

11226 87



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

281

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
E INVESTIGACION**

**DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
MOCTEZUMA**

**FRECUENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL EN LA
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR
MOCTEZUMA I.S.S.S.T.E.**

T E S I S

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A :
DR. LEONEL MARTINEZ GARCIA**



MEXICO, D. F.

1995

FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FRECUENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL
EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR
MOCTEZUMA I.S.S.S.T.E.

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALIZACION
EN MEDICINA MAMILIAR, PRESENTA:

DR. LEONEL MARTINEZ GARCIA

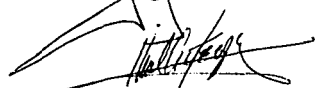
AUTORIZACIONES:


Profesor Titular del Curso:

DRA. XOCHITL G. GUIDO GARCIA

ASESOR DE TESTES:


DR. ISAIAS HERNANDEZ TORRES


DR. HECTOR GABRIEL ARTEAGA ACEVES
Jefe del Departamento de Medicina
Familiar Jefatura de Servicios de
Ensenanza. ISSSTE.

FRECUENCIA DE PARASITOSIS INTESTINAL
EN LA CLINICA DE MEDICINA FAMILIAR
MOCTEZUMA I.S.S.S.T.E.

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR
PRESENTA:

DR. LEONEL MARTINEZ GARCIA

AUTORIZACIONES:



DR. JUAN JOSE MAZON RAMIREZ
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

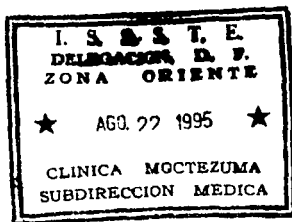


DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA
COORDINADOR DE INVESTIGACION
DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DRA. MA. DEL ROCIO NORIEGA GARIBAY
COORDINADORA DE DOCENCIA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR
U.N.A.M.

DR. RAFAEL H. CAMPOS VERGARA
DIRECTOR DE LA CLINICA DE
MEDICINA FAMILIAR MOCTEZUMA
I.S.S.S.T.E.



DR. HERMINIO CALDERON MELENDEZ
PROFESOR ADJUNTO
SUBDIRECTOR DE LA CLINICA DE
MEDICINA FAMILIAR MOCTEZUMA
I.S.S.S.T.E.

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

**Infinitamente agradezco su invaluable
ayuda por el asesoramiento, para la
elaboración de esta tesis al
Dr. Isaias Hernández Torres**

**Doy las gracias por su apoyo para realizar
la investigación, a la Jefe del Laboratorio de
la Clínica de Medicina Familiar Moctezuma ISSSTE
Q.F.B. Ma. Esther Gómez Barsse**

**A MIS HIJOS:
SON USTEDES EL MAYOR ESTIMULO
DE MI DESEO DE SUPERACION**

**A MI ESPOSA:
POR SU COMPRENSION
Y APOYO**

**A MIS PADRES:
QUE ME ENSEÑARON EL CAMINO
DE LA VIDA; PARA ENCONTRAR
CON DEDICACION Y TRABAJO
MEJORES METAS Y ANHELOS**

INDICE

| TITULO: | PAGS. |
|-------------------------------------|-------|
| I. MARCO TEORICO | 1 |
| Antecedentes | 1 |
| Planteamiento del problema | 42 |
| Justificación | 44 |
| II. OBJETIVOS | 45 |
| Objetivo general | 45 |
| Objetivos específicos | 45 |
| III. METODOLOGIA | 46 |
| Tipo de estudio | 46 |
| Población, lugar y tiempo | 46 |
| Criterios de inclusión | 46 |
| Criterios de exclusión | 46 |
| Recolección de la información | 46 |
| Procedimientos | 47 |
| Anexo 1 | 48 |
| Anexo 2 | 49 |
| IV. RESULTADOS | 50 |
| V. ANALISIS | 64 |
| VI. CONCLUSIONES | 68 |
| VII. BIBLIOGRAFIA | 71 |

MARCO TEORICO

ANTECEDENTES:

La frecuencia de parasitosis intestinal en los habitantes de países en vías de desarrollo es elevada, y por lo general se halla en relación directa con las precarias condiciones sanitarias y ambientales en que viven los grupos de población. Desde luego, sus hábitos higiénicos y dietéticos son deficientes, lo cual hace estos grupos más susceptibles a la infección, permitiendo que el parásito sobreviva y se multiplique en el organismo y produzca manifestaciones clínicas diversas. (1)

El médico de contacto primario debe conocer los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos, así como las medidas preventivas importantes de los padecimientos parasitarios frecuentes, para indicar las medidas de control adecuadas. (1)

Se sabe que las enfermedades parasitarias han producido, a través del tiempo, más muertes y daño económico a la humanidad que todas las guerras juntas. (6)

Generalmente en los países con poco o nulo desarrollo socioeconómico es donde las enfermedades parasitarias y las parasitosis se presentan con mayor frecuencia, viéndose favorecido esto por las condiciones climáticas cálidas o templadas y por falta de cultura médica en el pueblo ya que en los países desarrollados social, médica y económicamente, las enfermedades parasitarias han sido erradicadas o tienen muy poca significación.

Es muy importante señalar que algunas parasitosis transmitidas por el suelo y por fecalismo (Ascariasis,

Uncinariasis, Tricocefalosis, Amibiasis, Giardiasis, etc.) no solo se presentan en climas cálidos sino inclusive en zonas templadas y aún frías.

Estudios recientes en relación con la frecuencia y prevalencia de infecciones por parásitos señalan que hay una cantidad muy alta de ellas. (6)

La frecuencia de parasitosis intestinal en México es muy elevada. (1)

En México, los determinantes principales de las parasitosis son la pobreza, el hacinamiento, el nivel educativo bajo, los factores ambientales, la defecación indiscriminada y la contaminación del suelo, el ruralismo y las migraciones humanas; por ello, los efectos combinados de la quimioterapia más la introducción del saneamiento adecuado, reforzados por la legislación sanitaria, la educación y la elevación del nivel de vida, puede producir resultados mas satisfactorios. (2)

La prevención racional de las infecciones parasitarias del hombre, dependerá de una investigación epidemiológica adecuada; los objetivos del programa antiparasitario variarán en función de las características geográficas de la región endémica, el interés y apoyo financiero de las autoridades sanitarias y el personal, tiempo y recursos de que se disponga.

La distribución de los casos, la intensidad de la infección y las encuestas de prevalencia son las medidas más útiles para valorar la participación humana en el ciclo ecológico. (2)

En México, las enfermedades parasitarias son todavía un problema de salud pública tanto por su frecuencia, relativamente alta, como por la gran

diversidad de agentes etiológicos, los cuales tienen una distribución geográfica desigual, y por la gravedad de las lesiones que pueden provocar en el huésped incluso la muerte. Ya que a través de numerosas investigaciones parasitológicas se ha demostrado el daño sanitario y socioeconómico causado, pues incrementaron considerablemente la carga asistencial, además de los gastos ocasionados por las consultas y los medicamentos, la hospitalización, las intervenciones quirúrgicas y las incapacidades laborales otorgadas a los pacientes parasitados. (3)

El médico de contacto primario debe conocer los aspectos clínicos diagnósticos y terapéuticos así como las medidas preventivas importantes de los padecimientos parasitarios frecuentes, para indicar las medidas de control adecuadas. (1)

La prevención y control de las parasitosis humanas, se fundamenta no solo en el conocimiento preciso de los ciclos biológicos, los mecanismos de transmisión y la historia natural de la infección, sino también en el estudio de la conducta humana, la cultura, creencias y organización social de los grupos parasitados en grado diverso; por ello, se requiere investigar la distribución y dinámica de las parasitosis en la población y los factores determinantes del agente, huésped, reservorio y medio ambiente. (2)

Es importante recordar que son tres factores estrechamente relacionados los que influyen en la frecuencia de las infecciones parasitarias. EL PARASITO, EL HUESPED y EL MEDIO. para que el problema parasitario sea endémico es necesario que se den ciertas condiciones biológicas y ecológicas que actúan sobre el parásito y el huésped. (1)

En general se cree que las enfermedades parasitarias son problemas simples desde el punto de vista de diagnóstico. Por fortuna la mayor parte de las veces así es. Sin embargo, el exceso de confianza al respecto, puede llevar al médico a:

- a).-Ignorar situaciones en las cuales las enfermedades parasitarias sí se presentan como un problema complejo de diagnóstico diferencial con otros padecimientos.
- b).-No fijar con claridad en la memoria las situaciones clínicas en las que debe sospecharse cierta enfermedad parasitaria, o los procedimientos específicos más apropiados para establecer el diagnóstico.
- c).-Ignorar los elementos biológicos y patogénicos que dan la pauta para la buena comprensión de las enfermedades parasitarias.
- d).-No recordar en el momento oportuno la posibilidad de etiología parasitaria al plantear las alternativas de diagnóstico en un paciente.

(7)

LAS PARASITOSIS COMO CAUSA DE MUERTE

Además de los grandes índices de frecuencia y prevalencia de enfermedades parasitarias en nuestro medio, el número de defunciones que producen algunas de estas son en extremo alarmantes, ya que por ejemplo, se sabe que la amibiasis ocupa el 4o. lugar como causa de muerte en el Hospital General de la Ciudad de México y el 5o. lugar en el Hospital Infantil del IMSS. La cisticercosis, padecimiento producido en el hombre por la forma larvaria de *tenia solium*, se le encontró en 3.0 por ciento de las autopsias practicadas en el Hospital General de la Ciudad de México y en el 4.2 por

ciento de las autopsias practicadas en niños en el Hospital Infantil del IMSS. (6)

En los últimos años se han desarrollado procedimientos para estimar el daño económico causado por algunas helmintiasis intestinales, tratando de evitar la impresión falsa que se obtiene al contemplar exclusivamente las cifras de frecuencia. El procedimiento consiste en:

- 1.-Hacer exámenes coproparasitológicos cuantitativos a un grupo representativo de población, seleccionado al azar.
- 2.-Hacer estudio clínico en las personas con helmintiasis masivas, detectadas de acuerdo con el recuento de huevos, precisando cuáles personas tienen enfermedad parasitaria y no simplemente infección.
- 3.-Estimar los gastos originados en los pacientes con enfermedad por helmintiasis intestinal.
- 4.-Integrar los resultados, expresando el porcentaje de familias que sufren un daño económico y el costo promedio de las parasitosis, no expresado en pesos, sino el equivalente de número de días de ingresos perdidos. (7)

Si las parasitosis se evalúan en términos económicos se refleja la verdadera importancia que tienen para un país determinado. En general los conceptos que se toman en consideración para efectuar dichas valoraciones son, entre otros, los gastos causados por atención médica, hospitalización, ausentismo en el trabajo, medicinas, pérdida de salario, defunción, etc., lo que expresado en dinero da una idea aproximada del problema. (6)

LOS AGENTES PARASITARIOS

Las parasitosis más comunes en México, son las protozoosis y las helmintiasis intestinales. (1)

En los países en desarrollo como es México, el hombre crece, vive y labora en un ambiente muy parasitado, principalmente intenso en las regiones insalubres del trópico, que forman casi el 40 por ciento del territorio nacional.

El catálogo de los protozoarios y helmintos patógenos de México, es largo e impresionante por su variedad ecológica tan grande.

Las protozoosis más frecuentes son la amibiasis y giardiasis.

Las protozoosis producidas por *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia* son cosmopolitas y capaces de subsistir en diversos climas y regiones geográficas; ambos protozoos se observan con mayor frecuencia en los sectores de alta densidad de población o en pequeños grupos de individuos que viven hacinados. (1,2)

Entre los integrantes de cualquier sector urbano o rural suelen observarse algunas especies de protozoarios considerados comensales o saprófitos, tales como *Entamoeba coli*, *Endolimax nana*, etc. que tienen un ciclo vital similar al de *Entamoeba histolytica* o *Giardia lamblia*. Su presencia en el intestino del hombre demuestra que en la comunidad existe contaminación de alimentos y agua por materia fecal; sin embargo, se cree que no son productores de enfermedad. (1)

Las helmintiasis constituyen una gran variedad de enfermedades y su alta frecuencia de infecciones intestinales es una importante indicación de las

condiciones del medio, la cual refleja deficiencias en el saneamiento básico en el nivel general de vida y los hábitos higiénicos del individuo, de su grupo familiar y de su comunidad.

Las geohelmintiasis se adquieren por la ingestión de huevos larvados procedentes del suelo contaminado con heces humanas.

En forma individual y dependiendo del mecanismo de transmisión, refleja deficiencia en cuanto a helmintiasis transmitida por el suelo es indudable que existen factores ecológicos que las favorecen, como la temperatura y el aumento de la humedad del ambiente y la vegetación, pero se perpetúa por los precarios hábitos higiénicos de la población, tales como la contaminación fecal del suelo y de los alimentos, viviendas insalubres, movimiento migratorio y fuentes de trabajo o actividades primarias de los individuos.

(1,2)

AMIBAS PARASITAS DEL HOMBRE

Los miembros de este grupo de protozoos, que incluyen diversas amibas de vida libre y parásitos, probablemente sean las formas más primitivas de animales. Presumiblemente son parientes cercanos de los antecesores del hombre, varios filos desaparecidos que vivieron en el lodo hace millones de años. Constituyen la parte conservadora de la familia de los protozoos, que no cambiaron ni participaron en la evolución y ascendencia del hombre. (8)

Se conocen cuando menos seis especies de amibas parásitas del hombre, pertenecientes a cuatro géneros:

- 1.-Entamoeba histolitica.
- 2.-Entamoeba coli.

- 3.-Entamoeba gingivalis.
- 4.-Dientamoeba gingivalis.
- 5.-Endolimax nana.
- 6.-Iodamoeba butshlii.

Todas viven en el intestino grueso, salvo Entamoeba gingivalis que se encuentra en la boca. Solo Entamoeba histolytica, tiene importancia en patología.

(8)

AMIBIASIS

ENTAMOEBIA HISTOLYTICA:

Entendemos por amibiasis la infección por Entamoeba histolytica.

La forma de resistencia e infectante es el quiste, y la forma patógena es el trofozoito.

Es una infección parasitaria de distribución cosmopolita.

En 1875 Losch-Friedrich Losch-Aleksandrevich Lesh descubre Entamoeba histolytica. La descripción de este microorganismo fue realizada al observar las heces diarreicas de un paciente masculino de 24 años de edad procedente de la provincia de Arkangel, que migra a San Petesburgo y en esa Ciudad desarrolla un cuadro diarreico acompañado de tenesmo, dolor abdominal, ataque al estado general y fiebre. Así pues publica en Aleman su artículo intitulado: "Massenhafte-Entwic Kelung von Amoben in Dickkarm" (desarrollo masivo de amibas en el intestino grueso). (4,15)

Más tarde otros estudios como los de Councilman y Lafleur y otros, complementan el conocimiento de este agente y de la amibiasis como enfermedad polifacética y

de gran trascendencia.

(4)

ENFERMEDAD: AMIBIASIS, DISENTERIA AMIBIANA.

Desde el punto de vista clínico, la amibiasis se puede presentar;

- 1.-Como una infección asintomática.
- 2.-Como diversos cuadros intestinales que se pueden dividir en amibiasis intestinal aguda o crónica.
- 3.-Con cuadros referidos a patología hepática que se puede dividir en hepatitis y absceso hepático amibiano.
- 4.-Como una amibiasis cutánea.
- 5.-Ocasionalmente con manifestaciones clínicas de las diversas complicaciones. (7,8)

Mecanismo de transmisión;

Por ingestión de agua y alimentos contaminados con materia fecal humana que contenga la forma quística del parásito. (1)

Morfología:

En las heces, podemos encontrar Entamoeba histolytica bajo forma de trofozoíto, prequiste y quiste.

El trofozoíto o forma vegetativa activa de Entamoeba histolytica, su tamaño oscila entre 10 y 60 micrómetros.

Las amibas prequísticas, son más pequeñas que el trofozoíto, pero mayores que el quiste.

Los quistes son redondos u ovoides, ligeramente asimétricos, su variación de tamaño es de 5 a 20 micrómetros.

El trofozoíto vive en la pared y la luz del colon, especialmente el ciego y el rectosigmoide. (4,8)

Patogenia;

El hábitat natural del parásito es el colon y rectosigmoides, sitio en el cual llega en forma de trofozoíto; se implanta en la mucosa produciendo enzimas líticas que lesionan la mucosa y submucosa para originar lesiones ulcerativas (amibiasis intestinal aguda). Las amibas pueden penetrar a la circulación portal e invadir el hígado (amibiasis hepática); así mismo, invaden otras estructuras (ya sea por contiguidad o atravesando el peritoneo); pericardio, pleura, pulmón, piel, etc., o se diseminan por vía hematógena hacia pulmón, cerebro, riñones, etc. (1)

Desde el punto de vista histopatológico las amibas son capaces de producir dos tipos de respuestas:

1.-Inflamación

2.-Necrosis

En relación a la inflamación se ha visto que no todas las cepas son capaces de estimularla. En la necrosis, independientemente del tejido dañado (intestino, hígado, pulmones, piel, etc.), la lesión es semejante, mostrando zonas de tejido necrótico, friable, de límites poco precisos y en la zona periférica señales de inflamación aguda y crónica. Otra característica es que cuando cura, rara vez produce tejido cicatricial. Cuando los trofozoítos se observan en cortes histológicos de tejidos, aparece una zona de lisis a su alrededor. (6)

El daño que produce *Entamoeba histolytica* se debe en primer lugar a la acción de sus enzimas, entre las que destacan mucinasa, hialuronidasa, ribonucleasa,

desoxiribonucleasa, etc. que lisan los tejidos y permiten la invasión de órganos, aparatos y sistemas de huésped. Otro mecanismo de daño, es la eritrofagia, gracias al cual el trofozoíto introduce eritrocitos que posteriormente son destruidos en el citoplasma amibiano. El tercer mecanismo de daño es el traumatismo directo tisular que los trofozoítos ejercen al golpear directa y constantemente los tejidos, con lo que van separando una célula de otra. El más importante en la fisiopatogenia es el mecanismo enzimático. El daño intestinal es más frecuente a nivel de ciego y rectosigmoides, en virtud de que en estos sitios el tránsito intestinal es menor y con ello se concentra mayor número de trofozoítos, algunos de los cuales llegan a invadir las paredes. (4)

Inicialmente, los parásitos invaden la submucosa intestinal, produciendo necrosis que se abre a través de la mucosa, originando las úlceras en "botón de camisa".

En algunas ocasiones, en lugar de ulceración de la mucosa y submucosa intestinal, se origina una gran reacción inflamatoria de tipo granulomatosa, que engrosa la pared y se manifiesta como tumoración, recibiendo el nombre de AMEBOMA. (7)

Ciclo vital:

El ciclo vital de *Entamoeba histolytica* es relativamente sencillo. Los quistes infectantes resistentes, que se forman en la luz del intestino grueso, son expulsados con las heces, y después de cierto tiempo ingeridos por un nuevo huésped. Después de la ingestión, sólo llega a la parte baja del intestino delgado el quiste maduro que resiste a los

jugos digestivos ácidos del estómago. En el intestino, bajo la influencia de los jugos digestivos neutros o alcalinos, y de la actividad de la amiba, se rompen las paredes del quiste, liberando una amiba metaquistica de cuatro núcleos que finalmente se divide en ocho trofozoítos pequeños. (8)

Clasificación y cuadro clínico:

La amibiasis se clasifica por sus manifestaciones en sintomática y asintomática, por su localización en intestinal y extraintestinal y por su evolución en aguda y crónica; de la combinación de estas clasificaciones se integran los cuadros específicos de la amibiasis, como la amibiasis intestinal aguda, la amibiasis intestinal crónica, etc.

Un buen número de personas con amibiasis, especialmente escolares y adultos, no presentan ninguna molestia; debemos decir que tienen amibiasis asintomática.

La amibiasis crónica se caracteriza por ataques recurrentes de disenterías; en los intervalos hay trastornos intestinales leves o moderados y estreñimiento; el abdomen es hipersensible y el hígado puede crecer, en las infecciones de larga duración, se han encontrado trastornos psiconeuróticos. Estos cuadros crónicos debilitantes pueden cursar con pérdida de peso y terminar en caquexia. El diagnóstico diferencial debe abarcar colitis ulcerativa, carcinoma de colon y diverticulitis.

La amibiasis extraintestinal (según su localización), puede ser:

- 1.-Hepática.
- 2.-Pulmonar.
- 3.-Cerebral.
- 4.-Mucocutánea.
- 5.-Otras.

(1,4,6,7,8,12)

Diagnóstico diferencial:

La amibiasis intestinal aguda puede confundirse con shigellosis, balantidiasis, giardiasis. La amibiasis hepática, con faciolosis, tumores abdominales, abscesos bacterianos, tumores hepáticos. La amibiasis cutánea, con infecciones bacterianas y micóticas, tumores cutáneos, herpes cutáneo, etc.

Así mismo como se dijo, el diagnóstico diferencial debe hacerse también con la colitis ulcerativa, carcinoma de colon y diverticulitis. (1,8)

Métodos de diagnóstico:

El diagnóstico clínico se basa en la historia de residencia en una zona de endemia, signos y síntomas gastrointestinales y generales típicos, exploración física, hábitos higiénicos y dietéticos que generalmente son deficientes.

El diagnóstico clínico de la amibiasis intestinal supone diferenciar el proceso de otras disenterías y enfermedades intestinales.

El diagnóstico final de la amibiasis depende de la identificación del parásito en heces o tejidos. Deben agotarse todos los métodos existentes antes de plantear un diagnóstico. Por otro lado, a veces es necesario recurrir a la prueba terapéutica.

El método diagnóstico varía y depende de que la entidad sea de forma intestinal o extraintestinal:

Forma intestinal:

- 1.-Coproparasitoscópico: tres exámenes por concentración.
- 2.-Amiba en fresco.
- 3.-Rectosigmoidoscopia, observación, biopsia de mucosa de recto, sigmoides o ambas.

Formas extraintestinales:

1.-Hepática:

- a).-Radiografía simple de tórax y abdomen, y movilidad diafragmática.
- b).-Ultrasonografía hepática.
- c).-Gamagrafía hepática.
- d).-Observación microscópica directa del material o contenido necrótico obtenido por punción de la cavidad.

2.-Cutánea:

- a).-Observación microscópica directa del material de raspado de los bordes de la lesión ulcerativa.

Además, en las formas extraintestinales se realizan reacciones inmunológicas específicas para *Entamoeba histolytica*, como son:

- 1.-Contrainmunolectroforesis.
- 2.-Prueba de ELISA.
- 3.-Hemaglutinación indirecta. (1,4,6,7,8,12)

Tratamiento:

La quimioterápica tiende a combatir el ataque agudo y a destruir los trofozoítos en la mucosa y la luz del intestino.

El agente quimioterápico depende del tipo de amibiasis de que se trate.

Para el tratamiento de las amibiasis existen drogas anti-amibianas con acción a diferentes niveles de los tejidos del huésped, como son los de acción luminal, tisular en el intestino, tisular fuera del intestino, de concentración selectivamente hepática y de acción mixta.

A continuación se refiere un cuadro para ejemplificar algunos antimicrobianos usados:

**CLASIFICACION DE LOS ANTIMICROBIANOS SEGUN EL SITIO
DE ACCIÓN DENTRO DEL ORGANISMO**

| <u>SITIO DE ACCION</u> | <u>MEDICAMENTOS</u> | <u>DOSIS Y VIAS</u> |
|---|-----------------------------|---|
| LUZ INTESTINAL | Diyodohidroxiqui noleina | 30 mg/kg/día 10 días 3 to-- mas v.o. |
| | Dicloracetamida | 20mg/kg/día 10 días |
| PARED INTESTINAL | Dehidroemetina | 1 mg/kg IM sin pasar de 60 mg día x 10 días |
| LUZ Y PARED IN TESTINAL | Metronidazol | 40 mg/kg/día 3 tomas/día 10 días v.o. ó 10 mg/kg/día IV 10 días |
| | Tinidazol | 50 mg/kg/día 10 días |
| EXTRAINTestinal DE DISTRIBUCIÓN SISTEMICA | Metronidazol | Dosis citada |
| | Dehidroemetina | Dosis citada |
| HIGADO | Cloroquina | Menores 6 años 250 mg c/12 hs 2 días después 125 mg c/12 hs 12 días |
| | Tinidazol | Mayores 6 años 50 mg/kg/día x 5 días. |

(1,4,6,7,8,)

Prevención y profilaxis:

Por las prácticas de los mecanismos de transmisión de la amebiasis, que fundamentalmente se refiere al fecalismo, es importante la instalación de drenaje, letrinas y servicios sanitarios, potabilización del agua, riego de verduras y frutas con aguas libres de contaminación fecal y combate de transmisores biológicos, son medidas esenciales.

La educación sanitaria en el pueblo hará que se cambien hábitos en la higiene personal, familiar y

comunitaria (lavarse las manos antes de comer, no defecar en ríos o canales de riego, etc.).

Es importante el control de los manejadores de alimentos mediante exámenes CPS periódicos para detectar los enfermos de amibiasis y los portadores sanos asintomáticos que son los principales diseminadores de quistes y fuente de infección.

Valorar el manejo adecuado de las golosinas y antojitos tan comunes en nuestro medio y que están expuestos a la contaminación (aguas frescas, tacos, pepitas, raspados, cocteles de frutas, etc.) reducirán la frecuencia.

Las medidas profilácticas se reducen a higiene, manejo adecuado de excretas, lavado de manos, no contaminación de alimentos y lavado de utensilios utilizados para la preparación y servicio de los alimentos y bebidas. (4,6,8)

IODAMOEBIA BUTSCHLII:

Es un comensal del intestino; su frecuencia es del orden de 8 por 100. (8)

Se reconoce por su núcleo característico, su forma irregular, y la gran masa de glucógeno en su quiste mononuclear.

Se localiza en el intestino grueso. Los trofozoítos miden de 6 a 20 micras, tienen movimientos lentos y los pseudópodos los emite en varias direcciones. Posee un núcleo con endosoma grande rodeado de esférulas de cromatina.

Los quistes son esféricos, ovoides o piriformes y de contornos irregulares. Miden de 5 a 20 micras de diámetro. Poseen una gran vacuola de glucógeno, característica que se tiñe claramente con solución de

lugol. Al igual que el trofozoíto, posee un sólo núcleo en donde se advierte el cariosoma excéntrico y un cúmulo de granos de cromatina dispuesta en forma semilunar entre éste y la membrana nuclear. (6,8)

La característica de este parásito es de que no produce patología en el hombre, sin embargo es importante considerarlo, ya que puede pensarse que es parásito patógeno e instituirse tratamiento, el cual resulta innecesario como sucede en algunos casos.

ENDOLIMAX NANA:

Comensal del intestino, se encuentra con una frecuencia del 10 al 20 por ciento en todo el mundo.(8)

Se reconoce por su pequeño tamaño, sus movimientos lentos, sus núcleos característicos y sus quistes tetranucleares de forma irregular.

Junto con Entamoeba coli constituyen las amibas que más frecuentemente se observan en las heces, localizándose también en el intestino grueso.

El trofozoíto mide de 6 a 12 micras de diámetro, su citoplasma es finamente granulado.

Los seudópodos los emite rápidamente, de manera semejante a como ocurre en Entamoeba histolytica, pero a diferencia de ésta sus movimientos son direccionales.

En preparaciones teñidas se aprecia el núcleo con cariosoma muy sobresaliente. Carece de cromatina periférica o ésta es muy escasa.

Los quistes son de forma ovoide, miden de 5 a 10 micras de diámetro, tiene de 1 a 4 núcleos que se caracterizan por gran cariosoma, casi siempre localizado exéntricamente, de aspecto denso y sin cromatina periférica. (6,8)

Es un parásito comensal y por lo tanto no requiere

tratamiento, en virtud de que no produce patología en el hombre.

ENTAMOEBIA COLI:

Es un parásito del intestino grueso que se ha encontrado en todo el mundo; su frecuencia es del 10 al 30%. (8)

Sigue el mismo ciclo vital que Entamoeba histolytica.

Su única importancia médica es que puede ser confundida con la propia Entamoeba histolytica.

Entamoeba coli tiene:

- 1.-Endoplasma más granuloso, que contiene bacterias y restos ingeridos, donde son rarísimos los glóbulos rojos.
- 2.-Ectoplasma más estrecho y menos diferenciado.
- 3.-Seudópodos más anchos y romos.
- 4.-Movimientos más lentos, de dirección menos fija
- 5.-En el núcleo, cromatina periférica irregular, más burda, y un gran cariósoma excéntrico.
- 6.-Quistes mayores con citoplasma más granuloso, cuerpos cromatoides delgados en forma de bastoncillos, y hasta 8 núcleos.

Esta es la amiba no patógena que más veces se confunde con Entamoeba histolytica, pues aun el promedio de tamaño es un poco mayor que en esta especie y el quiste generalmente posee más núcleos, es necesario considerar todas las demás características para hacer su diagnóstico correcto.

El trofozoíto mide 15 a 50 micras, pero su rango más común es de 20 a 25.

Su citoplasma es granuloso y contiene muchas vacuolas con bacterias en su interior. No hay

separación clara entre ecto y endoplasma.

Los seudópodos son cortos y romos. Los movimientos son progresivos a diferencia de lo que sucede con *Entamoeba histolytica*.

La morfología y estructura del núcleo se aprecia mejor en los trofozoítos teñidos. En ellos se ve que la cromatina tiene forma y disposición irregular. El cariosoma es grande y exéntrico. Los quistes son redondos u ovals.

El rango de tamaño más frecuentemente es de 15 a 25 micras; puede contener de 1 a 8 núcleos y en raras ocasiones 16 a 22; la cromatina periférica también es irregular en forma y disposición; el cariosoma es excéntrico pero algunas veces puede estar en posición central.

Las inclusiones que se observan en el quiste son de aspecto diferente a las de *Entamoeba histolytica*, están constituidas por barras cromatoidales "en astilla", en forma de cinta o irregulares. (6,8)

GIARDIASIS:

Reseña histórica:

Giardia lamblia fue el primer parásito microscópico demostrado en la especie humana, descubierto por Leewenhoek al aparecer cuando observaba con el microscopio una muestra de sus materias fecales. Pero fué hasta 1882 que Kunster creó el nombre genérico de *Giardia* para designar protozoos flagelados que observó en el intestino de batracios. Más tarde Alexeif señaló que la especie encontrada en el hombre pertenecía a este género. En 1888 Blanchard había sugerido que el parásito fuera denominado *Lamblia* para honrar a Lambl, investigador

checo que le redescubrió 200 años después de Leewenhoek, nombre utilizado todavía en la mayor parte de los países de Europa Oriental. En 1915, atendiendo al criterio de prioridad, Stiles propuso la unificación de la terminología con designación binomial de *Giardia lamblia*, que es la usada actualmente. (4,6,10)

La forma de resistencia e infectante es el quiste. La forma patógena es el trofozoíto. El trofozoíto es un flagelado piriforme con simetría bilateral, de 12 a 15 micras, con un extremo anterior ancho y redondeado, y un extremo posterior en punta. La superficie dorsal es convexa. Como tres cuartas partes de la superficie ventral plana están ocupadas por un disco succionario cóncavo oval. Hay dos núcleos, con grandes cariomasas centrales, dos axostilos, dos blefaroplastos, dos barras que se tiñen intensamente, y se consideran cuernos parabasales, y cuatro pares de flagelos, aunque se han encontrado cinco. (1,4,6,8)

El quiste elipsoide mide de 9-12 micras; su pared es lisa y bien reconocible; contiene de dos a cuatro núcleos y muchas formaciones comparables a la del trofozoíto.

El flagelo vive en el duodeno y las primeras porciones de yeyuno, a veces en los conductos biliares y la vesícula.

Los flagelos móviles impulsan al trofozoíto con un movimiento rápido irregular, a sacudidas. Su disco succionario le permite resistir al peristaltismo habitual; por lo tanto, es raro encontrarlo en las heces salvo si estas son muy líquidas.

El parásito absorbe alimento del contenido intestinal, y tal vez de células epiteliales a través de su disco.

Se multiplica por mitosis dentro del quiste; al romperse éste, se separan los trofozoítos hijos. La multiplicación es más rápida en un medio alcalino, sobre todo cuando hay aclorhidia y una alimentación rica en carbohidratos.

Si disponen de humedad, los quistes pueden resistir varios meses fuera del huésped. (4,6,8)

Mecanismos de transmisión;

Ingestión de agua o alimentos contaminados con materia fecal humana que contengan la forma quística del parásito.

El huésped natural de *Giardia lamblia* es el hombre; pero a veces se puede lograr infecciones transitorias de la rata. (1,4,8)

En México se ha observado que la Giardiasis es la protozoosis más frecuente en lactantes y preescolares. (2)

En las Giardiasis se han descrito reservorios extrahumanos en perros, castores y otros mamíferos.

Patogenia:

Puesto que el hábitat normal de este protozoo es el duodeno y las primeras porciones del yeyuno, los trofozoítos que se adosan a la mucosa de la pared intestinal producen irritación local y disminuyen la superficie de absorción. (1,6,8)

Cuadro clínico:

En los casos leves es asintomática; generalmente se refieren dolor abdominal, hiporexia, náusea, vómito, meteorismo y cuadros enterales intercurrentes. Sin embargo, en los casos de parasitosis masiva, sobre todo

en niños pequeños, se observan paroxismos de dolor abdominal, detención del crecimiento y desarrollo, diarrea intensa con evacuaciones líquidas, verdosas que sugieren deficiente absorción intestinal. (1,4,6,7)

Métodos de diagnóstico:

- 1.-Coproparasitoscópico: tres muestras por concentración.
- 2.-Coproparasitoscópico: tres exámenes en fresco.
- 3.-Estudio microscópico del contenido duodenal obtenido por sondeo ó cápsula de Beal.
- 4.-Cucharilla rectal.
- 5.-Biopsia duodenal.

Diagnóstico diferencial:

- a).-Con entidades que causan el síndrome de malabsorción intestinal.
- b).-Otras parasitosis intestinales.
- c).-Ocasionalmente, con enteritis infecciosa.
- d).-En adultos, con gastritis y úlcera.

(1,4,6,7,8)

Tratamiento:

Hay cuatro medicamentos ampliamente utilizados en el tratamiento de la Giardiasis:

- 1.-Quinacrina.
- 2.-Furazolidona.
- 3.-Metronidazol.
- 4.-Tinidazol.

Quinacrina: 100 mg. tres veces al día durante cinco días (adultos). 8 mg./kg/día/ cinco días (niños) dosis diaria máxima de 300 mg.

Furazolidona: 7 mg/kg/dí/7 días, 3 tomas por día.

Metronidazol: 20 mg/kg/día/5 días, 3 tomas x día.

Tinidazol: 20 mg/kg/día/2 días. (1,4,6,8)

Medidas preventivas:

- 1.-Detección y tratamiento de portadores y enfermos.
- 2.-Eliminación adecuada de la materia fecal.
- 3.-Aseo de las manos.
- 4.-Desinfección del agua y alimentos.
- 5.-No ingerir alimentos contaminados. (1,4,6,8)

En un estudio realizado de 100 niños que asistieron a la consulta externa del servicio de gastroenterología del Instituto Nacional de Pediatría, se estudiaron a niños que presentaban diarrea crónica, entre los cuales en el 38% se demostró *Giardia lamblia*, por medio del estudio coproparasitológico. Se observó una mayor frecuencia en niñas que en niños "1.3 : 1" (10)

ASCARIASIS:

El agente etiológico es (*Ascaris lumbricoides*) y es el nemátodo más grande que parasita el tubo digestivo del hombre. Los griegos lo conocían como *Elminsstrongyle* y los romanos lo describieron como *Lumbricus teres*, no lo distinguían de la lombriz de tierra. (6)

El mecanismo de transmisión se presenta por la ingestión de huevos embrionados contenidos en tierra, agua, alimentos, manos o juguetes contaminados. (1)

Es una parasitosis de las más comunes; en promedio una tercera parte de los mexicanos la tienen. En zonas tropicales y comunidades rurales se ha encontrado en más del 90% de la población, siendo allí más frecuentes las parasitosis masivas. (7)

Los niños preescolares contraen la ascariasis al

jugar con tierra contaminada alrededor de sus casas.(3)

Ascaris lumbricoides es un parásito cosmopolita y el más común de los helmintos, se distribuye en las zonas tropicales y templadas del mundo, pero sobre todo en el medio rural, donde las condiciones socioeconómicas e higiénicas son deficientes. (6)

El ciclo biológico de *Ascaris lumbricoides* se ubica en su hábitat que es el intestino delgado del hombre; en este sitio copulan y la hembra posteriormente libera huevos, que son arrastrados por el contenido intestinal y salen al medio ambiente, se requiere que sean depositados en el suelo, donde deberán permanecer de dos a cuatro semanas para poder cumplir con su proceso embrionario. Al cabo de ese tiempo ya se ha formado una larva llamada de primer estadio y posteriormente cambia mediante lo que se llama muda, a una larva de segundo estadio; esta última es precisamente la forma infectante en la ascariasis. Ahora se requiere que este huevo sea ingerido por un individuo. Si un individuo ingiere un huevo no larvado no adquiere la infección, pero si ingiere el huevo larvado, éste llega hasta el tubo digestivo y se instala en el intestino delgado; ahí el huevo eclosiona liberándose la larva de segundo estadio luego ésta penetra en el intestino a nivel de la pared intestinal hasta que llega a los vasos que están nutriendo la pared del intestino delgado y pasa a la circulación; llega a sistema porta y de ahí pasa a hígado; la larva se transforma mediante otra muda en una larva de tercer estadio, del hígado sale mediante la gran circulación, la cual lo lleva al corazón y finalmente a pulmón, donde la larva atraviesa la barrera del capilar pulmonar y luego atraviesa la pared alveolar para

finalmente caer en el aparato respiratorio a nivel del alveolo; en este sitio la larva sufre una nueva muda, convirtiéndose en larva de cuarto estadio. En el alveolo la larva asciende hacia los bronquiolos, luego a bronquios y llega a la parte alta del aparato respiratorio, asciende hasta la faringe donde es deglutida y entonces cambia de ubicación, desciende por el aparato digestivo, al esófago, estómago, y llega nuevamente al intestino delgado; aquí sufre una última muda convirtiéndose en adulto correspondiente al quinto estadio; ya como adulto copula y la hembra libera otra vez huevos, completándose así el ciclo biológico. Ya estando en el intestino delgado hacen una migración por todos los tejidos mencionados, esto hace que tenga un ciclo de vida indirecto porque tiene pasas por diferentes tejidos para que finalmente se localice en el intestino delgado. (4,6,8)

Este helminto tiene la particularidad de migrar dentro del organismo humano, ya que la fase de la larva es tisular, y al paso por el parénquima pulmonar puede originar procesos como la neumonía eosinofílica o síndrome de Loeffler. (1)

La Ascariasis en casos leves es asintomática. En las parasitosis moderadas existen hiporexia, palidez, ocasionalmente geofagia, diarrea y expulsión de gusanos adultos por vía rectal. En caso de parasitosis masiva (recuento de huevos por gramo de heces, superior a 50,000) se observan a menudo complicaciones que requiere de manejo quirúrgico, como la oclusión intestinal, perforación intestinal o migración errática a vías biliares y vesícula. (1,4,6,7,13)

La exploración clínica no permite más que sospechar la parasitosis. El diagnóstico se hace cuando

se observan los parásitos o sus productos, por ejemplo la expulsión espontánea de gusanos por ano, boca o nariz que es concluyente. Los huevos se detectan mediante CPS directo o por concentración. (6)

Métodos diagnósticos:

- 1.-Coproparasitoscópico por concentración: tres muestras.
- 2.-Coproparasitoscópico: tres muestras con la técnica de Stoll.
- 3.-Biometría Hemática: Eosinofilia. (1)

Tratamiento:

Tetramisol: 8 mg/kg/dosis única, no mayor de 260 .
Pirantel: 10 mg/kg/dosis única, no mayor de 4 gramos. Esta dosis puede administrarse 2 veces con intervalo de 24 hs., o varias veces con intervalo de una semana.
Mebendazol: 200 mg. diarios por tres días.
(1,4,6,7,8,13)

Medidas preventivas:

Saneamiento ambiental del hogar y la comunidad.
Eliminación adecuada de la materia fecal.
Control de la materia fecal utilizada como fertilizante.
Tratamiento de enfermos.
Aseo de las manos.
Aseo de juguetes que los niños se llevan a la boca.
(1,6,13)

ENTEROBIASIS:

La Enterobiasis es producida por Enterobius

vermicularis, o sea los oxiuros, por lo que a esta enfermedad también se le llama Oxiuriasis. (7)

Mecanismos de transmisión:

- 1.-Aspiración y deglución de huevos larvados.
- 2.-Contagio directo de darse la mano y llevarse ésta a la boca.
- 3.-Por autoinfección: Mano-año-boca.
- 4.-Por migración retrógrada del parásito: retroinfección. (1)

El ciclo biológico es directo, ya que no requiere de huésped intermediario. En ambiente húmedo y fresco los huevos maduran en el lapso de una a seis horas y permanecen viables de 15 días a varios meses, dependiendo de las condiciones de temperatura, humedad, etc. Al ser llevados a la boca por las manos sucias contaminadas por el polvo y otros medios, llegan al duodeno donde se abren y emergen las larvas, las que avanzan hasta establecerse en el ciego, apéndice, porciones adyacentes del colon ascendente y algunas veces también en el íleon. Al cabo de dos meses los parásitos han crecido y evolucionado hasta adultos. Los machos y embras copulan, éstas se hacen grávidas rápidamente y emigran hacia el recto ayudadas en parte por el contenido intestinal. Del recto se dirigen hacia el año, independientemente de las materias fecales, se fijan con su boca en la piel perianal y efectúan la ovoposición la cual tiene lugar durante la noche. Los huevos se quedan adheridos mediante una sustancia viscosa que secreta la hembra, posteriormente se desprenden y llegan a la ropa que estuvo en contacto con esta región anatómica. (6,8)

El hábitat natural es el intestino humano en el

nivel del ciego y colon ascendente; la hembra desciende a las márgenes del ano para depositar sus huevos y ahí puede migrar, ascender a vulva, vagina, etc., y dar manifestaciones locales. (1)

El síntoma cardinal de la enterobiasis es el prurito anal de predominio nocturno, que frecuentemente obliga al paciente a rascarse con desesperación, principalmente cuando está en su cama dormido o a punto de dormirse. Los niños parasitados intensamente sufren con frecuencia de insomnio, irritabilidad, nerviosismo, hablan dormidos o llegan al sonambulismo y algunos presentan bruxismo; es decir rechinan los dientes mientras duermen; al día siguiente amanecen ojerosos y pálidos, con sensación de apatía y fatiga, su rendimiento escolar puede ser bajo y sus maestros suelen tildarlos de flojos o mal aprovechados, terminando el día casi agotados. (5)

Por lo general en las niñas, hay manifestaciones locales que incluyen desde prurito vulvar y flujo vaginal hasta datos de infección de vías urinarias, enuresis o ambas, también es probable que el parásito emigre hacia el apéndice cecal y que el paciente presente un cuadro de apendicitis que requiere tratamiento quirúrgico. (1)

El método de diagnóstico es específico por la técnica de Graham, efectuada tres veces en recto y vulva; la toma se debe hacer temprano por la mañana, antes de que el paciente haya evacuado o se haya bañado. (1,6.7)

Tratamiento:

1.-Pirantel; 10 mg/kg dosis única. Para los adultos es de 600 mg.

- 2.-Albendazol: 200 mg. en dosis única.
- 3.-Pirvinio: 5 mg/kg. en dosis única no mayor de 300mg. puede repetirse cada 7 días.
- 4.-Mebendazol: 200 mg c/24 hs. 3 días, vía oral.

(1,6,7)

Medidas preventivas:

- a).-Saneamiento ambiental.
- b).-Detección y tratamiento de enfermos.
- c).-Tratamiento de individuos que conviven en forma estrecha con el paciente y con los familiares.
- d).-Aseo de las manos.
- e).-Control periódico en guarderías e internados.

(1,6,8)

HIMENOLEPIASIS:

Himenolepsis nana, es un céstodo pequeño de 10 a 45 mm. de longitud. Se puede desarrollar en el hombre sin necesidad de huésped intermediario. (6)

En México es la helmintiasis más común de las zonas templadas, pudiendo encontrarse hasta el 27% de los niños infectados, siendo rara en los adultos.

En esta parasitosis es común la autoinfección interna, es decir, los proglótidos grávidos del parásito se rompen en el intestino liberando los huevos que inician la infección de las vellosidades intestinales, por lo cual las personas infectadas incrementan el número de parásitos que albergan constantemente. (6,7,8)

Mecanismos de transmisión:

- 1.- De hombre a hombre.
- 2.- Por ingestión de alimentos o bebidas contaminadas con materia fecal que contengan los huevos infectados. (1)

Las infecciones ligeras, no ocasionan síntomas o sólo trastornos abdominales vagos. El hábitat natural de este agente es el intestino delgado. Hymenolepis nana se localiza en la luz intestinal o en las vellosidades. Generalmente no hay lesión de la mucosa intestinal, pero puede producir una enteritis catarral por infección masiva, habiéndose comunicado la presencia de hasta 2,000 vermes. En las infecciones masivas los niños pueden sufrir diarrea, anorexia, vómito, vértigo, cefalea, trastornos nerviosos si son hipersensibles, manifestaciones alérgicas. En ocasiones la infección puede adquirir proporciones alarmantes con diarrea sanguinolenta, dolor mesogástrico, náusea, vómito, constipación, astenia, hipodinamia, palidez. (1,6,8)

El hallazgo de los huevos característicos mediante los exámenes de CPS de tres muestras con la técnica de concentración y CPS de tres muestras mediante la técnica de Stoll, nos dará el diagnóstico parasitológico de certeza. (1,6,7,8)

La hymenolepiasis se trata con Niclosamida que es la droga de elección y se administra a razón de 20 mg. por kg./día, es una toma diaria no mayor de un gramo, durante seis días. (1,6,7)

Medidas preventivas:

- 1.-Tratamiento de enfermos.
- 2.-Eliminación adecuada de la materia fecal.
- 3.-Saneamiento ambiental.
- 4.-Aseo de las manos.
- 5.-Evitar la ingesta de alimentos o bebidas de dudosa calidad higiénica. (1,6,8)

UNCINARIASIS:

La uncinariasis suele ser una infección crónica y debilitante del tubo digestivo, causada principalmente por los helmintos *Necator americanus* y *Ancylostoma duodenale*. (11)

La infección se adquiere por la penetración de larvas a través de la piel, cuando hay contacto con tierra o arena húmeda que albergue larvas filariformes envainadas; la tierra se contamina debido a la defecación al aire libre por parte de personas infectadas. Es muy frecuente en zonas poco desarrolladas y en regiones donde hay minas, como en algunos lugares de la altiplanicie Mexicana. En poblados ubicados en zonas tropicales afecta hasta el 66% de lactantes, 86% de preescolares y 94% de escolares. Se han reportado algunos casos de transmisión placentaria. (7)

Su hábitat natural en el organismo humano es la porción proximal del intestino delgado, llegando a invadir el íleon distal. Mediante su cápsula bucal se fija a la mucosa: se considera hematófago; migra en el organismo humano ya que parte de su ciclo es tisular, y a su paso por el parénquima pulmonar puede dar origen a la neumonía eosinofílica o síndrome de Loeffler. (1)

Las manifestaciones del cuadro clínico varían de acuerdo con la severidad de la infección; se considera grave o masiva cuando encontramos más de 5,000 huevos por gramo de heces. Principalmente se presenta diarrea con evacuaciones sanguinolentas, en ocasiones melénicas; dolor abdominal, hiporexia, cefalea, dolores musculares y palidez. En ocasiones sobrevienen grados tan severos de anemia que llevan al paciente a insuficiencia cardiaca. (1,7)

Diagnóstico diferencial con:

- 1.-Causas de anemia.
- 2.-Otras parasitosis, como tricocefalosis y strongiloidosis. (1)

Métodos de diagnóstico:

- 1.-Coproparasitoscópico: tres muestras con la técnica de concentración.
- 2.-Coproparasitoscópico: tres muestras con la técnica de Stoll.
- 3.-Biometría Hemática completa con recuento de eosinófilos.
- 4.-Identificación de las larvas por cultivo de Harada-Mori. (1,7)

El diagnóstico de certeza de las fases cutánea y pulmonar es difícil de establecer.

La conducta terapéutica debe regirse por una valoración integral del enfermo considerando la sintomatología, el número de parásitos que alberga, el estado nutricional y la coexistencia de desnutrición, que será muy importante una dieta adecuada; la anemia requerirá de la administración de sales de fierro. (7)

No hay ningún motivo real para aplazar el tratamiento antiparasitario y en algunos casos, si no se realiza de inmediato, no se logra la curación del paciente. Entre los medicamentos antiparasitarios para uncinariasis se cuentan los siguientes:

- 1.-Mebendazol: 200 mg. cada 24 horas durante tres días, por vía oral, independientemente de la edad y el peso del enfermo.
- 2.-Pirantel: 20 mg/kg/día, por 3 días vía oral.
- 3.-Albendazol: 200 mg dosis única v.o. (1,6)

Medidas preventivas:

- 1.-Eliminación adecuada de la materia fecal.
- 2.-Tratamiento de enfermos.
- 3.-Saneamiento ambiental.
- 4.-Control de la materia fecal utilizada como fertilizante.
- 5.-Uso de zapatos. (1,6,7,8)

TRICOCEFALOSIS:

La tricocefalosis es la infección por *Trichuris trichura*, este parásito vive comunmente en el ciego y sigmoides del hombre, aun cuando también se le encuentra en otras partes del intestino grueso, permanece adherido a la mucosa en masas de moco y a veces fijándose mediante su extremidad anterior delgada, que se introduce en la mucosa. (7)

Esta geohelmintiasis, a nivel mundial ocupa el tercer lugar: el primero es *Ascaris lumbricoides* y el segundo la *Uncinariasis*. En la República Mexicana la tricocefalosis está inmediatamente después de la ascariasis en cuanto a frecuencia. Esta es frecuente en preescolares y escolares; esto es un hecho común en todas las geohelmintiasis, dado que son los niños los que más contacto tienen con el suelo por jugar en él, facilitando así la infección. (4)

La infección se adquiere por la ingestión de huevos embrionados que contaminan la tierra y ésta, a su vez, el agua y los alimentos ó manos. (1)

La parasitosis se inicia con la ingestión de huevos presentes en los alimentos ó fomites contaminados. En el intestino delgado se digieren sus cubiertas protectoras y emerge una larva que penetra en las criptas glandulares donde continúa su crecimiento.

(6)

Posteriormente pasan al intestino grueso que es su hábitat definitivo, se convierten en gusanos adultos y comienza la fecundación. Se ha calculado que cada tricocéfalo hembra pone diariamente entre 5,000 y 7,000 huevos en promedio. (6)

Trichuris trichura vive primordialmente en el ciego del hombre, pero también se encuentra en apéndice e íleon terminal. En individuos muy parasitados, los gusanos se distribuyen en todo colon y recto, puede observárseles en la mucosa rectal prolapsada, resultado de los esfuerzos para evacuar frecuentemente las heces. El gusano se fija a la mucosa intestinal mediante su extremidad anterior, filiforme. (8)

El cuadro clínico del padecimiento, está en relación directa con la severidad de la parasitosis y se evalúa aproximadamente por la cantidad de huevos que se expulsan en la materia fecal. Por lo general cuando la cifra es menor de 5,000 huevos por gramo de heces se considera leve y el paciente cursa asintomático; en pacientes con más de 5,000 huevos por gramo, el cuadro clínico se manifiesta por dolor abdominal, diarrea, heces en moco y sangre, tenesmo, pujo y prolapso rectal; además anemia moderada. (1,4,6)

Diagnóstico diferencial:

- 1.-Con otras parasitosis intestinales.
- 2.-Con otras causas de prolapso rectal.

Diagnóstico:

Este se realiza desde el punto de vista epidemiológico y clínico, pero además para demostrar el parásito se puede realizar una rectosigmoidoscopia, en la cual se observa que en las paredes del recto y del

sigmoides están adheridos los tricocéfalos adultos. Debe realizarse coproparasitoscópico de tres muestras con técnica de concentración, coproparasitoscópico de tres muestras con técnica de Stoll. (1,4,6)

Tratamiento:

1.-El tiabendazol es un producto con acción tisular y como gran parte del parásito está dentro del tejido intestinal, es recomendable; se usa a razón de 50 mg/kg/día.

2.-El mebendazol; 200 mg. por vía oral cada 24 horas durante tres días, independientemente del peso y edad del enfermo. (1,4,6)

Medidas preventivas:

1.-Eliminación y manejo adecuado de excretas humanas.

2.-Aplicación de medidas sanitarias y saneamiento ambiental del hogar y de la comunidad.

3.-Uso de agua y jabón para aseo de manos.

4.-Lavado y escaldadura de vegetales no cocidos.

5.-Aseo de juguetes y utensilios que los niños se lleven a la boca. (1,4,6,8)

TENIASIS:

La teniasis o solitaria es una parasitosis de localización intestinal; epidemiológicamente es cosmopolita, se localiza en todo el país aunque no es un padecimiento muy frecuente. Se desconoce la realidad de la frecuencia, porque los exámenes coproparasitoscópico que más se utilizan son los de flotación o concentración por flotación, pero los huevos de este parásito difícilmente flotan con estos

procedimientos, por esto no se observan; sólo cuando se realizan exámenes coproparasitológicos de sedimentación hay mayores posibilidades de aislar el huevo. (4)

El hábitat del verme es la porción proximal del yeyuno. Su vida es prolongada, aún más de 25 años. La alimentación la obtiene del contenido intestinal. Las proglótides terminales, grávidas, móviles, se separan de tiempo en tiempo del estróbilo, en grupos de cinco a seis. La proglótide grávida libera alrededor de 30,000 a 50,000 huevos, al romperse antes de abandonar el huésped o después de hacerlo. (8)

Cuando se hable de teniasis generalmente se menciona a *Tenia solium* y *Tenia saginata*. Son de los parásitos más largos en el intestino del hombre, aunque son muy delgados permitiendo que esté doblado varias veces en la luz intestinal. (4)

La infección se adquiere por la ingestión de carne cruda o mal cocida de res o de cerdo, con cisticercos; apesar de ello es interesante anotar que se han dado casos en lactantes. (7)

Cuando un cerdo ingiere materias fecales con proglótidos grávidos de *Tenia solium* en el tubo digestivo se disuelven las paredes del huevo, liberan la oncosfera que penetra la mucosa intestinal y por vía hematógica es llevada a diversos órganos, pero principalmente a los músculos, ahí se transformará en una vesícula blanquecina llena de líquido con el escólex invaginado, que es la forma larvaria (*Cysticercus cellulosae*). Cuando el hombre ingiere carne de cerdo con cisticercos entonces éstos se evaginan en el intestino delgado, con sus ventosas y ganchos se fijan a la mucosa intestinal y en unos 2 o 3

meses después de la ingestión empiezan a eliminarse proglótides grávidos con las materias fecales. (6)

Generalmente un solo espécimen del parásito adulto causa únicamente inflamación local de la mucosa intestinal debida a irritación mecánica por el estróbilo y a la adherencia del escólex. Se han comunicado casos raros de perforación intestinal con peritonitis secundaria o infecciones de la vesícula. (8)

La mayor parte de los sujetos parasitados no dan síntomas apreciables. Puede haber dolor abdominal de predominio en epigastrio, náusea, vómito, diarrea, constipación, o ambas; aumento o disminución del apetito, astenia, hipodinamia y nerviosismo. (1,8)

Frecuentemente, los proglótides o los huevecillos se observan en las heces o en la región perianal. El diagnóstico específico se hace identificando las proglótides. (8)

El diagnóstico de la teniasis se hace mediante exámenes coproparasitológicos preferentemente por sedimentación, por la razón de que aunque los huevos no sean muy grandes son pesados y difícilmente flotan. (4)

La otra opción para el diagnóstico de teniasis es el tamizado de heces, que es un método casi exclusivo. (1,4,7)

El tratamiento de la teniasis es a base de Niclosamida (clorosalicilamida); 40 mg/kg en dosis única por vía oral. (1,4,13,14)

Después del tratamiento es indispensable, para tener la certeza de que se ha resuelto el problema, aislar el escólex, por lo que se le pide al paciente traiga la materia fecal de las siguientes 48 horas; se hace el tamizado de heces para tratar de aislar los

proglótidos que expulsa con el tratamiento, pero aún más importante es aislar el escólex ya que con esto tendremos la certeza de que se acabó el problema, porque si el escólex no ha salido, dentro de un par de meses tendremos de nueva cuenta una Tenia completa. (4)

Para que la infección por tenias no se presente deben considerarse las siguientes medidas preventivas:

- 1.-Tratamiento de enfermos.
- 2.-Saneamiento ambiental.
- 3.-Eliminación adecuada de la materia fecal.
- 4.-Control de carne en rastros y mataderos.
- 5.-Cocción adecuada de la carne antes de comerla.
- 6.-Aseo de manos. (1,8,13,14)

COPROPARASITOSCOPICO:

En la actualidad se cuenta con varios métodos de efectuar el exámen coproparasitoscópico (CPS) y cada parasitosis, o ciertas fases de algunas parasitosis, son mejor diagnosticadas por determinados procedimientos.

El CPS consiste en la observación microscópica o visual de las materias fecales en busca de parásitos. Entre los diversos métodos se encuentran: El macroscópico por tamizado, el directo, los de concentración (Faust, Telman, Ritchie, y Ferreira), los de recuento (Ferreira, Stoll y Kato) y los métodos especiales (Baermann y Harada).

De acuerdo con los síntomas de los pacientes, se puede tener necesidad de buscar parásitos adultos; en este caso debe recurrirse al macroscópico por tamizado, ya que es el único método que sirve para esto. Si lo que se busca son trofozoítos en pacientes con diarrea, como son muy frágiles y cualquier solución hipertónica o hipotónica los destruye, se debe practicar el exámen directo. Cuando se buscan quistes o huevos, como no son

abundantes, se necesitan métodos de concentración, entre los cuales no todos tienen el mismo grado de eficiencia. Para el recuento de huevos los de elección son el de Stoll, el de Ferreira y el de Kato. Para encontrar larvas, que son escasas y frágiles, debe usarse el método de Ferreira, aun cuando el método de Baermann separa selectivamente las larvas y es muy útil para su aislamiento; también se puede aislar larvas con el método de Harada, cultivo donde las larvas continúan su desarrollo y permite su identificación.

Diversos parásitos presentan características especiales: *Enterobius vermicularis* se diagnostica por el método de Graham porque los otros métodos no permiten la colecta selectiva de la muestra. Los huevos de *Tenia solium* y *Tenia saginata* salen atrapados en los proglótidos y la teniasis sólo se diagnostica por el método de tamizado, aunque en forma ocasional, pueden encontrarse huevos de *Tenia* en un exámen de otro tipo. Para la identificación de los parásitos en la uncinariasis y la estrongiloidosis es muy importante el método de Harada. Para el diagnóstico de esta última enfermedad es importante usar el método de Ferreira o el de Baermann. Para la uncinariasis, la tricocefalosis, la ascariasis, la hymenolepiasis y la estrongiloidosis se deben usar métodos de recuento (Stoll, Ferreira o Kato).

COPROPARASITOSCOPICO POR CONCENTRACION (Ferreira):

Este método es extraordinariamente eficiente para el diagnóstico y además es útil para el recuento de huevos.

1.-En un frasco apropiado, se hace suspensión de una parte de las heces en nueve de agua.

2.-Se cuele la suspensión haciéndola pasar a través de una gasa doblada en cuatro, en un embudo de 10 cm. de diámetro.

3.-Se reciben 35 ml. de la suspensión en tubos de 100 x 25 mm.

4.-Se centrifuga a 1,500 revoluciones por minuto, durante un minuto. Se decanta todo el sobrenadante; se colocan 2 a 3 ml. de agua y se suspende el sedimento; se completa el nivel inicial con agua.

5.-Se centrifuga nuevamente y se repite esta operación hasta que el líquido sobrenadante esté claro.

6.-Después de la última decantación, se añaden 2 ó 3 ml. de solución de sulfato de cinc con densidad de 1.192 (al 35%) y se suspende el sedimento.

7.-Se coloca dentro del tubo de centrifugación un embudo especial, adaptando a la punta del mismo un pequeño tubo de hule; se agrega más solución de sulfato de cinc por fuera del embudo, hasta un centímetro por arriba del punto donde comienza la porción afilada del embudo; así las heces pasan totalmente o casi totalmente al interior del mismo.

8.-Se centrifuga a 1,500 r.p.m. Entonces se forma un anillo en el inicio de la parte estrecha del embudo.

9.-Retirado de la centrífuga, se coloca el tubo en posición vertical, se toma el embudo por el tubo de hule haciendo una ligera presión sobre él; se levanta hasta que salga del tubo de centrifugación; con esto, el líquido que estaba en su interior escurre, permaneciendo en la porción afilada el material flotante que contiene huevos, larvas y quistes.

10.-Se invierte el embudo sobre un portaobjetos, se recoge el material flotante sobre éste, agregando unas gotas de lugol concentrado a través del embudo;

se cubre con un cubreobjetos de 22 x 40 mm. y se cuentan todos los huevos y larvas de la preparación.

11.-El número de huevos larvados de cada helminto encontrado, se multiplica por cinco y se obtiene el número de huevos por gramo de heces; esta cifra es paralela a la que se puede encontrar por otros métodos de recuento.

(7)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

De forma empírica, se ha observado que las parasitosis son frecuentes en los pacientes derechohabientes de la unidad de medicina familiar Moctezuma del I.S.S.S.T.E.

Además de los grandes índices de frecuencias y prevalencia de enfermedades parasitarias en nuestro medio, el número de defunciones que producen algunas de estas son alarmantes, ya que por ejemplo, se sabe que la amibiasis ocupa el 4o. lugar como causa de muerte en el Hospital General de México y el 5o. lugar en el Hospital Infantil del I.M.S.S. (6)

La cisticercosis, padecimiento producido en el hombre por la forma larvaria de *Tenia sollium*, *Cysticercus cellulosae*, se le encontró en 3% de las autopsias practicadas en el Hospital General de la Ciudad de México y en el 4.2% de las autopsias practicadas en niños en el Hospital Infantil del I.M.S.S. (6,7)

En 1986 en México, la Secretaría de Salud notificó 2,721 casos de amibiasis hepática; en menores de 14 años correspondió el 26.5% con 720 en total. De 15 a 44 años correspondió el 43.9% con 1,194 en total. De 45 a 64 años correspondió el 18% con 514. De 65 años o más correspondió el 10.8% con un total de 293. (15)

Las parasitosis en México representan uno de los problemas de salud más difíciles de controlar.

Por lo general este grupo de padecimientos no se les da importancia sólo en el nivel de consulta externa se tratan en forma individual y excepcionalmente se efectúa una investigación epidemiológica en el ámbito familiar y comunitario para administrar un tratamiento integral. (1)

Las infecciones por parásitos enteropatógenos se presenta con diversas magnitudes de intensidad y gravedad, pudiendo llegar a ser mortales, pero incluso las infecciones inaparentes pueden ser importantes para mantener la endemidad, sin olvidar el principio helmintológico general de que los vermes en cantidades pequeñas se toleran relativamente bien, en tanto que las infecciones masivas producen daño mecánico y expoliatriz en la mucosa intestinal del huésped causando cuadro clínico. (3)

Se sabe que las parasitosis son frecuentes, las cuales están condicionadas por distintas situaciones que prevalecen en la mayoría de los grupos de población, tanto de nuestras zonas rurales así como de áreas urbanas; las cuales han permitido la presencia de la enfermedad, así como sus complicaciones y sus consecuencias.

Se sabe que los malos hábitos higiénicos, el mal manejo de los alimentos, el fecalismo al aire libre, el no control de portadores y enfermos, etc., permite la existencia y el envejecimiento constante de esta patología de nuestras poblaciones; lo cual requiere de medidas decisivas paliativas de esta problemática social.

Tomando en cuenta estas consideraciones, que (como justa razón) son de gran trascendencia en nuestro país y en nuestros sectores poblacionales y para poder coadyuvar en las estrategias encaminadas a este fin; surge la incógnita de saber cuales son: las parasitosis más frecuentes en la Unidad de Medicina Familiar Moctezuma del L.S.S.S.T.E. detectadas a través del estudio de Coproparasitoscópico por concentración.

JUSTIFICACION:

Las parasitosis en general, son consideradas como un problema de enorme morbilidad y con niveles importantes en cuanto a mortalidad en nuestro país.

Es uno de los padecimientos que está afectando sobre todo a la población infantil y que traerán como consecuencia un lento desarrollo físico, mental y sociocultural en los habitantes de nuestro país.

Es importante tomar en cuenta los cambios en la medicina y aprovechar las nuevas inquietudes académicas Universitarias de dar auge a los programas de la Medicina Familiar; ya que através de este sistema de atención a la población, se pueden mejorar y hacer más eficaces los programas de orientación y tratamiento de las parasitosis más frecuentes en nuestro medio.

Los costos para el control de esta patogenia resulta sacrificante para la economía en nuestro país; y sólo empleando los mismos recursos y nuevas metodologías, las de la Medicina Familiar podremos aliviar y dar a este problema mejor solución.

En el I.S.S.S.T.E. no tenemos cifras reales que nos marquen la magnitud del problema, sin embargo se ha observado que las parasitosis son frecuentes y se requiere atacar el problema, con más efectividad.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Identificar las parasitosis intestinales más frecuentes, por coproparasitoscópico: Método de concentración; en la Unidad de Medicina Familiar Moctezuma del I.S.S.S.T.E.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- 1.-Obtener porcentajes por grupos etáreos.
- 2.-Obtener porcentajes por causa etiológica.
- 3.-Obtener porcentajes de parasitosis más frecuentes por sexo.
- 4.-Obtener porcentajes por parasitosis mixtas.

METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO:

Se trata de un estudio descriptivo, prospectivo y de corte transversal.

POBLACION, LUGAR Y TIEMPO:

Se estudiará una muestra de 1966 estudios solicitados de coproparasitoscópicos por concentración.

Los pacientes a los que se le solicitó el estudio son derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Moctezuma del I.S.S.S.T.E.

El periodo de tiempo estipulado fue de enero a junio de 1994.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Que todos los coproparasitoscópicos pertenezcan a pacientes derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Moctezuma I.S.S.S.T.E.

Que la hoja de solicitud del exámen CPS contenga todos los datos del paciente (edad, sexo).

CRITERIOS DE EXCLUSION:

Los coproparasitoscópicos que pertenezcan a pacientes no derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar Moctezuma I.S.S.S.T.E.

Las papeletas que estén incompletas en sus datos.

INFORMACION A RECOLECTAR:

De el formato, "solicitud de exámenes de laboratorio" (formato SM-8-50) correspondiente al anexo 1, se tomaron de este trabajo los siguientes puntos: Edad y sexo del paciente. De el formato "hoja

planta de trabajo de coproparasitología" (formato SM-8-8-(1/1)) correspondiente al anexo 2 se tomaron el tipo de parasitosis reportada.

PROCEDIMIENTOS:

Se revisarán todas las hojas de "solicitud de coproparasitoscópico" formato SM-8-50, comprendidas de los meses de enero a junio de 1994, de donde se tomarán edad y sexo de cada paciente en estudio, numerándolos secuencialmente por grupos de edades y sexos. Se Revisarán todas las hojas "planta de trabajo de coproparasitología" formato SM-8-8-(1/1), comprendidas de los meses de enero a junio de 1994, de donde se tomarán todos los resultados positivos correspondientes a cada solicitud y numerándolos secuencialmente por grupos de parasitosis, tanto parasitosis simples como mixtas.

Los datos se irán recolectando mediante paloteo simple, en cuadros estadísticos.

RESULTADOS

Se revisaron un total de 1,966 papeletas, "solicitud de exámen de laboratorio", (formato SM-8-50) anexo 1, así mismo se revisaron las "hoja planta de trabajo de coproparasitología", (formato SM-8-8-(1/1)) anexo 2, y se observó que de esta cantidad, 991 casos fueron positivos a parasitosis y que corresponde al 50.41% del total de casos estudiados; el resto de los casos que fueron 975 reportó negatividad a parasitosis y correspondió al 49.59%. (tabla 1).

Se encontró, que de los 991 casos positivos a parasitosis, 645 casos fueron de parasitosis únicas y que correspondió al 65.09% de estos casos; 346 casos fueron de parasitosis múltiples y que correspondió al 34.91%. (tabla 2).

Se observó que la Entamoeba histolytica fue la causa parasitaria más frecuente con un total de 342 casos: de los cuales 128 fueron masculinos y 214 casos del sexo femenino; En segundo lugar la Giardia lamblia con 295 casos: 119 masculinos y 176 femeninos; igualmente Endolimax nana con 295 casos: de los cuales 134 fueron masculinos y 161 femeninos; La trichuris trichura ocupó el décimo lugar de presentación con un total de 2 casos, que correspondieron al sexo femenino. (tabla 3). Como se aprecia en la tabla, existe mayor presentación en el sexo femenino sobre el sexo masculino.

Del total de casos positivos, se observó que en relación a grupos etáreos, el mayor número de casos fue de 198 y que correspondió al 19.99% de presentación al grupo de 0 a 5 años; En segundo lugar se observó que 146 casos, con el 14.75% se encontró en el grupo de

6 a 10 años; En tercer lugar con 85 casos, con el 8.59% se encontró en el grupo de 11 a 15 años. A medida que fue aumentando la edad en los grupos, estos ocuparon porcentajes menores de presentación; de manera que el mayor porcentaje se encontró en la primera década de la vida. (tabla 4).

Se encontró que de el total de parasitosis multiples que fueron 346 casos; el 93.06% de estos con 322 casos correspondió a parasitosis dobles; El 6.65% con 23 casos correspondió a parasitosis triple; Y el 0.29% con un sólo caso correspondió a parasitosis cuadruple. (tabla 5).

Se observó que de las parasitosis multiples, el mayor porcentaje fué de 31.17% con 91 casos para la asociación de Entamoeba histolytica y Endolimax nana; En segundo lugar se aprecia la asociación de Entamoeba histolytica y Giardia lamblia con 73 casos que correspondió al 25.00%. Entre las parasitosis triples, como la asociación de Entamoeba histolytica, Entamoeba coli y Endolimax nana con 12 casos, correspondió al 4.10% de las parasitosis multiples. (tabla 6).

TABLA 1

**POSITIVIDAD Y NEGATIVIDAD DEL TOTAL
DE LOS CASOS ESTUDIADOS**

| Estudios de Laboratorio | No. de Casos | % |
|--------------------------------|---------------------|--------------|
| Positivos | 991 | 50.41 |
| Negativos | 975 | 49.59 |
| Totales | 1,966 | 100% |

GRAFICA DE

**POSITIVIDAD Y NEGATIVIDAD DEL TOTAL
DE LOS CASOS ESTUDIADOS**

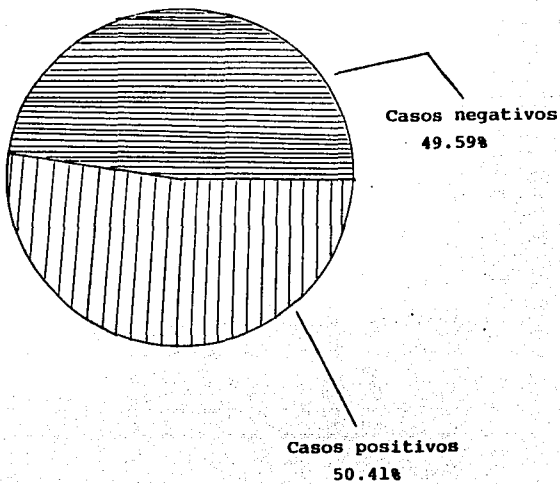


TABLA 2

**RELACION DE CASOS CON PARASITOSIS
UNICAS Y MULTIPLES**

| | No. Casos | % |
|------------------------------|------------------|--------------|
| Parasitosis unicas | 645 | 65.09 |
| Parasitosis multiples | 346 | 34.91 |
| Totales | 991 | 100% |

GRAFICA DE

**RELACION DE CASOS CON PARASITOSIS
UNICAS Y MULTIPLES**

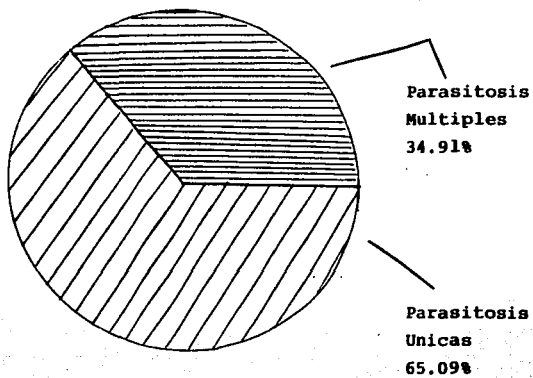


TABLA 3

DIEZ PARASITOSIS MAS FRECUENTES POR
SEXO DE LA POBLACION ESTUDIADA

| PARASITOSIS | MASCULINOS | FEMENINOS | TOTALES | % |
|--------------------------------|----------------|----------------|--------------|--------------|
| <i>Entamoeba histolytica</i> | 128 | 214 | 342 | 28.09 |
| <i>Giardia lamblia</i> | 119 | 176 | 295 | 23.72 |
| <i>Endolimax nana</i> | 134 | 161 | 295 | 23.72 |
| <i>Entamoeba coli</i> | 59 | 119 | 178 | 14.35 |
| <i>Hymenolepis nana</i> | 24 | 35 | 59 | 4.85 |
| <i>Iodamoeba</i> | 9 | 19 | 28 | 2.34 |
| <i>Ascaris lumbricoides</i> | 3 | 9 | 12 | 1.06 |
| <i>Uncinaria</i> | 3 | 7 | 10 | 0.89 |
| <i>Enterobius vermicularis</i> | 1 | 7 | 8 | 0.74 |
| <i>Trichuris trichura</i> | 0 | 2 | 2 | 0.24 |
| TOTALES | 480 | 749 | 1,229 | 100 % |
| % | 39.24 % | 60.76 % | 100 % | |

**DIEZ PARASITOSIS MAS FRECUENTES POR
SEXO DE LA POBLACION ESTUDIADA**

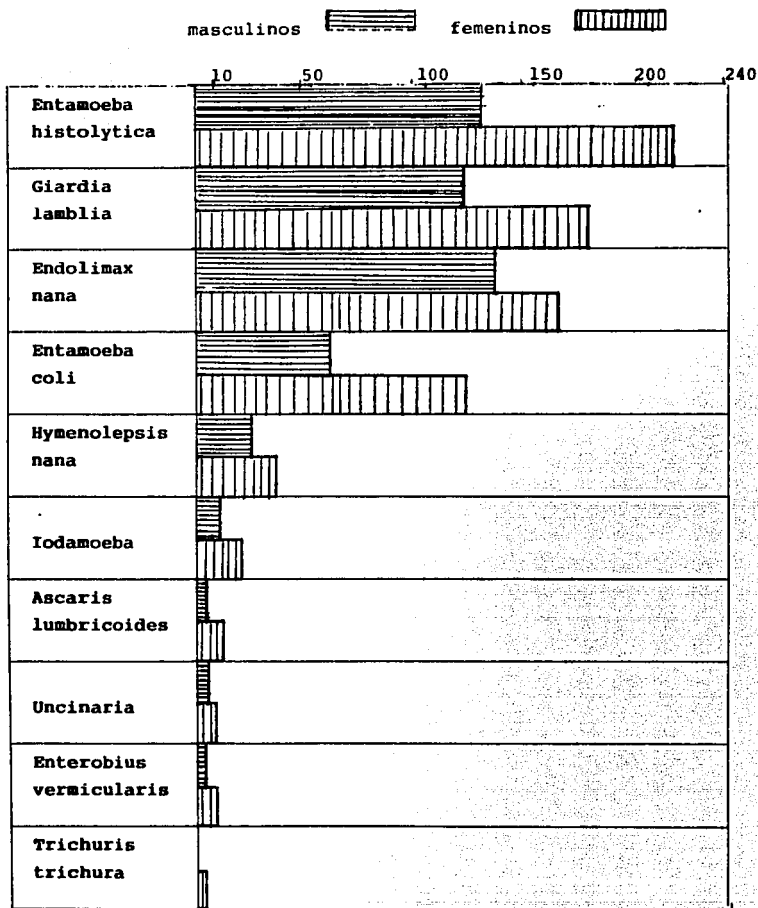
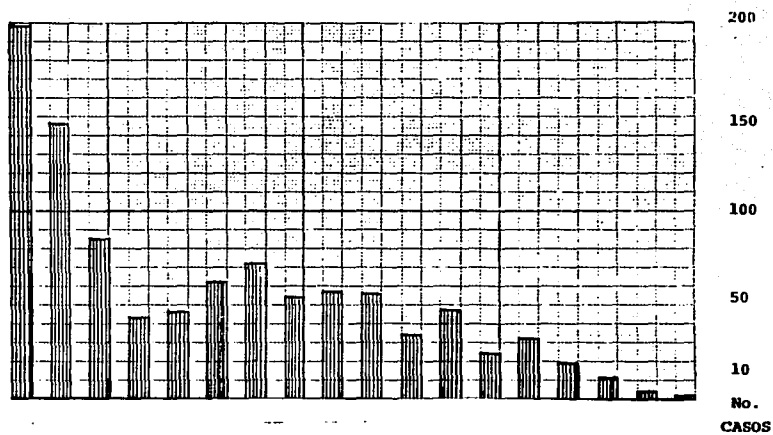


TABLA 4

**GRUPOS DE EDADES MAS FRECUENTEMENTE
PARASITADOS DE LA POBLACION ESTUDIADA**

| E DA D ES | N o. D E C AS O S | % |
|-------------------------------------|---|-------|
| 0 - 5 | 198 | 19.99 |
| 6 - 10 | 146 | 14.75 |
| 11 - 15 | 85 | 8.59 |
| 16 - 20 | 43 | 4.35 |
| 21 - 25 | 46 | 4.65 |
| 26 - 30 | 62 | 6.25 |
| 31 - 35 | 72 | 7.26 |
| 36 - 40 | 54 | 5.44 |
| 41 - 45 | 57 | 5.75 |
| 46 - 50 | 56 | 5.65 |
| 51 - 55 | 34 | 3.43 |
| 56 - 60 | 47 | 4.74 |
| 61 - 65 | 24 | 2.42 |
| 66 - 70 | 32 | 3.22 |
| 71 - 75 | 19 | 1.91 |
| 76 - 80 | 11 | 1.10 |
| 81 - 85 | 3 | 0.30 |
| 86 - 90 | 2 | 0.20 |

**GRUPOS DE EDADES MAS FRECUENTEMENTE
PARASITADOS DE LA POBLACION ESTUDIADA**



| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 0 | 6 | 11 | 16 | 21 | 26 | 31 | 36 | 41 | 46 | 51 | 56 | 61 | 66 | 71 | 76 | 81 | 86 |
| a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a | a |
| 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 | 85 | 90 |

E D A D E S

TABLA 5

CASOS CON PARASITOSIS MULTIPLES

| PARASITOSIS | No. DE CASOS | % |
|--------------------|---------------------|--------------|
| DOBLES | 322 | 93.06 |
| TRIPLES | 23 | 6.65 |
| CUADRUPLAS | 1 | 0.29 |
| TOTAL | 346 | 100% |

CASOS CON PARASITOSIS MULTIPLES

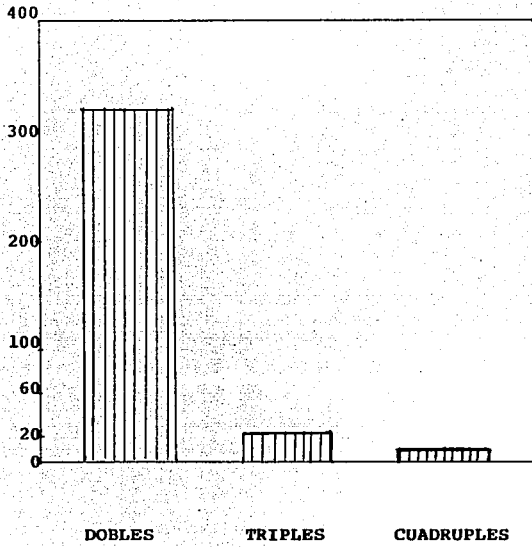
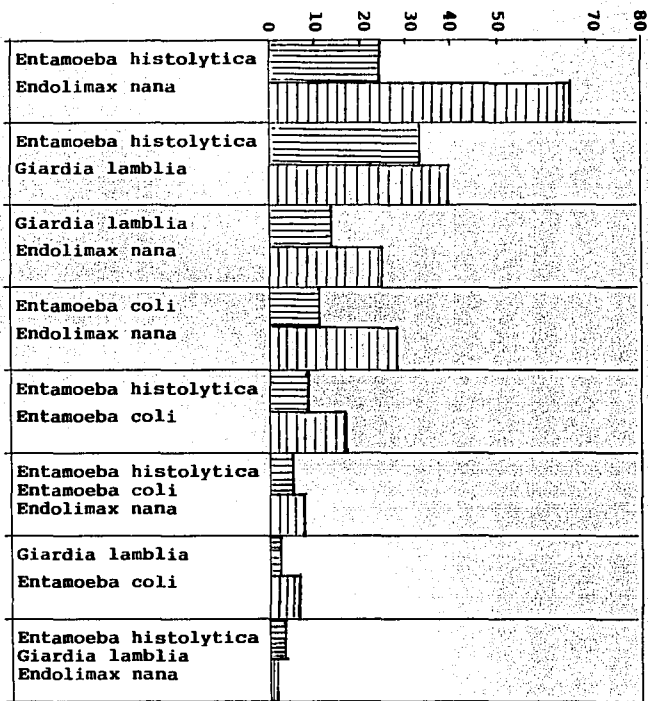


TABLA 6

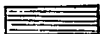
PARASITOSIS MULTIPLES MAS
FRECUENTES POR SEXO

| PARASITOSIS | MASC. | FEM. | No. CASOS | % |
|--|-------|------|-----------|-------|
| Entamoeba histolytica Endolimax nana | 24 | 67 | 91 | 31.17 |
| Entamoeba histolytica Giardia lamblia | 33 | 40 | 73 | 25.00 |
| Giardia lamblia Endolimax nana | 14 | 25 | 39 | 13.36 |
| Entamoeba coli Endolimax nana | 11 | 28 | 39 | 13.36 |
| Entamoeba histolitica Entamoeba coli | 8 | 17 | 25 | 8.57 |
| Entamoeba histolytica Entamoeba coli Endolimax nana | 5 | 7 | 12 | 4.10 |
| Giardia lamblia Entamoeba coli | 2 | 6 | 8 | 2.73 |
| Entamoeba histolytica Giardia lamblia Endolimax nana | 3 | 2 | 5 | 1.71 |
| TOTALES | 100 | 192 | 292 | 100% |

PARASITOSIS MÚLTIPLES MAS
FRECÜENTES POR SEXO



masculinos



femeninos



ANALISIS

Se sabe que la prevención y control de las parasitosis humanas, se fundamenta no sólo en el conocimiento preciso de los ciclos biológicos, los mecanismos de transmisión y la historia natural de la infección, sino también en el estudio de la conducta humana, la cultura, creencias y organización social de los grupos parasitados en grado diverso; por ello, se requiere investigar la distribución y dinámica de las parasitosis en la población y los factores determinantes del agente, huésped, reservorios y medio ambiente.

El análisis se realizó en base al reporte del formato "hoja planta de trabajo de coproparasitología" (formato SM-8-8-1/1) y la "solicitud de exámen de laboratorio" (formato SM-8-50); contabilizando un total de 1,966 estudios de laboratorio.

Se encontró; que la parasitosis de mayor presentación fue Entamoeba histolytica, con 342 casos; Giardia lamblia y Endolimax nana con 295 casos para cada una; así mismo Entamoeba coli con 178 casos; cifras muy similares a los estudios realizados por ejemplo: (Dr. Teodoro Carrada Bravo, (2)); en el que se reporta a Entamoeba histolytica y Giardia lamblia como protozoosis de las más frecuentes en México.

También se observa que la prevalencia de parasitosis intestinales en México, D. F. (Teodoro Carrada Bravo, (2)), presenta como sujetos parasitados 74% y sujetos no parasitados 26%. En este grupo de pacientes estudiados se encontró que los sujetos parasitados correspondió el 51.41% y los sujetos sin parasitosis el 49.59%; Se encontró que en este grupo de

sujetos la presentación de parasitosis fue menor en 22.59%. Demostrando también que los mayores porcentajes los representa Entamoeba histolytica y Giardia lamblia.

En otro estudio realizado por el Dr. Teodoro Carrada Bravo (3), se revisa el panorama epidemiológico global de las enfermedades parasitarias, registradas en la población amparada por el Instituto Mexicano del Seguro Social IMSS; En 1986, sólo 7 de las infecciones parasitarias habían sido causa del mayor número de sujetos enfermos; y entre ellas se encuentran principalmente la Amibiasis, Ascariasis, Enterobiasis, Giardiasis, etc., lo cual se relaciona con la frecuencia de las parasitosis observadas en el presente análisis.

Se encontró también; que la mayor presentación de casos parasitados se aprecia en la primera década de la vida y la primera mitad de la segunda década.

Se encontró que la mayor presentación de casos parasitados fueron del sexo femenino, en relación con el sexo masculino; lo cual nos demuestra semejanza con lo expuesto por el Dr. Teodoro Carrada Bravo (3) de un estudio realizado en el Instituto Mexicano del Seguro Social I.M.S.S., de 1982.

Se observó que en el caso de Giardia lamblia, del grupo estudiado se encontraron 119 casos que correspondieron al sexo masculino y 176 al sexo femenino; lo cual se correlaciona con lo encontrado en un estudio realizado en el Instituto Nacional de Pediatría (10) en el cual se vió que de 100 niños estudiados, de los cuales en 38 de ellos se encontró Giardia lamblia en sus heces; 16 de los casos fueron del sexo masculino y 22 del sexo femenino.

En el presente análisis, se encontró que de las

diez parasitosis presentes en el grupo de estudiados; en todas ellas, el mayor número de casos fue del sexo femenino; como ejemplo se aprecia que en Entamoeba histolytica fueron 128 casos para el sexo masculino y 214 casos para el sexo femenino.

Para Gutierrez Trujillo y cols. del I.M.S.S. la infección por Entamoeba histolytica se encuentra extendida en todo el territorio de nuestro país, independientemente del clima, y predomina en los medios defectuosamente saneados y de escasos recursos económicos. El mismo autor comenta que en México la casi totalidad de los estudios epidemiológicos han sido de tipo descriptivo, y por lo mismo son necesarios estudios analíticos, para conocer, entre otras, las siguientes incógnitas:

- 1.-La frecuencia real de la enfermedad; Diferencia del agente causal y establecimiento de factores de riesgo por grupos y áreas con elevada incidencia.

- 2.-Frecuencia de la enfermedad en contactos intra familiares de sujetos con diversas formas de la amebiasis.

- 3.-Estudio de cohortes de recién nacidos, para analizar los fenómenos clínicos, inmunológicos y patológicos que puedan ocurrir después del primer contacto con Entamoeba histolytica. (16).

Si analizamos cuidadosamente las características de presentación de las parasitosis; y los diferentes trabajos efectuados sobre el tema; podemos observar que en nada se han modificado las cifras y porcentajes reportados, de todos los trabajos de investigación realizados a lo largo de los últimos años.

Nos encontramos ante la necesidad de programar

otras medidas que arrojen buenos resultados en relación al mejoramiento de la salud y control más adecuado de las parasitosis en México.

En realidad el control de las parasitosis, no ha dado buenos resultados; no ha logrado disminuir su presentación; y esto quiere decir pues, que nos hemos estancado y hemos cobijado la idea de que las parasitosis en México se controlarán sin la intervención de los recursos implementados.

Por otro lado, quiero hacer notar que de los parásitos comensales; como *Endolimax nana*, *Entamoeba coli*, así como *Iodamoeba*, los cuales ocupan porcentajes importantes de presentación, son referidos debido a que están presentes en la investigación realizada.

Sin embargo estos parásitos no patógenos para el hombre, no requieren tratamiento y debe tomarse en cuenta esta consideración, ya que frecuentemente se observa que se instituye tratamiento, que al final de cuenta resulta innecesario, como sucede en algunos casos.

CONCLUSIONES

Entre los datos encontrados en este estudio, se aprecia por ejemplo: la alta frecuencia de presentación de las parasitosis; en este caso se presentó en un 50.41% del total de casos estudiados; lo cual permite correlacionar con otras investigaciones, y concluir que las parasitosis siguen presentandose en nuestras poblaciones en una forma importante.

Se sabe, que nos encontramos en un medio bastante contaminado y que nuestras costumbres higiénicas y dietéticas son muy deficientes; ya que, casi el 35% de los casos positivos de parasitosis estudiados presentaron parasitosis múltiples.

Así mismo, se observó que los mayores porcentajes de presentación de parasitosis se encuentran en los grupos de edades de 0 a 5 y de 6 a 10 años de edad.

Existen sectores de alta densidad de población, así como pequeños grupos de individuos que viven hacinados; y que se encuentran en un medio preferentemente contaminado, por lo que las parasitosis han sido uno de los problemas de salud más difíciles de controlar; por lo tanto es importante realizar medidas más efectivas de control parasitario.

Existen varias medidas eficaces de control, las que en realidad no se llevan acabo, por lo que es necesario implementar formas para realizar estas acciones.

Entre las medidas que pueden permitir desarrollar mejores logros en este campo se pueden mencionar las siguientes:

- 1.-Concientizar y estimular a los profesionales de la salud hacia la problemática que representan las

ESTA TESIS NO DEBE
VALER DE LA BIBLIOTECA

parasitosis en nuestro medio.

2.-Realizar medidas de detección y tratamiento a portadores y enfermos.

3.-Enfatizar en los aspectos clínicos, diagnósticos y terapéuticos, así como las medidas preventivas importantes de los padecimientos parasitarios, para poder indicar las medidas de control adecuadas.

4.-Realizar campañas de educación a nuestra población y concientizarla, de lo importante de llevar acabo las medidas preventivas para el mejoramiento de nuestra salud; como por ejemplo:

- a.-Eliminación adecuada de la materia fecal.
- b.-Aseo de las manos.
- c.-Desinfección del agua y alimentos.
- d.-Evitar la ingesta de alimentos de dudosa calidad higiénica.
- e.-Lavado de juguetes que los niños se llevan a la boca.

5.-Promover medidas de saneamiento ambiental del hogar y la comunidad.

6.-Control periódico en guarderías e internados.

7.-Mejoramiento del nivel de vida de las familias principalmente de los niños, quienes sufren mayormente el impacto negativo de las parasitosis.

Si se analizan las medidas recomendadas para el abatimiento de este problema de salud en México, se confirma que los planes de trabajo y medidas propuestas son adecuadas. En realidad; lo que está sucediendo es que todos los involucrados en esta problemática, actuamos en forma pasiva y vemos esta constante amenaza, como algo sin trascendencia y la consideramos como un problema sin peligro, algo que nos es

indiferente.

En realidad es necesario actuar y poner interés para detener la afección. Es tiempo de poner en práctica lo que se ha establecido como procedente y valorar los resultados de nuestro esfuerzo.

Se requiere: Orientar, diagnosticar y tratar adecuadamente los padecimientos parasitarios, porque este tipo de prevención, es la única forma de lograr una mejor salud en este campo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-González Saldaña N., PARASITOSIS, En: Infectología Clínica Pediátrica, Editorial Trillas, 5a. Edición, pág. 705-720. 1993.
- 2.-Carrada Bravo T., LAS PARASITOSIS HUMANAS EN MEXICO, Boletín Médico del Hospital Infantil de México, Vol. 42, Núm. 1, pág. 73-77, enero 1985.
- 3.-Carrada Bravo T., LAS PARASITOSIS DEL HOMBRE EN LA REPUBLICA MEXICANA; AVANCES RECIENTES Y PERSPECTIVAS, Infectología, año 12, Núm. 8, pág. 497-517, agosto 1992.
- 4.-Romero Cabello R., PARASITOSIS DEL TUBO DIGESTIVO MAS FRECUENTES EN MEXICO, Medicine, Vol. 3, Núm. 39, pág. 2601-2608, marzo 1992.
- 5.-Carrada Bravo T., LA ENTEROBIASIS INFANTIL COMO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA, Boletín Médico, del Hospital Infantil de México, Vol. 44 Núm. 9, pág. 564-569, septiembre 1987.
- 6.-Tay Zavala J., y cols. PROTOZOOSIS, CESTODOS, HELMINTIASIS, En: Parasitología Médica, Méndez Editores, 5a. Edición, Págs. 49-88, 207-215, 285-326, 1993.
- 7.-Biaqi F., PROTOZOARIOS, PLATELMINTOS, NEMATODOS, En: Enfermedades Parasitarias, Ediciones la Prensa Médica, 2a. Edición, págs. 55-75, 81-122, 189-211, 233-264, 1992.

- 8.-Brown H. W., PROTOZOARIOS, NEMATODOS, CESTODOS,
En: Parasitología Clínica, Editorial Interamericana,
3a. Edición, págs. 21-45, 121-146, 190-200, 1970.
- 9.-Arquistain J. L. y Cols. ESTUDIO PARASITOLOGICO EN
HECES EN UNA POBLACION AMBULATORIA, Enf. Infec.
y Microbiol. Clín. Volúmen 7, Núm. 4, pág. 232,
abril 1989.
- 10.-Ramírez Mayans J. A. y Cols. FRECUENCIA DE GIARDIA
LAMBLIA EN LAS HECES DE 100 NIÑOS CON DIARREA
CRONICA, Bol. Méd. del Hospital Infantil de
México, Volúmen 43, Núm. 4, Págs. 247-249,
abril 1986.
- 11.-Carrada Bravo T., UNCINARIASIS INFANTIL COMO
PROBLEMA DE SALUD PUBLICA, Boletín Médico del
Hospital Infantil de México, Volúmen 43, Núm. 12,
Págs. 789-793, diciembre 1986.
- 12.-Jaimes Hernandez J., AMIBIASIS, Revista Médica del
I.S.S.S.T.E., Actualización en Medicina, Volúmen
2, Núm. 6, págs. 22-25, junio 1988.
- 13.-Rosales Guerrero S., PARASITOSIS INTESTINAL;
TENIASIS Y ASCARIASIS, Revista Médica del
I.S.S.S.T.E., Actualización en Medicina, Volúmen
2, No. 6, págs. 10-14, junio 1988.
- 14.-Carrada Bravo T., TENIASIS CISTICERCOSIS COMO
PROBLEMA DE SALUD PUBLICA, Boletín Médico del
Hospital Infantil de México, Volúmen 44, No. 7,
págs. 427-433, julio 1987.

- 15.- Carrada Bravo T., LA AMIBIASIS INVASORA COMO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA, Boletín Médico del Hospital Infantil de México, Volúmen 46, No. 2, págs. 139-147, febrero 1989.

- 16.- Treviño García N. y Cols. AMIBIASIS: PROGRESOS RECIENTES, Revista de Gastroenterología de México, Volúmen 52, No. 2, págs. 113-117, junio 1987.