

UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL

ENFERMEDADES PARASITARIAS MAS FRECUENTES

EN LA ESCUELA PRIMARIA

INVESTIGACION DOCUMENTAL

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER

EL TITULO DE

LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

MARIA TERESA SANCHEZ ZAMORA

SALTILLO, COAHUILA, AGOSTO DE 1988

# UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL



✓  
ENFERMEDADES PARASITARIAS  
MAS FRECUENTES EN LA ESCUELA PRIMARIA

INVESTIGACION DOCUMENTAL

PRESENTADA PARA OBTENER EL TITULO  
DE LICENCIADO EN EDUCACION PRIMARIA

*Profra. María Teresa Sánchez Lamora*

SALTILLO, COAHUILA. AGOSTO DE 1988

CONSTANCIA DE TERMINACION DE TRABAJOS  
PARA TITULACION.

Saltillo, Coah., a 7 de Septiembre de 1988.

C. PROFRA. MARIA TERESA SANCHEZ ZAMORA

P r e s e n t e.-

Después de haber analizado su trabajo intitulado "ENFERMEDADES  
PARASITARIAS MAS FRECUENTES EN LA ESCUELA PRIMARIA" opción

INVESTIGACION DOCUMENTAL

comunico a usted que lo estimo terminado, por lo tanto, puede -  
ponerlo a consideración de la H. Comisión de Exámenes Profesio-  
nales de la Unidad UPN-051 a fin de que, en caso de proceder, -  
le sea otorgado el dictamen correspondiente.

A T E N T A M E N T E

*Jaime Ramirez J.*

PROFR. JAIME RAMIREZ LANDEROS

ASESOR TITULAR

c.c.p. Comisión de Exámenes profesionales de la Unidad UPN-051,  
para su conocimiento.- Presente.-

## DICTAMEN DEL TRABAJO DE TITULACION

Saltillo, Coah., a 7 de Septiembre de 1988.

C. PROFRA. MARIA TERESA SANCHEZ ZAMORA

P r e s e n t e . -

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales y después de haber analizado el trabajo de titulación alternativa INVESTIGACION DOCUMENTAL titulado "ENFERMEDADES PARASITARIAS MAS FRECUENTES EN LA ESCUELA PRIMARIA"

presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado - ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que deberá entregar diez ejemplares como parte de su expediente al solicitar el examen.

A T E N T A M E N T E

  
PROFR. JOSE ANGEL GONZALEZ GONZALEZ  
D I R E C T O R



S. E. P.  
UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL  
UNIDAD SEAM  
SALTILLO

# I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION . . . . .	1
CAPITULO I - ENFERMEDADES PARASITARIAS	
A.- Antecedentes . . . . .	5
B.- Conceptos. . . . .	8
CAPITULO II - <u>CLASIFICACION, DEFINICION Y CICLO EVOLUTIVO</u>	
A.- <u>Amibiasis</u> . . . . .	13
B.- Giardiasis . . . . .	16
C.- Ascariasis . . . . .	17
D.- Oxiuriasis . . . . .	20
E.- Teniasis . . . . .	21
F.- Triquinosis. . . . .	23
G.- Escabiasis . . . . .	24
CAPITULO III - <u>CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS ENFERMEDADES MAS FRECUENTES</u>	
A.- Amibiasis. . . . .	26
B.- Giardiasis . . . . .	32
C.- Ascariasis . . . . .	34
D.- Oxiuriasis . . . . .	36
E.- Teniasis . . . . .	38
F.- Triquinosis. . . . .	39
G.- Escabiasis . . . . .	42
CAPITULO IV - DESARROLLO E INFLUENCIA DE LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	

A.- Factores que influyen en el desarrollo  
de las enfermedades parasitarias . . . 44

B.- Enfermedades parasitarias y sus conse-  
cuencias en el proceso enseñanza-aprendi  
zaje . . . . . 46

CONCLUSIONES . . . . . 51

BIBLIOGRAFIA.

## INTRODUCCION

El propósito del presente trabajo, es dar al maestro y a las autoridades educativas una panorámica sobre las enfermedades parasitarias más comunes en la escuela primaria y lo importante que es tener en el aula un niño sano física y mentalmente ya que dichas enfermedades pueden presentar síntomas muy diversos que van desde leves hasta graves, ocasionando problemas físicos, psicológicos y sociales en el alumno.

La idea de realizar esta investigación es con el fin de evitar estas enfermedades que tanto perjudican al niño y a la sociedad.

El trabajo se ha realizado investigando documentos de diversos autores de los estudios que se han hecho sobre las enfermedades como son: parásitos que las producen, características, desarrollo, enfermedades que producen dichos parásitos, así como síntomas, complicaciones, tratamiento, prevención y factores que influyen en su desarrollo; ya que es muy importante conocer lo referente a estas enfermedades para poder prevenirlas.

Los factores que pueden ocasionar el bajo rendimiento escolar originados por estos padecimientos son: retardos, inasistencias, indisciplinas, reprobación y problemas psicológicos.

Las parasitosis, por los efectos nocivos que ocasiona en el desarrollo físico y mental del alumno, obstaculiza el problema enseñanza-aprendizaje, así como también por la forma negativa con que incide sobre la economía de la población, constituye un importantísimo e ineludible problema de orden sanitario y social.

La frecuencia con que se manifiestan estos cuadros patológicos es sumamente variable aún dentro del mismo país o región, hay que tener en cuenta principalmente las condiciones higiénicas que existen en el lugar ya que forman un papel importante para el desarrollo de dichas enfermedades; también es de considerarse la educación higiénica de cada persona y el medio en que viva pues en las regiones muy pobladas es donde fácilmente se desarrollan las parasitosis; también las diferentes condiciones climatológicas requeridas para cumplir el ciclo evolutivo de cada especie. Además es tan elevada la frecuencia con que se presentan las parasitosis en el hombre que puede afirmarse sin caer en exageraciones, que es muy raro encontrar una persona adulta que actualmente no albergue parásitos o que no los haya albergado, por lo menos una vez en la vida y concretamente en su etapa infantil.

Se estima que en los niños pequeños es menor el riesgo de adquirir estas infestaciones ya que están menos expuestos al contagio y por otra parte también debido a la celosa observancia por parte de las madres, de todas las prescripciones



respecto a la higiene individual y alimentaria de sus hijos. -  
El problema se agrava en los niños de edad escolar al tener -  
éstos contacto con gran número de compañeros, algunos de ellos  
portadores de parásitos o porque al ingresar a la escuela -  
muchos alumnos aún no adquieren hábitos de higiene, ni miden -  
las consecuencias al consumir alimentos de personas que los -  
manipulan sin las reglas higiénicas requeridas.

En los adultos existen también gran número de infestacio-  
nes aunque no tan frecuente como en los niños de edad escolar  
ya que las personas mayores ponen más cuidado en su higiene -  
personal y al consumir los alimentos. Viendo los problemas -  
que estas enfermedades pueden causar a los niños tanto a la -  
salud como en su aprovechamiento escolar, es necesario que las  
autoridades escolares organicen campañas de información higié-  
nicas y de prevención para terminar con estas parasitosis que  
tanto daño ocasiona a la comunidad en general.

Se ha podido observar que en el mercado existen numerosos  
medicamentos antiparasitarios de elevada eficacia farmacológi-  
ca. No obstante, solo se podrá lograr con éxito la erradica-  
ción total y definitiva de este mal endémico, cuando se comple-  
menten dichos tratamientos con medidas higiénicas y sanitarias  
básicas, que de más está decirlo, son indispensables para -  
poder interferir y anular los distintos ciclos biológicos de -  
cada uno de los agentes etiológicos de la parasitosis.

El paso de esta importante tarea, recae, fundamentalmente sobre las autoridades gubernamentales y sanitarias. Su comprometida participación deberá traducirse, indudablemente, en campañas intensas y bien programadas de educación colectiva y divulgación popular, que pongan en conocimiento de la totalidad de la población de los reales y serios problemas que ocasionan las enfermedades parasitarias y cuales han de ser las medidas higiénicas y sanitarias que deben adoptarse para evitar su propagación,

La participación del maestro en este problema deber ser activa:

- Investigando las condiciones higiénicas en que se desarrolla el niño en el hogar.
- Orientando a los padres de familia sobre las medidas higiénicas que deben seguir en sus hogares.
- Reuniéndolos periódicamente para una plática sobre los problemas sanitarios de la comunidad.
- Organizando campañas higiénicas dentro y fuera del aula.
- Informando a los padres de familia de las instituciones de beneficencia a las que puede acudir para el diagnóstico y control de estas enfermedades.

CAPITULO I  
ENFERMEDADES PARASITARIAS

A.- Antecedentes

El conocimiento de los parásitos data desde la más remota antigüedad. Muchos años antes de Jesucristo eran ya conocidos los macroscópicos tales como áscaris, tenias y otros, a las cuales se hacen referencia en los escritos antiguos y libros sagrados mencionándolas como plagas enviadas por la divinidad para castigar a los hombres.

"En el papiro de Ebers (1500 A.C.) se señala un padecimiento producido por el gusano "Eltú", el cual fue denominado a a a". (1)

Entre los médicos árabes, Albucassis y Avicena, se ocuparon de algunos helmintos y Avezoar sospechó la existencia del Sarcoptes de la sarna.

En aquel tiempo se suceden una serie de estudios casi todos desorientados, aunque algunos como los hechos por Alejandro de Tralles en Alejandría, esbozan descripciones de los helmintos e incluso hablan del tratamiento de estas parasitosis.

---

(1) SOBERON y Parra G. Nociones de Parasitología Médica y Patología Tropical. Pág. 1

Durante la edad media se hicieron pocos estudios de parasitología por lo cual no hay hechos dignos de mencionarse, aunque sí se tienen datos de que existieron plagas de parásitos - que invadieron a los moradores de aquellas ciudades que vivían en condiciones de higiene deplorables.

En el Renacimiento hay gran entusiasmo por las investigaciones de las cuales,

Surge la figura de Francesco Redi (1684), famoso naturalista de Milán a quien se considera como el padre de la Parasitología por los memorables estudios hechos acerca de los vermes y sobre los ácaros de la sarna. (2)

Redi realiza el tratado de Zoología Parasitaria en colaboración de otros investigadores.

El mérito mayor de Redi consiste en haber rebatido - las ideas que se tenían acerca de la generación espontánea. Para ello realizó célebres experiencias que consistieron en colocar fragmentos de carne previamente hervidos en dos recipientes, uno de los cuales se cubría con un lienzo de finas mallas dejando el otro destapado, y observó que en el primero no se desarrollaban "gusanos" como pasaba en la carne que había quedado descubierta. Demostró así que los citados "gusanos" no se generaban espontáneamente, sino que era indispensable que las moscas tuvieran libre acceso, como pasa con la carne descubierta, para depositar sus huevecillos que darían nacimiento a las larvas posteriormente. (3)

---

(2) Op. Cit. Pág. 1

(3) Op. Cit. Pág. 2

Con el descubrimiento y perfeccionamiento del microscopio se abrieron nuevos horizontes a la parasitología y pudieron ser observados los parásitos más pequeños.

El siglo XVIII es fecundo sobre todo en lo que se refiere al avance de la Helmintología, apareciendo el primer estudio serio a este respecto en el libro de Andry (1700) titulado "Generación de los gusanos en el cuerpo humano", que contribuyó a estimular esta rama de la Zoología con investigaciones y descubrimientos que se continuaron hasta el siglo XIX. (4)

En el siglo XIX se inicia la descripción de los protozoarios parásitos ya sospechados por Leeuwenhoek cuando observó la boricela.

Lambl descubrió la giardia (1859); Davaine las tricomonas vaginalis (1864). Loesch la ameba coli (1757), y en 1880 Laveran conmovió al mundo con el descubrimiento del hematozooario que lleva su nombre. (5)

Fue Luis Pasteur quien se encargó de echar definitivamente por tierra la doctrina de la generación espontánea con sus estudios sobre las fermentaciones. Sus memorables experiencias tuvieron por objeto demostrar que los seres vivos encontrados en los procesos de fermentación son la causa y no el resultado de los mismos. Se conoció el papel patógeno de las bacterias, y el entusiasmo provocado por los estudios de Pasteur originó una verdadera revolución científica, llegándose a

---

(4) Op. Cit. Pág. 2

(5) Op. Cit. Pág. 3

atribuir el origen de todos los padecimientos a estos seres - microscópicos. Con el tiempo fue dándose el verdadero valor - que les correspondía como agentes patógenos tanto a las bacterias como a los parásitos de origen animal y vegetal.

Muchos otros descubrimientos importantes se sucedieron en la Protozoología, Helmintología, Entomología y Micología, viniendo a colocar a la Parasitología - - entre los conocimientos más importantes de las ciencias médicas. Los grandes progresos que ha hecho la Patología tropical están íntimamente ligados al conocimiento de la biología de los parásitos que los originan. (6)

#### B.- Conceptos

La parasitología estudia los seres que viven momentáneamente o permanentemente sobre otros organismos vivientes o dentro de ellos y obtienen de los mismos sus alimentos, así como las relaciones entre dichos seres y sus huéspedes. (7)

A estos seres que pueden ser animales o vegetales se les llama parásitos y viven a expensas de otro ser organizado que generalmente es superior a él del cual obtiene alimento y abrigo, y aprovecha todos los beneficios de la asociación. La especie portadora se llama huésped; hay dos clases de huéspedes: el huésped definitivo y el huésped intermediario.

---

(6) Op. Cit. Pág. 3

(7) H.W. BROWN., F.A. NEVA. Parasitología Clínica. Pág. 1

El definitivo es cuando el parásito vive en él su estado adulto y realiza en él su reproducción sexual.

El intermediario sucede cuando el parásito vive en él en su período larvario o se reproducen asexualmente.

Cuando los parásitos encuentran condiciones favorables para su desarrollo se establece un equilibrio biológico entre huésped y parásito que les permite crecer, propagarse y florecer sin peligro originando la parasitosis. Esta puede presentar diversos grados de intensidad, que van desde una tolerancia perfecta, hasta la muerte del organismo parasitado.

Hay diferentes clases de parasitosis atendiendo los diversos tipos o funciones de los parásitos.

"Un ectoparásito vivirá fuera del cuerpo del huésped (infestación) mientras que dentro de éste encontramos endoparásitos (infección)."<sup>(8)</sup>

Los parásitos facultativos son los que pueden sobrevivir periódicamente en libertad en la naturaleza o en el huésped del cual se nutren. El parasitismo obligatorio son la clase de parásitos que no pueden vivir en otro estado que no sea el de parásito, y tiene residencia permanente en un huésped - -

---

(8) Op. Cit. Pág. 1

dependiendo totalmente de él, puesto que sus condiciones biológicas los obligan a nutrirse de otros organismos.

"El parásito temporal lleva su vida libre parte de su existencia, y busca al huésped en forma intermitente para obtener de él su alimento". (9)

El parasitismo accidental es cuando los animales que viven en estado de libertad y en un momento dado, sólo por accidente pasan al interior del organismo para vivir en él por cortas temporadas.

La asociación de dos o más seres vivos pueden crear - entre ellos relaciones diversas que, como el comensalismo, el mutualismo y la simbiosis, hay que distinguir del parasitismo verdadero. (10)

El comensalismo consiste en que los parásitos no alteran al huésped sino simplemente comparten sus alimentos sin causarles daño.

En el mutualismo existen asociaciones de seres para obtener ventajas recíprocas.

"La simbiosis difiere del mutualismo en que los seres asociados no pueden vivir separadamente porque los procesos de su metabolismo se complementan". (11)

---

( 9) Op. Cit. Pág. 1

(10) SOBERON, Op. Cit. Pág. 8

(11) Op. Cit. Pág. 8



A lo largo de milenios, los parásitos han logrado un estilo de vida, o ciclo biológico, en el que participa supervivencia y desarrollo en el ambiente externo y en uno o varios huéspedes. Este ciclo biológico puede ser relativamente simple o increíblemente complicado, con múltiples morfologías y etapas de desarrollo. En ocasiones, por lo general al estar en el ambiente externo, el parásito está latente en la forma de huevecillos o quistes resistentes; al ser ingerido por el huésped apropiado puede sufrir un crecimiento activo y metamorfosis. Al complicarse el ciclo biológico, disminuye la oportunidad de supervivencia de un parásito, aunque los órganos reproductores bien desarrollados y la multiplicación en alguna etapa del ciclo del parásito sortean los peligros que conllevan un ciclo biológico complejo". (12)

"Un huésped paratécnico es un animal que alberga al parásito en una etapa de detención del desarrollo". (13)

No obstante, el parásito podrá continuar su ciclo en otro huésped apropiado. El ser humano es un huésped definitivo de algunos parásitos (como las tenias del carnero y puerco) o puede ser incidental. Este último se refiere a la situación en la cual el individuo infectado no es indispensable para la supervivencia del parásito o su desarrollo, por ejemplo, el hombre en el caso de la triquinosis. El hombre puede ser el único huésped definitivo y de ahí indispensable para que continúe el ciclo, o tan solo uno de varios huéspedes definitivos. Otros animales que albergan al mismo parásito reciben el nombre de reservorios. Tales reservorios aseguran la continuidad del ciclo biológico del parásito y son otras fuentes de infección para el ser humano.

---

(12) BROWN, Op. Cit. Pág. 2

(13) Op. Cit. Pág. 3

Se han establecido varias distinciones entre los términos infección e infestación, aunque a veces se emplean indistintamente para referirse a la invasión por parásitos.

Se entiende por infección a la invasión por endoparásitos e infestación al parasitismo externo de los ectoparásitos.

También es necesario distinguir entre infección y enfermedad parasitaria.

En la primera, el huésped infectado sufre muy poco daño y no presenta síntomas; en la segunda, el individuo infectado sufre cambios patológicos y sintomatología de grado variable. (14)

El momento de aparición de los signos y síntomas cambia según el período de incubación de cada parásito y de la actividad y localización del mismo en las diversas etapas de su evolución y ciclo biológico dentro del huésped.

La capacidad del huésped para resistir la infección de un parásito puede deberse a barreras fisiológicas, factores que le confieren resistencia natural o innata o gracias a inmunidad específica adquirida por infecciones previas con el parásito. (15)

La inmunidad natural es la resistencia inherente de una especie, raza o individuo a un agente patógeno particular, que no ha sido adquirida por contacto previo con él. La inmunidad adquirida es la que desarrolla un animal susceptible a gérmenes patógenos específicos. (16)

---

(14) Op. Cit. Pág. 3

(15) Op. Cit. Pág. 4

(16) HILLEBOE-LARIMORE. Medicina Preventiva. Pág. 226

## CAPITULO II

### CLASIFICACION, DEFINICION Y CICLO EVOLUTIVO

#### A.- Amibiasis

Se le conoce con este nombre al conjunto de enfermedades producidas por varias especies de protozoarios que viven habitualmente en el intestino grueso, en otras ocasiones pueden localizarse extraintestinalmente como son las amibiasis hepáticas, las pulmonares. "Puede también agredir la piel (amebiasis cutánea) sobre todo perianal y de genitales externos". (17)

Según Greenway, D.F. 9bis, se utiliza el término amibiasis intestinal, para designar la localización primitiva del parásito en el colon, el que puede tomar también por excepción, la última porción del íleon; mientras que se reserva el de amibiasis extraintestinal, para designar aquellas localizaciones ubicadas fuera del tacto digestivo. (18)

La amibiasis es una enfermedad endémica con variaciones estacionales semejantes a las que tienen otras infestaciones entéricas sin que se puedan hablar en ningún momento de brotes endémicos, es una de las infecciones más frecuentes de la humanidad.

---

(17) CANO, Fernando. Medicina Interna Ciclos IX y X. Pág. 188

(18) CARRERA A., Pedro y Barbeito J. Atilio. Avances en el Tratamiento de las Parasitosis Intestinales.

Tiene distribución geográfica cosmopolita, se le ha encontrado desde el Ecuador hasta por encima del círculo polar ártico. Su distribución depende más de factores higiénicos que geográficos. (19)

Sin embargo, "en las zonas subtropicales o tropicales - con diferencia entre país y país, se presenta con mayor frecuencia y los cuadros clínicos son más severos". (20)

Mientras que en las otras zonas la mayoría de los pacientes son portadores asintomáticos; todavía no se conoce la verdadera frecuencia de la amibiasis en el mundo, especialmente en las zonas templadas.

En México, por estudios efectuados por varios autores, mediante exámenes coproparasitológicos, se ha calculado que alrededor del 27% de la población nacional alberga a este parásito. (21)

La infestación está relacionada con el nivel socioeconómico bajo, condiciones sanitarias deficientes y no depende de factores climatológicos sino más bien de la higiene que hay en determinadas zonas.

El parásito encuentra el campo propicio en los individuos alcohólicos, desnutridos, parasitados y con enfermedades debilitantes.

---

(19) CALDERON Jaimes, Ernesto. Conceptos Clínicos de Infestología. Pág. 424

(20) Op. Cit. Pág. 424

(21) Op. Cit. Pág. 424

Los medios de transmisión más comunes de la enfermedad - son los manipuladores de alimentos, portadores asintomáticos y los que presentan cuadros agudos, el agua contaminada, las - legumbres contaminadas con heces infestantes y por las moscas.

La enfermedad es endémica de grupos civiles y militares - con cifras particularmente altas en los hospitales de enfermos mentales, asilos para niños y cárceles.

Se conocen cuando menos seis especies de amibas parásitas del hombre, pertenecientes a cuatro géneros: 1) *Entamoeba histolytica*; 2) *E. Coli*, 3) *E. gingivalis*; 4) *Dientamoeba fragilis*; 5) *Endolimax nana*; y 6) *Iodamoeba bütschlii*. Todas viven en el intestino grueso, - salvo *E. gingivalis* que se encuentra en la boca. (22)

De todas las anteriores la única patógena para el hombre es la *Entamoeba histolytica* y por ello se le considera como la más importante.

La *Entamoeba histolytica* fue descubierta por "Lösch en - 1875" (23) la cual es un protozoario impulsado por pseudópodos - y que presenta dos etapas de su ciclo vital; la vegetante mide entre 10 y 60 micras; siendo la responsable de las lesiones e invasión de la pared intestinal, la forma infectante que mide de 5 a 20 micras y que se forma cuando las condiciones ambientales dentro del huésped son desfavorables.

---

(22) BROWN, Op. Cit. Pág. 25

(23) Op. Cit. Pág. 28

El ciclo evolutivo de la amibiasis se inicia con la ingestión de quistes infestantes del medio externo, ya que en el intestino se forman amebas nucleadas; las amebas se dirigen hacia el colon donde producen ulceraciones de la mucosa y se eliminan por el recto los trofozoitos no infestantes y quistes infestantes hacia el medio externo.

#### B.- Giardiasis

Es una parasitosis causada por la *Giardia lamblia* la cual es un protozoario flagelado, el único protozoario común que se encuentra en el duodeno y el yeyuno del humano, también invade la capa epitelial de la mucosa intestinal, cuando son muy abundantes es probable su localización en las vías biliares.

La Giardiasis es una afección cosmopolita; predomina en los climas cálidos; es sin duda alguna, la protozoosis que con más frecuencia se observa en la infancia especialmente en el grupo de seis a diez años. Los adultos desarrollan cierta inmunidad al parásito lo que no sucede con los niños en los cuales se presenta un cuadro clínico más manifiesto.

Se ha encontrado en el 23.7% de los lactantes, el 20.7% de los preescolares y en el 14.1% de los escolares con un promedio global que fluctúa entre el 2-33% de la población nacional. (24)

Se han descrito brotes endémicos en guarderías infantiles salas de lactantes, campos de refugiados, pensiones y asilos; - la contaminación se produce cuando son utilizados los excrementos humanos para abonar la tierra; al ingerirse agua contaminada; al manipular alimentos las personas infestadas, y por falta de cuidado en la higiene personal.

La Giardia lamblia es un protozoo piriforme, flagelado binucleado y cuyo trofozoito mide de 10 a 20 micras y su forma infectante es un quiste oval que mide de 7 a 10 micras; habita en las criptas intestinales del duodeno y cierra su ciclo vital en forma semejante a la Entamoeba histolytica aunque el quiste origina solamente dos nuevos organismos.

El ciclo evolutivo de la Giardia lamblia principia con la ingestión de quistes infectantes, se instala en el intestino delgado, las formas vegetativas fácilmente parasitan la vesícula biliar, se inicia la división longitudinal simple de trofozoitos y formas quísticas en el intestino delgado, después son eliminados por el recto al medio externo.

### C.- Ascariasis

Se trata de un padecimiento por vía oral, extremadamente común en todo el mundo, aunque predomina en climas cálidos y templados mencionando las temperaturas ambientales entre 20 y 30 grados centígrados como las ideales para el desarrollo del

parásito. Existe en alto grado en los lugares donde las condi  
ciones de sanidad son deficientes.

En épocas remotas, cuando el hombre solo se distinguía -  
por su posición erecta de los demás animales más que por su -  
alimentación o sus costumbres higiénicas, la mayoría de los -  
humanos probablemente albergaban este parásito, con el paso -  
del tiempo a medida que han mejorado las costumbres y la higien  
e del hombre, este parásito ha perdido el dominio que sobre -  
el hombre ejercía, "aunque aproximadamente 900 millones de ha-  
bitantes de la tierra albergan Ascaris". (25)

El agente etiológico es *Ascaris lumbricoides* cuyas larvas  
en su migración invaden los pulmones antes de instalarse a vi-  
vir en su forma adulta dentro del intestino delgado; en masas  
voluminosas pueden ocasionalmente obstruir el intestino y por  
sus migraciones cerrar la trompa de eustaquio, las fosas nasa-  
les, etc. Se han descubierto muchos casos de invasión de vías  
biliales, vesícula, hígado y apéndice.

La Ascariasis ocurre en todas las edades pero es muy fre-  
cuente en los niños y en las personas que trabajan en las tie-  
rras húmedas, en donde existen frecuentemente los huevecillos-  
de los parásitos.



"Su frecuencia en México en promedio es: 19% de los lactantes; 42.7% preescolares y 41.0% de los escolares; aproximadamente el 33% de la población nacional". (26)

Los niños pequeños, infectados, son la fuente principal de contaminación del suelo, ya que muchos de ellos defecan en los patios y casas con piso de tierra, donde existen los huevos de este parásito.

Los huevos infectantes se transmiten principalmente de mano a boca por niños que se ponen en contacto con el suelo contaminado a jugar o comer tierra, los vegetales que son fertilizados con aguas negras y el agua aunque en ésta normalmente no ocurre la contaminación.

El *Ascaris lumbricoides* es el más grande de los nemátodos que viven en el intestino, es llamado comúnmente lombriz intestinal, es alargado de color rosado o amarillo pálido cuando están vivos, haciéndose blancos después de muertos. La longitud de los machos es de diez a treinta y un centímetros y la hembra de veintidós centímetros son de forma cilíndrica con extremidades afiladas sobre todo la posterior; esta extremidad se desarrolla en espiral en el macho y es recta u ondulada en la hembra, la cual tiene capacidad productora de 26 millones de huevos y en promedio pone 200 mil diariamente.

El ciclo evolutivo se inicia con la ingestión de huevos - infestantes, posteriormente en el intestino se liberan las larvas, pasan por el hígado, emigran a los pulmones y definitivamente pasan al intestino delgado para su localización definitiva.

#### D.- Oxiuriasis

Es un padecimiento producido por el *Enterobius vermicularis* comúnmente conocido como oxiuro. Se trata quizás de la parasitosis más difundida en todo el mundo. Este parásito normalmente invade el ciego y el colon ascendente. Su distribución es cosmopolita e independiente de la situación climatológica ya que se le ha encontrado en el ártico.

Las encuestas han revelado casos de infección de 3 a 80% en diversos grupos. En un poblado de esquimales, se encontró 66%. En Brasil, 60% y en Washington, D. C., de 12 a 41%. Aunque este parásito prevalece en grupos económicamente débiles, instituciones para enfermos mentales y orfanatorios, no es raro en comunidades bien dotadas y aún ricas. (27)

Los niños se infectan con mayor frecuencia que los adultos y están expuestos a infección al rascarse la piel pruriginosa perianal donde se alojan los huevos o por contacto con ropa de dormir o ropa interior infestada o con objetos contaminados de la habitación, pues pasan primero a los dedos del

niño y luego a la boca, también pueden ingresar con el aire -  
inspirado.

Los vermes *Enterobius vermicularis* adultos son muy pequeños; los machos miden de 2 a 5 milímetros de longitud e incurvados en sentido ventral a nivel de la extremidad posterior; - las hembras miden de 8 a 13 milímetros de longitud robustas en su porción media, pone a nivel perianal y márgenes del ano - alrededor de 11 mil huevecillos.

El ciclo evolutivo de este parásito se inicia con la ingest  
ión de huevos infestantes, al llegar al intestino delgado se rompe la capa del huevo saliendo machos y hembras jóvenes; las hembras fecundadas emigran al colon, al recto y región perianal, finalmente se eliminan los huevos infestantes al exterior sien  
do capaces de producir exoinfestaciones y autorreinfestaciones.

#### E.- Teniasis

Es una parasitosis ocasionada por los plantelmintos *Tae--*  
*nia saginata* y *Taenia solium*, los cuales llegan al organismo - por intermedio de la carne de ganado vacuno y cerdo mal cocido.

El verme de la *Taenia saginata* generalmente se localiza - en la porción superior del yeyuno, a más de 40-50 centímetros de la unión duodeno-yeyunal y sólo alrededor del 6% están en - la porción inferior del yeyuno.

El verme de la *Taenia solium* habita en la porción proximal del yeyuno. La infestación por *Taenia saginata* es corriente en poblaciones que comen buey, como las de los mahometanos y también se observa con frecuencia en los Estados Unidos.

La infestación por *Taenia solium* varía en todo el mundo; se produce con la máxima frecuencia en la Europa Oriental y suboriental. Es muy rara en los Estados Unidos.

La frecuencia del parásito es mayor en el hombre que consume buey o cerdo crudo o poco asado; está expuesto a la infestación con el verme adulto, cuando se ingieren huevecillos por contaminación fecal, de agua o alimentos, el hombre juega el papel de huésped intermediario.

*Taenia solium* es un gusano plano alargado que mide de 2 a 7 metros de longitud, con escolex de 1 milímetro de diámetro que se adhiere a la pared del intestino delgado. El parásito tiene longevidad hasta 25 años y sus segmentos distales (proplotides grávidos), llenos de huevecillos, se desprenden para salir del tracto digestivo junto con la materia fecal. (28)

El ciclo evolutivo se inicia con la ingestión de carne cisticercosa de vacunos y una vez llegada al aparato digestivo se liberan las larvas las que atraviesan la pared intestinal y llegan a los vasos sanguíneos, la corriente sanguínea lleva las larvas a músculos y otros tejidos donde se transforman en

cisticercos, cuando no atraviesan la pared intestinal se fijan a la mucosa del yeyuno desarrollando un verme adulto en 8 a 10 semanas, al ser expulsado por las heces los proglótidos expelen un líquido lechoso lleno de huevecillos los cuales son cerca de 100,000 o más, al ser ingeridos por los bóvidos éstos serán los huéspedes intermediarios más importantes.

#### F.- Triquinosis

Esta infestación es producida por la *Trichinella spiralis*. El verme adulto es microscópico y vive en la capa mucosa del intestino delgado, especialmente a nivel del duodeno. No es un parásito exclusivo del hombre, ya que también afecta a otras especies animales, por ejemplo el cerdo y la rata.

La Triquinosis es corriente en las poblaciones de la zona templada del norte que consumen cerdo, en la región meridional de América del Sur y en el sur de Africa.

En 1947, Stoll calculó en 27.8 millones las personas infectadas en el mundo, tres cuartas partes de las cuales estaban en Estados Unidos. Esta cifra disminuyó mucho en los últimos 25 años. El padecimiento es cosmopolita exceptuando Asia, las Islas del Pacífico (aunque se encuentra en cerdos silvestres de Hawaii), Puerto Rico y Australia. La frecuencia de triquinosis en el ser humano puede determinarse identificando las larvas enquistadas, en cadáveres, o por pruebas intradérmicas. (29)

El hombre también puede adquirir la infestación, por ejemplo al comer carne de res en hamburguesas a las que se les aña de carne de cerdo barata.

La *Trichinella spiralis* es un parásito de pequeño tamaño. Su cuerpo, es afilado en su parte anterior y ancho en el sector posterior, el macho mide 1.5 milímetros de largo por 60 - micras de ancho. Estos parásitos son de color blanco.

El ciclo evolutivo se inicia con la ingestión de carne de cerdo triquinosa, cruda o sometida a cocción insuficiente, ya en el aparato digestivo se liberan las larvas. Al cabo de un par de días en el intestino delgado, alcanzan el estado adulto, entonces machos y hembras se acoplan, sucediendo la muerte de los primeros después de la cópula. Las hembras fecundadas abandonan la luz del intestino, atraviesan la mucosa y se ubican en el espesor de la pared intestinal donde depositan los embriones que emigran al tejido muscular convirtiéndose ahí en quistes de triquina o con las heces que son expulsados al medio exterior.

#### G.- Escabiasis

Esta infestación crónica es producida por el anidamiento en la piel del ácaro hembra *Sarcoptes scabiei*, se le conoce también como roña, giricua o sarna. Este ácaro se encuentra -

en todo el mundo, no mortal, independientemente del clima, - especialmente en las clases de bajo nivel económico.

Se transmite por contacto directo con un enfermo o por el uso de toallas, sábanas y ropa contaminada. El poder infectante es bajo y la infección tiende a desaparecer espontáneamente en las personas sanas con buenas costumbres de higiene. Es de los padecimientos que en nuestro medio se han extendido en forma alarmante en los últimos años. Afecta a niños de todas las edades y es de muy fácil contagio.

El *Sarcoptes scabiei* es un pequeño ácaro oval, sin ojos, - con la cara dorsal convexa y la ventral plana; el macho mide - de 200 a 250 micras y la hembra de 230 a 350. Tiene dos pares de patas los dos primeros pares terminan en prolongaciones - tubulares provistas de ventosas cónicas y uñas. Las patas posteriores poseen largas cerdas salvo el cuarto par del macho - que tiene ventosas. Las partes bucales están formadas por que - líceros provistos de dientes, pedipalpos cónicos con tres arti - culaciones, y palpos labiales unidos al hiposoma.

Ciclo evolutivo. Los ácaros viven en los túneles cutáneos el calor de la piel activa la hembra avanzando 2 ó 3 milímetros cada noche. La hembra deposita de 40 a 50 huevecillos, estos - huevos dejan salir larvas al cabo de uno a tres días, pero a - veces a los diez. El ciclo vital se completa de ocho a quince días. La hembra puede sobrevivir fuera del huésped durante - dos a tres días a temperatura ambiente.

## CAPITULO III

### CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LAS PARASITOSIS MAS FRECUENTES

#### A.- Amibiasis

##### 1. Sintomatología

La respuesta clínica es sumamente variable, según la localización e intensidad de la infección.

La amibiasis intestinal aguda tiene un período de incubación que va de una a catorce semanas.

La sintomatología puede iniciarse con dolor abdominal tipo cólico, intermitente, llamado comúnmente retortijón y se localiza generalmente en el marco colónico, se incrementa con la eliminación de gases por vía rectal y tiende a desaparecer en el momento en que cesa el deseo de defecación, se acompaña de evacuaciones semilíquidas en número variable, poco abundante, sin elementos anormales o con moco y estrías sanguinolentas, es común el tenesmo al que se le conoce como pujo, y es la sensación de insatisfacción después de una evacuación, se agrega cuadro nauseoso el que llega en ocasiones al vómito, en los casos más severos se presenta fiebre, pérdida del apetito, ataque al estado general y deshidratación.



## 2. Complicaciones

La Entamoeba histolytica produce lesiones primarias - en el intestino y secundarias fuera de él. Las lesiones intestinales se encuentran en el colon y algunas en la parte baja - del íleon.

Las actividades patógenas de la Entamoeba histolytica dependen de:

- 1) Resistencia del huésped,
- 2) Virulencia y poder invasor de la capa amibiana, y
- 3) Condiciones del tubo digestivo.

La resistencia depende de inmunidad natural, estado - de nutrición y presencia de enfermedades infecciosas debilitantes. Es prácticamente seguro que la virulencia varía con la - cepa. Tiene importancia respecto al grado de ulceración intestinal, la virulencia, poder invasor, número de amibas, condiciones locales del tubo digestivo, donde la invasión es más - fácil si existen lesiones físicas o químicas de la mucosa y - en particular de la flora bacteriana.

La primera lesión es una pequeña zona de necrosis en la - mucosa superficial, o una pequeña elevación modular con una - abertura puntiforme que lleva a una cavidad en forma de botella con células muertas, moco y amibas. Cuando el proceso invade - la submucosa y se extiende a lo largo del intestino, la - -

necrosis puede ser tan intensa que los senos comunicantes producen una lesión en panal de abeja por debajo de la mucosa aparentemente intacta, que más tarde se esfacela dejando a la vista grandes áreas necróticas. Las grandes úlceras siempre se acompañan de infección bacteriana secundaria.

Las complicaciones de la amibiasis intestinal son: apendicitis, perforación, hemorragia, granulomas yseudoliposis.

La apendicitis amibiana contraindica las intervenciones quirúrgicas sin tratamiento anti-amibiano. La perforación intestinal es más frecuente en el ciego, y la lesión de un bazo grande puede producir hemorragia intensa. Los granulomas amibianos (amebomas) son engrosamientos inflamatorios duros, dolorosos, móviles y nodulares de la pared intestinal alrededor de una úlcera, se presenta generalmente en ciego y sigmoides.

En la amibiasis generalmente el órgano que más sufre es el hígado; la invasión de otras vísceras es menos frecuente. Existen casos demostrados del amibiasis de pulmón, miocardio, cerebro, bozo, genitales y piel.

Absceso hepático es una pequeña masa redonda u oval de células hepáticas pardogrisáceas. Al aumentar de tamaño el centro se vuelve líquido, la pared se engrosa y el contenido se transforma en una masa biscosa de color chocolate, rojizo o

crema, formada por células hepáticas autolisadas, glóbulos rojos, bilis, grasa, y otros productos de desintegración, mezclados con fibras de tejido conectivo.

Los abscesos hepáticos pueden ser únicos o múltiples-agudos o crónicos, por amibiasis intestinal subclínica o sintomática. El 85% de los abscesos afectan casi exclusivamente al lóbulo derecho del órgano, sobre todo la porción posterior de la convexidad desplazando al diafragma hacia arriba.

El absceso hepático proviene de metástasis de la infección de lamasa intestinal mediante la circulación portal.

La enfermedad es más frecuente en varones.

### 3. Tratamiento

En las infecciones con disentería grave, fiebre y prostración, los pacientes deben permanecer en cama con una alimentación blanda, rica en proteínas y vitaminas, y bastantes líquidos. El reposo se facilita con sedantes.

La quimioterapia tiende a: 1) combatir al ataque agudo; 2) destruir los trofozoítos en la mucosa y la luz del intestino; y 3) vencer la infección bacteriana secundaria. (30)

Para la amibiasis intestinal grave, el metronidazol (flagyl) es el medicamento de elección: 750-mg tres veces al día por vía bucal durante 5 a 10 días. Puesto que no siempre este medicamento cura las infecciones intestinales, se recomienda un plan con otro medicamento que actúe en la luz intestinal, como la diiodohidroxiquinolona (Diodoquin), 650 mg tres veces al día por vía bucal durante 20 días. Los efectos indeseables del metronidazol son cefalea, náusea, diarrea y alteración en el sentido del olfato. (31)

Algunos pacientes no toleran la diiodohidroxiquinolona, y se presentan cefalea, malestar abdominal, diarrea, erupciones y prurito. La sensibilidad al yodo es contraindicación para administrar el medicamento.

Una alternativa para el tratamiento de la disentería amibiana es el clorhidrato de emetina administrada por vía subcutánea o intramuscular, 1 mg por kilogramo de peso, a una dosis total que no exceda de 65 mg diaria durante cinco a seis días hasta que se logre el control de la disentería aguda. La toxicidad de la emetina se manifiesta por náusea, vómito, diarrea y debilidad neuromuscular generalizada. Otras alteraciones que harán pensar en la suspensión del medicamento son hipotensión importante, taquicardia y debilidad, y anomalías graves en el ECG. Por fortuna, casi todos los efectos indeseables son leves y llegan a desaparecer aunque no se suspenda el medicamento. (32)

La emetina es activa sólo contra las amibas que están en tejidos y no en la luz intestinal, deberá acompañarse con diiodohidroxiquinolona o metronidazol. Otros medicamentos que pueden emplearse para la amibiasis hepática es la cloroquina

---

(31) Op. Cit. Pág. 39

(32) Op. Cit. Pág. 39

sobre todo si hay motivos para no usar metronidazol o emetina. La dosis diaria de fosfato de cloroquina para adultos es de un gramo durante dos días seguidos de 500 mg diarios durante dos a tres semanas por vía oral. No es frecuente que ocasione efectos indeseables pero puede presentarse prurito, erupciones cutáneas, cefalea, náuseas y trastornos en la acomodación visual. La cloroquina no afecta las amibas localizadas en la luz intestinal, por lo que se deberá acompañar de los medicamentos ya mencionados.

#### 4. Profilaxis

Puesto que el hombre es la fuente principal de infección, todos los enfermos deben tratarse, y deben examinarse las personas con quienes estuvieron. Los portadores no deben desempeñar labores de cocina ni de reparto de alimentos; recibirán instrucciones sobre higiene personal y serán tratados. Es preciso tomar medidas de saneamiento del medio para impedir la contaminación de agua y de alimentos. Las aguas negras deben eliminarse en forma segura, los excusados deben protegerse con telas metálicas y las heces que se utilicen como fertilizantes deben almacenarse durante un tiempo suficiente. Es de gran importancia un suministro de agua fuera del alcance de la contaminación y filtrado, pues la cloración no es totalmente eficaz. En las zonas donde no hay agua potable deben tomarse cuidados especiales. El hervir el agua es un buen método para obtener el agua de consumo de sabor agradable. El hielo

debe hacerse con agua hervida. Las pequeñas cantidades de agua de consumo pueden tratarse con comprimidos de algún compuesto de yodo.

Para combatir los insectos pueden emplearse insecticidas. Los alimentos pueden protegerse tanto de los insectos como de la contaminación. Las legumbres sin cocer procedentes de zonas donde se emplean materiales fecales como fertilizante deben lavarse cuidadosamente con agua tratada con comprimidos de yodo. El escolar debe conocer los medios de evitar la infección.

## B.- Giardiasis

### 1. Sintomatología

La inmensa mayoría de los pacientes son asintomáticos pero es indudable que las infecciones fuertes se acompañen de sintomatología. La diarrea es el síntoma más frecuente; las heces son de color pálido, fétidas y abundantes, se acompañan de dolor abdominal localizado en epigastro el que muchas veces se confunde con el de la gastritis, existe distensión abdominal, flatulencia, náusea y anorexia y, por último, pérdida de peso.

### 2. Complicaciones

La *Giardia lamblia* habita en el duodeno y en la parte

alta del yeyuno, y por esta localización es causa del síndrome de mala absorción y de colecistitis. De hecho, Giardia es causa de esteatorrea, los pacientes tienen un balance graso y pruebas de D-xilosa anormales. La hipótesis de que esta mala absorción resulta una barrera mecánica producida por un gran número de parásitos unidos a la superficie de las microvellosidades es atractiva, pero también son posibles los efectos sobre la actividad enzimática digestiva y la función de las microvellosidades. En un estudio se ha demostrado aplanamiento de las microvellosidades, con infiltración inflamatoria.

"En los casos de invasión a vías biliares se presentan cólico postprandial en hipocondrio derecho. Puede existir ictericia obstructiva". (33)

### 3. Tratamiento

A los adultos se les da quinacrina, sin capa entérica, en dosis de 100 mg tres veces al día durante cinco a siete días; para los niños, la dosis es de 8 mg por kg al día durante cinco días. La dosis diaria máxima es de 300 mg. (34)

Otras alternativas son Nimorazol, Furazolidona y Metonidazol.

---

(33) CANO, Op. Cit. Pág. 195

(34) BROWN, Op. Cit. Pág. 48

#### 4. Profilaxis

La prevención eficaz depende de la eliminación de esta enfermedad y de los huéspedes humanos infectados, hallándolos y tratándolos, y eliminación sanitaria del excremento humano. Es importante la educación de la población en zonas endémicas; en cuanto a profilaxis personal, hervir el agua que se va a ingerir, lavarse las manos antes de comer, usar zapatos y eliminar adecuadamente los excrementos. Debe prohibirse o reglamentarse el empleo del contenido de letrinas para fertilizar la tierra.

#### C.- Ascariasis

##### 1. Sintomatología

La infección a menudo pasa inadvertida para el huésped y solo se descubre en estudios sistemáticos de materias fecales, o por la observación de un gusano adulto, expulsado espontáneamente en las heces. El síntoma más frecuente de los pacientes infectados con *Ascaris* es dolor abdominal vago; durante la migración pulmonar, las larvas llegan a producir sensibilización del huésped, lo que provoca manifestaciones alérgicas, como infiltración pulmonar, ataques asmáticos y edema de labios. Cuando son muchas las larvas a través de los pulmones, pueden provocar neumonía hemorrágica intensa.

##### 2. Complicaciones

Los efectos graves, a veces mortales, de la ascariasis,



se deben a la migración de los gusanos adultos, que pueden ser vomitados o escapar a través de las ventanas nasales o, rara vez, ser inhalados a un bronquio. Se han descrito muchos - - casos de invasión de vías biliares, vesícula, hígado y apéndice. Puede ocluir la ampolla de Vater, causando pancreatitis - hemorrágica aguda, o bien, transportan bacterias intestinales - a estos sitios, originando abscesos. Llegan a penetrar, en la pared intestinal, a la cavidad peritoneal, produciendo peritonitis.

Aun cuando los gusanos causen daños escasos o nulos - los productos de ellos, estén vivos o muertos, pueden provocar notalbes manifestaciones "tóxicas" en personas sensibilizadas, como edema facial o urticaria importante.

### 3. Tratamiento

Este parásito es susceptible a múltiples agentes - terapéuticos, pero el uso de la piperacina sigue - siendo la primera elección debido a que su acción paralizante anula el riesgo de migración errática que podemos observar cuando el parásito es "ataca - do" con otros antihelmínticos. 4,10

PIPERACINA 75 mg. x kg. de peso sin pasar de 3.5 g/día x 2 días. (35)

Otro medicamento útil para la ascariasis es el mebendazol, 100 mg dos veces al día durante tres días. La misma - dosis es útil para niños mayores de dos años de edad.

#### 4. Profilaxis

Como la ascariasis es fundamentalmente una infección de casas y patios, está íntimamente asociada con la higiene familiar, y su profilaxia depende de la eliminación sanitaria de las heces y la educación higiénica. El control se dificulta por la ignorancia, pobreza e inercia entre la gente más afectada. Tampoco es eficaz la fosa séptica (de 1.2 a 1.8 m de profundidad) a menos que se acompañe por una campaña educativa que estimule su uso, especialmente por los niños. Este programa educativo requiere la ayuda de toda la sociedad.

#### D.- Oxiuriasis

##### 1. Sintomatología

Las manifestaciones clínicas se deben principalmente a irritación perianal, perineal, y vaginal, causado por migraciones de hembras grávidas a estas regiones. El prurito local y las molestias producen una serie de síntomas secundarios reflejos que tienden a debilitar al paciente, esta debilitación se debe a trastornos del sueño.

Diversos observadores han atribuido muchos signos y síntomas a la presencia de oxiuros, como son inapetencia, pérdida de peso, hiperactividad, insomnio, irritabilidad, rechinar de dientes, dolor abdominal, náuseas, y vómitos, pero a veces es difícil demostrar la relación causal con el oxiuro.

Probablemente la molestia más importante que causa este parásito es la preocupación de las amas de casa, el complejo de culpabilidad y el deseo de ocultar la infección a sus amigos.

## 2. Complicaciones

Las hembras grávidas pueden emigrar e introducirse al útero, trompas de falopio, cavidad peritoneal, incluso en vejiga urinaria originando molestias leves y pasajeras, ya que mueren allí. Frecuentemente se encuentran en apéndice, pero probablemente muy rara vez causan apendicitis.

## 3. Tratamiento

El tratamiento de una persona que alberga oxiuros, frecuentemente es insatisfactorio si no se tratan los demás miembros de la familia, que permanecen como fuentes de infección.

El medicamento de elección es el PAMOATO DE PIRANTEL a dosis de: 11 mg. x Kg. de peso sin pasar de 1 g. en dosis única que debe repetirse en dos semanas. El mecanismo de acción y los efectos adversos se mencionan en el tema de Uncinariasis. Las alternativas terapéuticas son el Mebendazol, la Piperación y el Pamoato de pirvinio. (36)

#### 4. Profilaxis

Es indispensable la limpieza personal; deben cortarse las uñas, lavarse cuidadosamente las manos después de la defecación y antes de las comidas, así como lavar la región anal.- Para proteger a las demás personas los niños deben dormir solos, y sus ropas interiores y de cama deben ser lavadas cuidadosamente. La bañera es fuente de infección; por eso se recomienda tomar duchas.

#### E.- Teniasis

##### 1. Sintomatología

El gusano adulto raramente produce síntomas importantes. Las personas infectadas pueden quejarse de dolor epigástrico, molestias abdominales vagas, nerviosidad, vértigo, náuseas, vómitos, diarrea, o aumento o pérdida del apetito. La salida por el ano de proglótides grávidas, dan al paciente la sensación de evacuar algo indeseable. Lo cual le produce intensa preocupación en función de donde se encuentra.

##### 2. Complicaciones

La *Taenia saginata* o tenia de la res origina mínimos-riesgos de cisticercosis, ya que solo se han publicado tres casos, dos en músculos esqueléticos y uno en ganglios linfáticos mesentéricos. El embrión de la *Taenia solium* penetra a través de la pared intestinal y se aloja en casi todos los órganos - del cuerpo sobre todo el cerebro.

### 3. Tratamiento

El medicamento de elección es la NICOLSAMIDA a - dosis de: Niños de 11 a 34 Kg. 1 g (2 tab). Dosis única. Niños de más de 34 Kg., 1.5 g (3 tab) Dosis Unica. Adultos, 2 g (4 tab). Dosis Unica. Debido al riesgo de que la desintegración de las-proglótides grávidas liberen huevecillos y éstos-por antiperistaltismo lleguen al estómago y deter-minen cisticercosis; es aconsejable la administra-ción de un purgante salino 2 horas después de ad-ministrado el tratamiento. El cual de preferen-cia debe ser fragmentado en dos dosis que se ingie-ren con una hora de diferencia (masticando las -tabletas), en ayunas. (37)

### 4. Profilaxis

Es indispensable la limpieza personal; debe eliminar-se la carne de cerdo, que se encuentra contaminada con cisti--cercos; constituyendo una medida primordial en el control de - la enfermedad. El cocido adecuado de las carnes que provienen de rastros clandestinos, así como la eliminación adecuada de - excretas impidiendo el fecalismo al aire libre y la irrigación de hortalizas con aguas negras, son otras medidas a observar - en la prevención de estas parasitosis.

## F.- Triquinosis

### 1. Sintomatología

La variabilidad e intensidad de los síntomas dependen del número de gusanos, el tamaño y edad del paciente, los teji-dos invadidos y la resistencia general del huésped.

Las manifestaciones en orden de importancia son: -  
Edema principalmente orbitario, dolor e hiperestesia muscula--  
res, artralgiás, cefalea, fiebre, respiración superficial y -  
dolorosa y debilidad general. La Triquinosis es una de las -  
pocas infecciones helmínticas que con frecuencia cursa con hi-  
pertermia durante su evolución, la cual persiste varias semanas.

El padecimiento se divide comúnmente en tres fases -  
clínicas, que corresponde a los períodos de: 1) invasión del-  
intestino por gusanos adultos; 2) migración de las larvas; y -  
3) enquistamiento y reparación. En la primera fase puede ha-  
ber diarrea, en la segunda y tercera, dolor y trastornos muscu-  
lares y en la tercera debilidad y caquexia. El período de in-  
cubación para los síntomas intestinales tempranos, es sólo de  
uno a dos días, pero para las larvas migratorias en los teji--  
dos, es de siete a veintiocho días. La mayor parte de los sín-  
tomas aparecen en la segunda etapa. Si el paciente sobrevive-  
la fase aguda, suele recuperarse lentamente, sin sufrir secue-  
las desagradables, aunque los dolores musculares pueden persis-  
tir meses.

## 2. Complicaciones

En infecciones sobreagudas, llega a sobrevenir la -  
muerte en dos o tres semanas, más a menudo en cuatro a ocho, -  
por agotamiento, neumonía, embolia pulmonar, lesión encefálica  
o insuficiencia cardíaca. Debilidad, rigidez muscular, dolor-

reumático, pérdida de destreza que puede persistir durante un año o más después de un ataque agudo, pero las secuelas permanentes son muy raras.

Los síntomas predominantes dependen de los órganos afectados. En la triquinosis clínica típica, las manifestaciones principales, en orden de importancia son: eosinofilia, edema principalmente orbitario, dolor e hiperestesia muscular, artralgias, cefalea, fiebre, respiración superficial y dolorosa, y debilidad general. Puede haber datos de afección del miocardio y del sistema nervioso central. La triquinosis es una de las pocas infecciones helmínticas que con frecuencia cursa con hipertermia durante su evolución, la cual persiste varias semanas. La eosinofilia progresiva que se acompaña de fiebre, edema facial, mialgias y trastornos gastrointestinales apoyan firmemente el diagnóstico de triquinosis, sobre todo si hay el antecedente de ingestión de carne de cerdo.(38)

### 3. Tratamiento

Los pacientes con triquinosis sintomática deben guardar cama y recibir medidas generales de apoyo. Por lo general los salicilatos son suficientes para aliviar la cefalea y los dolores musculares, aunque los últimos pueden necesitar codeína o analgésicos más fuertes. Los barbitúricos pueden ser útiles como sedantes.

Los esteroides proporcionan alivio sintomático en la triquinosis pero por lo general no están indicados, a menos que haya complicaciones como miocarditis o participación del sistema nervioso central. Para este caso se recomienda prednisona en dosis de 20-40 mg diarios con disminución y suspensión - -

después de tres a cinco días. El tiabendazol a razón de 25 mg por Kg de peso corporal dos veces al día durante cinco a siete días, parece surtir efecto.

#### 4. Profilaxis

La erradicación final de la triquinosis en el hombre depende de su eliminación en el cerdo, lo cual puede lograrse en buena parte esterilizando los desperdicios que contienen trozos de carne cruda. Deben emprenderse campañas educativas para informar al público en general sobre el peligro de la triquinosis, su forma de transmisión y la necesidad de cocer bien la carne de puerco, hasta que su color rosa se vuelva gris pardusco.

### G.- Escabiasis

#### 1. Sintomatología

La sintomatología se basa exclusivamente en el prurito intenso que ocasiona el ácaro *Sarcoptes scabiei*. Los sitios afectados con mayor frecuencia son: espacios interdigitales, superficies flexoras de muñecas y antebrazos, codos, axilas, espalda, región inguinal y genitales externos. La lesión se presenta como un trayecto cutáneo prominente, ligeramente rojo. En el piso del túnel, a poca distancia del ácaro, se forman pequeñas vesículas, producidas tal vez por depósitos o excreciones irritantes. A consecuencia de la comezón, que aumenta de intensidad con el calor y la transpiración, el sujeto se



rasca, lo cual disemina la infección, irrita la piel y produce infección bacteriana secundaria.

## 2. Complicaciones

En un principio las manifestaciones pueden ser leves, pero al cabo de algunas semanas la piel se sensibiliza, y parece una erupción eritematosa amplísima con gran escozor. "El rascarse provoca infecciones por microbios y llegan a formarse abscesos". (39)

## 3. Tratamiento

"El mejor tratamiento de la sarna es la pomada de Kwell, con 1% de Lindano (hexaclorociclohexano) después de un baño con agua caliente y jabón". (40)

Rara vez se necesita repetir el tratamiento, pues la pomada mata tanto a los ácaros como a sus huevos.

## 4. Profilaxis

Se logra únicamente mejorando las prácticas higiénicas, como son el baño diario, con cambios frecuentes de ropa interior, toallas y sábanas.

---

(39) FERNANDEZ L., Beatriz. Cuida a sus hijos. Pág. 73

(40) BROWN, Op. Cit. Pág. 312

## CAPITULO IV

### DESARROLLO E INFLUENCIA DE LAS ENFERMEDADES PARASITARIAS EN EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

#### A.- Factores que influyen en el desarrollo de las enfermedada-- des parasitarias

. Las enfermedades parasitarias afectan a la mayoría de las personas y representan uno de los problemas de salud pública - más difíciles de solucionar a nivel mundial; ya que tienen - como factores predisponentes y concomitentes a una serie de - situaciones anómalas de orden político, socioeconómico y educativo; los cuales se encuentran cerrando un sólido círculo vi--cioso que frustra, en ocasiones los intentos por solucionar en forma definitiva y radical este tipo de problema.

Las necesidades de salud han sido mencionadas durante muchos años en cada uno de los gobiernos por políticos y funcionarios, más que nada como buenos deseos en que cada quien define las necesidades según sus propios criterios. En los países varían en lo que respecta a sus recursos de enseñanza y económicos en la organización actual de sus servicios de salud, al igual que en otras formas afectan o modifican el planeamiento de los servicios de salud, ya que la mayoría de las veces los recursos disponibles están muy mal distribuídos y mal aprove--chados pues una minoría favorecida cuenta con un buen servicio

médico, pero la mayoría no cuenta con servicio alguno y si lo tiene es deficiente e inadecuado, para el cual tendrá que recorrer distancias prohibitivas. Se realizan campañas que la mayoría de las ocasiones no se concluyen o solo quedan en simple proyecto y en las cuales se invierten recursos económicos sin que tenga el beneficio planteado inicialmente. En la actualidad se cuenta con numerosos medicamentos antiparasitarios de elevada eficacia farmacológica; no obstante las autoridades gubernamentales han dejado que dichos medicamentos aumente su costo en alto grado lo cual ocasiona que sean imposibles de adquirir por la gente de bajos recursos.

En la mayoría de los países en desarrollo, el trabajo de mejorar la salud es muy difícil por la carencia de alimentos, agua pura, habitación adecuada, educación y oportunidades de trabajo y falta de personal y medios sanitarios. La pobreza es el peor enemigo de la salud en todos los países. Los parásitos se encuentran en el medio propicio para su desarrollo, en familias numerosas, mal alimentadas, de escasos recursos económicos que no tienen los servicios indispensables como son agua potable y drenaje, ni condiciones higiénicas necesarias; la mayoría de las veces carecen de camas donde dormir y si las tienen duermen en ellas gran número de personas; por lo general son los habitantes de colonias periféricas de las grandes urbes o de comunidades apartadas a quienes les hace falta asistencia médica.

La educación del público en general respecto a la profilaxis personal y precauciones necesarias para escapar a la infección e impedir la transmisión a otras personas es un medio eficaz contra las enfermedades parasitarias; sin embargo, la educación en el sentido de la salud pública es un proceso lento, - en particular en aquellos países en donde la educación en general se encuentra en desarrollo y no cuenta con el presupuesto, ni con el personal necesario para que esta educación llegue a toda la población.

B.- Enfermedades parasitarias y sus consecuencias en el proceso enseñanza-aprendizaje.

El desarrollo de la personalidad es un proceso muy complejo, profundo y contradictorio que está sometido a las más diversas influencias. El gran papel de la escuela, sobre todo - ahora, consiste no solo dar al educando profundos conocimientos científicos, sino fijar armónicamente la personalidad de cada alumno en las condiciones más favorables para el progreso.

El interés del alumno por conocer, despertado bajo la influencia de la enseñanza y que el maestro ha de apoyar con sumo cuidado, está basado en una serie de situaciones muy diversas de las cuales sería muy amplio hablar, por lo que me referiré únicamente a las enfermedades parasitarias en las cuales basé mi trabajo de investigación.

Considero que estas enfermedades son de gran importancia en el proceso educativo ya que es necesario que el alumno se encuentre físicamente sano para lograr un desarrollo integral y funcional.

El maestro debe interesarse por la salud de sus alumnos para saber si es un motivo de su bajo aprovechamiento escolar.

Antiguamente el maestro, al realizar su labor como mentor, creía que al volcar los conocimientos en sus alumnos, cumplía con su deber; no le preocupaba si tales o cuales conocimientos sería o no de utilidad para el educando; no le interesaba relacionar la vida escolar con proyecciones a la sociedad; creía que el niño era un recipiente en donde se podía vaciar todo el saber; la personalidad del niño no se tomaba en cuenta, el maestro lo era todo. (41)

Ahora el educador debe de conocer al niño, amarlo y comprenderlo. Para lograr individuos útiles a la sociedad, con personalidad, con hábitos de trabajo y de iniciativa, con conocimientos que permitan aprovechar los recursos naturales y sociales en su beneficio, para que sean así un factor de progreso en la colectividad.

Las enfermedades parasitarias son un grave problema en los alumnos de edad escolar, ya que en aquél que las padece se puede encontrar los siguientes síntomas físicos:

Inapetencia.- En términos generales se puede decir que es debido a dos causas: bien que sea ocasionada por la infección o bien por factores emocionales producidos por la misma infestación, lo cual trae como consecuencia mal aprendizaje en la escuela, intranquilidad y menor rendimiento en el trabajo.

Debilidad.- Cuando no existe una buena alimentación o el organismo presenta fiebre, el alumno se fatiga fácilmente pues no hay recuperación adecuada y suficiente, encontramos en él síntomas y signos tales como: disminución de actividad física o mental, malestar de desgano, insomnio, irritabilidad y aparte de que estando mal alimentado tiene pocas defensas y puede contraer otras enfermedades provocando éstas, inasistencias prolongadas e inclusive pérdida del año escolar.

Cólico abdominal.- Es un dolor intenso que la mayoría de las veces ocasiona inasistencia escolar y cuando ésta es frecuente se pierde el hábito del trabajo tanto en la casa como en la escuela.

Náuseas y vómitos.- Son manifestaciones siempre presentes de enfermedades agudas por las cuales muchas veces el alumno tiene que salir del aula para su atención originando pérdida de tiempo, desorden en el grupo y falta de continuidad en las actividades del día.

Diarrea y disentería.- Es frecuente este tipo de problema en el niño, acompañado de cólicos abdominales, hipersensibilidad de la parte baja del abdomen y grados variables de fiebre y toxicidad. Las evacuaciones son acuosas con estrías de sangre y moco; estas molestias producen inestabilidad, alteraciones en el estado de ánimo, apatía en las actividades escolares, desorden e inasistencia escolar.

Tenemso y pujó.- Es la sensación de insatisfacción después de una evacuación, por lo cual el niño permanece largos períodos en el sanitario, ocasionando frecuentes retardos en sus clases.

Dolores musculares, convulsiones, manifestaciones tóxicas como urticaria o edema facial.- Los alumnos con estos síntomas tienen problemas de ubicación, rechazo por parte de sus compañeros, apatía en las diversas actividades escolares, inasistencia y bajo aprovechamiento escolar.

Cefalea, insomnio, prurito perianal y trastornos visuales. Este tipo de sintomatología es común observarlo en el aula por los retardos e inasistencia del alumno, desgano y poca actividad escolar. Por otra parte las demostraciones de cariño y preocupación de los padres ante el hijo enfermo cuando son exageradas llegan a producir tal confusión en el niño haciéndole sentir temor e incertidumbre, pues él vive su enfermedad como

si ésta fuera más grave, lo cual le produce miedo. También podemos encontrar otro extremo en donde los padres por ignorancia no le dan importancia a la enfermedad del niño. Aquí lo que puede suceder es que la enfermedad avance y que se dé cuenta de que sus capacidades de trabajo son menores que en los demás niños.

Todo esto en cierto modo se relaciona con un rendimiento escolar pobre, ya que el aprendizaje de las materias fundamentales del programa requiere esfuerzo y cualquier anomalía en la salud del niño que desgasta su energía natural o produzca inquietud, malestar o fatiga puede ser influencia negativa en su aprendizaje.

Si consideramos que los problemas de aprendizaje son consecuencia en la mayoría de los casos, de las situaciones a las que se ve enfrentado el niño, estaríamos conscientes de nuestra responsabilidad tanto en el éxito como en el fracaso escolar.



## CONCLUSIONES

En el Capítulo I, expongo una breve historia de los primeros y más importantes estudios que se realizaron sobre la parasitología, así mismo explico algunos conceptos básicos.

En el Capítulo II, trato las enfermedades parasitarias - más comunes de los niños en edad escolar y algunas de sus ca--racterísticas como son: agente causal y sus características, - localización en el huésped, distribución geográfica, disemina--ción y ciclo evolutivo.

En el Capítulo III, menciono los síntomas, complicaciones tratamiento y profilaxis de estas enfermedades.

En el Capítulo IV, doy a conocer las causas que contribu--yen al desarrollo de las parasitosis en la escuela, la familia y la comunidad. .

En el Capítulo V, señalo la influencia que tienen las en--fermedades en el proceso enseñanza-aprendizaje.

En este capítulo resumo brevemente mis indagaciones y las conclusiones a las que llegué después de haber realizado la - presente investigación.

Las parasitosis más frecuentes en la edad escolar son las intestinales, las que causan a menudo, estados de desnutrición trastornos gastrointestinales, avitaminosis, estados convulsivos, etc.

Existen numerosos medicamentos que son de mucha utilidad para el tratamiento de estas enfermedades, pero solo podrá erradicarse totalmente si dichos medicamentos se complementan con medidas higiénicas y sanitarias que son indispensables para poder interferir y anular los distintos ciclos biológicos de cada uno de los agentes etiológicos de las parasitosis. El control sanitario del ambiente en que vivimos es tan importante que alguien ha dicho que "las condiciones insalubres han producido más muertes y enfermedades que casi otro factor de cualquier orden", por eso es tan importante que nuestros niños cuenten con un ambiente sano en la escuela, el hogar y la comunidad.

Por lo tanto yo sugiero que se realicen campañas de educación sanitaria con los escolares para ayudarlos a alcanzar la salud mediante su propio comportamiento y esfuerzo, para poder obtener el mayor provecho en la receptividad del niño a la enseñanza y un desarrollo normal.

Los niños se hallan constantemente en evolución. Esta se manifiesta de muchas maneras: física, mental, emocional y social. Durante los primeros años de la edad escolar, el - -

crecimiento avanza uniformemente, pero después de la pubertad y la adolescencia suceden en forma más brusca provocando a menudo dificultades de adaptación al niño. El proceso de crecimiento del niño abre la posibilidad de que pueda ser influido positiva o negativamente según sean los factores que entren en juego. Por ejemplo, las medidas preventivas que empiezan durante el período de crecimiento pueden ser benéficas para el resto de la vida y pueden aplicarse más fácilmente que si se espera hasta que haya completado el desarrollo.

Los gobiernos y políticos deben de luchar primero por las necesidades de orden físico o de sobrevivencia y después de estar cubiertas seguir con otro tipo de necesidades, se deben construir unidades periféricas de salud, con los métodos más baratos de construcción para así extender la protección asistencial al máximo, en especial en las zonas rurales y contratar a expertos o dar cursos a maestros en educación sanitaria.

En el mercado existen numerosos medicamentos antiparasitarios que son muy útiles en este tipo de infestaciones y no obstante las autoridades gubernamentales han dejado que dichos medicamentos aumenten su costo a tal grado que las personas de bajos recursos no puedan seguir el tratamiento. Sugiero que las autoridades competentes tomen las medidas necesarias para que dichos medicamentos estén más accesibles al público.

En nuestro país deben de existir campañas constantes de educación profiláctica sobre estas enfermedades que tanto problema causan a la población; dichas campañas deben extenderse por los medios de comunicación, con campañas bien programadas de educación colectiva y divulgación populares que pongan en conocimiento de la totalidad de la población, los reales y serios problemas que ocasionan las helmintiasis humanas, y cuáles han de ser las medidas higiénicas y sanitarias que deben adoptarse para evitar su propagación. La educación sanitaria debe empezar con el interés de la gente en mejores condiciones de vida y deseos de adquirir responsabilidad para mejorar su propia salud como individuo, como miembro de familia y como miembro de una comunidad.

Deben de realizarse campañas escolares de salud con proyección a la comunidad en la que participen maestros y alumnos.

Las escuelas deben de contar con servicios de higiene escolar para cubrir tres aspectos de suma importancia como son: atención médica para la prevención de las enfermedades, fomento de la salud y tratamiento de defectos físicos.

## BIBLIOGRAFIA

- BEESON B., Paul, y Mc Dermott. Tratado de Medicina Interna, -  
Tr. de Dr. Alberto Folch y Pl., 13a. Edición, México, Ed.  
Interoamericana, 1972. 879 p.
- BROWN, Harold y Nava F.A. Parasitología Clínica, Tr. de Dr. -  
Víctor A. de la Garza Estrada, 5a. Edición, México, Ed. -  
Interoamericana, 1985. 360 p.
- CALDERON, Ernesto. Conceptos Clínicos de Infestología. 5a. -  
Edición, México, Ed. Francisco Méndez, 1979. 578 p.
- CANO, Fernando. Medicina Interna, México, Ed. Facultad de Me-  
dicina, U.N.A.M., 1984. 716 p.
- CARREPA, Pedro. Avances en el Tratamiento de las Parasitosis-  
Intestinales, Buenos Aires, Ed. Laboratorios Columbia, -  
1979. 129 p.
- FERNANDEZ, Beatriz. Cuide a sus hijos, México, Ed. Talleres -  
de Offset Larios, 1986. 144 p.
- HILLEBOE H., Herman y Larimore W.G., Medicina Preventiva, Tr.-  
de Dr. Santiago Sapiña Renard, 2a. Edición, México, Ed. -  
Interoamericana, 1966. 514 p.

- HOEKELMAN A., Robert. Pediatría, Tr. de Dr. Francisco Bulnes-González, México, Ed. Calypso, 1987. 651 p.
- JAWETZ, Ernest. Microbiología Médica, 11a. Edición, México, - Ed. El Manual Moderno, 1985. 588 p.
- KING, Maurice. Servicio Médico en la Comunidad, Tr. de Dr. - José Rafael Blengio, México, Ed. Galve, 1972. 575 p.
- NELSON, Waldo. Tratado de Pediatría, México, Ed. Salvat, 1976 764 p.
- ROZMAN, Ciril. Medicina Interna, 9a. Ed., México, Ed. Marín,- 1978, 1076 p.
- SAN MARTIN, Hernán. Salud y Enfermedad, 4a. Edición, México,- Ed. La Prensa Médica Mexicana, 1981. 893 p.
- SOBERON y Parra, Galo. Nociones de Parasitología Médica y - Patología Tropical, México, Ed. Impresos Fotolitografía-- dos, 1950. 582 p.
- VARGAS Ibáñez, Daniel. Didáctica de la Geografía, 2a. Edición, México, Ed. Oasis, 1968. 243 p.
- VAZQUEZ, Tsuji y Velasco, C.O. Giardiasis, México, Ed. Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales. 15 p.