias intestinales ocasionales leves, tales como: distensión abdominal, estreñimiento o evacuaciones flojas.

Hay muchas especies de amibas de las cuales la más importante desde el punto de vista médico es la *Entamoeba histolytica*. Hoy en día, se considera que los parásitos reconocidos antes como *E. histolytica* en realidad son de dos tipos, con virulencia diferente; la “segunda” especie (no patógena) se conoce ahora como *E. dispar*. Según la OMS, el término amibiasis se debe limitar específicamente a la infección por *E. histolytica*. El tratamiento solamente está justificado cuando se comprueba la presencia de este parásito. A nivel de centros de salud por medio del examen general heces, resulta imposible poder diferenciar estas dos especies. Es por eso, que en algunos casos el tratamiento no justificado.

Por ende, esta información permitirá al trabajador de la salud consolidar las prescripciones de estos fármacos, también el médico logrará hacer uso racional de los medicamentos.



## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar el uso de antiparasitarios en la Amibiasis Intestinal en las dos áreas de salud (Mántica Berio y Félix Pedro Picado) de la ciudad de León en el período Junio – Noviembre , 2004.

## **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Determinar la frecuencia de casos según edad y sexo en pacientes con síntomas gastrointestinales en dos áreas de salud del municipio de León.
2. Identificar los casos de amibiasis intestinal según diagnósticos de laboratorio.
3. Identificar los fármacos prescritos para amibiasis intestinal.
4. Relacionar la prescripción de antiparasitarios con diagnóstico de laboratorio en pacientes con síntomas gastrointestinales.

**MARCO  
TEÓRICO**

## MARCO TEÓRICO

### **Definición:**

La amibiasis intestinal es provocada por la *Entamoeba histolytica*, la cual parásita al hombre por medio de quistes de esta amiba, la cual penetran en el intestino e invaden las glándulas de la pared intestinal para alimentarse de sangre y tejidos. Se reproducen en abundancia y provocan la formación de abscesos que, al romperse, descargan mucus y sangre en el propio intestino. Esto provoca la licuación de las heces y genera diarrea que puede ser sanguinolenta o mucoide y es llamada disentería amibiana. Puede haber diseminación por la corriente sanguínea y aparecer abscesos en el hígado o, con menor frecuencia, en los pulmones o el cerebro. La amebiasis es más frecuente en regiones tropicales, climas cálidos y templados, pero más aún en áreas pobres y mal saneadas (2).

El cuadro clínico se caracteriza por diarrea mucosa y sanguinolenta (disentería amibiana), fiebre, escalofríos, estreñimiento de carácter intermitente, flatulencia, dolor de cabeza, dolor abdominal de tipo espasmódico y fatiga (2).

El período biológico de la *E. histolytica* incluye varios estudios sucesivos: el trofozoito, el quiste y el metaquiste. El trofozoito es la forma parasitaria y se aloja en la luz intestinal donde se multiplica por fisión binaria y se nutre de sangre y fragmentos de tejidos. Los trofozoitos no participan en la transmisión de la infección, pues son fáciles de destruir debido a que no sobreviven en el exterior. Los quistes son cuerpos resistentes que se eliminan en las heces fecales y son transportados al suelo. De aquí son impulsados por el viento y contaminan vegetales, frutas y agua potable, y cuando son consumidos transmiten la enfermedad. El quiste conserva la vida del endoparásito fuera del huésped y generalmente su vía de infección es la boca, por lo que la transmisión es muy simple. Es sumamente resistente a las condiciones del medio y a los jugos del tubo digestivo. Pueden sobrevivir en las heces por lo menos 8 días a temperaturas que oscilan entre 20 y 40 °C y durante 40 días a los 2 y 6 °C, resistiendo incluso temperaturas de congelación. Soportan las concentraciones de cloro en el agua purificada, pero pueden ser destruidos por los procedimientos de filtración y por el método de electrólisis, así como la ebullición, yodo y ácido acético. Cabe señalar que el quiste de la *E. histolytica* posee la facultad de dividir su núcleo por mitosis. De modo que, al llegar al intestino grueso, los jugos digestivos neutros o alcalinos rompen las paredes del quiste y liberan una amiba de 4 núcleos, metaquiste que finalmente se divide en 8 trofozoitos. Así completa su ciclo biológico y de transmisión. Los síntomas aparecen aproximadamente a las 48 horas de la ingestión de contaminantes (2).

**Ciclo vital y Biología:**

El agente de esta afección parasitaria es el protozoo *Entamoeba histolytica*, el cual se presenta en tres formas: TROFOZOITO, PREQUISTE Y QUISTE. El trofozoito mide entre 10 y 60 micrones; tiene un ectoplasma hialino y un endoplasma más denso en su interior y se observan vacuolas digestivas con glóbulos rojos fagocitados. El núcleo es vesiculoso con un cario soma puntiforme y central, la cromatina se halla en la periferia, lo que le da el aspecto de una rueda de carreta. En deposiciones sólidas de pacientes asintomático o portadores (5).

Los prequistes y los quistes se originan cuando el trofozoito no está rodeada de las condiciones ideales para persistir en el lumen intestinal. Los prequistes presentan dos núcleos y el material nutricio en su interior; los quistes presentan cuatro núcleos y cuando se eliminan en las deposiciones constituyen los elementos infectantes para el hombre. La puerta de entrada del parásito es la vía oral; luego los quistes avanzan hacia el intestino delgado donde los jugos digestivos disuelven su envoltura. Allí se produce la liberación de cuatro trofozoitos que se localizan en el lumen y en la profundidad de las criptas de lieberkühn de la mucosa del intestino grueso, alimentándose del mucus y reproduciéndose por división binaria. La sintomatología se origina cuando las lesiones alcanzan cierta magnitud, lo que se corresponde con la amibiasis invasora, que fuera de las lesiones provoca respuestas inmunológicas en el huésped. La localización más frecuente es la mucosa intestinal donde produce úlceras y en ocasiones puede llegar al hígado, donde se origina el absceso hepático amibiano (5).

. Los datos bioquímicos, inmunológicos y genéticos indican ahora que existen dos especies: *E. histolytica* y *E. dispar*, antes conocidas como "*E. histolytica* patogéna" y "*E. histolytica* no-patogéna". Sólo la *E. histolytica* es capaz de causar enfermedad invasora. En el futuro el nombre de *Entamoeba histolytica* debe usarse sólo en este sentido (5).

Cuando se hace el diagnóstico por microscopía los quistes de las dos especies son indistinguibles y por tanto deben reportarse como *E. histolytica/E. dispar*. La presencia de trofozoítos con eritrocitos fagocitados en muestras de heces o de trofozoítos en las biopsias tisulares está fuertemente relacionada con la presencia de *E. histolytica* (y no de *E. dispar*) y con enfermedad invasora. En los individuos sintomáticos, la presencia de anticuerpos anti-amibianos en títulos elevados está también altamente relacionada con la amibiasis invasora (5).

**Patología:**

Se considera la *E. histolytica* como un protozoo patógeno o potencialmente patógeno, que vive de preferencia en el estado de comensal y sin producir daños ni sintomatología; pero esto es circunstancial y puede devenir patógeno y producir daños si las condiciones le son favorables. La capacidad del parásito de producir daños depende de factores propios y del huésped. Se considera factores del parásito su número, ya que al existir gran cantidad de amibas su agresividad se altera; se ha identificado algunas razas de amibas más virulentas que otras, pero todas son factores propios del huésped se destaca su estado nutricional, por lo que la afección resulta más grave en personas desnutrida; además el tipo de alimentación que hace descender el pH del contenido intestinal altera la flora intestinal, la cual aporta elementos a la amiba dando como resultado la transformación en patógena (6).

La *E. histolytica* debe su nombre a la capacidad de destruir los tejidos. Para esto es esencial que los trofozoitos se adhieran a las células epiteliales y las células inflamatorias de la respuesta inmune mediante una lectina de adherencia inhibe por la galactosa, que es una proteína de superficie de 250 KD. La lisis de la células blanco puede producirse mediante una histolisis directa y otra indirecta; la adherencia de los trofozoitos inducen una elevación sostenida de calcio intracelular que contribuyen a la muerte de la célula. Los leucocitos polimorfos nucleares que constituyen a la respuesta inicial del huésped a los trofozoitos de *E. Histolytica* son invariablemente destruidos por ésta y sus productos de la lisis aumentan el daño a los tejidos (7).

En los casos severos de amibiasis intestinal usualmente hay inflamación y las células inflamatorias rodean los parásitos e infiltran todas las estructuras dañadas. En algunos casos una contaminación bacteriana secundaria puede estar relacionada con la inflamación (8).

La infección hepática resulta de la migración de trofozoitos a través de la vena porta. En el absceso el parénquima hepático está completamente sustituido por restos necróticos con escasos trofozoitos y células inflamatorias. La lisis de los neutrófilos por las amebas libera productos tóxicos no-oxidativos que contribuyen a la destrucción del tejido. El color del fluido puede variar de amarillento hasta café oscuro, con apariencia de pasta de anchoas. Los trofozoitos sólo se encuentran en la pared del absceso (8).

Una característica notable de la mayoría de las lesiones amibianas es su poca tendencia a estimular la proliferación de tejido conectivo o de sanar con formación de cicatriz. Esto es particularmente evidente en lesiones grandes, en las que el tratamiento usualmente resulta en una recuperación anatómica y funcional de la parte afectada, con muy poca o ninguna cicatrización (8).

### **Manifestaciones Clínicas:**

#### Portador asintomático:

Conforme a la evidencia actual, todas las infecciones por *E. dispar* son asintomáticas. En cambio, en las infecciones por *E. histolytica* una proporción variable son portadores asintomáticos. En Sudáfrica Gathiram y Jacson identificaron 20 portadores asintomáticos de *E. histolytica* (10% de todas las infecciones encontradas) y al cabo de un año el 10% de éstos habían desarrollado colitis amibiana y el resto permaneció asintomático. Estudios en México y otras regiones han mostrado que un mayor porcentaje de infecciones por esta ameba son asintomáticas. Es particularmente importante identificar y tratar a estos pacientes ya que son una fuente potencial de transmisión de la enfermedad (8).

#### Colitis aguda:

Los pacientes con colitis amibiana aguda usualmente se presentan con una historia de 1 a 2 semanas de dolor abdominal, tenesmo y frecuentes evacuaciones diarreicas con moco y sangre. Pueden agregarse otros síntomas como dolor lumbar y flatulencia. Una minoría de los pacientes presentan fiebre, lo que contrasta con la disentería bacilar, y en algunos la diarrea puede causarles deshidratación. En la mayoría de los casos hay sensibilidad abdominal a la palpación. En la endoscopia se observa la apariencia característica de pequeñas úlceras hemorrágicas con una mucosa normal entre ellas (8).

#### Colitis fulminante:

Es una complicación inusual de la disentería amibiana que tiene un pronóstico grave, con una mortalidad mayor de 50%. Clínicamente los pacientes se presentan con una diarrea sanguinolenta muy severa y fiebre, seguida de una instalación rápida de dolor abdominal difuso. El progreso puede ser tan rápido que la rigidez abdominal se ha presentado sólo en un 25% de pacientes con perforación intestinal detectada mediante cirugía. Los niños de menor edad tienen más riesgo de presentar colitis fulminante. El desarrollo clínico de la colitis fulminante está asociado con la extensión de las úlceras hasta la serosa (8).

#### Ameboma:

Es una presentación inusual de la amibiasis intestinal que ocurre en menos del 1% de los pacientes con enfermedad invasora intestinal. La mayoría de los pacientes presentan una masa intestinal que puede presentar dolor a la palpación. En la radiografía el ameboma se confunde con un carcinoma de colon. Una prueba serológica o una biopsia evitarían una cirugía innecesaria. Es raro en niños y se presenta con mayor frecuencia en adultos jóvenes. Está caracterizado por diarrea mucosanguinolenta y se palpa un tumor abdominal (8).

**Epidemiología:**

Se estima que el 10% de la población mundial está infectada por *E. dispar* o por *E. histolytica*, lo que resulta en aproximadamente 50 millones de casos de amibiasis invasora y hasta 100.000 muertes por año. La prevalencia de infección amibiana puede ser tan alta como 50% en ciertas áreas de los países en desarrollo. Los estudios serológicos en ciudad de México indicaron que hasta el 9% de la población estaba infectada con *E. histolytica*. Tasas elevadas de infección amibiana ocurren en el subcontinente indio, África occidental, lejano oriente y Centroamérica. En Nicaragua, estudios realizados en la ciudad de León mostraron una prevalencia de infección de 18.6% y de 23% de seropositividad. La prevalencia de la infección amibiana depende de hábitos culturales, edad, nivel de saneamiento, hacinamiento y condición socioeconómica (1).

En general, la infección por *E. dispar* es 10 veces más común que la de *E. histolytica*. La amibiasis invasora sintomática se desarrolla en un 10% de los individuos con infección sintomática por *E. histolytica*. Por consiguiente, la enfermedad se desarrollaría en 1 de cada 100 que se infectaran asintóticamente con *E. histolytica*. Es importante señalar que entre los muchos miles de individuos estudiados hasta la vez no se ha reportado que *E. dispar* cause enfermedad invasora. Además la *E. dispar* no induce la producción de anticuerpos. En cambio, la infección asintomática por *E. histolytica* si causa una respuesta inmune humoral. En áreas de endemidad, la alta prevalencia de individuos que son seropositivos ( a menudo el 25% de la población) se debe aparentemente a casos de una remota infección por *E. histolytica*. Esta elevada frecuencia ha confundido el uso de la serología para el diagnóstico de la amibiasis invasora en áreas de endemidad (1).

Los hallazgos de laboratorio asociados con el absceso hepático amibiano incluyen leucocitosis sin eosinofilia, anemia moderada en más de la mitad de los casos, niveles elevados de fosfatasa alcalina en el 80% de los casos, transaminasas elevadas en los casos severo y velocidad de eritrosedimentación aumentada (1).

### **Diagnóstico de la Amibiasis:**

#### Diagnóstico parasitológico:

El diagnóstico de la amibiasis intestinal está basado en el examen de heces o en la biopsia. El examen microscópico no permite diferenciar *E. histolytica* de *E. dispar*, excepto cuando los trofozoítos de *E. histolytica* presentan eritrocitos fagocitados, que es una condición altamente asociada con la amibiasis invasora. En las infecciones por *E. dispar* no hay trofozoítos hematófagos. En el 90% de los casos se requieren hasta 3 exámenes de heces consecutivos para el diagnóstico de la infección. Virtualmente todos los pacientes con colitis amibiana aguda tienen sangre oculta en heces de modo que el examen de sangre oculta puede usarse como una prueba de tamizaje. La presencia o ausencia de leucocitos fecales no contribuye al diagnóstico. Los cultivos para amebas a partir de material fecal sólo sirven para estudios epidemiológicos (8).

#### Diagnóstico inmunológico:

Como se ha mencionado antes, los anticuerpos anti-amibianos se desarrollan sólo en la infección por *E. histolytica* y no por *E. dispar*. La ausencia de anticuerpos a *E. histolytica* en suero después de una semana de síntomas es una evidencia fuerte contra el diagnóstico de amibiasis intestinal invasora o de hepática. Frecuentemente la serología es negativa al inicio de la presentación aguda del absceso hepático pero se positiviza a los 7-10 días. Los anticuerpos anti-amibianos se detectan en más del 85 al 95% de los pacientes con colitis invasora o con absceso hepático. Sin embargo, debido a la larga persistencia de la mayoría de los anticuerpos, ni la prueba inmunoenzimática (ELISA) ni la hemaglutinación indirecta (HAI) pueden diferenciar una enfermedad aguda de un episodio remoto en áreas de elevada endemicidad. La contraelectroforesis (CIEF) y la difusión de precipitinas en gel (DPG) son menos sensibles pero su positividad se extiende sólo por 6 a 12 meses después del inicio de la enfermedad y por consiguiente son de mucha utilidad diagnóstica en las áreas de alta endemicidad (8).

#### Diagnóstico imagenológico:

Las radiografías con enema de bario no siempre están indicadas en los pacientes con colitis amibiana debido al riesgo de perforación y por su falta de especificidad. Estas radiografías son de utilidad para identificar los amebomas. Los métodos imagenológicos no invasivos como la ultrasonografía, tomografía axial computarizada (TAC) y resonancia magnética nuclear (RMN) han mejorado notablemente la habilidad del clínico para diagnosticar el absceso hepático amibiano. La ultrasonografía es el método preferido por su capacidad de diferenciar una enfermedad de tracto biliar de la enfermedad hepática con rapidez, bajo costo y ausencia de efectos tóxicos. La TAC puede dar mayor resolución de la imagen y ser más sensible pero no proporciona datos más específicos. En todo caso, ninguno de estos métodos permite diferenciar entre un tumor quístico, un absceso piógeno o un absceso hepático amibiano (8).



## *Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

### Diagnóstico diferencial:

La colitis amibiana aguda debe distinguirse de las causas bacterianas de disentería, incluyendo *Shigella*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Vibrio* y *E. coli* enteroinvasiva. Un indicador clínico de la amibiasis es la relativa falta de fiebre o la posible ausencia de leucocitos fecales, pero se requiere del examen de heces y de la serología para hacer el diagnóstico definitivo. Es particularmente importante excluir una colitis amibiana antes de tratar con corticosteroides una presunta enfermedad inflamatoria intestinal ya que se podría desarrollar un megacolon tóxico(8).

### Diagnóstico diferencial del absceso hepático:

El diagnóstico de absceso hepático amibiano debe de considerarse en todo paciente de un área endémica con fiebre y dolor en el cuadrante superior derecho. Aunque inicialmente se pueda sospechar de una infección del tracto biliar, con la disponibilidad de los métodos imagenológicos el diagnóstico diferencial usualmente se reduce a absceso piógeno o un tumor necrótico. Los pacientes con un absceso piógeno generalmente son de mayor edad y tienen una enfermedad biliar o enfermedad del colon subyacentes. Una prueba de difusión de precipitinas en gel confirmaría el diagnóstico pero en un paciente con abscesos múltiples estarían indicados una aspiración transcutánea para cultivo bacteriano y examen patológico (8).

### NOTA:

La respuesta inmune celular tiene un papel importante en limitar la extensión de la amibiasis invasora y resistir a la recurrencia después de una terapia apropiada. La respuesta inmune celular consiste en una blastogénesis de linfocitos con producción de linfocinas, incluyendo el FNT-a, capaces de activar a los macrófagos y matar a las amebas. Los mecanismos amebicidas de los macrófagos son dependientes del contacto e incluyen las rutas oxidativa, no oxidativa y de NO<sub>2</sub>. Sin embargo, durante la amibiasis invasora aguda la respuesta de linfocitos T a los antígenos de la ameba parece estar deprimida por un factor sérico inducido por el parásito (8).

**Tratamiento:**

**1. El metronidazol**

**Eficacia:**

Posee actividad útil contra la mayoría de los gérmenes anaerobios, algunos protozoarios y *Helicobacter pylori*. Anaerobios. Presenta excelente actividad contra bacilos anaerobios gramnegativos (especies de *Bacteroides*, *Prevotella*, *Prophyromonas* y *Fusobacterium*), casi todas las especies de cocos anaerobios grampositivos (especies de *Peptostreptococcus* y *Peptococcus niger*) y muchas especies de *Clostridium*, incluyendo *C. difficile* (9).

El metronidazol no posee actividad satisfactoria contra algunos de los bacilos anaerobios grampositivos no esporógenos. *Propionibacterium acnes* es resistente lo mismo que muchas de las cepas de *Actinomyces* y *Arachnia* (9).

No es activo contra cocos aerobios grampositivos, incluido estreptococos microaerófilos. Protozoarios. El metronidazol es activo en particular contra: *T. vaginalis*, *Giardia lamblia*, *Entamoeba histolytica* y *Balantidium coli* (9).

Otros microorganismos. Suele ser activo contra *H. pylori* y espiroquetas de la boca. Su actividad es variable frente a *Campylobacter fetus*, *Gardnerella vaginalis* y *Treponema pallidum* (9).

**Farmacocinética:**

**Absorción:**

Se absorbe en forma casi completa y rápida cuando se administra por vía oral. Los alimentos retrasan su absorción, determinando un retardo en alcanzar la concentración máxima, pero no disminuyen el total absorbido. Las concentraciones plasmáticas obtenidas, tanto con la administración oral como parenteral, son proporcionales a las dosis administradas y dan lugar a curvas de concentración en función del tiempo, muy similares. También es buena la absorción por vía rectal. La absorción por vía vaginal es menor y representa el 50% de la oral (9).

**Distribución:**

El volumen de distribución es de 80% del peso corporal. Menos de 20% se liga a las proteínas plasmáticas. La penetración tisular es excelente en casi todos los tejidos y líquidos corporales, incluido el líquido cefalorraquídeo, saliva, leche materna, huesos y especialmente es importante su penetración en abscesos (cerebrales, hepáticos, etc.). Las concentraciones que alcanza en humor acuoso son entre la mitad y un tercio de las plasmáticas. Cruza la placenta y alcanza en el suero fetal concentraciones similares a las observadas en el suero materno (9).

**Metabolización y eliminación:**

Se metaboliza en el hígado, por oxidación o hidroxilación de sus cadenas largas alifáticas y por conjugación, dando lugar a distintos metabolitos, de los cuales algunos conservan actividad antibacteriana. La eliminación del fármaco original y sus metabolitos se realiza fundamentalmente por vía renal (60 a 80%) y en menor proporción por vía fecal (9).

**Vida media:**

Si las funciones hepática y renal son normales, la vida media es de 8 horas. Si hay disfunción renal, pero no hepática, no es necesario disminuir la dosis, aunque algunos autores recomiendan reducirla a 50% en aquellos pacientes con caída del filtrado glomerular a menos de 10ml/min., puesto que al reducirse la eliminación del metabolito hidroxilo, se acumula. En casos de insuficiencia hepática severa se recomienda disminuir la dosis a la mitad (9).

**Seguridad:**

Por lo general es bien tolerado y las reacciones adversas no suelen ser graves. Puede ocasionar trastornos gastrointestinales como anorexia, náuseas, vómitos, diarrea, glositis, estomatitis, sequedad de boca, gusto metálico, sobreinfección por *Candida* spp. en boca o vagina. Otros efectos son: cefalea, mareos, sensación de quemazón uretral o vaginal, cambio en el color de la orina, flebitis en el sitio de inyección venosa. Ocasionalmente se observa: leucopenia leve y reversible, trombocitopenia, prurito, erupción, insomnio, artralgias, fiebre (9).

Las reacciones graves se observan en enfermos que reciben altas dosis o tratamientos prolongados. Su aparición lleva a la interrupción inmediata de la droga. Se destacan: convulsiones, parestesias, incoordinación motora, ataxia, siendo la más frecuente la neuropatías periféricas. Esta puede demorar en mejorar luego de la suspensión del tratamiento y en algunos casos persiste. Por eso debe usarse con precaución en personas con antecedentes de convulsiones o trastornos neurológicos. La pancreatitis es rara (9).

Aunque metronidazol y especialmente algunos de sus metabolitos han presentado efectos mutagénicos y cancerígenos en modelos experimentales, no fue demostrado en humanos. Igualmente se recomienda no usarlo en el primer trimestre de embarazo y debe valorarse su uso en etapas más avanzadas, dado que atraviesa la barrera placentaria y penetra en la circulación fetal. También se desaconseja en la lactancia (9).

El metronidazol puede producir reacciones tipo disulfiram cuando se administra en pacientes que toman bebidas alcohólicas, por lo que deben suspenderse durante el tratamiento y hasta 48 horas después de finalizado el mismo. La cimetidina inhibe el metabolismo del metronidazol, por lo que puede producirse su acumulación (9).

Por el contrario, los barbitúricos y la difenilhidantoína, producen inducción enzimática con reducción de la vida media. El metronidazol inhibe el metabolismo de la warfarina potenciando sus efectos, lo que hace necesario un estricto control del INR y tiempo de protrombina, durante la administración (9).

**Usos clínicos:**

- Infecciones por anaerobios.

Estos gérmenes participan con frecuencia en las infecciones intraabdominales, por lo que se usa asociado a otro antibiótico activo contra bacterias aeróbicas. En comparación con clindamicina, el metronidazol tiene la ventaja de su potente actividad bactericida y el menor riesgo de producir colitis por *C. difficile*. La desventaja es su menor espectro, especialmente contra estreptococos microaerófilos. Es útil para el tratamiento de abscesos cerebrales donde puedan estar implicados gérmenes anaerobios, usándose en asociación a otros antibióticos. También está indicado en endocarditis infecciosas por gérmenes anaerobios susceptibles, así como para tratar infecciones óseas, articulares, pleuropulmonares, cutáneas, de partes blandas, cabeza y cuello (10).

- Profilaxis de infecciones quirúrgicas, sobre todo de cirugía abdominal sobre intestino, cirugía de cabeza y cuello y ginecológica.
- Tratamiento de periodontitis y gingivitis, asociado al tratamiento tópico.
- Tratamiento de la colitis por *C. difficile*, reservándose la vancomicina para los casos graves, con el fin de evitar la emergencia de *Enterococcus* resistentes a vancomicina. La eficacia de ambas drogas es similar.
- Asociado a otros agentes (antibióticos y antiácidos) es útil contra *H. pylori*. No debe usarse como único antibiótico pues se vió que es posible el rápido desarrollo de resistencia.
- Es útil en el caso de sobrecrecimiento bacteriano intestinal y parecería ser beneficioso en la enfermedad de Cronh, sobre todo en personas con lesiones colónicas o ileocolónicas y enfermedad de Cronh perineal.
- Vaginosis bacteriana. Si bien la actividad frente a *Gardnerella vaginalis* puede ser limitada, el éxito terapéutico se debe a la acción sobre gérmenes anaerobios que se encuentran en esa entidad.

**Dosis y vías de administración:**

En pacientes graves se comienza por vía i.v., siendo la dosis carga recomendada de 15 mg/quilo, seguida de 7,5 mg/quilo c/8 horas. La infusión debe ser lenta en el transcurso de 20 a 30 minutos. La dosis total diaria no debe exceder los 4 g. Dado su buena absorción digestiva, rápidamente puede continuarse su administración oral, siendo la dosis de 1 a 2 g/día fraccionados en 3 veces (10).

En casos graves puede ser necesario prolongarlo 2 a 4 semanas. Para el tratamiento de la amebiasis se recomienda, en adultos, 750 mg c/8 horas, durante 10 días. En tricomoniasis se usan 2 g v.o. en dosis única, tanto en el enfermo como a los contactos sexuales. Para la giardiasis, en adultos, la dosis es de 250 mg c/8 horas por 5 días (10).

## **2. Albendazol**

### **Eficacia:**

Es un derivado benzoimidazol de amplio espectro antiparasitario , sobre todo contra Nematodos gastrointestinales, muestra actividad contra las fases larvarias y adultas destruyendo los huevos de Áscaris y Trichuris. Actúa inhibiendo la captación de glucosa del parásito (11).

### **Indicaciones:**

Está indicado contra infecciones solas o mixtas de Enterobiasis, Trichuriasis, Ascaridiasis Uncinariasis (ancylostoma duodenale, Necator americanus), Hidatidosis, Estrongiloidiiasis, Capilariasis, Teniasis, Neuricisticercosis (11).

### **Seguridad:**

Presenta pocas reacciones adversas como hipersensibilidad, neutropenia, cefalea, mareos, dolor abdominal; esta contraindicado en insuficiencia hepática, hipersensibilidad al Albendazol. Los corticosteroides aumentan los niveles plasmáticos del albendazol (11).

### **Dosis:**

400mg dosis única repitiendo a las 3 semanas para Ascaridiasis, Enterobiasis, Trichuriasis, Uncinariasis; 200mg cada 12 horas por 10 días para Filariasis. 15mg/kg/día por 30 días, repetir si es necesario para Estrongiloidiiasis; Teniasis 400mg diario por 3 días, repetir 3 semanas si es necesario; Giardiasis, 400mg diario por 5 días (11).

### **3. Tinidazol**

#### **Eficacia:**

Es un amibicida y bactericida activo contra el ADN de protozoarios y bacterias anaerobias.

#### **Farmacocinética y farmacodinamia:**

La farmacocinética del tinidazol es parecida a la del metronidazol; sin embargo, la vida media del tinidazol es mayor.

Administración en daño renal: La farmacocinética del tinidazol en pacientes con daño renal crónico no es significativamente diferente a la de los individuos sanos, por lo que no es necesaria la modificación de la dosis. Sin embargo, como el tinidazol es rápidamente removido por hemodiálisis se recomienda administrar dosis adicionales a fin de reemplazar la cantidad de fármaco eliminada después de la diálisis (12).

#### **Absorción:**

El Tinidazol se absorbe casi completamente al administrarlo por vía oral, presentándose un pico en la administración plasmática de administr de 40  $\mu\text{g/ml}$  durante las primeras 2 horas adminis de la administración de una admin única de 2 g, disminuyendo administr de 10  $\mu\text{g/ml}$  a las 24 horas y 2.5 mg/ml a las 48 horas. Se pueden mantener administraciones superiores a los 8  $\mu\text{g/ml}$  al administrar admin de 1 g (dos tabletas) al día (13).

#### **Distribución:**

El Tinidazol se distribuye administrac y se han encontrado administraciones similares a las plasmáticas en bilis, leche materna, fluido cerebrospinal, saliva y una variedad de tejidos administra; el fármaco cruza la placenta administrac. Se ha reportado que administración  $\square$  un 12% se encuentra unido a proteínas plasmáticas (13).

#### **Eliminación:**

La vida media de administración plasmática del tinidazol es de 12 a 14 horas, identificándose un metabolito hidroxilado activo. El fármaco y sus metabolitos se excretan administración en la orina y en una menor administra en las heces. Administración plasmática pico es administración  $\square$  de 40 $\mu\text{g/ml}$  en 24 horas y de 2.5 $\mu\text{g/ml}$  en 48 horas (13).

**Seguridad:**

Los efectos adversos más comunes son gastrointestinales, especialmente náuseas y sabor metálico. Algunas veces se ha reportado dolor de cabeza, anorexia, vómito, diarrea, boca seca, lengua saburral. Los efectos adversos sobre el sistema nervioso asociados a la administración del Tinidazol son debilidad, mareo, vértigo, ataxia. Otros efectos que se han reportado raramente son rash cutáneo, prurito y oscurecimiento de la orina (13).

La administración de este producto está contraindicada en pacientes con hipersensibilidad conocida al fármaco. Debe usarse con precaución en pacientes con discrasias sanguíneas y con trastornos del sistema nervioso central. Medicamentos con estructura química similar, han sido asociados a trastornos neurológicos como mareo, vértigo, ataxia, neuropatía periférica y administración, con convulsiones, por lo que habrá que vigilar la posibilidad de administrar de cualquiera de ellas (13).

Se debe tener precaución al administrar el Tinidazol a pacientes con insuficiencia hepática y renal. No debe usarse administración con administración. El fármaco no debe administrarse a mujeres embarazadas, especialmente durante el primer trimestre del embarazo, para su uso en el segundo y tercer trimestre deberá evaluarse el riesgo/beneficio al feto y a la madre. El Tinidazol se distribuye en la leche materna, por lo que la lactancia sólo podrá iniciarse 72 horas administración de haber suspendido el tratamiento (13).

Algunos pacientes pueden presentar reacciones tipo Disulfiram (enrojecimiento cutáneo, cólico administración, vómito, taquicardia) al administrárseles tinidazol administración con medicamentos formulados con adminis o al ingerir bebidas alcohólicas. Los barbitúricos inhiben la acción terapéutica del tinidazol; con warfarina se puede incrementar el efecto anticoagulante de ésta (13).



## *Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

### **Dosis y vía de administración:**

La vía de administración es oral, con o después de los alimentos.

Amebiasis invasiva:

Adultos: Administrar una dosis de 2 gramos al día por 2-3 días; en amebiasis hepática administrar 1.5 a 2 g al día por 5 días.

Niños: 50 a 60 mg/kg de peso corporal diariamente durante 3 días.

Giardiasis, tricomoniasis y gingivitis ulcerativa:

Adultos: Una dosis única de 2 g.

Niños: 50 a 75 mg/kg de peso corporal.

Algunas veces es necesario repetir la dosis una vez más. En la tricomoniasis vaginal se recomienda que la pareja reciba el tratamiento concomitantemente.

Infecciones bacterianas anaeróbicas:

Adultos: El tratamiento se aplica durante 5 a 6 días con una dosis inicial de 2 g, seguido los días subsecuentes por una sola dosis de 1 g o dos dosis de 500 mg al día. En este tipo de infecciones no se recomienda el tratamiento a niños menores de 12 años.

\*Prevención de infecciones postoperatorias: Administrar una dosis de 2 g aproximadamente 12 horas antes de la intervención (13).

**TRATAMIENTO DE LA AMIBIASIS**

	Medicamento(s) de elección	Medicamento(s) alternativos(s)
Infecciones intestinal asistamática	Furoato de diloxanida	Yodoquinol (diyodohidroxiquina)
Infección intestinal leve a moderada (colitis no disentérica)	1. Metronidazol más 2. Furoato de diloxanida o yodoquinol	1. Furoato de diloxanida o yodoquinol más 2. Una tetraciclina seguida de 3. Cloroquina o 1. Paromonicina seguida de 2. Cloroquina
Infección intestinal grave (disentería)	1. Metronidazol más 2. Furoato de diloxanida o Si se requiere en un principio tratamiento parenteral 1. Metronidazol intravenosa hasta que pueda iniciarse el tratamiento bucal., 2. En seguida se da metronidazol bucal más furoato de diloxamida o yodoquinol	1. Una tetraciclina más 2. Furoato de diloxanida o yodoquinol seguida de 3. Cloroquina o 1. Deshidroemetina o emitina seguida de 2. Una tetraciclina mas furoato de diloxanida o yodoquinol seguida de 3. Cloroquina
Absceso hepático	1. Metronidazol más 2. Furoato de diloxanida o yodoquinol seguida de 3. Cloroquina	1. Deshidroemitina o emitina más 2. Cloroquina más 3. Furoato de diloxanida o yodoquinol
Amebona o infección extraintestinal	Igual que para el absceso hepático, pero sin incluir cloroquina	Igual que para el absceso hepático, pero sin incluir cloroquina

### TRATAMIENTO PRÁCTICO DE LA AMIBIASIS

El diagnóstico de amebiasis intestinal es sugerido por el cuadro clínico y epidemiológico y se confirma mediante la demostración de la E. histolytica en las heces o los tejidos.

Tipo de amibiasis	Dosis en adultos	Dosis En niños	administración
Aguda:			
Metronidazol	2250 mg	30-50 mg	3 veces x 5 a 10 días
Tinidazol	2000 mg	50-75 mg	1 vez x 2 días
Emetina Clorhidrato	40mg	1mg	1 a 2 inyecciones x 5 días
Crónica:			
Metronidazol	2250 mg	30-50 mg	3 veces x 5 a 10 días
Tinidazol	2000 mg	50-75 mg	1 vez x 2 días
Alternativos:			
Diyodohidroxiquinoleina	1800mg	30-40 mg	3 veces x 20 días
Fenantrolinquinona	300mg	5 mg	3 veces x 10 días
Paromomicina	1500mg	25-30 mg	3 veces x 5 a 7 días

(11)

# **DISEÑO METODOLÓGICO**

**Tipo de estudio:**

El presente estudio se desarrolló con un nivel investigativo de tipo descriptivo.

**Área de estudio:**

El municipio de León se divide en tres áreas de salud, que trabajan en combinación estrecha con la alcaldía municipal de León, UNAN-LEÓN y representante de la población organizada; gracias a que dichas áreas es docente asistencial, además cuenta con dos niveles de atención en salud. En el primer nivel se tienen tres centros de salud con 33 puestos de salud y en el segundo nivel la principal unidad de salud el Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales Arguello HEODRA.

Se consideró dos áreas de salud en la ciudad de León. Mántica Berio y Félix Pedro Picado.

**Población de estudio:**

Está constituida por una población municipal por territorios de ambos sexos desde el nacimiento hasta los 80 años o más. El primer centro de Salud atiende una población de 17,176 habitantes y el segundo un total de 10,136 habitantes.

**Universo:**

Estuvo constituido por un total de 300 expedientes con diagnóstico de parasitosis clínica; tanto en niños como en adultos en el período de junio a noviembre del 2004.

**Muestra:**

Se tomó un total de 50 expedientes de cada Centro de Salud de manera aleatoria simple (25 niños y 25 adultos) en cada uno de los centros de salud en estudio. Siendo una muestra en total de 100 expedientes, que representa el 33.3% con respecto al universo.

**Criterios de Inclusión:**

1. Asistencia de pacientes al centro de salud entre las edades de 2 a 49 años .
2. Expedientes clínicos con diagnóstico de parasitosis.
3. Presencia de síntomas gastrointestinales y Examen General de Heces.

**Criterios de Exclusión:**

1. Mujeres con diagnóstico de infecciones vaginales.
2. Pacientes que no fueron tratados con fármacos antiparasitarios.

**Forma de obtención de la información:**

Los datos fueron obtenidos del sistema de registro de recetas y expedientes de la farmacia de los dos centros de salud durante el período de junio a noviembre del 2004. Como instrumento se utilizó una ficha para recolectar la información (ver anexos). Con el apoyo por parte del personal de farmacia y estadística.

**Mecanismo para su procesamiento y análisis estadístico:**

El muestreo fue aleatorio simple para que los dos centros tengan la misma probabilidad de ser incluidos en la misma proporción.

Para el procesamiento de los datos se utilizará tablas simples (página siguiente) y el programa SPSS.

**Variables e indicadores:**

Se presentan los valores básicos para explicar la problemática a través de indicadores en las unidades de análisis

- Diagnóstico clínico
- Diagnóstico de laboratorio
- Edad
- Sexo
- Fármaco

## *Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

### **Operacionalización de las variables:**

El cruzamiento de variable permitió expresar el problema social donde se ubica la problemática estudiada.

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR
Edad	Es el período comprendido a partir del nacimiento	2 a 7 años 8 a 12 años 20 a 30 años 31 49 años
Sexo	Estructura física que diferencia al ser humano, uno del otro	Masculino femenino
Diagnóstico Clínico	Síntomas que permiten sospechar de una afección intestinal parasitaria.	Dolor abdominal, evacuación suave, estreñimiento, dolor abdominal más evacuación suave, ningún síntoma.
Diagnóstico de Laboratorio	Determinación de la presencia de parásitos intestinales como protozoarios y helmintos.	Positivo Negativo
Fármaco Prescrito	Es el Tratamiento farmacológico de las enfermedades parasitarias	Con tratamiento Sin tratamiento

# Resultados



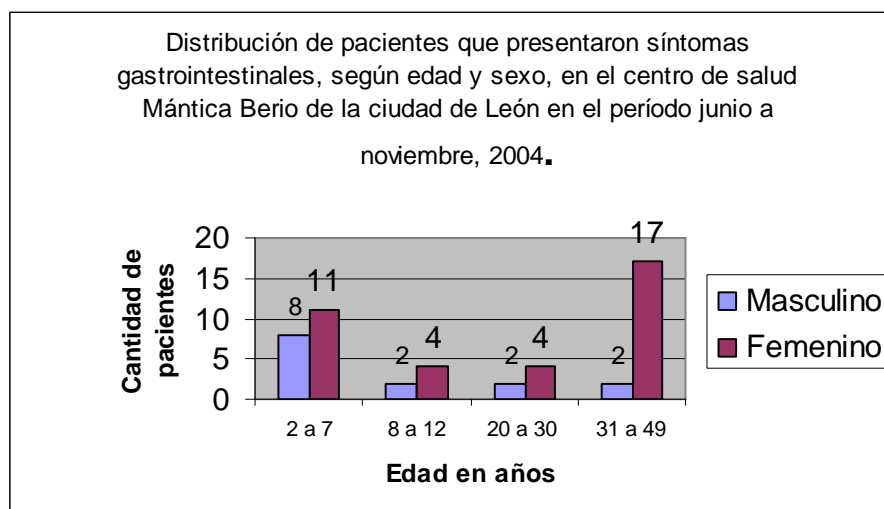
## RESULTADOS

Resultados obtenidos del estudio realizado a 100 expedientes en dos centros de salud en la ciudad de León sobre fármacos antiparasitarios utilizados en pacientes con amibiasis intestinal en el período junio-noviembre 2004.

TABLA I.

**Distribución de pacientes que presentaron síntomas gastrointestinales, según edad y sexo en el Centro de Salud Mántica Berio.**

Edad (Años)	Sexo				Total Px
	Masculino		Femenino		
2 a 7	8	42%	11	58%	19
8 a 12	2	33%	4	67%	6
20 a 30	2	33%	4	67%	6
31 a 49	2	11%	17	89%	19
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>28%</b>	<b>36</b>	<b>72%</b>	<b>50</b>



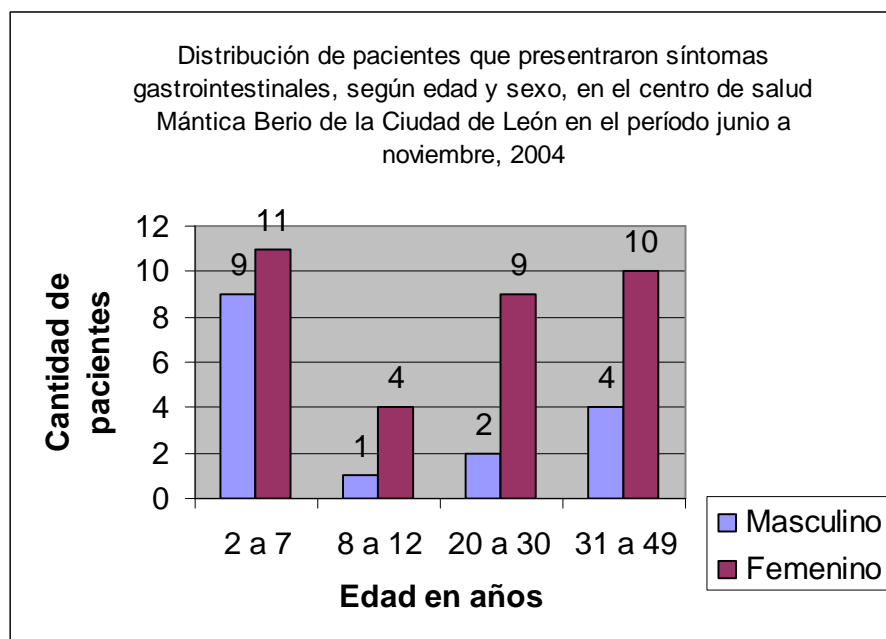
El Centro de Salud Mántica Berio presentó un total de 14 pacientes del sexo masculino correspondiente al 28% del total. Entre las edades 2 a 7 años, 8 pacientes (42%) ; las edades de 8 a 12 años y de 20 a 30 años respectivamente, 2 pacientes para un 33%, y de de 31 a 49 años 2 pacientes ( 11% ).

Por otra parte, 36 pacientes son del sexo femenino correspondiente al 72% del total. 17 pacientes se encuentran edades 31 a 49 años para un 89%, seguido de 6 pacientes edades de 8 a 12 años y de 20 a 30 años para un 67%, y 11 pacientes de 2 a 7 años para un 58%.

TABLA II.

**Distribución de pacientes que presentaron síntomas gastrointestinales, según edad y sexo en el Centro de Salud Félix Pedro Picado.**

Edad (Años)	Sexo				Total Px
	Masculino		Femenino		
2 a 7	9	45%	11	55%	20
8 a 12	1	20%	4	80%	5
20 a 30	2	18%	9	82%	11
31 a 49	4	29%	10	71%	14
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>32%</b>	<b>34</b>	<b>68%</b>	<b>50</b>



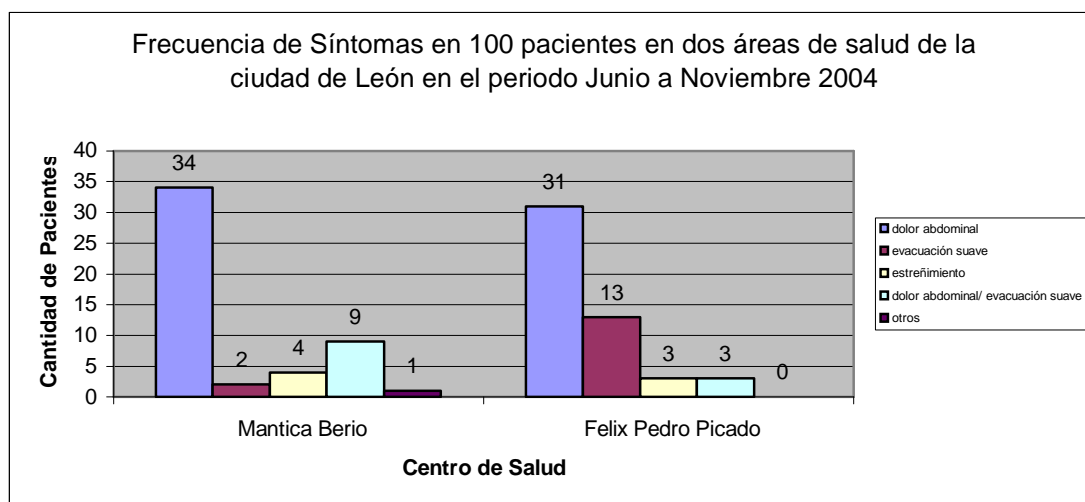
El Centro de Salud Félix Pedro Picado presentó un total de 16 pacientes del sexo masculino correspondiente al 32% del total. Entre las edades 2 a 7 años; 9 (45%) pacientes. Entre las edades de 31 a 49 años 4 pacientes para un 29 % y un paciente entre las edades de 8 a 12 años para un 20%, y 2 pacientes de 20 a 30 años para un 18%.

Por otra parte, 34 pacientes son del sexo femenino correspondiente al 68% del total. Entre las edades 20 a 30 años 9 pacientes para un 82%. Entre las edades de 8 a 12 años 4 pacientes para un 80% y 10 pacientes entre las edades de 31 a 49 años, y 11 pacientes de 2 a 7 años en un 55%..

TABLA III

**Frecuencia de síntomas gastrointestinales en pacientes de los centros de salud Mántica Berio y Felix Pedro Picado**

Diagnostico Clinico	Mántica Berio		Félix Pedro Picado	
	Total Px	Porcentaje	Total Px	Porcentaje
Dolor abdominal	34	68%	31	62%
Evacuación suave	2	4%	13	26%
Estreñimiento	4	8%	3	6%
Dolor abdominal/ Evacuación suave	9	18%	3	6%
Otros	1	2%	0	0%

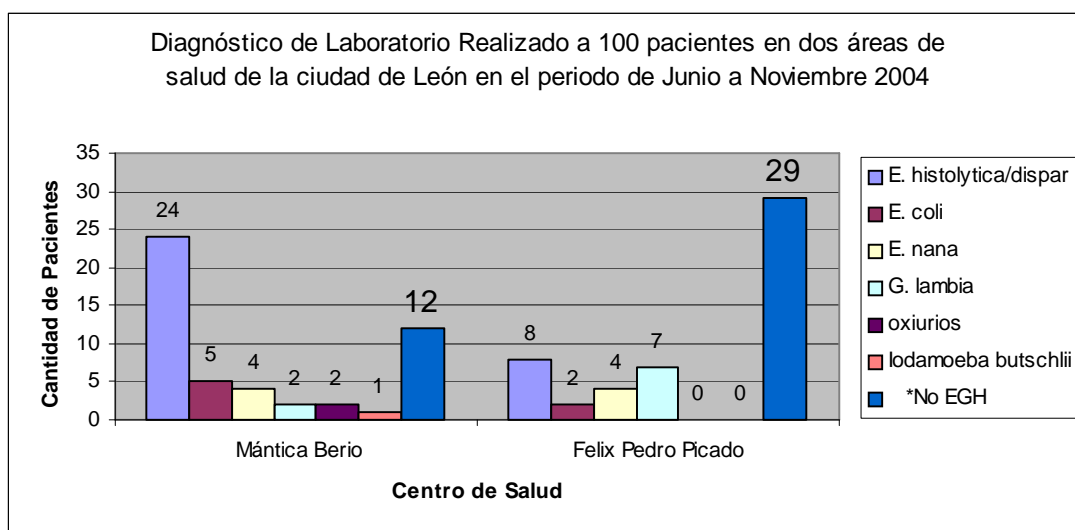


Los Centros de Salud Mántica Berio y Felix Pedro Picado, ambos tienen como principal síntoma el dolor abdominal. En el Mántica 34 personas presentaron este síntoma que corresponden a un 68% del total; y Felix Pedro Picado representa una frecuencia de 31 personas que corresponden en un 62% del total. Los demás síntomas en cada uno de los Centros de Salud presentan un orden diferente. En el Mántica Berio el dolor abdominal /evacuación suave está en segundo lugar con un 18% del total; siguiéndole estreñimiento (8%), evacuación suave (4%) y en último lugar otros síntomas en un 2%. En el Félix Pedro Picado el dolor abdominal/ evacuación suave está en segundo lugar con un 13 %; siguiéndole estreñimiento y dolor abdominal en un 3% respectivamente.

TABLA IV.

**Resultados de Laboratorio en pacientes con síntomas gastrointestinales, en el Centro de Salud Mántica Berio y Felix Pedro Picado.**

Diagnóstico de Laboratorio	Mántica Berio		Felix Pedro Picado		
	Parásitos	Total Px	Porcentaje	Total Px	Porcentaje
<i>E. histolytica/ dispar</i>		24	48%	8	16%
<i>E. coli</i>		5	10%	2	4%
<i>E. nana</i>		4	8%	4	8%
<i>G. lambia</i>		2	4%	7	14%
<i>Enterovios vermicularis</i>		2	4%	0	0%
<i>Iodamoeba butschlii</i>		1	2%	0	0%
*No EGH		12	24%	29	58%



\*Examen General de Heces no realizado.

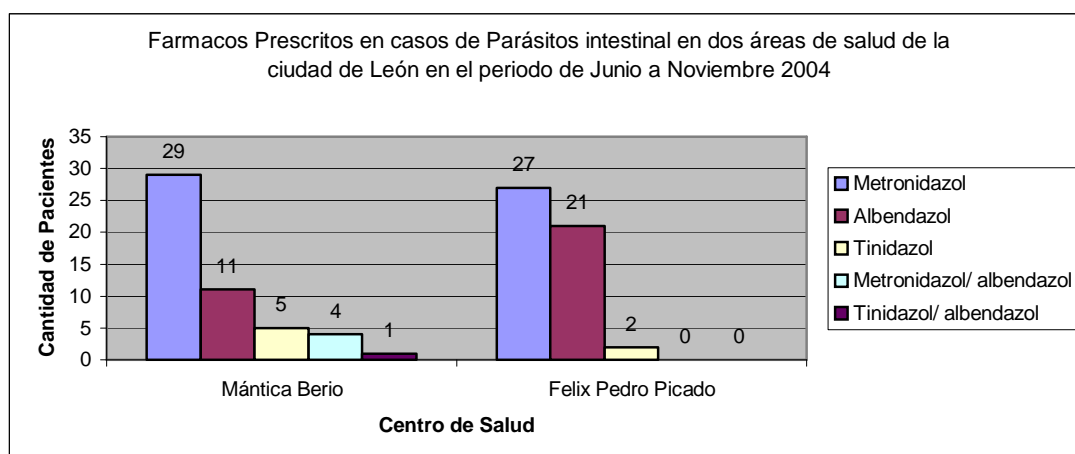
Se presentaron afecciones parasitarias, principalmente amibiasis intestinal. En ambos centros el parásito *Entamoeba histolytica/E. dispar* se encontró en mayor proporción. En el Centro de Salud Mántica Berio se obtuvo una frecuencia de 24 personas con *Entamoeba histolytica/E. dispar* para un porcentaje de 48 %, presentándose mayormente en adultos entre las edades de 31 a 49 años; y en el Centro de Salud Félix Pedro Picado fue con una frecuencia de 8 personas presentaron *Entamoeba histolytica/E. dispar* con un porcentaje de 16% del total, presentándose principalmente en niños entre las edades de 2 a 7 años. Se encontró que una cantidad de pacientes que no se realizaron el examen general de heces, en el Mántica 12 pacientes para un 24 % y en el Felix Pedro Picado 29 para un 58%.

*Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

TABLA V.

**Fármacos utilizados en pacientes que presentaron síntomas gastrointestinales en dos áreas de Salud de León.**

Fármacos	Mántica Berio		Félix Pedro Picado	
	Total Px.*	Porcentaje	Tota Px*.	Porcentaje
Metronidazol	29	58%	27	54%
Albendazol	11	22%	21	42%
Tinidazol	5	10%	2	4%
Metronidazol/ albendazol	4	8%	0	0%
Tinidazol/ albendazol	1	2%	0	0%



\*Px.= Paciente

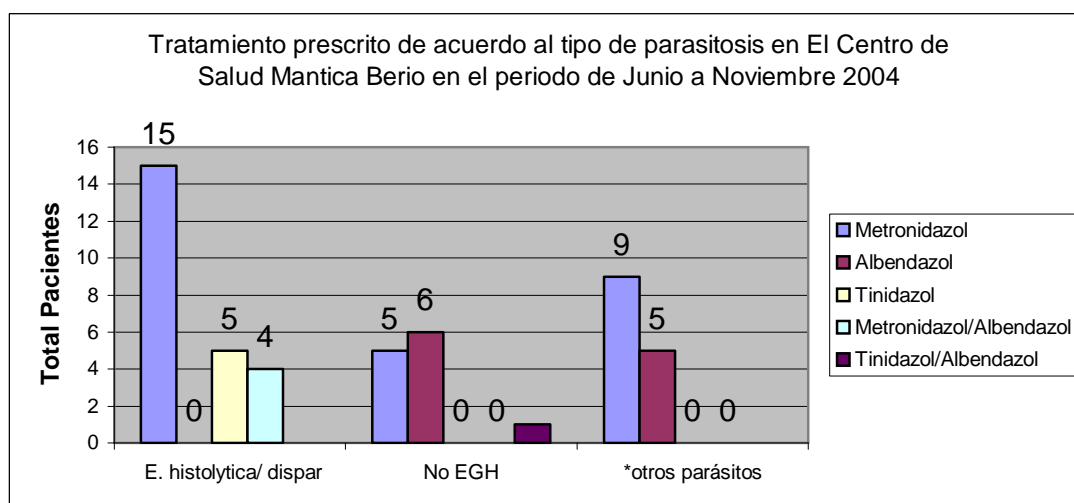
Los principales fármacos utilizados en amibiasis intestinal en los dos centros de salud estudiados fueron: En el Centro de salud Mántica Berio el Metronidazol fue prescrito a 29 personas para un porcentaje de 58%, le siguen el Albendazol con una frecuencia de 11 personas para un 22 %; y Tinidazol a 5 personas para un 10%. Las combinaciones Metronidazol más Albendazol corresponden a un 8%; y Tinidazol más Albendazol 2%. Mientras en el Centro de Salud Félix Pedro Picado el metronidazol fue prescrito a 27 para un porcentaje del 54%, le siguen el Albendazol con 21 personas para un porcentaje de 42%; y Tinidazol con 2 personas para un 4%.

*Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

TABLA VI.

**Relación entre el tratamiento antiparasitario y resultados de laboratorio  
centro de Salud Mántica Berio**

Tratamiento prescrito	<i>E. histolytica/ dispar</i>	Porcentaje	No EGH	Porcentaje	*otros parásitos	Porcentaje	Total Px
Metronidazol	15	51.7%	5	17.2%	9	31%	29
Albendazol	0	0%	6	54.5%	5	45.5%	11
Tinidazol	5	100%	0	0%	0	0%	5
Metronidazol/ Albendazol	4	100%	0	0%	0	0%	4
Tinidazol/ Albendazol	0	0%	1	100%	0	0%	1
<b>TOTALES</b>	<b>24</b>	<b>48%</b>	<b>12</b>	<b>24%</b>	<b>14</b>	<b>28%</b>	<b>50</b>



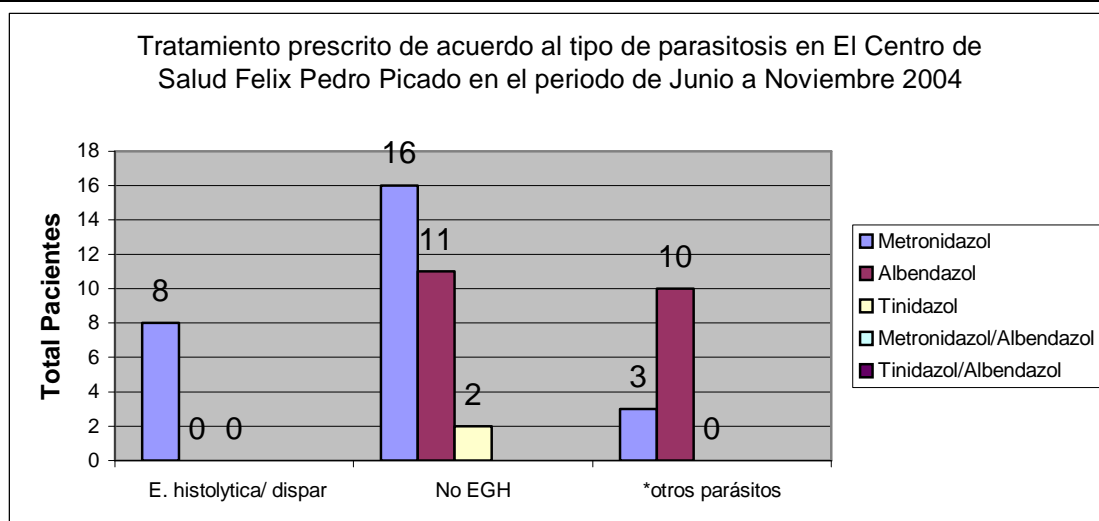
\**Entamoeba coli* , *Endolimax. nana* ,*Giardia lambia* , *E. vermicularis* , *Iodomoeba bitschull*

Al relacionar el uso de antiparasitarios con el diagnóstico de laboratorio, se encontró que se dispensó metronidazol a un total de 29 personas. A 15 personas que presentaron *E.histolytica/E. dispar* se les administró metronidazol para un 51.7% ; 5 de éstas no se realizaron EGH para 17.2% y otros parásitos 9 personas para 31%. El albendazol fue dispensado a 6 personas para 54.5%. 5 fueron tratadas con otros parasitosis para 45.5% . El Tinidazol presentó una prescripción 5 personas diagnosticadas con *E.histolytica/dispar* para un 100%. Las combinaciones metronidazol/albendazol fueron 4 pacientes con *E.histolytica/E. dispar* para 100% y tinidazol/albendazol con un paciente que no se realizó el EGH para 100%.

TABLA VII.

**Relación entre el tratamiento antiparasitario y resultados de laboratorio  
Centro de Salud Félix Pedro Picado**

Tratamiento prescrito	<i>E. histolytica/dispar</i>	Porcentaje	NO EGH	Porcentaje	*Otros parásitos	Porcentaje	Total Px
Metronidazol	8	29.6%	16	59.2%	3	11.1%	27
Albendazol	0	0%	11	52.4%	10	47.6%	21
Tinidazol	0	0%	2	100%	0	0%	2
Metronidazol/ Albendazol	0	0%	0	0%	0	0%	0
Tinidazol/ Albendazol	0	0%	0	0%	0	0%	0
<b>TOTALES</b>	<b>8</b>	<b>16%</b>	<b>29</b>	<b>58%</b>	<b>13</b>	<b>26%</b>	<b>50</b>



\*E.coli , E. nana ,G. lambia , Oxiurios, Iodomoeba bitschulli

Al correlacionar el uso de antiparasitarios con el diagnóstico de laboratorio, se encontró que se dispensó metronidazol a 8 personas que presentaron *E.histolytica/dispar* para un 29.6 %, se hizo la prescripción a 16 de éstas personas que no se les realizaron EGH para un 59.2% y 3 personas con otros parásitos para un 11.1 %. El albendazol se les administró a 11 que no se realizaron EGH para un 52.4 % y a 10 personas que presentaron otros parásitos para un 47.6%. El Tinidazol presentó una prescripción de 2 personas, que no se realizaron EGH para 100%. No hubo prescripciones de las combinaciones metronidazol/albendazol y tinidazol/albendazol, ambas están en un 0%.

## DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

De los 100 expedientes revisados el 68% correspondió al sexo femenino cuyos grupos etáreos fueron de 20-30 años con un 82% en el Centro de Salud Félix Pedro Picado, en el Centro de Salud Mántica Berio el sexo femenino está en un 72% en los grupo etáreos de 31-49 años en un 89%.

y Los grupos etáreos de 31 a 49 años se encontró con *E. histolytica*/*E. dispar* para un 48% y el grupo de 2 – 7 años 2 a 7 % de estos datos concuerdan con estudios y literatura revisada ya que la amebiasis intestinal es mas frecuente en adultos que en niños, sin diferenciar raza ni sexo, en cambio la amebiasis hepática es más frecuente en el sexo masculino (6).

El síntoma mas frecuente que se encontró en ambos centros de salud fue el dolor abdominal en un 62% en Félix Pedro Picado y un 68% en Mántica Berio y en 2do Lugar evacuación suave con un 26% esta prevalencia indica que la sintomatología no ha variado en su evolución clínica (3).

En lo referente al parásito encontrado con mayor índice de infectología resultó ser *Entamoeba histolytica* /*E. dispar* para ambos centros de salud en un 16% y 48%; así mismo se encontró diferentes tipos de amebas no patógenas (*E. nana*, *E. coli*. I. *Butschilii*). Aunque estas amebas no tienen importancia clínica pues son incapaces de invadir los tejidos su presencia tiene valor epidemiológico al indicar contaminación fecal (16) (17).

El desarrollo del estudio sobre fármacos antiparasitarios, específicamente en amibiasis intestinal, determinó que el Metronidazol es el medicamento de excelencia en este tipo de patología amibiana, debido a su eficacia en protozoos y su buena absorción intestinal, ya que los trofozoitos de *E. histolytica* se encuentran en la luz del colón que invaden la pared del intestino.

El centro de salud Mántica Berio presentó un porcentaje de 51.7% en pacientes tratados con metronidazol para eliminar el parásito *E. histolytica*/*dispar*, una proporción media en pacientes con otras parasitosis y en pacientes que no se realizaron EGH es totalmente baja su proporción de uso. Mientras en el centro de salud Félix Pedro Picado reportó la proporción alta de 59.2% en pacientes que no se realizaron EGH y media en pacientes tratados con el parásito *E. histolytica*/*dispar*. Los pacientes que no se realizaron EGH fueron valorados únicamente a través de síntomas, siendo el principal el dolor abdominal. De ahí, es obvia la diferencia que existente en la prescripción de este fármaco en éstos centros de salud; ya que lo utilizan también en profilaxis de complicaciones parasitaria amibianas como disenterías, abscesos hepáticos y colitis (16).

En los dos centros de salud; se demuestra que el metronidazol sigue siendo el más empleado en el tratamiento de todas las formas clínicas de amebiasis invasiva, siendo congruentes con los estudios comparativos uno de 34 pacientes (3).



### *Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

El Tinidazol posee la misma efectividad que el metronidazol, pero es menos utilizado (9). La proporción de pacientes tratados con el parásito *E.histolytica/dispar* en el Centro de Salud Mántica Berio es mínima ; mientras en el Centro de Salud Félix Pedro Picado fueron tratados únicamente pacientes que no se realizaron EGH. Ubicándose este fármaco en el segundo lugar de utilidad en amibiasis intestinal al igual que estudios anteriores de 81 personas (3).

Se encontró pacientes tratados por fármaco antiparasitarios combinados como Metronidazo/albendazol con utilidad minima de uso en amibiasis intestinal, pero mayor en parasitosis múltiples como *G. Lambia*, *oxiurios* y *E. Coli.*. El albendazol sólo fue para tratar a pacientes con síntomas, y sin resultados de laboratorio (16).

Por otra parte, se les prescribió metronidazol a pacientes que sólo presentaban síntomas y no se realizaron EGH. Los síntomas no son suficientes para un diagnóstico por lo que no se debió administrar metronidazol sin considerar sus efectos colaterales los cuales pueden ser graves en enfermos que reciben altas dosis o tratamientos prolongados. Se destacan: convulsiones, parestesias, incoordinación motora, ataxia, siendo la más frecuente la neuropatías periféricas. Puede haber tendencia a una confusión de patología ; ya que puede demorar en mejorar luego de la suspensión del tratamiento (9).

Según la OMS, el término amibiasis se debe limitar específicamente a la infección por *E. histolytica*. El tratamiento solamente está justificado cuando se comprueba la presencia de este parásito (1). Los exámenes de laboratorio son revelantes para un correcto diagnóstico; y por consiguiente administrar el tratamiento preciso.

## CONCLUSIONES

1. En el Centro de Salud Mántica Berio el sexo femenino se encontró con mayor porcentaje entre las edades de 31 a 49 años con un 89 % y en el sexo masculino entre las edades 2 a 7 años se encontró un 42%. En el Centro de Salud Félix Pedro Picado en el sexo femenino entre las edades 20 a 30 años se encontró con mayor porcentaje con un 82 % y en el sexo masculino en las edades de 2 a 7 años un 45%.
2. El principal síntoma de acuerdo al diagnóstico clínico fue dolor abdominal en una proporción de 68% Centro de Salud Mántica Berio y 62% en el Centro de Salud Félix Pedro Picado.
3. A través de diagnóstico de laboratorio el parásito *E. Histolytica/E. dispar* se encontró un 48% en el Centro de salud Mántica Berio y 16% en el Centro de Salud Félix Pedro Picado.
4. Los pacientes que no se le realizaron EGH, fueron en el Centro de salud Mántica Berio 24 % y en el Centro de Salud Félix Pedro Picado 58 %.
5. Se encontró que en el Centro de Salud Mántica Berio el fármaco que más se utiliza para amibiasis intestinal es el Metronidazol en un 58% y en el Centro de Salud Félix Pedro Picado se utilizó en un 54%..
6. El Centro de salud Mántica Berio el 51.7 % de los pacientes con *E. histolytica/E. dispar* recibieron tratamiento con metronidazol y 17.2 % recibieron tratamiento no le realizaron el examen de heces.
7. El Centro de salud Felix Pedro Picado el 29.6 % de los pacientes con *E. histolytica/E. dispar* recibieron tratamiento con metronidazol y 59.2% recibieron tratamiento sin realizar el examen de heces.

## **RECOMENDACIONES**

1. Normalizar la realización de E. G. H. en todo paciente que se sospecha una infección parasitaria.
2. Normatizar la dispensación del tratamiento tomando en cuenta el examen de laboratorio y los síntomas clínicos.
3. Capacitar al personal de salud de atención primaria sobre el uso adecuado de antiparasitarios en amebiasis intestinal.

## BIBLIOGRAFÍA

1. OMS. Amibiasis - an expert consultation. Weekly Epidemiological Record No.14. Ginebra, Abril 1997.
2. Botero, David; Restrepo, Marcos. "Parasitosis Humanas". 4ra Edición. 1999. Páginas 16 a 21, 30 a 37, 95 a 97 y 106.
3. <http://www.unam.mx/universidad/net1/1998/jul98/03jul98/sociales/03-so-a.html>  
**Título:** Diagnostico y tratamiento de amebiasis intestinal en pacientes mayores de 20 años en el consultorio dra. Evangelina Rodríguez, durante el periodo septiembre 1996 - diciembre 1999.  
**Autores:** Lourdes María Jiménez Hazim / Francisco A. Polanco Zacarías  
**Asesora:** Dra. Mercedes García de Pichardo  
**Coordinadores:** Merilyn Peralta Díaz / Devinci Sibilia Castillo
4. Téllez A., Linder E., Meyer E. Morales W. Intestinal parasitosis in León, Nicaragua. Acta Tropica, 1997.
5. Reed S.L. and Ravdin J. Amebiasis. En Blaser M., Smith P. and Ravdin J.(editores) Infections of the Gastrointestinal Tract. Raven Press, New York, 1995.
6. Crupx-chaton. Diagnóstico Clínico y Tratamiento 36ava edición.1999. Páginas 1034 a 1036.
7. <http://www.drondonPediatria.com/amibiasis.htm>
8. Ravdin J. Amibiasis. Clinical Infectious Diseases 1995, 20:1453-1466.
9. Rodríguez Carraza , Rodolfo. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 3ava edición. 1999. Páginas 632 y 902,
10. Goodman y Gilman. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. novena edición. Páginas 974 a 1104.
11. FORMULARIO TERAPÉUTICO NACIONAL. Cuarta edición. MINSA. Managua, Nicaragua, 1998.
12. Herrera Carranza Joaquín. MANUAL DE FARMACIA CLÍNICA Y ATENCIÓN FARMACÉUTICA . Página 328.

*Uso de Antiparasitarios en Amibiasis intestinal*

13. González Agudelo, Marco Antonio (ET ALL). MANUAL DE TERAPÉUTICA. Páginas 273 a 278.
14. Schroeder (et all) Diagnóstico Clínico y Tratamiento. 26 ava edición. 1991. página 987 .
15. Harrison, Principios de Medicina Interna. Volumen I . 15ava edición.
16. The harriet lene handbook 14° Edition

# **A N E X O S**

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

**USO DE ANTIPARASITARIOS EN AMEBIASIS INTESTINAL EN DOS  
ÁREAS DE SALUD (MÁNTICA BERIO Y FÉLIX PEDRO PICADO) DE LA  
CIUDAD DE LEÓN EN EL PERIODO JUNIO-NOVIEMBRE, 2004.**

N<sup>a</sup> de expediente----- N<sup>a</sup> de ficha----- centro de salud-----

DATOS GENERALES DEL PACIENTE

Edad en años-----

DIAGNÓSTICO CLÍNICO

DESCRIPCIÓN DE SÍNTOMAS:

Dolor abdominal-----

Vómito -----

Diarrea-----

Estreñimiento-----

Evacuación suave-----

Dolor abdominal y evacuación suave-----

DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO: sí----- no-----

*Entamoeba histolytica /dispar* -----

Otros parásitos:

*E.coli*-----

*E. nana*-----

*G. lambia*-----

**Oxiurias**-----

*Iodomoeba bitschulli*-----

PRESCRIPCIÓN DE ANTIAMIBIANOS

Antiparasitarios:

Metronidazol-----

Tinidazol-----

Albendazol-----

Metronidazol y albendazol-----

Tinidazol y albendazol-----

Dosis-----  
-----