

24/68



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

ESTUDIO COMPARATIVO DE LAS HELMINTIASIS PRESENTES EN
PACIENTES DE LAS CLINICAS DE ESPECIALIDADES DE LA
SECRETARIA DE SALUD EN EL DISTRITO FEDERAL,
DURANTE 1986 - 1987



EXAMENES PROFESIONALES
FAC. DE QUIMICA

T E S I S

Que para obtener el titulo de :
Químico Farmaceutico Biologo
P R E S E N T A
JESUS MEJIA RAMIREZ

México, D. F.

TESIS CON
FOLIA DE ORIGEN

1989



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.

I N D I C E

CAPITULO I.	
INTRODUCCION.....	pags, 1
CAPITULO II.	
GENERALIDADES.	
Parásitos y Parasitismo.....	" 2-3
Nomenclatura Científica.....	" 3
Distribución Geográfica.....	" 3- 4
Ciclo Vital.....	" 4- 5
Enfermedades parasitarias.....	" 5- 6
Anatomía Patología y Sintomatología.....	" 6- 8
Helmintos.....	" 8-3.
TENIASIS	
<u>Taenia solium</u> y <u>Taenia saginata</u>	" 9-14
HYMENOLEPIASIS.	
<u>Hymenolepis gálica</u> e <u>Hymenolepis diminuta</u>	" 15-16
TRICHOCEFALOSIS.	
<u>Trichuris trichiura</u>	" 17-18
ENTEROBIASIS	
<u>Enterobius vermicularis</u>	" 19-21
ASCARIASIS.	
<u>Ascaris lumbricoides</u>	" 22-23
UNCINARIASIS.	
<u>Ancylostoma duodenale</u> y <u>Necator americanus</u>	" 24-27
STRONGILOIDOSIS.	
<u>Strongyloides stercoralis</u>	" 28-30
CAPITULO III.	
DATOS EXPERIMENTALES.	
DESARROLLO EXPERIMENTAL Y RESULTADOS.....	" 31-51
Tablas.....	" 34-49
Gráficas.....	" 50-51

CAPITULO IV.	
Discusión de resultados.....	" págs. 52-54
CAPITULO V.	
RESUMEN.....	" 55
CAPITULO VI.....	
Conclusiones y recomendaciones.....	" 56
CAPITULO VII.	
BIBLIOGRAFIA.....	" 57-58
CAPITULO VIII.....	
APENDICE I.	
TECNICAS DE LABORATORIO Y OBTENCION DE MUESTRAS.	
COPROPARASITOSCOPIA POR CONCENTRACION. Introducción..	" 59-60.
Técnica: Método de Faust y Cole.....	" 60
Enterobiasis: Método de Graham.....	" 60-61
APENDICE 2.	
Fotografías ilustrativas de parásitos estudiados....	" 61-64

Capítulo I.

INTRODUCCION

La mayoría de las enfermedades parasitarias que se conocen desde la antigüedad no han logrado ser erradicadas, a diferencia de otros muchos padecimientos infecciosos, por la ignorancia, negligencia e indiferencia humanas que han impedido la visualización del grave problema que constituyen. Es por esto que el estudiante de cualquier carrera de medicina está en el deber de conocer las alarmantes consecuencias que acarrearán las parasitosis no sólo dentro del ámbito Nacional sino Mundial. (3)

Considerando que en nuestro país se reporta una incidencia elevada de parásitos, que constituye un grave problema de salud y economía para nuestro pueblo; en este trabajo se hace el estudio de pacientes que acuden a las seis Clínicas de Especialidades de la Secretaría de Salud durante 1986 y 1987 a fin de establecer la incidencia de Helminthos en una muestra de la población de México. Así mismo se relaciona la incidencia de parásitos con los hábitos de higiene y condiciones socioeconómicas reportadas por los pacientes en estudio. A fin de que los resultados obtenidos en este núcleo pequeño de población proporcione una idea aproximada de las condiciones de salud que existen en el Distrito Federal. Para ello se emplearon técnicas generales de laboratorio las que son consideradas como parte inseparable del diagnóstico de parásitos. (10 y 12)

Nota: En el transcurso de este Trabajo las citas bibliográficas aparecerán con números arábigos entre paréntesis al final de las mismas.

Capítulo II.

GENERALIDADES.

La Parasitología estudia los seres que viven momentáneamente o permanentemente sobre otros organismos vivientes o dentro de ellos y se alimentan de los mismos, así como las relaciones entre dichos seres y sus hospederos. En sentido restringido veremos aquí solo los Helmin-tos.

PARASITOS Y PARASITISMO

El parasitismo se refiere a cualquier relación recíproca en la cual una especie depende de otra. El término parásito se aplica generalmente a un organismo más débil que obtuvo u obtiene de otros alimentos y abrigo, y aprovecha todos los posibles beneficios de la asociación. La especie portadora, llamada hospedero sufre efectos dañinos, o se ve afectada por varios trastornos funcionales y orgánicos.

Los parásitos reciben diferentes nombres descriptivos, los cuales están dados por el lugar que ocupan con respecto al hospedero, así como al grado de dependencia del parásito. Así se tiene a los ectoparásitos que viven fuera del hospedero (infestación). En tanto que a los que viven dentro se les llama endoparásitos (infección). Se habla de parásitos facultativos cuando indistintamente se desarrollan en vida libre o parasitaria; o de parásitos obligados cuando el desarrollo de los mismos depende en forma total de la presencia del hospedero por lo que reside en el mismo en forma permanente. Un parásito intestinal es aquel que invade un hospedero en el cual no vive de ordinario. Un parásito temporal lleva vida libre parte de su existencia, y busca al hospedero en forma intermitente para obtener de él su alimento. El parásito permanente se queda en el organismo del hospedero en su superficie desde el principio de su vida hasta su madurez, a veces durante su vida entera. El parásito patógeno produce en el hospedero lesiones mecánicas, traumáticas o tóxicas. (1)

Los hospederos proporcionan un medio ambiente que favorece al desarrollo del parásito. Muchas veces los parásitos carecen de los órganos necesarios para asimilar los alimentos cocidos y dependen de las primeras fases de la digestión del hospedero. En el interior del organismo del hospedero hay suficiente humedad, pero durante la vida libre del parásito, la falta de agua puede ser fatal o impedir el desarrollo de las larvas. Asimismo, la temperatura es de gran importancia. Cada especie tiene una franja óptima de temperatura para su vida y desarrollo. Y temperaturas inferiores o superiores a las comprendidas en la franja anterior resultan dañinas y hasta mortales. Lo anterior indica la importancia que tiene el hospedero en el desarrollo y supervivencia del parásito. (1)

NOMENCLATURA CIENTIFICA

Los parásitos se clasifican según el código Internacional de Nomenclatura. Cada parásito pertenece a un Phylum, una clase, una orden, una familia, un género y una especie. A veces se utilizan divisiones todavía más finas como suborden, superfamilia, subfamilia y subespecie. El nombre de la familia termina en "idae", el de la superfamilia en "oidea" y el de la subfamilia en "inae". Los nombres se dan en latín, y la designación científica comprende los nombres del género, la especie y en ocasiones la subespecie.

La ley de prioridad señala como válido el nombre específico más antiguo de que dispone, aún cuando sólo se haya descrito una porción del parásito o sus larvas. Para ser válido el nombre genérico no debe haber sido adscrito previamente a otro género de animales. Los nombres de géneros y especies se ponen en cursivas; el nombre del género empieza con mayúscula y el nombre específico con minúscula. Ascaris lumbricoides. (1)

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.

La endemidad de un parásito depende de la presencia y el modo de vida de los hospederos adecuados, del fácil abandono de los hospederos, y de las condiciones ambientales que favorezcan la supervivencia.

fuera de ellos. La distribución es más amplia para parásitos de ciclos vitales sencillos que cuando dichos ciclos son complejos. Para los parásitos del hombre, la distribución depende de condiciones económicas y sociales. Por ejemplo, las obras de irrigación y el ensaio de riego en la agricultura, facilitan la infestación por parásitos. Las condiciones sanitarias inadecuadas del individuo o de la comunidad, los bajos niveles de vida, y la ignorancia, favorecen la discriminación de las enfermedades parasitarias. Ciertos ritos religiosos, como las abluciones y lasersiones en aguas muy contaminadas, son decisivas en la transmisión de estas enfermedades. Lo mismo puede decirse de las migraciones por el mundo. Con la raza negra llegaron al hemisferio occidental uncinarios y esquistosomas. Los emigrantes de los países bálticos trajeron a América del Norte la tenia de los peces (botriocéfalo).

Aunque muchas especies importantes de parásitos se encuentran en todo el mundo, la supervivencia, el desarrollo larvario y la transición son más fáciles en los países tropicales, donde reinan condiciones óptimas de temperatura y humedad. El corto verano de las regiones templadas impide el desarrollo de muchas especies que requieren temperaturas bajas para el desarrollo de los huevos y larvas. La humedad es indispensable para el desarrollo de larvas de vida libre, y necesario también para que prosperen hospederos intermediarios como artrópodos, caracoles y peces. Incluso en los trópicos las altitudes relativamente altas se encuentran libres de parásitos, con excepción de especies resistentes o de las que pasan directamente de un hospedero a otro. (1)

CICLO VITAL

Los parásitos han adquirido ciclos vitales más o menos complejos por adaptación al hospedero y al medio externo. Todos los parásitos del hombre alcanzan la madurez sexual en sus hospederos. Algunos pasan toda su vida en el hospedero, generación tras generación; otros abandonan al hospedero, quedan exocuetos a las inclemencias del medio-

externo. Durante su vida externa coelocrea pueden permanecer inertes en forma de quistes, huevos o mostrar crecimiento o metamorfosis. El hombre puede ser el único hospedero definitivo, o la fuente más importante de la enfermedad humana.

Parte de la etapa larvaria o su totalidad, pueden tener lugar en otro animal, llamado intermediario. Algunas especies de tremátodos y cestodos tiene dos hospedades intermediarias, el primario y el secundario. A veces el hombre puede ser huésped intermediario también. Desde el punto de vista médico, es de gran importancia el conocimiento del ciclo vital del parásito, pues indica la forma en que se infecta el hombre, y muestra en que etapas serán más eficaces las medidas de prevención. Cuanto más complejo sea el ciclo vital, menor probabilidad habrá de supervivencia para el parásito; pero los mayores peligros derivados de un ciclo vital complejo son compensados por el extraordinario desarrollo de los órganos de reproducción y por la multiplicación larvaria. (2)

ENFERMEDADES PARASITARIAS.

La transmisión de las enfermedades parasitarias dependen de tres factores: 1) Fuente de Infección, 2) Modo de transmisión, y 3) Presencia del huésped susceptible. El efecto combinado de estos factores establece la existencia de un parásito en un momento y un lugar determinados y su tendencia a la diseminación.uesto que las infecciones parasitarias tienden a menudo a ser crónicas, con pocos síntomas o ninguno el sujeto infectado puede transformarse en portador sin mostrar signos clínicos, volviéndose así fuente potencial de infección para otros. En otras palabras, el portador presenta el estado normal, o de equilibrio, entre hospedero y parásito.

Los parásitos llegan a los hospederos susceptibles a partir de las fuentes primarias, por caminos muy variables. Algunos sólo requieren contacto directo; otros, con ciclos vitales más complejos, deben pasar por varias fases de desarrollo, bien sea como forma de vida libre, o in

intermediarios, antes de resultar infectantes. La transmisión se lleva a cabo por contacto directo o indirecto, alimentos, agua, tierra, transmisores vertebrados y artrópodos, y rara vez de madre a hijo. Las probabilidades de infección aumentan en ciertas condiciones, cuando el ambiente favorece a la existencia extracorporal del parásito, faltan medidas sanitarias, o higiene de grupo. (3,8)

ANATOMIA, PATOLOGÍA Y SINTOMATOLOGÍA.

Se han establecido varias distinciones entre los términos infección e infestación, aunque a veces se emplean indistintamente para referirse a la invasión por parásitos. En este trabajo, llamaremos infección a la invasión por endoparásitos, e infestación al parasitismo externo de los ectoparásitos (artrópodos por ejemplo) o a la presencia de parásitos en la tierra o las plantas. Debe distinguirse también la infección parasitaria con síntomas escasos o ligeros o sin síntomas, y una enfermedad parasitaria con datos clínicos evidentes de alteraciones patológicas. Las lesiones que presenta el hospedero dependen de fenómenos mecánicos, irritativos o tóxicos causados por los parásitos. El grado de lesiones depende del número, tamaño, actividad y toxicidad de estos, y de su situación en él.

Después de penetrar en él, el parásito emigra hasta la región del organismo que constituye su residencia permanente, pues la especificidad tisular es una de las características más notables de las infecciones parasitarias. En ciertas condiciones algunos parásitos pueden crear focos secundarios en otros órganos, produciendo una infección más general.

Las infecciones por parásitos producen una amolía de síntomas y signos clínicos, según la especie del parásito, el estado del hospedero, los órganos afectados y el número de parásitos. Asimismo, pueden aparecer síntomas de hipersensibilidad por parte del hospedero al parásito o sus productos; una infección que normalmente no produce reacción, de origen a veces por este mecanismo a una reacción intensa en un hospedero sensibilizado. La resistencia de un hospedero a los parásitos anti

males depende de la barrera que opone la invasión, y de su inmunidad - celular y humoral. Pueden intervenir al respecto ciertos factores externos como costumbres, nutrición, ocupación, asociaciones, y particularidades del clima. Las infecciones parasitarias dependen en forma especial de las condiciones extragenéricas que favorecen la diseminación de la infección en una comunidad.

La inmunidad puede ser una herencia natural de especie, raza o individuo contra los parásitos en general o más frecuentemente, contra un parásito específico. Puede ser absoluta pero más bien suele ser parcial. Se han encontrado resistencias o más bien dicho diferencias de resistencia en algunas razas: por ejemplo, los negros resisten mejor que los blancos a las uncinarias y al P. vivax este último causante del paludismo. Asimismo, existen diferencias individuales, si bien la resistencia tiende generalmente a aumentar con la edad.

A través de infecciones previas por parásitos, se desarrolla inmunidad activa. A veces es difícil diferenciar la inmunidad, inmunidad concomitante por infección latente, que impide la superinfección, y la inmunidad residual verdadera. La duración de la inmunidad varía según el parásito y el hospedero particular.

La inmunidad general depende de: producción de anticuerpos específicos; actividad fagocítica de las células; resistencia tisular; u otros factores como temperatura corporal, acción de jugos digestivos, dificultad de penetración en la piel y bienestar físico general. La piel y el sistema retículo endotelial están muy relacionados con la producción de anticuerpos, que pueden permanecer en la célula tisular o pasar por la circulación como parte de la globulina sérica. La estructura antigénica compleja de los parásitos da origen a muchos anticuerpos diferentes, como aglutininas, precipitinas, lisinas, antitoxinas, y anticuerpos de fijación de complemento y de protección.

Hasta ahora, no ha tenido mucho éxito, ni se le ha dado la importancia debida a la inmunización contra enfermedades parasitarias. Solo se han dado buenos resultados en unas pocas infecciones por protozoarios.

HELMINTOS

Los helmintos o gusanos, son organismos pluricelulares (metazoarios) de cuerpo aplanado o cilíndrico, que poseen o no una cavidad de celula. Su cuerpo está recubierto por un tegumento liso o estriado transversalmente que puede ser quitinoso o blando. No tienen órganos de locomoción y sus movimientos los realizan a base de contracciones musculares. Como están adaptados a la vida parasitaria, algunos de sus órganos están atrofiados o no existen, como sucede con el aparato circulatorio, o con el digestivo, este último en algunos helmintos es completo (boca intestinal y ano), otros lo tienen incompleto y algunos carecen del mismo.

Mientras que otros órganos los tienen muy desarrollados, como sucede con el aparato reproductor. Existen helmintos hermafroditas y helmintos con sexos separados (dioicos).

Algunos helmintos viven en estado adulto como parásitos del hombre y en numerosos animales domésticos y salvajes, en cuyos órganos se alejan. Los estadios larvales de estos animales, generalmente se desarrollan en hospederos intermediarios (artrópodos, crustáceos, peces, mamíferos, etc.). Los helmintos adultos y a veces sus larvas, al parasitar al hombre le ocasionan enfermedades importantes, que se conocen con el nombre de helmintiasis, algunas muy graves que inclusive, lo llevan a la muerte, causando daño socio económico importante.

Los helmintos se dividen en dos grandes ramas: los PLATELMINTOS o gusanos planos y los NEMATOSOS o gusanos cilíndricos,

Los platelmintos parásitos comprenden dos clases: CESTODA, gusanos planos segmentados y TREMATODA, gusanos planos sin segmentos.

Los Nematosos sólo tienen una clase: NEMATODA, gusanos cilíndricos con cavidad celómica.

El hombre puede infectarse con CESTODOS, mediante diferentes mecanismos; por ejemplo, ingiriendo carne de animales parasitados con los estadios larvales (carne de cerdo con Cysticercus cellulosae, o de res, con C. bovis, formas larvarias de T. solium y T. saginata respectivamente)

Huevos de CESTODOS, en cuyo caso se desarrollarán adultos (Hymenolepis nana) o formas larvianas (C. celluloseae).

T A B L A

CLASIFICACION DE LOS PLATELMINTOS

RAMA	CLASE	CARACTERISTICAS
	CESTODA	gusanos de cuerpo aplanado, desnudos, sin tubo digestivo. Hermafroditas. Parásitos, ejemplo: <u>Taenia solium</u>

PLATELMINTOS

TREMATODA

gusanos de cuerpo aplanado sin segmentos, desnudos, con tubo digestivo incompleto. Hermafroditas o dioicos. Parásito, ejemplo: Fasciola hepática.

CLASE CESTODA: gusanos planos segmentados.

TENIASIS. Agente etiológico Taenia solium y Taenia saginata.

Taenia saginata:

Es uno de los CESTODOS más grandes que parasitan en el intestino humano. Sus dimensiones son variables, pero en general miden al rededor de 10 metros. Su color es blanco y ligeramente amarillento, posee cuatro ventosas semi esféricas, musculares. Las ramas uterinas están llenas de huevos, los huevos que muy rara vez se encuentran en la materia fecal, pues generalmente lo que hallamos son proclótidos grávidos, miden de 30-40 micras, poseen un embrión hexacanto, rodeado por una membrana gruesa estriada radialmente. (7)

Tratamiento: el DICLOROPENO, tiene efecto laxante predecible, así como también produce cólicos. Tabletado de 0.5 gr. La dosis es de 75mg/Kg máximo 6 gr. En ayunas por la mañana durante dos días. (13)

Otro es LEBECICILOL comprimidos. Dos comprimidos en ayunas, con el primer alimento uno y otro con el último alimento durante 4 a seis días. (14)

CICLO BIOLÓGICO :

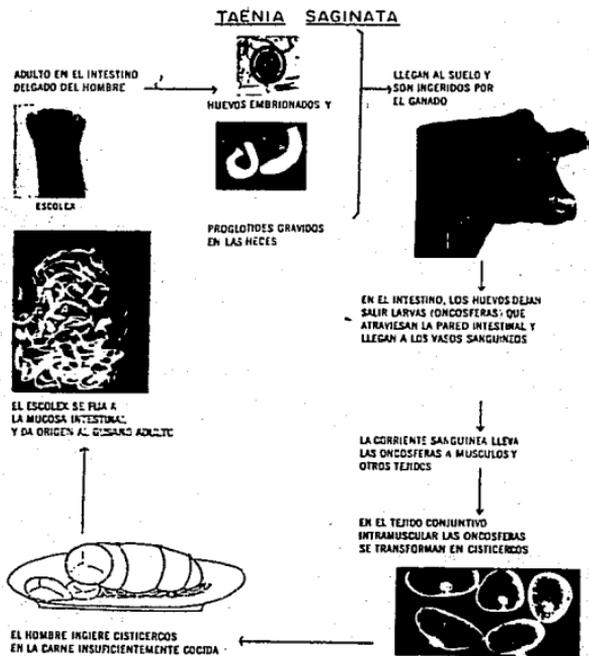


Fig. 48. Ciclo vital de *Taenia saginata*.

Taenia solium:

Esta taenia es armada, pues posee una doble corona de ganchos (25-50) y cuatro ventosas. Los huevos son morfológicamente indiferenciables de los de T. saginata.

El ciclo biológico es muy similar al de T. saginata, con la diferencia de que esta teniasis se adquiere por ingerir carne de cerdo infectada con Cysticercus cellulosae y que el hombre puede sufrir, además - cisticercosis por la forma larvaria de esta tenia.

Cuadro Clínico:

El paciente presenta trastornos abdominales vagos y algunas veces cefaleas, se han descrito algunos cuadros de suboclusión intestinal y, - excepcionalmente, colecistitis por penetración del parásito a las vías biliares.

DIAGNOSTICO.

El paciente o sus familiares acudirán al laboratorio Clínico que le indique el médico a dejar las tres muestras de excremento para buscar mediante C.P.S. si existen dichos parásitos.

CISTICERCOSIS. Agente etiológico. Cysticercus cellulosae y C. racemosus.

La cisticercosis en los animales, es conocida por el hombre desde épocas remotas, pero fué hasta 1852 cuando Kuchenmaister demostró que C. cellulosae es la forma larvaria de Taenia solium, al infectar voluntarios humanos.

Esta enfermedad parasitaria es producida, principalmente, por larvas de Taenia solium (Cysticercus cellulosae) y Cysticercus rasemosus, del cual no se conoce el adulto, ni se sabe si es en realidad una forma larvaria de un CESTODO o una forma degenerativa de C. cellulosae o C. bovis (forma larvaria de Taenia saginata). La gran mayoría de los casos humanos de Cisticercosis, son producidos por los dos primeros. A C. bovis la mayoría de los autores le conceden poca importancia, como agente etiológico de Cisticercosis en el hombre, por haberse reportado muy pocos casos de infección. (7)

La Cisticercosis humana se conoce ampliamente en algunos países Europeos desde mediados del siglo pasado. Por su frecuencia y la gravedad de algunas de sus localizaciones, se considera a este padecimiento muy importante en México, Brasil, Argentina, Chile, Perú, y otros Países del Mundo.

MORFOLOGIA.

Cysticercus cellulosae se presenta en los tejidos del hospedero infectado, como vesícula de forma oblonga, constituida por una membrana que se invagina para formar el escólex armado (se parece mucho al de Taenia solium), que nada en un líquido transparente y hialino. Recordemos que Cysticercus cellulosae es la forma larvaria de Taenia solium y, por lo tanto, forma parte del ciclo biológico de esta Tenia.

Mecanismo de Infección.

La manera habitual de adquirir la Cisticercosis, es mediante la ingestión de huevos de Taenia solium, lo cual puede ocurrir de diferentes maneras: Autoinfección externa, Autoinfección interna y Heteroinfección.

Tratamiento: la NICIOSAMIDA, derivado de la salicilamida. Tabletas masticables de 0.5g. La dosis para adultos es de 2g. Se deben administrar tres tabletas a niños de más de 34 Kg de peso y dos tabletas a niños de 11 a 34 Kg de peso. Tratamiento de cinco a siete días.

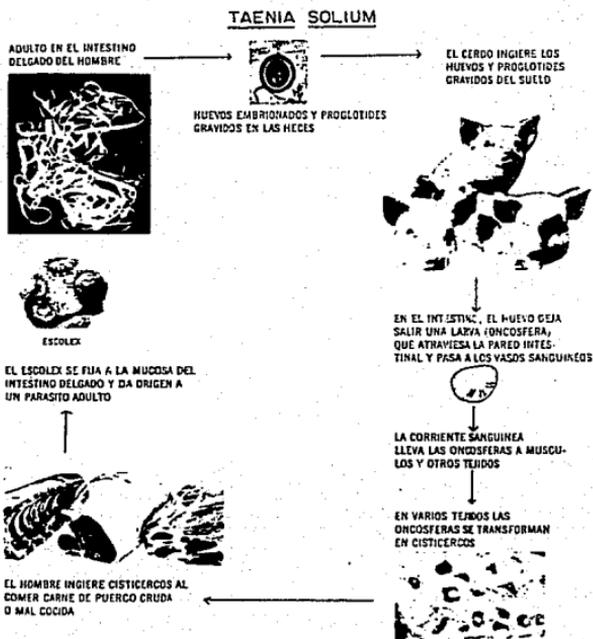
EL SULFATO DE PAROMOMIDINA (PAROMOMICINA). Se recomienda se tome después de las comidas. La dosis que se recomienda para adultos 1 g cada 15 minutos para cuatro dosis, en niños 11 mg/Kg cada 15 minutos para cuatro dosis. MEBECICLOL comprimidos 2-3 en ayunas por 5 a 7 días.

Para CISTICERCOSIS CEREBRAL. Cisticid tabletas. Dosis 50mg/Kg día durante 15 días. (13)

Otro medicamento para Tenias. VERNOX tabletas. Una tableta dos veces al día durante tres días. Misma dosis niños y adultos.

Otro medicamento para Tenias. MEBENSOLE tabletas. dos tabletas en ayunas durante seis días. (14)

CICLO BIOLÓGICO:



CICLO BIOLÓGICO:

CISTICERCOSIS
TAENIA SOLIUM

PAPASITO ADULTO FIJADO SOBRE
LA PARED DEL INTESTINO
DELGADO DEL HOMBRE



ONCOSFERA

EL HOMBRE INGIERE HUEVECILLOS
DEL SUELO O LAS HECEAS

LOS HUEVOS O PROGLÓTIDES
DEL TUBO DIGESTIVO LLEGAN
AL ESTÓMAGO POR
ANTIPERISTALTISMO



EN EL INTESTINO, EL HUEVO
DEJA SALIR UNA LARVA (ONCOSFERA)
QUE ATRAVESA LA PARED INTESTINAL
Y LLEGA A LOS VASOS



LA CORRIENTE SANGUÍNEA
LLEVA LAS ONCOSFERAS A
MÚSCULOS Y OTROS TEJIDOS



LAS ONCOSFERAS SE TRANS-
FORMAN EN CISTICERCOS

QUISTES
CALCIFICADOS EN
EL CORAZÓN



QUISTES
CALCIFICADOS EN
LOS MÚSCULOS



CLASE CESTODA

GENERO HYMENOLEPIS

HIMENOLEPIASIS. Agente etiológico. Hymenolepis nana o Hymenolepis diminuta.

CESTODO observado por Dujardín en 1845 en el intestino de las ratas y, en el hombre, por Bilharz, en 1851. Se adquiere por la ingestión de huevos, los cuales se eliminan en las materias fecales humanas y, probablemente en las heces de las ratas.

Es la helmintiasis más común en las zonas templadas de México, encontrándose hasta en el 27% de los niños. Es rara en los adultos.

El hombre funciona como hospedero definitivo e intermediario, a la vez, ya que la autoinfección interna es la regla, por lo cual las personas infectadas incrementan su número de parásitos constantemente. Los huevos completan su ciclo biológico dentro del mismo intestino del hospedero, permaneciendo las formas larvarias (Cisticercoides) durante algunos días en las vellosidades intestinales. (7)

Cuadro Clínico.

Palidez, dolor abdominal y diarrea, son los signos y síntomas más importantes causados por este parásito, que pueden presentarse en pacientes que eliminan más de 15,000 huevos por gramo de heces.

Tratamiento: la NIOLOSAMIDA, es eficaz contra los parásitos adultos de H. nana, en la luz del intestino. De igual manera para H. diminuta. Se presenta en tabletas masticables de 0.5 gr. La dosis para adultos es de 2g. Se deben administrar tres tabletas a niños de más de 34 Kg de peso y dos tabletas a niños entre 11 y 34 Kg. La dosis es de cinco a siete días. No son necesarios los purgantes pre o postratamiento excepto en pacientes con estreñimiento crónico. Se administra en ayunas por la mañana. (30)

Otro medicamento puede ser MEBRICILOL comprimidos. La dosis de 2 a tres tabletas durante seis días. (14)

CLASE NEMATODA

GENERO TRICHURIS

TRICOCEFALOSIS. Agente etiológico. Trichuris trichiura (tricocefalo).

Los tricocefalos fueron descritos dentro del género Trichuris en Alemania, por el investigador Roeder, en 1761.

MORFOLOGIA.

El cuerpo del parásito adulto es en forma de látigo, con la porción anterior muy delgada, que corresponde a la cabeza y a la porción posterior engrosada. El macho mide de 30-40mm de longitud y su extremidad posterior está enrollada hacia la cara ventral, con una vuelta de espiral completa. La hembra un poco mayor que el macho, mide 35-55 mm de largo.

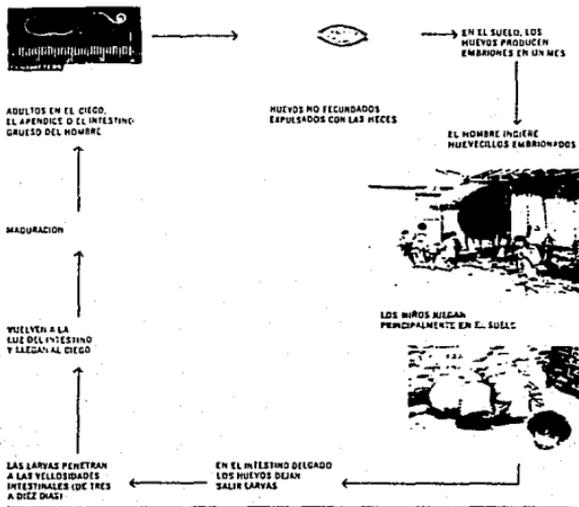
Los huevos de este parásito son muy típicos. Presentan una forma de bolillo o de barril, con dos polos prominentes, obturados con tapones mucosos, incoloros. La cubierta es gruesa y de color pardo, formada en su interior por una membrana delgada, que envuelve a la célula ovular. En el momento de la postura no están embrionados y requieren unas dos a cuatro semanas, para desarrollar el embrión. Miden de 50-60 micras de largo por 25-35 de ancho.

Patogenia. Aunque el tricocefalo ingiere sangre de su huésped, de donde adquiere sus nutrientes, al parecer no es esta la causa de la anemia que puede observarse en los individuos parasitados, sino más bien en el sangrado por el traumatismo ocasionado en el colon.

Tratamiento. El ALBENDAZOL. Tiene efectos ovicidas. El tratamiento a posologías de 400mg una vez al día o 200mg dos veces al día durante 3 días. Otro es el MEBENDAZOL de amplio espectro, un ciclo de tres días con administración de 100mg dos veces al día dando índices de curación del 90-100 %. Otro medicamento, FAMOCATOS DE OXANTEL Y DE OXANTEL/PIRANTEL Es administrado en dosis única de 10-20mg/Kg (base) durante tres días. Otro medicamento, MEBEGICLOL COMPRIMIDOS en dosis de dos comprimidos durante cuatro a cinco días.

CICLO BIOLÓGICO:

TRICHURIS TRICHIURA



INTENSA INFECCION POR TRICHURIS;
PARASITOS SOBRE EL RECTO PROLAPSADO

CLASE NEMATODA

GENERO ENTEROBIUS

ENTEROBIASIS. Agente etiológico, Enterobius vermicularis (OXIURUS).

Este parásito fué estudiado, entre otros, por Lwuckart 1865, Grassi 1879, y Celandruccio 1888, demostrando la evolución directa y la infección experimental de hombre a hombre, sin pasar al medio externo.

Es una parasitosis cosmopolita, prevalece en altos índices de infección sobre todo en niños. Las condiciones de aglomeración (Ciudades) y hacinamiento junto con malos hábitos higiénicos, favorecen la implantación de este parásito. En México es muy frecuente, con índices de infección mayores del 66 % en algunos grupos de niños.

Morfología. Es un nemátodo pequeño de color blanquecino. En su extremidad anterior presenta unas salientes o dilataciones de la cutícula, que le dan el aspecto de boquilla. En ambos lados del cuerpo presenta unas crestas salientes, longitudinales, de corte triangular, llamadas auras, que son características de este parásito, sobre todo cuando se les observa en corte transversal.

El macho, más pequeño que la hembra, mide de 3-5 mm de largo y su extremidad posterior se enrolla en espiral. La hembra mide alrededor de 1 cm de longitud y su extremidad caudal termina en punta lo que le da el aspecto de alfiler. Las hembras fecundadas ponen huevos que son característicos. Miden de 50-60 micras de largo por 20-30 de ancho. Son transparentes, lisos y rodeados de una membrana doble. Uno de los aspectos característicos de estos huevos, es el hecho de que presentan una cara plana y la otra convexa y al momento de la postura, encierran un embrión bien desarrollado o sea que son infectantes de inmediato.

Diagnóstico. El diagnóstico clínico se basa en el prurito anal y naeal, con exacerbación nocturna y el antecedente epidemiológico de otros parasitados en la familia. Para efectuar el diagnóstico parasitológico, se emplea el método de Graham. Es preferible que la toma de muestra se haga por la mañana, antes de que la persona evacue o se bañe, re

pitando este exámen durante tres días consecutivos, se diagnostica -
casi siempre el 100 % de casos.

Tratamiento. El ALBENDAZOL (Zental), Apareció en 1979 como antihel-
míntico bucal de amplio espectro, se está sometiendo actualmente a -
pruebas clínicas.

En múltiples estudios el ALBENDAZOL a dosis de 400 mg o de -
200 mg dos veces al día. Esta dosis se puede prolongar hasta tres días
en caso de que esté muy parasitado el paciente.

Contraindicaciones. No se ha establecido la seguridad de este me-
dicamento en niños menores de dos años de edad como fármaco es tor-
tógeno y embriotóxico, en algunas especies animales.

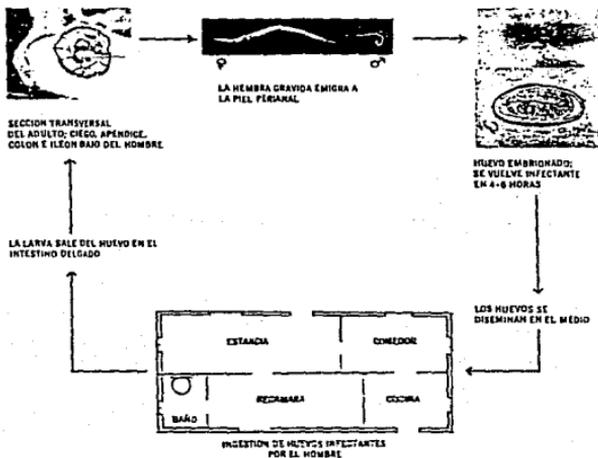
El MEBENDAZOL, tiene amplio espectro de actividad antihelmíntica
y baja incidencia de efectos secundarios. El mebendazol (vermox), se pre-
senta en tabletas de 100 mg, y en algunos países en suspensión con -
100 mg/5 ml. Puede tomarse antes o después de los alimentos. Se usan las
mismas dosis para adultos que para niños mayores de dos años, en ente-
riasis administrar 100 mg una sola vez y repetirlos a las dos y cua-
tro semanas. No es necesario administrar purgantes antes o después del
tratamiento.

El PAMOATO DE PIRANTEL, es muy eficaz en el tratamiento de parasi-
tosis por Enterobius. En la mayor parte de datos el pirantel adminis-
trado en dosis única, que se repite a las dos semanas, elimina oxiuros,
en más del 95 % de pacientes. En el tratamiento se administra dosis --
única bucal de 10 mg/Kg (máximo un gramo) de base.

El PAMOATO DE PIRVINIO, está disponible en tabletas de 50 mg de -
base y en suspensión con 10 mg de base por ml. Se administra dosis úni-
ca por vía bucal, antes o después de los alimentos. La dosis es 5 mg de
base por Kg de peso corporal, hasta un máximo de 350 mg. (14)

CICLO BIOLÓGICO: Agente etiológico Enterobius vermicularis

ENTEROBIUS VERMICULARIS



DIAGNOSTICO CON CINTA ADHESIVA



CLASE NEMATODA

GENERO ASCARIS

ASCARIASIS. Agente etiológico. Ascaris lumbricoides (lombriz intestinal)

Nemátodo que se denomina con el nombre de lombriz intestinal es conocido por el hombre desde el año de 1500 A.C.

Morfología. Es un gusano redondo, de color blanco rosado grande, su cuerpo esta cubierto por una cutícula quitinoide, estriada circularmente, dotado de cierta elasticidad. Los machos son más pequeños que las hembras, miden de 15-20 cm de largo y pueden ser del grosor de un lápiz. El aparato genital masculino esta compuesto por un testículo tubular, ocho veces más largo que la longitud del parásito, apilotonado. El aparato genital femenino consta de dos tubos largos y apilotonados, alrededor del intestino, que son los ovarios, los oviductos y tubos uterinos. La hembra es siempre mayor que el macho (20-30µm). Se estima que una hembra puede poner 200,000 huevos diariamente.

Diagnóstico. El diagnóstico de la Ascariasis se realiza mediante exámenes C.P.S. por métodos de concentración; aunque muchas veces es hecho por el antecedente de la expulsión de parásitos. En el estado prepatente, el diagnóstico puede hacerse mediante reacción de precipitación, hemaglutinación, etc.

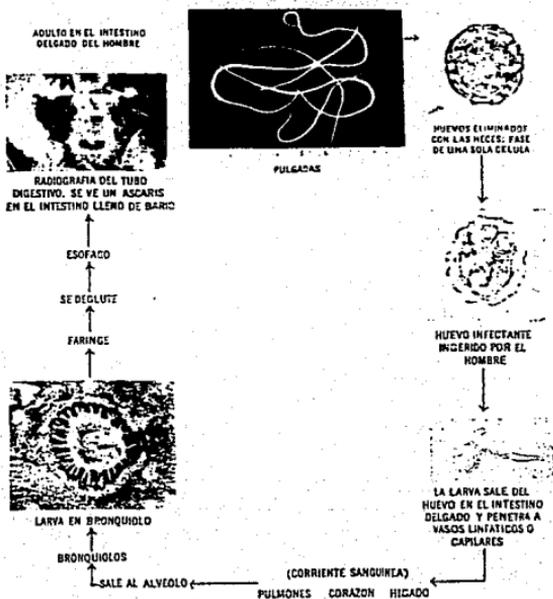
Tratamiento. El ALBENDAZOL (Zental), antihelmíntico bucal de amplio espectro, a pozologías de 400 mg una vez o de 200mg dos veces al día, no se ha podido determinar la dosis para lograr altos índices de curación.

El LEVAMISOL, está disponible en tabletas de 50 y 150 mg, así como en jarabe. La dosis única para adultos es de 150 mg, y para niños es de 3mg/Kg de peso.

La PIPERACINA, continúa siendo alternativa en el tratamiento de Ascariasis. El jarabe de piperacina administrado por sonda intestinal, se usa en el tratamiento no quirúrgico de obstrucción intestinal por parasitosis masiva por Ascaris. Entre las muchas preparaciones disponibles se encuentran tabletas, sellos (oblas) y jarabes. El citrato de piperacina se da en una dosis de 75mg/Kg de peso por dos días. (13 y 30)

CICLO BIOLÓGICO:

ASCARIS LUMBRIGOIDES



CLASE NEMATODA

GENEROS ANCYLOSTOMA Y NECATOR

UNCINARIASIS. Agente etiológico. Ancylostoma duodenale y Necator americanus.

A la familia Ancylostomidae pertenecen varias especies que parasitan al hombre y que tienen gran importancia, por ser agentes etiológicos, de enfermedades severas que muchas veces acarrearán la muerte.

Las características más importantes de estos parásitos, se encuentran en la cápsula bucal. En la subfamilia Ancylostomidae la cápsula bucal tiene uno o más pares de dientes, mientras que en la subfamilia Necatorinae, la cápsula bucal no posee dientes, sino placas o láminas quitinosas, cortantes. De la primera nos interesa el género Ancylostoma principalmente la especie duodenale y de la segunda, el género Necator especie americanus.

Ancylostoma duodenale. (Uncinaria del viejo mundo).

Es muy probable que este parásito se conozca desde épocas muy remotas (Egipcios, 1600 A.C.). En 1883, Dubini lo encontró en el cadáver de una mujer muerta en Milán al aplicarle la autopsia. Este parásito se ha encontrado prácticamente en todos los continentes, sobre todo en lugares cálidos húmedos. En la República Mexicana, se encuentran A. duodenale y Necator americanus viviendo conjuntamente en una misma región, a veces con predominio de una especie sobre la otra o en focos puros de una sola. Los sitios donde se cultiva café son ideales para el desarrollo de esta parasitosis, debido a las condiciones sombreadas y cálidas de las tierras, así como la abundancia de humedad, que unidas a las prácticas del fecalismo de las personas sobre el suelo y el desuso de calzados, son factores que favorecen la presencia y persistencia de estos parásitos. (7)

Morfología. Sus dimensiones oscilan entre 1 y 1.5 cm de longitud. Son nemátodos redondos, de color blanco. En la parte anterior de su cuerpo se encuentra la cápsula bucal, con las características señaladas anteriormente o sea, que en su borde ventral tiene dos pares de dientes.

en forma de ganchos que apuntan hacia afuera y sobre la car un par de dientes rudimentarios. En el fondo de la cápsula bucal se ob servan dos placas quitinosas, más o menos triangulares.

Las hembras son de mayor talla que los machos; 10-20 mm de largo por 1.5 de ancho y terminan en punta, con una especie de espina, posee tubos ováricos, largos y flexuosos; los úteros forman dos ramas, conte-- niendo huevos característicos por su forma. Tienen tubos digestivos - completos, que se inicia en la cápsula bucal y termina en el ano.

Los machos son más pequeños, miden de 8-11 mm de longitud por 600 micras de ancho.

Los parásitos adultos viven en la primera porción del intestino delgado (de ahí su nombre de duodenale).

Necator americanus (Uncinarias del nuevo mundo).

Son gusanos redondos, blanquesinos con dimensiones de 1cm presentan una doble curvatura, el extremo anterior se inclina sobre el dorso y poseen su revestimiento externo a nivel de la mitad del esófago, dos espinas triangulares, pequeñas visibles en algunos ejemplares.

El macho mide 8 mm de diámetro (largo) por 350 micras de ancho, con bolsa copulatrix, el lóbulo dorsal presenta dos salientes y la cog tilla dorsal impar, presenta espículas copulativas de 900 micras de -- largo. Las hembras más grandes que los machos tienen 15 mm de longitud y 400 micras de ancho.

UNCINARIAS Y ANQUILOSTOMIASIS. Se denomina con estos nombres a la enfermedad producida en el hombre por la infección de Ancylostoma duodenale y Necator americanus, solos o asociados, al invadir el intestino delgado del hospedero. La acción patógena de estos parásitos se inicia al penetrar las larvas filiformes através de la piel y su paso por el parénquima pulmonar unos días después, así como su arribo al intestino delgado.

Diagnóstico parasitológico. Se efectua principalmente con el hallazgo de los huevos de Uncinaria en materias fecales y en C.P.S.

Tratamiento. El ALBENDAZOL (Zental), En múltiples estudios el alben-
dazol a posologías de 400 mg una vez o de 200 dos veces al día es efi-
caz para erradicar ambas Uncinarias, el tratamiento es igual para adul-
tos y niños mayores de dos años, y consiste en una sola dosis de 400mg
por vía bucal con las comidas.

El MEBENDAZOL, es útil en parasitosis mixtas así como por Uncina-
rias, El Mebendazol, se presenta en tabletas de 100 mg, y en algunos pa-
ises en suspensión con 100 mg/5 ml. Puede tomarse antes o después de
los alimentos. Un ciclo de tres días con administración de 100 mg, dos-
veces al día, producen índices de curación de 90 a 100 %.

EL PAMOATO DE OXANTEL Y DE OXANTEL-PIRANTEL. Por lo general, en via
ta de que forma parte de parasitosis múltiples por varios helmintos en
la actualidad el oxantel se presenta en combinación con pirantel, sien-
do este último activo contra Uncinaria. El pamoato de oxantel y piran-
tel se encuentra en comprimidos que contienen 100 mg de cada fármaco-
y en suspensión para administración bucal que contiene 20 mg o 50 mg-
de cad fármaco. La dosis bucal de 10 a 20 mg/Kg de peso con o sin ali-
mentos una sola dosis.

El TETRACLOROETILENO se introdujo en 1925 para el tratamiento de
Uncinariasis por Necator americanus o Ancylostoma duodenale.

Infestación por Uncinarias. Cerca de 80% de los pacientes infesta-
dos por N. americanus y 25 a 65 % de los infestados por A. duodenale se-
curan con un tratamiento de Tetracloroetileno. El tetracloroetileno se
vende en forma líquida o en cápsulas blandas de gelatina con 0.2, 1 y
5 ml. las cápsulas son preferibles porque no producen irritación de
mucosa bucal. La dosis es de 0.12 ml/Kg hasta máximo de 5 ml. El pacien-
te debe permanecer en cama durante cuatro horas después de administración
a partir de entonces se pueden dar alimentos. No se recomienda admini-
strar purgante. (30)

CICLO BIOLÓGICO:

NECATOR AMERICANUS

ANCYLOSTOMA DUODENALE

UNCINARIASIS

ADULTOS EN EL INTESINO DELGADO DEL HOMBRE



FILICION DE LA CABEZA

ESFAGO

SE DEGLUTE

FARINGE

TRAQUEA

BRONQUIOLOS

SALE AL ALVEDO



UNCINARIASIS 1 AÑO DESPUES
NO SE VE
SE MICHIA SIDEROTERAPIA



LARGO: 1 cm



HUEVECÉLOS EN LAS HEZES

EN EL SUELO.
SE DESARROLLAN ELIMINANDO CONTRA DE LOS HUEVOS: SALEN EN 24-48 HORAS



LARVA RABDITOIDE EN EL SUELO.
NO TIENE PODER INFECCIONANTE



LARVA FILARIFORME (ENVAINADA).
NO SE ALIMENTA: TIENE PODER INFECCIONANTE



LAS LARVAS PERFORAN LA PIEL DEL HOMBRE



RETENIDO LES PIERDE OSMOSIS LA LÍNEA CONTRA LOS HELMINTOS ES COSTOSA

COMERLENTE SANGUINAZA

← PULMONES

← CORAZON



UN MES DESPUES
NO SE VE



3 MESES DESPUES Y 2 MESES DESPUES DE TERAPIA CON CICH:
UNCINARIASIS 120%
NO SE VE

CLASE NEMATODA

FAMILIA STRONGILOIDAE

GENERO STRONGILOIDES

ESTRONGILOIDOSIS agente etiológico. Strongyloides stercoraria.

En 1876 Normán encontró por primera vez este parásito, en las materias fecales de un soldado Francés, revelando así la forma de como el parásito invade al hombre. Estas parasitosis son frecuentes y abunda en zonas de climas cálidos y húmedos. En algunos lugares su incidencia es de un 30% y a veces más. El hombre es el hospedero natural del parásito. La infección se adquiere por la penetración de las larvas filariformes a través de la piel, que se pone en contacto con el suelo contaminado, (pies y manos).

Morfología. Este parásito puede presentarse en la naturaleza en forma de vida libre y en forma parásita, siendo en la primera como se encuentra en la tierra y se considera su forma natural.

Las hembras de Strongyloides son de cuerpo cilíndrico, de 2.5 mm de largo por 50-75 micras de grosor. Poseen un útero bicornes lleno de huevos y ponen varias docenas diariamente.

El macho es más pequeño que la hembra, es fusiforme, incoloro y -- traslúcido, mide 0.7 mm de largo por 35-50 micras de ancho, con la extremidad caudal encorvada hacia la cara ventral.

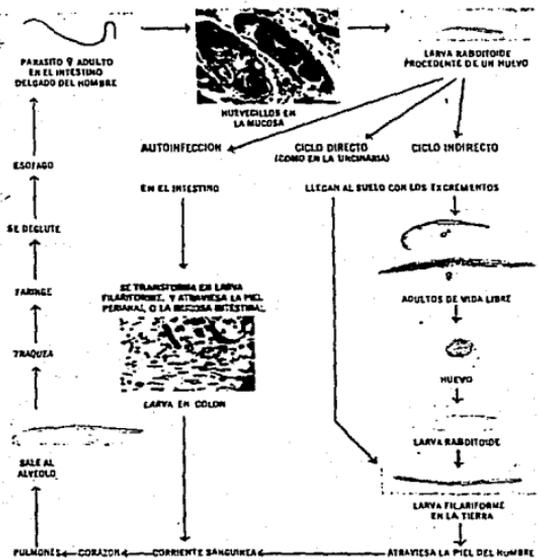
Las hembras habitan en las mucosas de las primeras porciones del intestino delgado, del cual se alimentan y en donde ponen sus huevos. Al momento de la postura los huevos están completamente embrionados, y de ellos nacen larvas rhabditoides, las cuales son expulsadas al exterior junto con las materias fecales. (7)

Diagnóstico. Los cuadros clínicos de la estromgiloidosis no son de carácter típico o específico por lo que el diagnóstico se efectúa por el hallazgo de huevos (más frecuentemente larvas rhabditoides) en las materias fecales.

CICLO BIOLÓGICO:

NEMATELMINTOS O GUSANOS REDONDOS

STRONGYLOIDES STERCORALIS



Ciclo vital de *Strongyloides stercoralis*.

Los métodos que dan mejores resultados son el de Ferreira y el de Bassman.

El hallazgo de larvas debe ser con identificación plena de las mismas por ser muy parecidas a las Uncinarias.

Tratamiento. El ALBENDAZOL (Zental), antihelmíntico bucal de amplio espectro, en la estrogiloidiasis la administración de 400 mg al día durante tres días, dió por resultado proporciones de curación de 48 a 81%.

El TIABENDAZOL, es de primera elección en tratamiento de estrogiloidiasis. El tiabendazol se presenta en suspensión con 100 mg/ml y en tabletas de 500 mg. La dosis estándar es de 25 mg/kg (máxima 1.5 gr). Administrarse después de los alimentos y las tabletas masticarse bien. No se necesitan purgantes antes o después del tratamiento, ni limitaciones dietéticas.

El MEBECICLOL, antiparasitario de amplio espectro. Comprimidos, tomar dos pastillas al día por tres o cuatro días. (30)

OBJETIVOS.

Determinar la frecuencia de enfermedades parasitarias de tipo intestinal en la población que habita la centro de esta Ciudad de México. Relacionando la incidencia de este tipo de parasitosis con las condiciones económicas y sociales de la población.

DATOS EXPERIMENTALES.

DESARROLLO EXPERIMENTAL Y RESULTADOS.

Se realizó el análisis de materia fecal procedente de 30859 pacientes que acudieron durante 1986-1987 a las seis Clínicas de Especialidades de la Secretaría de Salud en el Distrito Federal, ubicadas en diferentes zonas del Área Metropolitana.

Las técnicas utilizadas en estos seis centros hospitalarios son: (coproparasitoscópico en serie de tres) empleando la técnica de Faust (reactivo de flotación de huevecillos) y método de Graham para detectar Oxiuros. (referencias, ver anexo 1).

Los resultados obtenidos se integraron para su análisis estadístico comparativo.

Ubicación de las Clínicas de Especialidades de la Secretaría de Salud en el Distrito Federal.

Número 1. Benjamín Hill #27 Colonia Condesa. A espaldas de la Embajada Rusa.

Número 2. Guatemala #78 Centro. A dos cuadras del Zócalo.

Número 3. Tenochtitlán #79 Colonia Morelos. Junto al mercado de Tepito.

Número 4. Francisco Díaz Covarrubias #23 Colonia San Rafael a una cuadra de la A.N.D.A.

Número 5. Arcos de Belén #15. Frente al Registro Civil de Salto del Agua.

Número 6. Lucerna #67 Colonia Juárez. A dos cuadras de Reforma.

Como se puede apreciar las seis Clínicas se encuentran en la zona centro de la Ciudad de México, y su ubicación indica la asistencia de pacientes de diferentes clases socioeconómicas.

Por ejemplo:

En la Clínica de Especialidades #1 la mayoría de los pacientes -

que acuden, son de recursos económicos adecuados o buenos, aunque también asisten en menor escala personas de escasos recursos económicos.

En la Clínica de Especialidades #2 la población es heterogénea e incluye; comerciantes, obreros, estudiantes, clase media, pero en su gran mayoría personas de escasos recursos económicos.

En la Clínica de Especialidades #3 la mayoría de los pacientes - que acuden son del barrio de Teotitlán, gentes que en ese entonces vivían en condiciones infrahumanas, por lo que será muy interesante o más bien muy interesantes los resultados de esta Clínica.

En la Clínica de Especialidades #4 acuden pacientes de buenos recursos económicos, así como de escasos recursos por lo que los pacientes reportan formas de vida y costumbres de higiene diferentes.

En la Clínica de Especialidades #5 la gran mayoría de los pacientes que asisten aquí son de clases populares.

En la Clínica de Especialidades #6 la mayoría de los pacientes indican tener buenos recursos económicos y condiciones de vida adecuadas por lo que también será de suma importancia analizar los resultados de este lugar.

A continuación se indican los parásitos en general encontrados - en las seis Clínicas de la Secretaría de Salud.

Ancylostoma duodenale

Chilomastix mesnili

Entamoeba coli

Entamoeba histolytica

Giardia lamblia

Hymenolepis nana

Necator americanus

Taenia solium

Ascaris lumbricoides

Endolimax nana

Entamoeba hartmanni

Enterobius vermicularis

Hymenolepis diminuta

Iodamoeba butschlii

Strongyloides stercoralis

Trichuris trichiura

Estos fueron detectados en el estudio que se realizó de Enero de 1986 a Diciembre de 1987. (15)

En las tablas 1 a 12 se registra el número de pacientes afectadas

por los diferentes parásitos, así como el de vacientes en los que no se detectaron parasitosis. En ellos se consideraron parásitos diferentes a los helmintos, debido a que su incidencia resulto elevada por lo que se consideró importante incluirlos.

En las tablas 13 y 14 se exponen los datos comparativos de -- Helmintos y otros parásitos detectados en las heces de los pacientes, que asistieron a los laboratorios de las seis Clínicas de Especialidades de la Secretaría de Salud durante 1986 y 1987. Para de esta manera comparar la incidencia o ausencia en los diferentes medios sociales.

El resumen del número de vacientes estudiados, parasitados y no -- parasitados se expone en las tablas 15 y 16.

En este trabajo solo se contemplaron los helmintos que fueron -- encontrados en las muestras de vacientes de las seis Clínicas de Especialidades de la Secretaría de Salud en el Distrito Federal durante -- 1986-1987.

Tabla Num 1 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

1986
Clínica 1

PARASITOS	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL	%
HALMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Acaris lumbricoides</u>	12	12	11	14	6	6	5	11	8	5	10	2	102	5.95
<u>Enterobius vermicularis</u>	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0.35
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	11	11	1	3	1	1	5	3	2	3	6	2	49	2.86
<u>Strongiloides stercoralis</u>	5	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0.52
<u>Necator americanus</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Taenia solium</u>	5	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0.64
<u>Trichouris trichiura</u>	5	2	5	1	0	1	0	0	0	0	1	0	15	0.87
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	0.35
<u>Entamoeba coli</u>	15	18	3	12	18	8	11	7	11	6	4	0	113	6.60
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	26	25	14	25	11	9	16	18	24	6	16	12	202	11.79
<u>Endolimax nana</u>	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	3	0.17
<u>Giardia lamblia</u>	14	10	4	14	7	2	10	21	8	1	5	3	99	5.78
<u>Iodamoeba bütschli</u>	5	6	0	2	1	2	3	2	0	1	3	1	26	1.51
NEGATIVOS	119	148	85	122	66	84	76	99	97	81	59	37	1071	62.55
TOTAL	222	240	129	193	110	113	126	164	150	103	105	57	1712	100.0

Tabla Num 2 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1987 Clinica 1												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Ascaris lumbricoides</u>	22	5	16	9	4	9	4	8	19	13	14	4	125	7.93
<u>Enterobius vermicularis</u>	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.13
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	13	2	7	2	3	1	2	6	7	2	5	1	51	3.24
<u>Necator americanus</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Strongyloides stercoralis</u>	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0.13
<u>Taenia solium</u>	5	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	8	0.51
<u>Trichuris trichiura</u>	3	1	3	1	0	0	0	2	2	0	0	2	14	0.89
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0.13
<u>Entamoeba coli</u>	17	7	4	5	1	16	7	12	10	2	2	0	83	5.26
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	22	8	19	28	11	15	4	12	26	22	14	3	184	11.67
<u>Endolimax nana</u>	3	1	3	3	1	4	0	0	0	0	0	1	16	1.02
<u>Giardia lamblia</u>	13	11	11	15	4	5	13	14	13	8	13	3	123	7.80
<u>Iodamoeba bütschli</u>	11	2	2	3	1	0	2	5	4	1	2	0	33	2.09
NATIVOS	100	58	92	90	81	94	71	95	82	91	49	30	933	59.20
TOTAL	212	96	157	157	106	144	104	155	163	138	98	56	1576	100.00

Tabla Num 3 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1986												TOTAL	%
	K	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	3	0.10
<u>Ascaris lumbricoides</u>	3	0	8	33	1	1	18	4	4	10	10	10	102	3.37
<u>Enterobius vermicularis</u>	0	1	0	1	0	1	0	1	11	3	2	2	22	0.73
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	5	5	7	4	1	2	7	11	13	5	11	8	79	2.61
<u>Necator americanus</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Strongyloides stercoraria</u>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	6	0.20
<u>Taenia solium</u>	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	3	7	0.23
<u>Trichuris trichiura</u>	1	1	0	0	0	0	2	0	0	3	0	0	7	0.23
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	23	24	36	35	41	43	25	14	17	12	14	27	311	10.27
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	10	24	7	7	4	9	0	4	5	21	35	7	133	4.39
<u>Exdactylimex nana</u>	56	37	35	15	47	26	68	57	56	58	70	34	559	18.46
<u>Giardia lamblia</u>	38	52	23	46	87	26	58	88	76	63	74	71	702	23.18
<u>Iodamoeba butschli</u>	9	4	6	1	6	1	7	6	7	22	14	13	97	3.20
NEGATIVOS	56	93	172	95	80	44	60	130	82	51	70	62	1000	3.63
TOTAL	177	255	304	244	267	153	255	318	272	241	305	239	3028	100.0

Tabla Num 4 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1987												TOTAL	%
	S	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	4	0.12
<u>Ascaris lumbricoidea</u>	9	14	9	5	9	8	11	9	3	9	1	1	88	2.60
<u>Enterobius vermicularis</u>	4	2	1	0	0	2	0	3	2	1	0	1	16	0.47
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	8	6	18	6	18	6	8	8	6	6	5	4	99	2.92
<u>Necator americanus</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Strongyloides stercoralis</u>	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0.09
<u>Taenia solium</u>	2	4	3	4	0	0	2	1	0	0	0	0	16	0.47
<u>Trichuris trichiura</u>	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	5	0.15
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	27	19	44	17	19	27	39	36	23	44	17	11	323	9.54
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	12	10	31	11	14	14	18	11	14	18	4	9	166	4.90
<u>Endolimax nana</u>	56	37	60	71	30	63	79	71	61	40	47	26	641	18.93
<u>Giardia lamblia</u>	87	66	68	107	43	90	72	97	88	45	87	25	874	25.80
<u>Iodamoeba butschlii</u>	21	6	8	4	14	2	12	12	6	2	6	1	94	2.77
NEGATIVOS	55	71	88	63	101	96	87	139	86	148	80	44	1058	31.24
TOTAL	284	239	330	288	250	308	327	389	299	313	247	122	3387	100.00

Tabla Num 5 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1986 Clinica 3												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	6	0.13
<u>Ascaris lumbricoides</u>	31	16	19	18	18	15	47	44	24	11	11	12	266	5.91
<u>Enterobius vermicularis</u>	0	11	0	13	12	19	13	19	14	12	12	13	138	3.06
<u>Hymenolepis dimorpha</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	19	14	14	20	18	26	18	29	18	13	15	11	215	4.77
<u>Necator americanus</u>	4	0	2	2	3	0	0	2	0	2	2	4	21	0.47
<u>Strongyloides stercoralis</u>	1	0	1	2	2	0	2	2	0	2	2	2	16	0.36
<u>Taenia solium</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Trichuris trichiura</u>	0	0	6	8	11	17	12	7	7	0	6	6	80	1.78
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	43	37	54	25	73	89	81	104	36	41	44	44	671	14.90
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	38	33	60	43	89	95	64	90	28	39	46	34	659	14.63
<u>Endolimax nana</u>	13	0	19	12	14	24	15	22	0	11	14	16	160	3.55
<u>Giardia lamblia</u>	28	31	46	29	32	43	72	83	40	18	23	22	467	10.37
<u>Iodamoeba bütschlii</u>	16	43	21	12	13	13	12	11	17	0	13	12	183	4.06
NEGATIVOS	132	132	208	116	108	122	196	242	86	65	114	101	1622	36.01
TOTAL	325	317	451	300	394	464	532	656	270	215	302	278	4504	100.0

Tabla Num 6 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1987												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	1	0	1	0	2	1	0	0	0	1	0	1	7	0.15
<u>Ascaris lumbricoides</u>	34	49	25	26	26	22	55	60	30	30	20	22	399	8.27
<u>Enterobius vermicularis</u>	0	9	0	11	15	15	18	20	10	15	15	15	143	2.96
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	20	20	20	30	20	30	25	35	25	10	10	15	260	5.39
<u>Necator americanus</u>	0	0	0	1	1	0	4	0	2	0	0	1	9	0.18
<u>Strongyloides stercoraria</u>	0	0	0	0	1	1	2	0	2	0	0	1	7	0.15
<u>Taenia solium</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Trichuris trichiura</u>	0	0	1	3	6	12	7	2	2	10	11	2	56	1.16
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	40	30	50	26	70	90	80	100	30	42	50	50	658	13.63
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	40	35	65	45	90	100	65	95	30	40	50	35	690	14.30
<u>Endolimax nana</u>	16	0	16	15	19	30	20	24	0	13	20	20	153	4.00
<u>Giardia lamblia</u>	35	35	50	30	30	45	70	90	50	20	30	30	515	10.67
<u>Iodamoeba bütschli</u>	20	45	20	10	15	15	10	10	20	0	15	10	190	3.94
NEGATIVOS	135	135	220	130	125	125	200	250	90	60	110	100	1660	35.20
TOTAL	346	373	468	327	420	486	556	686	291	241	331	302	4827	100.00

Tabla Num 7 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS
 POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1986 Clínica												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Ascaris lumbricoides</u>	0	7	5	2	2	4	5	1	2	1	1	0	30	2.38
<u>Enterobius vermicularis</u>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	4	0.32
<u>Hansenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	0	4	5	2	1	4	2	5	4	2	3	2	34	2.69
<u>Necator americanus</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Strongyloides stercoraria</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0.16
<u>Taenia solium</u>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0.16
<u>Trichuris trichiura</u>	0	2	2	2	1	0	0	0	2	0	0	0	9	0.71
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	2	3	10	11	12	17	4	11	14	18	17	5	124	9.87
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	6	0	6	4	1	1	2	1	13	12	0	0	40	3.16
<u>Endolimax nana</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Giardia lamblia</u>	4	9	9	1	4	4	3	2	10	4	2	0	52	4.11
<u>Iodamoeba bütschlii</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NEGATIVOS	68	73	44	51	83	114	71	78	97	72	88	28	967	76.60
TOTAL	74	98	82	73	105	144	187	98	142	111	114	36	1264	100.00

07

Tabla Num 8 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1987												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.06
<u>Ascaris lumbricoides</u>	6	2	1	2	6	2	4	1	1	1	2	1	29	1.75
<u>Diérobilus vermicularis</u>	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	6	0.36
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	1	2	3	1	5	3	1	8	6	2	3	1	36	2.18
<u>Necator americanus</u>	0	0	1	2	2	0	1	1	1	0	0	0	8	0.48
<u>Strongiloides stercoraris</u>	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	5	0.30
<u>Taenia solium</u>	0	0	0	3	0	0	5	1	1	1	0	0	11	0.66
<u>Trichuris trichiura</u>	1	0	2	1	4	1	0	0	2	22	0	0	33	2.00
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	10	5	17	5	17	29	23	5	26	22	8	21	188	11.37
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	7	13	3	4	0	1	20	6	6	6	8	7	81	4.90
<u>Rodolimax nana</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0.12
<u>Giardia lamblia</u>	3	4	13	6	6	3	12	6	12	11	2	3	81	4.90
<u>Iodamoeba butschli</u>	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	0.18
NEGATIVOS	104	108	88	53	112	82	155	157	71	90	67	83	1170	70.74
TOTAL	134	136	129	77	153	124	222	185	126	159	91	118	1654	100.00

Tabla Num 9 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS POR
DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1986												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Ascaris lumbricoides</u>	3	4	6	7	0	5	1	48	4	16	7	2	103	3.77
<u>Enterobius vermicularis</u>	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2	1	0	8	0.29
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	3	4	2	3	1	4	1	10	6	5	2	7	48	1.76
<u>Necator americanus</u>	1	0	0	1	0	1	0	0	2	1	0	1	7	0.26
<u>Strongyloides stercoralis</u>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2	0.07
<u>Taenia solium</u>	1	1	0	1	1	0	0	2	1	1	2	0	10	0.37
<u>Trichuris trichiura</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	2	0.07
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	3	5	2	6	1	1	0	2	3	2	5	4	34	1.24
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	16	28	19	14	31	41	71	76	29	31	41	71	468	17.11
<u>Endolimax nana</u>	2	3	1	0	0	10	22	6	12	18	7	9	90	3.29
<u>Giardia lamblia</u>	75	80	92	47	83	86	14	21	48	83	86	14	719	26.29
<u>Iodamoeba butschli</u>	4	3	1	2	4	5	8	0	5	0	8	4	44	1.61
NEGATIVOS	90	100	100	95	81	120	98	140	85	81	120	90	1200	43.88
TOTAL	199	228	224	176	203	273	295	215	199	240	280	203	2735	100.00

Tabla Num 10 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS
 POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1987 Clinica 5												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Ascaris lumbricoides</u>	2	7	16	4	48	1	5	3	7	6	4	3	106	3.83
<u>Enterobius vermicularis</u>	0	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	1	6	0.22
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Hymenolepis nana</u>	2	5	6	7	10	0	0	4	3	2	1	3	43	1.55
<u>Necator americanus</u>	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	3	0.11
<u>Strongyloides stercoralis</u>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.04
<u>Taenia solium</u>	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0.08
<u>Trichouris trichiura</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.04
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	4	5	2	3	2	3	1	1	6	2	5	3	35	1.26
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba histolytica</u>	70	40	30	29	76	70	40	30	10	10	20	10	443	15.99
<u>Endolimax nana</u>	9	7	18	12	6	22	10	1	1	1	3	2	92	3.32
<u>Giardia lamblia</u>	10	80	49	111	140	90	85	47	91	81	75	10	869	31.36
<u>Iodamoeba butschli</u>	2	1	1	0	0	1	2	3	1	0	0	0	11	0.40
NEGATIVOS	90	90	100	112	116	100	99	95	79	80	128	70	1159	41.80
TOTAL	191	235	223	281	393	285	245	184	198	183	246	102	2771	100.0

37

Tabla Num 11 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y AFECTADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1986 Clinica 6												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	2	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	7	0.42
<u>Ascaris lumbricoides</u>	0	1	2	1	1	2	4	9	1	1	1	1	24	1.43
<u>Enterobius vermicularis</u>	0	0	2	1	0	3	3	2	1	1	0	1	14	0.83
<u>Hymenolepis diminuta</u>	1	1	2	0	0	0	2	5	3	0	0	1	15	0.89
<u>Hymenolepis nana</u>	3	4	6	2	0	6	4	9	4	3	0	1	42	2.50
<u>Necator americanus</u>	5	2	2	0	0	1	2	0	0	0	0	0	12	0.71
<u>Strongyloides stercoralis</u>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0.12
<u>Taenia solium</u>	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0.06
<u>Trichuris trichiata</u>	2	1	3	3	0	0	2	5	1	2	2	0	21	1.25
OTROS:														
<u>Chilpmastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	15	17	30	22	38	51	47	28	23	28	27	7	333	19.82
<u>Entamoeba hartmanni</u>	2	1	1	2	0	0	3	3	4	3	1	0	20	1.19
<u>Entamoeba histolytica</u>	13	13	25	15	22	39	20	24	23	20	20	4	238	14.17
<u>Endolimax nana</u>	7	8	6	6	2	3	10	8	5	3	3	2	63	3.75
<u>Giardia lamblia</u>	3	7	14	4	16	24	19	18	5	11	13	5	139	8.27
<u>Iodamoeba bütschli</u>	0	3	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	7	0.42
NEGATIVOS	45	59	52	63	51	58	143	79	18	69	55	20	742	44.17
TOTAL	98	118	146	119	132	187	261	191	120	143	123	42	1680	100.00

Tabla Num 12 REGISTRO MENSUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS Y APEETADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS:	1987 Clinica 6												TOTAL	%
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
HELMINTOS:														
<u>Ancylostoma duodenale</u>	2	1	1	3	1	2	0	2	0	0	0	0	12	0.69
<u>Ascaris lumbricoides</u>	0	1	2	3	1	1	7	9	1	1	1	1	28	1.61
<u>Enterobius vermicularis</u>	0	0	2	2	5	1	3	2	1	1	0	1	18	1.03
<u>Hymenolepis diminuta</u>	1	1	2	1	5	1	1	5	3	0	0	1	21	1.21
<u>Hymenolepis nana</u>	3	4	6	3	5	2	3	9	4	3	0	1	43	2.47
<u>Necator americanus</u>	5	2	2	3	1	2	0	2	0	0	0	0	17	0.98
<u>Strongyloides stercoralis</u>	0	0	0	2	0	1	2	0	0	0	0	2	7	0.40
<u>Taenia solium</u>	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0.06
<u>Trichuris trichiura</u>	2	1	3	1	2	0	0	5	1	2	2	0	19	1.09
OTROS:														
<u>Chilomastix mesnili</u>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>Entamoeba coli</u>	15	17	30	17	21	16	37	28	23	28	27	7	266	15.30
<u>Entamoeba hartmanni</u>	2	1	1	5	7	7	4	3	4	3	1	0	38	2.19
<u>Entamoeba histolytica</u>	13	13	25	13	17	14	29	24	23	20	20	4	215	12.36
<u>Endolimax nana</u>	7	8	6	0	3	1	2	8	5	3	3	2	48	2.76
<u>Giardia lamblia</u>	3	7	14	7	13	8	17	18	5	11	13	5	121	6.96
<u>Iodamoeba bütschlii</u>	0	3	0	2	3	2	0	0	2	0	0	0	12	0.69
NEGATIVOS	45	59	52	61	83	88	114	99	68	89	75	40	873	50.20
TOTAL	98	118	146	123	166	147	220	214	140	161	142	64	1739	100.00

Tabla Num 13 REGISTRO ANUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS E INFECTADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1986						TOTAL DE PACIENTES.
	1	2	3	CLINICAS 4	5	6	
<u>HELMINTOS:</u>							
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	3	6	0	0	7	16
<u>Ascaris lumbricoidea</u>	102	102	266	30	103	24	627
<u>Enterobius vermicularis</u>	6	22	138	4	8	14	192
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	15	15
<u>Hymenolepis nana</u>	49	79	215	34	48	42	467
<u>Necator americanus</u>	0	0	21	0	7	13	41
<u>Strongyloides stercoralis</u>	9	6	16	2	2	2	37
<u>Taenia solium</u>	11	7	0	2	10	1	31
<u>Trichuris trichiura</u>	15	7	80	9	2	21	134
<u>OTROS PARASITOS:</u>							
<u>Chilomastix mesnili</u>	6	0	0	0	0	0	6
<u>Entamoeba coli</u>	113	314	671	124	34	333	1586
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	20	20
<u>Entamoeba histolytica</u>	202	133	659	40	468	238	1740
<u>Endolimax nana</u>	3	559	160	0	90	63	875
<u>Giardia lamblia</u>	99	702	467	52	719	139	2178
<u>Iodamoeba bütschlii</u>	26	97	183	0	44	7	357

Tabla Num 14: REGISTRO ANUAL DEL NUMERO DE PACIENTES ESTUDIADOS E INFECTADOS
POR DIFERENTES PARASITOS.

PARASITOS	1987					TOTAL DE	
	1	2	3	CLINICAS 4	5	6	PACIENTES
HELMINTOS:							
<u>Ancylostoma duodenale</u>	0	4	7	1	0	12	24
<u>Ascaris lumbricoides</u>	125	88	399	29	106	28	775
<u>Enterobius vermicularis</u>	2	16	143	6	6	18	191
<u>Hymenolepis diminuta</u>	0	0	0	0	0	21	21
<u>Hymenolepis nana</u>	51	99	260	36	43	43	532
<u>Necator americanus</u>	0	0	9	8	3	17	37
<u>Strongyloides stercoralis</u>	1	3	7	5	1	7	24
<u>Taenia solium</u>	8	16	0	11	2	1	38
<u>Trichuris trichiura</u>	14	5	65	33	1	19	138
OTROS PARASITOS:							
<u>Chilomastix mesnili</u>	1	0	0	0	0	0	1
<u>Entamoeba coli</u>	83	320	658	188	35	266	1550
<u>Entamoeba hartmanni</u>	0	0	0	0	0	38	38
<u>Entamoeba histolytica</u>	184	166	690	81	443	215	1779
<u>Endolimax nana</u>	16	641	193	2	92	48	992
<u>Giardia lamblia</u>	123	875	515	81	869	121	2584
<u>Iodamoeba bütschli</u>	33	94	190	3	11	12	343

Tabla Num 15

DATOS ACUMULADOS EN 1986 DEL NUMERO DE PACIENTES
PORCENTAJES TOTALES Y POR CLINICA

	CLINICAS						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
PACIENTES	1712	3028	4504	1264	2735	1681	14924
NEGATIVOS	1071	1000	1622	967	1200	742	6603
POSITIVOS	641	2028	2884	297	1535	939	8321
HELMINTOS	(192)	(224)	(742)	(81)	(180)	(139)	(1558)
OTROS	(449)	(1802)	(2140)	(216)	(1355)	(800)	(6763)
% NEGATIVO	62.55	33.02	35.99	78.08	43.87	44.14	49.61 %
% POSITIVO	37.45	66.98	64.01	21.92	56.13	55.86	50.39 %
% HELMINTOS	(11.21)	(7.46)	(16.51)	(6.40)	(6.57)	(8.26)	(10.43 %)
% OTROS	(26.24)	(59.52)	(47.50)	(15.52)	(49.56)	(47.60)	(39.96 %)

(): Datos positivos parciales referente a helmintos y otros parásitos.

Tabla Num 16

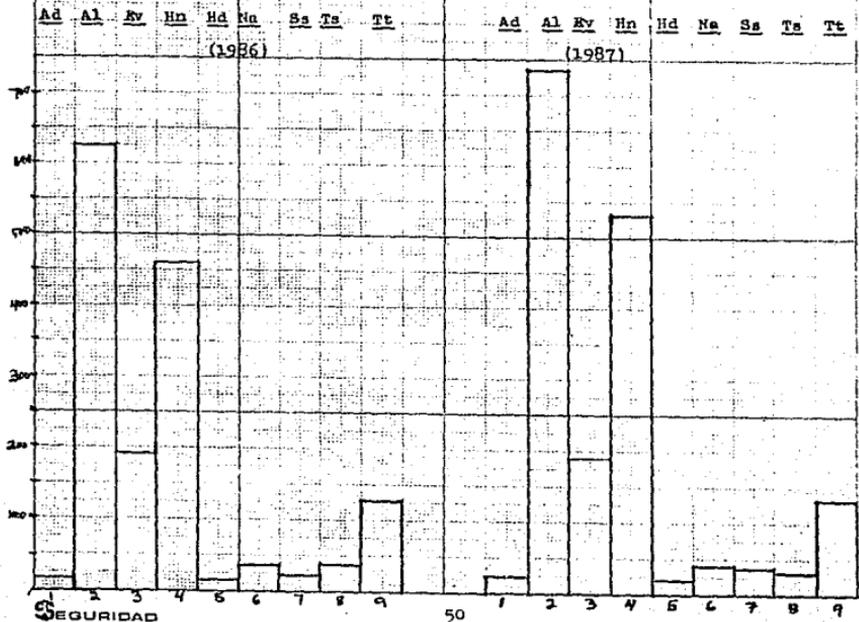
DATOS ACUMULADOS EN 1987 DEL NUMERO DE PACIENTES
PORCENTAJES TOTALES Y POR CLINICA

	CLINICAS						TOTAL
	1	2	3	4	5	6	
PACIENTES	1576	3388	4807	1654	2771	1743	15935
NEGATIVOS	933	1058	1680	1170	1159	873	6873
POSITIVOS	643	2330	3127	484	1612	866	9062
HELMINTOS	(201)	(231)	(881)	(129)	(162)	(166)	(1770)
OTROS	(442)	(2099)	(2246)	(355)	(1450)	(700)	(7292)
% NEGATIVOS	40.86	31.22	34.92	70.73	41.82	50.31	42.90 %
% POSITIVOS	59.14	68.78	65.08	29.27	58.18	49.69	57.10 %
% HELMINTOS	(12.74)	(6.81)	(18.32)	(7.79)	(5.82)	(9.52)	(11.10)%
% OTROS	(46.40)	(61.97)	(46.76)	(21.48)	(52.36)	(40.17)	(46.00 %)

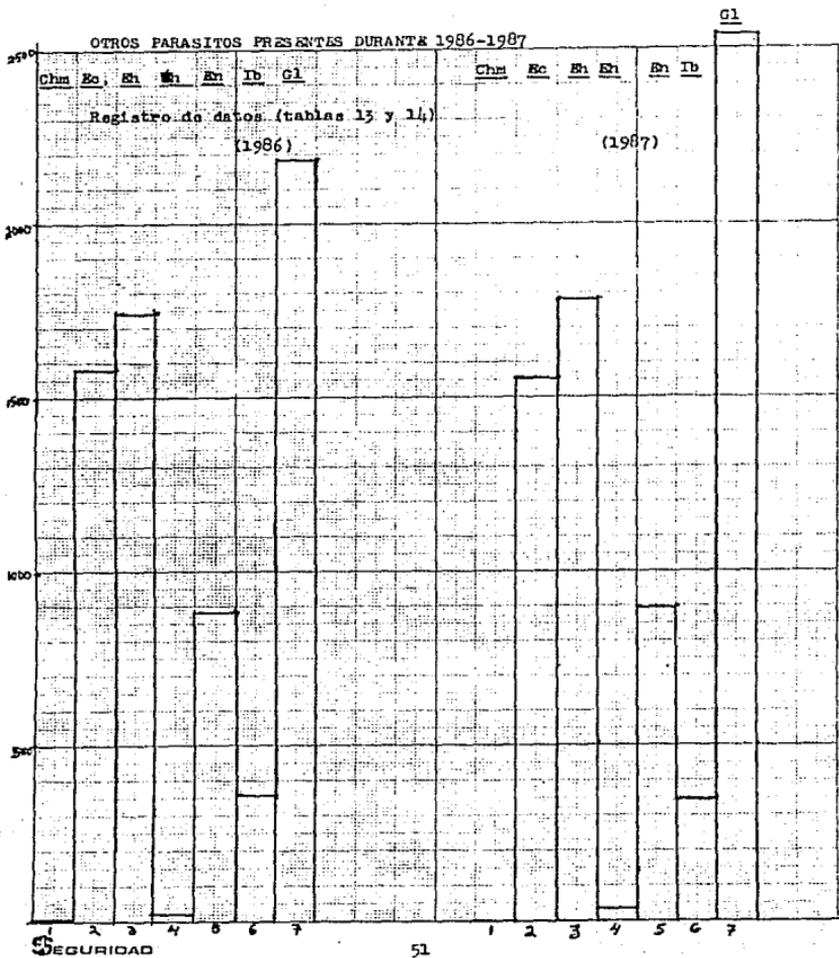
(): Datos positivos parciales referentes a helmintos y otros parásitos.

HELMINTOS PRESENTES EN LAS SALS CLINICAS DURANTE 1986-1987

Registro de datos (Tablas 13 y 14)



OTROS PARASITOS PRESENTES DURANTE 1986-1987



Capítulo IV.

DISCUSION DE RESULTADOS

En el capítulo anterior se observa que más de la mitad de la población estudiada esta parasitada.

Los resultados indican que en 1986, de los 14,924 pacientes estudiados, 10.43 % estuvo infectado por Helmitos y el 39.96 % por otro tipo de parásitos, lo cual corresponde a un total de 50.39 % de individuos parasitados (tabla 15).

En 1987 los resultados son semejantes, de 15,935 pacientes el 11.10 % presentó diferentes Helmitos y el 46.0 % a otro tipo de parásitos dando un total de 57.10 % de pacientes parasitados (tabla 16).

Los parásitos con mayor incidencia corresponden a Entamoeba coli Entamoeba histolytica y Tiاردis lamblia (tablas 1 a 12).

Respecto a las helmintiasis se tiene que en 1986, 1558 individuos estuvieron infectados y en 1987 se registraron 1730 casos.

En orden de frecuencia se estableció la presencia de los siguientes Helmitos. Durante 1986 tenemos lo siguiente:

Ascaris lumbricoides en las heces de 627 pacientes
Hymenolepis nana en las heces de 427 pacientes
Enterobius vermicularis en las heces de 192 pacientes
Trichuris trichiura en las heces de 132 pacientes
Necator americanus en las heces de 41 pacientes
Strongyloides stercoraris en las heces de 37 pacientes
Taenia solium en las heces de 31 pacientes
Ancylostoma duodenale en las heces de 16 pacientes
Hymenolepis diminuta en las heces de 15 pacientes

Durante 1987 el Helmito más frecuente fué: De mayor a menor

<u>Ascaris lumbricoides</u>	encontrado en	775	pacientes
<u>Hymenolepis nana</u>	encontrada en	532	pacientes
<u>Enterobius vermicularis</u>	encontrado en	191	pacientes
<u>Trichuris trichiura</u>	Encontrado en	128	pacientes
<u>Taenia solium</u>	encontrada en	38	pacientes
<u>Necator americanus</u>	encontrado en	37	pacientes
<u>Ancylostoma duodenale</u>	encontrado en	24	pacientes
<u>Hymenolepis diminuta</u>	encontrada en	21	pacientes

Los datos comparativos de la incidencia de parasitosis en las seis clínicas en las que se realizó este estudio indican que en las Clínicas 2 y 3 se registraron los valores más altos en tanto que en la 4 se observó la menor incidencia de parasitosis. Y se observa que en orden de abundancia se registraron.

En 1986: Parasitosis generales.

La Clínica #2 con un total de 66.98 % de pacientes parasitados.
La Clínica #3 con un total de 64.01 % de pacientes parasitados.
La Clínica #5 con un total de 56.13 % de pacientes parasitados.
La Clínica #6 con un total de 55.86 % de pacientes parasitados.
La Clínica #1 con un total de 37.45 % de pacientes parasitados.
La Clínica #4 con un total de 21.92 % de pacientes parasitados.

HELMINTIASIS

La Clínica #3 con un total de 16.51 % de pacientes parasitados.
La Clínica #1 con un total de 11.21 % de pacientes parasitados.
La Clínica #6 con un total de 8.26 % de pacientes parasitados.
La Clínica #2 con un total de 7.46 % de pacientes parasitados.
La Clínica #5 con un total de 6.57 % de pacientes parasitados.
La Clínica #4 con un total de 6.40 % de pacientes parasitados.

En 1987

Parasitosis generales

La Clínica #2 con un total de 68.78 % de pacientes parasitados.
La Clínica #3 con un total de 65.08 % de pacientes parasitados.
La Clínica #1 con un total de 59.21 % de pacientes parasitados.
La Clínica #5 con un total de 58.18 % de pacientes parasitados.
La Clínica #6 con un total de 49.69 % de pacientes parasitados.
La Clínica #4 con un total de 29.27 % de pacientes parasitados.

HELMINTIASIS

La Clínica #3 con un total de 18.32 % de pacientes parasitados.
La Clínica #1 con un total de 12.81 % de pacientes parasitados.
La Clínica #6 con un total de 9.52 % de pacientes parasitados.
La Clínica #4 con un total de 7.79 % de pacientes parasitados.

La Clínica #2 con un total de 6.81 % de pacientes parasitados.

La Clínica #5 con un total de 5.82 % de pacientes parasitados.

Los resultados aquí obtenidos permiten corroborar, lo mencionado en capítulos anteriores, referente a que los parásitos no respetan edad, sexo, ni posición económica. Y que la posibilidad de infectarse disminuye en condiciones de higiene y alimentación adecuadas y que estas aunque no necesariamente están relacionadas con las condiciones socioeconómicas observándose que en las Clínicas a las que asiste un mayor número de personas de escasos recursos económicos así como de condiciones de vida más insalubres, se registra la mayor incidencia de parasitosis. Esto corresponde a las Clínicas 2 y 3 en donde los porcentajes fluctuaron entre 64 y 68 %.

En la Clínica #4 fué donde se encontró el menor índice de parasitosis lo que era de esperarse ya que la higiene observada de los pacientes que asistieron a dicha Clínica era adecuada y se asume que su forma de vida y hábitos alimenticios deben ser mejores que la de los pacientes que asistieron a las otras Clínicas.

En la Clínica #1 también se observó un alto índice de parasitosis siendo también lógico, ya que a dicha Clínica asisten pacientes de diferentes clases socioeconómicas y de escasas costumbres higiénicas.

En la Clínica #5 también se ratificó lo antes indicado, ya que tuvo un índice moderado de parasitosis, esto se debe a que los pacientes de esta pertenecen a diferentes tipos de clases socioeconómicas, teniendo en su mayoría a predominar los de buenas costumbres de higiene y mejor vida socioeconómica.

Sólo en la Clínica #6 los resultados fueron sorprendidos ya que se registró casi el 50 % de pacientes parasitados, a pesar de que la gran mayoría pertenecía a una clase socioeconómica buena, por lo que se supone que sus costumbres de alimentación e higiene no han de ser muy adecuadas.

Los resultados obtenidos indican que se cumplió con los objetivos de la tesis.

Capítulo V.

RESUMEN

Considerando la importancia y repercusión que tienen los parásitos en la salud del hombre y en la economía de los pueblos.

En el presente estudio se trata de establecer la incidencia de parasitosis de tipo helmíntico y de relacionar su frecuencia con las diferentes condiciones socioeconómicas que existen en la zona centro-del Distrito Federal.

Con tal fin se realizó el análisis de material fecal de 30859 - pacientes que acudieron a las seis Clínicas de Especialidades de la - Secretaría de Salud en el período 1986-1987. Se efectuaron estudios copararasitoscópicos en series de tres, empleando las técnicas de Faust y de Graham.

Los resultados indican que del 55 al 57 % de la población se encuentra parasitada. Que las parasitosis más frecuentes corresponden a Protozoarios y en segundo término a Helmintos. De estos últimos los de mayor incidencia corresponden a Ascaris lumbricoides e Hymenolepis nana, y que la incidencia de parasitosis está íntimamente relacionada con el hacinamiento, condiciones socioeconómicas y hábitos de higiene, lo que fué claramente observado en los resultados de las Clínicas de Especialidades 2 y 3 ubicadas en pleno centro de la ciudad.

Capítulo VI.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- La incidencia de parasitosis en el centro de la Ciudad de México es elevada.
- Los parásitos intestinales más frecuentes corresponden a Protozoarios (Entamoeba coli, Entamoeba histolytica y Giardia lamblia) y en segundo término a Helmintos (Ascaris lumbricoides, e Hymenolepis nana).
- La población estudiada estuvo representada por un número de individuos elevado por lo que los resultados son confiables.
- Considerando que algunos casos de parasitismo llegan a ser mortales así como la repercusión que tiene el padecimiento de estos en la economía (ausentismo, incremento en el costo de los servicios de atención médica); es indispensable generar programas informativos que permitan concientizar a los consumidores, así como al personal que manipule los alimentos sobre la importancia preventiva que tienen los hábitos de higiene, el saneamiento de los alimentos y el grado de cocción que debe darse a algunos de estos.
- Por otra parte se considera que la elaboración y uso de vacunas contra la parasitosis constituyen una alternativa de gran importancia para zonas sobrepobladas en las que no se puede evitar el hacinamiento y de las que la Ciudad de México es un ejemplo característico.

Capítulo VII.

BIBLIOGRAFIA

- 1 .-Harold W.Brown.Parasitología Clínica.3a ed.editorial Interamericana.
- 2 .-J.Gallego Berenguer.Atlas de Parasitología.12a ed.Ediciones Jover Barcelona 1979.
- 3 .-Soberón y Peláez.Parasitología Médica y Patología Tropical 2a ed. Editorial Francisco Mendez Oteo.Librería de Medicina 1964 México D.F.
- 4.- William G.Walter y Richard H.Mc Bee.Microbiología General.3a Imp. Editorial CECSA.México Agosto de 1976.
- 5 .-Técnicas Sanitarias en el Manejo de los Alimentos.LangreéBlaker - la.edición en Español Septiembre de 1972.Editorial Pax-México.
- 6.- Lynch,Raphael,Mellor,Spare,Inwodd 2a.ed.Métodos de Laboratorio - Editorial I.A. Impreso en México 1969.
- 7 .-Apuntes de Parasitología.Escritos por los Doctores Oscar Velazco Gastrejón y Jorge Tay Zavala.México D.F.1978
- 8 .-Diagnóstico Clínico por los Análisis de Laboratorio.Dr John A. - Kolmer.Trad.al Español por el Dr.Luis Augusto Méndez. 3a ed.Editorial Interamericana,S.A.México 1964.
- 9 .-Atlas de Parasitología Intestinal.René Ostos Mora.México la.edi Julio de 1978.
- 10.-Manual para el Estudiante de la Facultad de Química.Laboratorio de Parasitología.
- 11.-Tood-Sanford,Davidsohn-Wells.Diagnóstico Clínico por el Laboratorio Cuarta ed.Española Trad.de la Decimotercera Americana por el Dr. Jorge Mota Revetllat.Revisada por el Dr.M.Salazar Padías,Ed.Marín,S.A Barcelona 1966.
- 12.-Manual de laboratorio de Parasitología S.S.A.Luz Ma.Balderas V.
- 13.-Literatura Médica de Propagandistas de Laboratorios Médicos y Farmacéuticos(Revistas,Folleto,Catálogos).
- 14.-Propaganda de Prevención de Parasitosis Intestinal "Trabajo Social" Clínicas de Especialidades de la Secretaría de Salud.

- 15.-Información Estadísticas Clínicas de Especialidades de la Secretaría de Salud.
- 16.-Apuntes de Parasitología. Curso de Parasitología Facultad de Química
- 17.-Boletín Médico, IMSS, ISSTE, SSA.
- 18.-WHITFIELD. Biology of Parasitism an Introduction to the Study of -
Asociating Organisms. 1979.
- 19.-Cheng Thoms Clement. General Parasitology. New York Academic Press
1974.
- 20.-Markell Edward K. Parasitología Diagnóstico, Prevención y Tratamiento
Trad. 2ª ed. por Victor P. de la Garza Estrada. Revisada por Raúl -
Romero Cabello. México "EL MANUAL MODERNO" 1984.
- 21.-Taylor Angela E.R. Methods of Cultivating Parasites in vitro. London
Academic. 1978.
- 22.-R. Romero Cabello... y otros: Parasitología. Problemas, ejercicios, etc
Microbiología y Parasitología. México "EL MANUAL MODERNO" 1981.
- 23.-Vigor Zaman; Atlas de Parasitología Clínica: un Atlas de Protozoarios,
Helminths y Artrópodos más importantes. Trad. Irma Lozano. Superv.
Juan José Venturiello. Madrid; Medicina Panamericana 1979.
- 24.-Lynne Shore Garcia, Laurence R. Ash; Diagnóstico Parasitológico: Manual
de Laboratorio Clínico. Traduc. Marcos F. Gutierrez. 2ª ed Bogotá, México
Medicina Panamericana 1983.
- 25.-Aikawa Masamichi; Intracelular Parasitic protozoa. New York Academic
1974.
- 26.-Parish John Howard, Development Biology of Prokaryotes/University
of California.
- 27.-Byung H. Park and Robert A. Good. Philadelphia 1974.
- 28.-Jenkins Hartung. Química Médica Farmacéutica. Trad. 3ª ed. Dr. Juan M.
García Editorial "MANUAL MODERNO" y Cia Barcelona.
- 29.-Jean Francoise Boch y otros. Inmunología, Ed. Limusa. México España
1984.
- 30.-Bertram G. Katsung. Farmacología Básica y Clínica. 3ª ed. "EL MANUAL
MODERNO" S.A. de C.V. México 1987.
- 31.-Cruz López Otón Parasitología. 2ª ed. México 1981.

APENDICE I.

TECNICAS DE LABORATORIO Y OBTENCION DE MUESTRAS.

COPROPARASITOSCOPICOS POR CONCENTRACION (CUALITATIVOS).

INTRODUCCION.

Las técnicas de concentración constituyen un procedimiento muy valioso en la búsqueda de elementos parásitos microscópicos en la materia fecal, porque permiten su mejor separación de otras estructuras presentes en ella.

Al realizar un examen coproparasitológico cualitativo con fines diagnósticos, se logra muestrear igual cantidad de materia fecal que si se realizan observaciones directas detalladas de varias porciones de la misma. Ello radica en que para los métodos de concentración se logra separar los elementos parásitos de acuerdo a su peso específico, que oscila entre 1.05 a 1.11.

Dentro de ellos se distinguen básicamente los métodos de sedimentación y los de flotación; existiendo también una combinación de ambos.

Las Técnicas de sedimentación utilizan soluciones de densidad menor de 1.05 que permite la concentración de quistes de protozoarios y huevos de helmintos en el fondo del recipiente. Al contrario de este en los métodos de flotación, los parásitos existentes en la muestra tratada son recogidos de la película superficial, porque se usan soluciones más densas que ellos (densidad mayor a 1.11). Este último método se emplea con éxito para concentrar huevos y quistes.

En caso de individuos con síntomas sugestivos de parasitosis encontradas por Helmintos es necesario insistir con exámenes coproparasitológicos para detectarlos debido a que su ciclo de vida influye en la eliminación de huevos y larvas.

MATERIAL Y EQUIPO.

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| -Microscopio compuesto. | -gasa cortada en cuadros (7x7) |
| -Centrifuga. | -Lugol. |
| -Vaso de precipitados de 50 ml. | -Sol. de $ZnSO_4$ densidad 1.18/33% |

- Tubos de 13x100 con tapón.
- Embudo de plástico.
- Pipetas Pasteur c/bulbo de hule
- Abatelenguas.
- Materia fecal.

- Eter Sulfúrico.
- Sol. formalina al 10%.
- Varilla de vidrio.
- Asa bacteriológica.
- Agua.

TECNICA

A. METODO DE FAUST Y COLS:

- 1.-Poner con un aplicador aproximadamente 1gr de materia fecal en un vaso de precipitados, agregar 10 ml de solución salina isotónica y homogeneizar.
- 2.-Filtrar la suspensión a través de la gasa colocada en un embudo, recibiendo en el tubo para centrifuga.
- 3.-Centrifugar durante 45-60 segundos a 2500 rpm. tirar el líquido sobrenadante y añadir 2-3 ml de agua al sedimento, agitando, añadir agua hasta llenar el tubo.
- 4.-Repetir la maniobra anterior tres o cuatro veces hasta que el líquido que sobrenade sea claro.
- 5.-Agregar 8-9 ml de solución de Sulfato de Zinc, densidad 1.18. Una vez tirado el último sobrenadante agitar hasta homogeneizar y adicionar suficiente solución para llenar el tubo.
- 6.-Centrifugar a 2,500 rpm durante 45-60 segundos.
- 7.-Tomar con una asa bacteriológica la película superficial del líquido y colocar en un portaobjetos, añadir una gota de lugol para teñir la mezcla. Homogeneizar la preparación, cubrir con una laminilla (se pueden recoger los parásitos formando un menisco convexo con el Sulfato y colocando un cubreobjetos sobre la boca del tubo).
- 8.-Observar cuidadosamente en seco débil y seco fuerte.

Obtención de la muestra.

El paciente recolectará la muestra de excremento de tres días, pasando a un frasco de vidrio lavado y esterilizado, una pequeña cantidad de muestra con un abatelenguas (aproximadamente 10 gr de materia fecal)

ENTEROBIASIS. METODO DE GRAHAM

INTRODUCCION.

La enterobiasis u oxuriasis es una enfermedad parasitaria producida por Enterobius vermicularis, nemátodo intestinal con el ciclo Biológico directo (no requiere de hospederos intermediarios, ni de prolongada incubación exógena).

Esta parasitosis presenta una amplia distribución geográfica, ora valiendo en grupos de bajo nivel económico, principalmente en niños y en aquellos sitios donde exista hacinamiento humano. El hábitat o localización común de E. vermicularis es el ciego y porciones adyacentes del intestino delgado e intestino grueso.

Existen numerosos métodos para efectuar el diagnóstico de la Enterobiasis, los cuales se buscan en materia fecal. El método más conveniente es el método de Graham ya que proporciona el % más elevado de pruebas positivas y el mayor número de huevos. Los exámenes en días consecutivos debido a la irregularidad migratoria de las hembras grávidas.

Este método deberá practicarse de preferencia en el laboratorio recomendando al paciente que no defeque y no se bañe por la mañana, ya que de lo contrario los huevos de E. Vermicularis depositados en las márgenes del ano, serán arrastrados mecánicamente y el resultado será negativo.

MATERIAL Y EQUIPO.

-Microscópio compuesto.
Portaobjetos.
-Yodo.

-Abatelenguas.
-Cinta adhesiva transparente
-Xilol.

TECNICA Y OBTENCION DE MUESTRA

- 1.-Colocar la cinta sobre el abatelenguas dejando la parte engomada hacia afuera.
- 2.-Colocar al paciente en decúbito supino. Tocar la región perianal con la zona engomada (varias veces). Adherir la cinta a un portaobjetos.
- 3.-Aclarar la preparación con una gota de yodo en Xilol.
- 4.-Observar en el microscópio con el objetivo seco débil.

Estas fueron las técnicas utilizadas, para llevar a cabo este trabajo.

APENDICE 2

FOTOGRAFIAS ILUSTRATIVAS DE PARASITOS ESTUDIADOS.

ENTAMOeba HISTOLYTICA



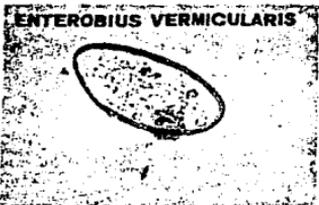
GIARDIA LAMBLIA



UNCINARIAS



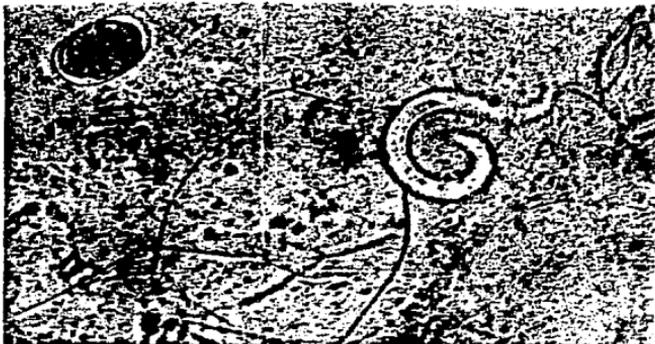
ENTEROBIUS VERMICULARIS



TAENIAS





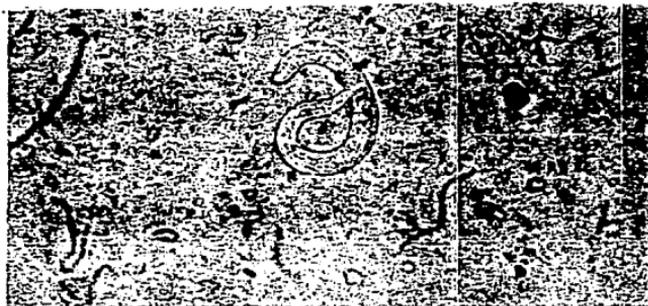


Ancylostoma duodenale, huevecillo v larva rabdiforme

20X



Ascaris Lumbricoïdes, huevecillo no fertilizado



Strongyloides estercoalis, larva rabdiforme

20X