

870118

7
Zej

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela de Ciencias Químicas



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

**ESTUDIO COMPARATIVO DE PARASITOSIS EN ESCUELA
PRIMARIA PUBLICA Y PRIVADA EN GUADALAJARA, JAL.**

TESIS PROFESIONAL

que para obtener el título de:

QUIMICO FARMACEUTICO BIOLOGO

presenta:

LORENA ALEJANDRA BRITO SULVARAN

ASESOR: Ma. DEL REFUGIO SOTO RIZO



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

	PAG.
CAPITULO I.- INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO II.- GENERALIDADES	6
a) Clasificación de los Parásitos	8
CAPITULO III.- HISTORIA y EVOLUCION DE LA PARASITOLOGIA	14
- Giardia lamblia	17
- Entamoeba histolytica	18
- Entamoeba coli	20
- Hymenolepis nana	21
- Trichuris trichiura	23
- Ascaris lumbricoides	25
CAPITULO IV.- MATERIAL y METODO	29
CAPITULO V.- RESULTADOS	32
CAPITULO VI.- CONCLUSIONES	42
CAPITULO VII.- RECOMENDACIONES	44
CAPITULO VIII.- BIBLIOGRAFIA	46

CAPITULO I
INTRODUCCION.

I N T R O D U C I O N

Uno de los mayores problemas de salud pública que nuestro país ha padecido durante muchos años, y que aún no ha sido completamente solucionado, es el de las enfermedades parasitarias las cuales como este estudio pretende señalar, tienen su máxima incidencia en las poblaciones de bajo nivel socioeconómico, pero sobre todo en donde las condiciones sanitarias son inadecuadas y el abandono e ignorancia favorecen la diseminación de estas enfermedades.

Los grupos de edad mas afectados son los niños y de estos primordialmente los pre-escolares y escolares. Su morbilidad en casi todos estos padecimientos no se conoce ni siquiera en forma aproximada; de lo que se tiene información más completa es de frecuencia como infección.

Por parásito comprendemos aquellos seres vivos que de manera permanente o temporal viven a expensas de otro organismo de diferente especie llamado "huésped". Esta asociación constituye un fenómeno biológico de muy variados resultados que directamente dependen de la interacción entre huésped y parásito.

Numerosos estudios y encuestas epidemiológicas realizados por distintos autores en diversas zonas del país, revelan datos que varían del 26-50% o más de la población huésped de parásitos intestinales.

Encuestas específicas efectuadas por Heredia revelan cifras de un 37.5% de parasitosis en el grupo de púberes(1)&.

El instituto Nacional de Pediatría reveló que de 100 niños estudiados en un 38% se encontró Giardia lamblia observándose una mayor frecuencia en niñas que en niños(1:3:1).

El hecho del que el 38% tuviera este parásito representa aún, para nuestro país un porcentaje considerable que se encuentra en el

el punto medio de frecuencia en general para este protozoario en México y la cual va de 0.7 al 60%. Esta frecuencia también es mayor a la señalada por Coello-Ramírez P. en su estudio de 60 niños identificándose Giardia lamblia en 4 casos (6.6%); de acuerdo con Ament M.S. Giardia lamblia puede considerarse como parásito más frecuente en todo el mundo (2)&.

Martuscelli en 1967 publicó un trabajo(7)& sobre la frecuencia de enfermedades parasitarias en los niños y encontró en promedio los sig. porcentajes: Giardiasis 19.5, Amibiasis 12.1, Ascariasis 34.2, Tricocefalosis 29.3, Uncinariasis 25.6, y Estron-giloidosis 5.8.

Como causa de muerte sólo se tienen datos en Amibiasis y Cisticercosis que han ocupado el 5o. y 13 avo. lugar respectivamente dentro de las primeras 15 causas de muerte primarias en el Hospital General de la S.S.A. en la ciudad de México (3)&.

Estudios parasitológicos de 2 núcleos escolares de Puebla, confirma que las condiciones higiénicas deficientes se refleja en una mayor parasitación de casi el 100% a diferencia de un 75% de parasitosis en las mejores condiciones encontrándose una Giardia-sis elevada confirmándose con otros estudios realizados con anterioridad en dicha ciudad (4)&.

Así como los estudios de frecuencia de parasitosis Intestinales realizados en Nuevo León revelan que se encontró parasitado al 75.3% de los individuos, el 49.5% albergaba especies patógenas. El 43.2% de los individuos parasitados albergaba una sola especie tratándose de parasitosis múltiples en el 56.8% restante.

El protozoario más común fue E. coli 28.8% y E. histolytica y Giardia lamblia en un 14.8% y 17.6% respectivamente. (5)&.

Por otra parte se ha observado en forma persistente que las parasitosis intestinales están íntimamente relacionadas con el subdesarrollo y la pobreza, dos factores que han mejorado poco o nada a través de los años en vastos sectores de la población en América Latina. En los últimos 50 años se han realizado y publicado encues-

tas de prevalencia de parasitismo intestinal en muchos países - de América Latina, aunque los grupos estudiados y la metodología utilizada no se pueden comparar en forma estricta, los datos obtenidos sirven para tener una apreciación general de la presencia de los parásitos en diferentes épocas.

Las parasitosis intestinales se transmiten a través de las materias fecales humanas. La contaminación del suelo es el principal mecanismo para la difusión de los helmintos, mientras que la contaminación de manos, aguas, y alimentos es el modo frecuente para la diseminación de los protozoos que favorecen la transmisión de las parasitosis. En una recopilación hecha se puede decir que los factores humanos que favorecen la transmisión de estas parasitosis se pueden resumir así:

- a) Defecación en la tierra: En los barrios marginados, donde las viviendas precarias carecen de alcantarillado y sus habitantes cuentan con mínimos recursos económicos, la contaminación fecal del suelo es la regla predominante.
- b) Características del trabajo rural: Aún cuando las viviendas estuvieran provistas de letrina, los campesinos que trabajan lejos de ellas tienen necesariamente que defecar en la tierra, la ausencia de agua en los lugares de trabajo los impide el lavado de manos, lo cual es un mecanismo común para adquirir la parasitosis por vía oral, y el no utilizar zapatos, determina la alta prevalencia de helmintiasis adquirida a través de la piel.
- c) Insuficiente educación: La falta de conocimientos sobre la transmisión de los parásitos y en general sobre prevención de enfermedades transmisibles es un hecho común en amplios grupos de población en América Latina.
- d) Contaminación fecal múltiple: Pueden difundirse las parasitosis intestinales por mecanismos difíciles de controlar, tales como la contaminación de alimentos o del agua y la transmisión directa por las manos de personas infectadas.-

En nuestro medio constituye un problema que nos afecta directa y grandemente, la situación socio-económica de nuestro país, colocándonos en condiciones deficientes de progreso sanitario donde las parasitosis forman un círculo que encierra miseria, ignorancia y enfermedad.

En el presente trabajo se estudiaron 200 muestras de niños entre la edad de 8-10 años y se encontraron 6 diferentes parásitos siendo estos: Entamoeba histolytica, Entamoeba coli, Ascaris lumbricoides, Giardia lamblia, Trichuris trichiura, Hymenolepis nana. La utilidad de esta tesis es cooperar en la investigación epidemiológica de México hasta donde nuestras posibilidades lleguen e insistir en la necesidad urgente de disminuir el alto índice de enfermedades parasitarias en el país y de la disminución que provoca en las actividades social-económico y cultural en nuestro pueblo.-

CAPITULO II

GENERALIDADES .

GENERALIDADES

La transmisión de las enfermedades parasitarias depende de tres factores: 1) fuente de infección, 2) mecanismo de transmisión, y 3) presencia de huésped susceptible.

Las infecciones parasitarias tienden a menudo a ser crónicas, - con síntomas o ninguno, el sujeto infectado puede transformarse en portador sin mostrar signos clínicos, volviéndose en fuente de infección para otros.

Los parásitos llegan a sus huéspedes a partir de las fuentes primarias, por caminos variables. Algunos por contacto directo; otros con ciclos mas complejos, deben pasar por varias fases de desarrollo, como formas de vida libre o en huéspedes intermediarios, antes de ser infectantes. La transmisión se realiza por contacto directo e indirecto; alimentos, tierra, agua, artrópodos, transmisores vertebrados, y ocasionalmente de madre a hijo.

Ciertas condiciones favorecen la probabilidad de infección como la falta de medidas sanitarias o higiene de grupo ya que favorece la existencia extracorpórea del parásito.

El hombre infectado por un parásito puede ser: 1) su único huésped 2) su huésped principal con otros animales, o 3) su huésped fortuito, siendo los huéspedes principales otros animales.

Las lesiones que presenta el huésped depende de fenómenos mecánicos, irritativos o tóxicos. El grado de lesión depende del número, tamaño, actividad y toxicidad de éstos, y de su situación en el huésped.

Después de penetrar en el huésped, el parásito emigra hacia la región del organismo que constituye su residencia permanente; en ciertas condiciones algunos parásitos pueden crear focos secundarios en otros órganos, produciendo una infección más general.

La situación del parásito en un órgano vital, su acción tóxica y la intensidad de la infección, están en la base de la aparición y gravedad de síntomas locales y generales. Cuando es poco el de

sugesta entre parásito y huésped, la enfermedad es leve o atípica; cuando se logra el equilibrio, estamos en presencia de un portador y los signos son escasos o nulos.

Las infecciones parasitarias dependen de forma especial de las condiciones extragenéricas que favorecen la diseminación de la infección en una comunidad. La resistencia es relativa y de grados variables; salvo en el caso de la resistencia natural de huéspedes no adecuados, es raro encontrar inmunidad absoluta. El huésped puede soportar la invasión por el parásito, lograr cierto equilibrio con él, reducir sus actividades patógenas, o inclusive destruirlo. La inmunidad puede ser una herencia natural de especie, raza o individuo; hasta hoy en día no ha tenido mucho éxito, ni tiene importancia práctica, la inmunización contra las enfermedades parasitarias.

Son tan generales las manifestaciones clínicas de las enfermedades parasitarias que en la mayoría de los casos no basta el diagnóstico sobre la sintomatología ya que en los cuadros atípicos los síntomas pueden ser tan confusos que no integren cuadro clínico alguno. Las pruebas de funcionamiento hepático tienen cierto valor para reforzar o rechazar el diagnóstico de las enfermedades parasitarias. El diagnóstico de certeza y la aplicación de un buen tratamiento exigen que se identifiquen el parásito o cualquiera de sus formas evolutivas en el laboratorio de Análisis Clínicos. Una buena terapéutica exige: 1) un medicamento de efectos tóxicos mínimos en los tejidos del huésped, con acción letal sobre el parásito, 2) buena nutrición para mejorar la resistencia general, 3) medio en que se desarrolla, 4) epidemiología de la enfermedad y método de control 5) tener conocimiento de si el paciente es capaz de cooperar, ya que esto juega un papel muy importante para que el tratamiento sea un éxito.

El control de las enfermedades parasitarias requiere lo siguiente:

- 1) Control sanitario del agua, alimentos, condiciones de vida, -

trabajo, y desechos 2) la destrucción o control de los huéspedes
reservorios y vectores 3) la instalación de barreras biológicas
a la transmisión de los parásitos 4) reducción de las fuentes de
infección en el hombre, por terapéutica 5) educación respecto a -
la profilaxia personal, para impedir la diseminación de la infe-
cción.

A continuación se expone una breve descripción de las caracterís-
ticas principales de cada uno de los parásitos encontrados en es-
te estudio, escribiendo antes la clasificación de los parásitos.-

CLASIFICACION DE LOS
PARASITOS

Phylum: Protozoa Organismo de una sola célula que efectúa todas
las funciones esenciales de la vida (metabolis-
mo y reproducción)

Subphylum: Sarcomastigophora

Superclase: Mastigophora (movimiento por flagelos)

Clase: Zoomastigophora

Género y especie: Giardia lamblia
Trichomonas vaginalis
T. hominis
T. tenax
Chilomastix mesnili
Retortomonas sp
Enteromonas hominis
Leishmania donovani
L. mexicana
L. tropica
L. brasiliensis
Trypanosoma cruzi
T. gambiense
T. rhodesiense

Superclase: Sarcodina (movimientos por pseudópodos)

Clase: Rhizopodea

Familia: Endamoebidae (las amibas parásitas)

Género y Especie: Entamoeba histolytica
E. coli

S. gingivalis
Endolimax nana
Iodamoeba butschlii
Dientamoeba fragilis

Subphylum: Sporozoa (las formas típicas carecen de organelos de locomoción)

Clase: Telosporea Espora sexual (ooquiste) simple, sin cápsula ni filamentos polares. Produce uno o varios esporozoítos.

Subclase: Coccidia Generaciones sexuales y asexuales alternas solo necesitan de un huésped; parásitos intestinales.

Género y Especie: *Isospora belli*

Subclase: Haemosporina Generaciones sexuales y asexuales alternas con alternancia de huéspedes; parásitos de células fijas y glóbulos rojos del huésped vertebrado.

Género y Especie: *Plasmodium vivax*
P. malariae
P. falciparum
P. ovale

Clase: Toxoplasmea Esporas ausentes; reproducción por fisión binaria, endodiogonia o esporogonia; locomoción por flexión del cuerpo y deslizamiento; quistes o pseudoquistes con muchos trofozoítos.

Género y Especie: *Toxoplasma gondii*
Sarcocystis lindemani

Clase: Halosporia Esporas ausentes; solamente reproducción sexual esquizogonia presente; pueden presentar pseudópodos.

Género y Especie: *Pneumocystis carinii*

Subphylum: Ciliophora (movimiento por numerosos cilios; dos núcleos macro y micronúcleos; reproducción por fisión binaria (asexual y conjugación sexual))

Clase: Ciliata

Género y Especie: *Balantidium coli*

Phylum: Coelenterata Medusas, anémonas y corales que poseen sus tancias urticantes elaboradas en los nematocitos.

Phylum: Platyhelminthes (gusanos planos). Metazoos de simetría bilateral, sin cavidad celómica.

Clase: Trematoda Provistos de ventosa o ventosas, tubo digestivo presente; comunmente hermafroditas

Subclase: Digenea Endoparásitos, con una o mas ventosas, una de ellas siempre peribucal; alternancia de dos o mas huéspedes; formas larvarias (miracidios) que salen del huevo cubiertos de cilios.

Familia: Schistosomatidae (Tremátodos sanguíneos)

Género y Especie: Schistosoma japonicum
S. mansoni
S. haematobium

Familia: Fasciolidae

Género y Especie: Fasciola hepática (duela o conchuela del hígado)
F. gigantica
Fasciolopsis buski

Familia: Troglotrematidae

Género y Especie: Paragonimus westermani (trematodo del pulmón)

Clase: Cestoidea Céstodos o gusanos acintados; adultos hermafroditas; órgano de fijación (escólex) provisto de ventosas y frecuentemente de ganchos; el gusano adulto presenta cadena de unidades sexualmente completas (proglótidos)

Subclase: Céstoda Adultos con escólex y serie de proglótidos de dimensiones crecientes; el embrión maduro (oncosfera o embrión exacanto) desarrollado dentro del huevo, tiene tres pares de ganchos.

Orden: Cyclophilidea Escólex con cuatro ventosas

Familia: Taeniidae

Género y Especie: Taenia solium (tenia del cerdo)
T. saginata (tenia de la vaca)
Echinococcus granulosus (tenia hidatídica)
E. multilocularis

Familia: Hymenolepididae

Género y Especie: Hymenolepis nana (tenia enana)
H. diminuta (tenia de la rata)

Familia: Dilepididae

Género y Especie: Dipylidium caninum (tenia del perro)

Orden: Pseudophyllidea Escolex con dos ventosas opuestas (botridias) huevos operculados.

Familia: Diphylobothriidae

Género y Especie: Diphylobothrium latum (tenia de peces y del hombre)

Phylum: Acanthocephala. Sexos separados y cabeza espinosa

Género y Especie: Macracanthorhynchus hirudinaceus
Moniliformis moniliformis

Phylum: Nematoda Gusanos redondos verdadero; sin segmentos; con cavidad celómica, sexos usualmente separados.

Clase: Aphasmidia Nemátodos sin quimiorreceptores caudales (fásmides)

Familia: Trichinellidae

Género y Especie: Trichinella spiralis (triquina)
Capillaria hepática
Trichuris trichiura (tricocéfalo)

Clase: Phasmidia Nemátodos con fásmides (quimiorreceptores caudales)

Orden: Rhabditida Boca rodeada por 3 a 6 labios, esófago muscular y bulbo

Familia: Strongiloididae

Género y Especie: Strongyloides stercoralis

Familia: Ancylostomatidae

Género y Especie: Ancylostoma duodenale (Uncinaria del viejo mundo)
A. caninum (uncinaria de los perros)
A. braziliense
Necator americanus (uncinaria tropical)

Familia: Metastrongylidae

Género y Especie: Angiostrongylus cantonensis

Familia: Oxyuridae

Género y Especie: Enterobius vermicularis (oxiuro, gusano alfiler, gusano de las asentaderas)

Familia: Ascarididae

Género y Especie: Ascaris lumbricoides (lombriz intestinal)
Toxocara cati (lombriz del gato)
Toxocara canis (lombriz del perro)

Orden: Spirurida Abertura oral rodeada por dos pseudolabios

laterales (o seis labios rudimentarios, o sin labios)

Familia: Dipetalonematidae

Género y Especie: Wuchereria bancrofti (filaria de Bancroft)
Onchocerca volvulus (filaria convulsa)
Mansonella ozzardi
Dirofilaria immitis (gusano del corazón de los
perros)

CAPITULO III

HISTORIA y EVOLUCION DE
LA PARASITOLOGIA.

HISTORIA Y EVOLUCIONDELA PARASITOLOGIA

Debido a que el tamaño relativamente grande de muchos de los animales parásitos más comunes los hace visibles al ojo, el hombre antiguo conocía sin duda algo de su estructura y de las enfermedades que pueden causar. Los parásitos tales como áscaris (lombrices), enterobius (gusanos) y tenias fueron conocidos en los antiguos Egipto, Grecia y Roma.

La ley mosaica prohibía la ingestión de ciertos alimentos de origen animal (cerdo, p. ej.), tal vez no tanto por los tabúes religiosos sino porque un alto porcentaje de personas que transgredían esta ley desarrollaban una enfermedad parasitaria.

Por el contrario, se atribuye a los antiguos chinos la creencia de que un hombre debe albergar por lo menos tres gusanos para mantenerse saludable y en Europa hasta el siglo XVIII se consideraba beneficiosa la presencia de gusanos en los niños.

La parasitología comenzó a desarrollarse como ciencia hacia mediados del siglo XIX. Al promediar el siglo XVII, Redi, fué llamado el padre de la parasitología, escribió el primer texto ilustrado sobre la materia. Andry publicó su primer texto ilustrado en 1699 y para la edición de 1731 había agregado varias ilustraciones de talladas. A fines del siglo XVIII, Gotz escribió el más amplio texto sobre parásitos del hombre publicado hasta ese momento.

El nombre de Gotz, no obstante, trae a colación la controversia sobre generación espontánea que en un tiempo fué tan energíamente debatida con referencia a los parásitos como lo fuera el origen de las bacterias. Andry, al menos, no creía en la generación espontánea y en 1699 firmó que la presencia de gusanos intestinales debió a la ingestión o inhalación de sus propias semillas.

Gotz, sin embargo, en combinación con Bloch, abogó anérgicamente por la teoría de la generación espontánea de los parásitos y tanto él como Bloch galardonados con medallas de oro y plata por la Sociedad Real de Ciencia de Copenhague por sus ensayos sobre la materia. Brera, por el contrario, afirmó en 1798 que los gusanos se desarrollaban a partir de huevos ingeridos con los alimentos, diciéndo: "Quizás alguna vez observadores más afortunados descubran los huevos de los principales gusanos humanos en las entrañas de los animales de los que tomamos nuestros alimentos..." En la década de 1860 se establecieron claramente los ciclos vitales de muchos de los parásitos, habiendo los parasitólogos de la época rastreado varios parásitos a través de sus fases de adulto huevo, huésped y nuevamente adulto, esencialmente al dejar de lado la cuestión sobre la generación espontánea. Hacia la mitad del siglo XIX se escribieron muchos textos excelentes y se dejó bien establecida la naturaleza de muchos parásitos humanos.

Hubo varios importantes avances hacia fines del siglo XIX, pero aquí solo pueden mencionarse unos pocos. Gran parte de esta historia ha sido recopilada por Foster en un interesante libro. Los nombres de Bilharz, Cobbold, Looss y Manson se destacan por sus trabajos sobre esquistosomiasis. Leuckart y Looss desarrollaron los conocimientos básicos requeridos para la interpretación de la anquilostomiasis. Wucherer y Bancroft han sido immortalizados por sus estudios sobre la filaria causante de elefantiasis. Gruby, Lewis, Evans y sobre todo el mayor Davis Bruce contribuyeron a definir la enfermedad y el ciclo vital del protozoo causante de la Babesia como causa de la fiebre tejana del ganado. Laberan Ronald Ross, Manson y Grassi hicieron una importante contribución al descifrar el enigma de la epidemiología y transmisión del plasmodio responsable de la malaria.

Los conocimientos básicos sobre parasitología no han avanzado significativamente en el siglo XX. Los ciclos vitales de virtual

mente todas las enfermedades parasitarias del hombre han sido también establecidos y en la mayoría de los países desarrollados del mundo se han puesto en efecto medidas preventivas. Esto no deniega el hecho de que las enfermedades parasitarias dan cuenta todavía de inestimables pérdidas de vidas, morbilidad ampliamente diseminada, y en muchos países retardo del desarrollo económico. Debido a los crecientes viajes y a la mayor movilidad de los individuos en todo el mundo, es necesario que el personal de los laboratorios de microbiología clínica adquiera pericia en el reconocimiento de los diversos parásitos que pueden hallarse en los materiales clínicos remitidos a virtualmente cualquier laboratorio clínico.-

GIARDIA LAMBLIA

Morfología, biología y ciclo vital: Es un parásito de distribución cosmopolita, aunque en la mayoría de las veces se trata de un protozooario comensal inofensivo, es importante recordar que es el único flagelado capaz de provocar síntomas.

El trofozoito de la Giardia lamblia es periforme y mide por término medio de 11 a 18 micras de longitud. En las preparaciones en fresco los ocho flagelos imprimen al organismo movimientos rotatorios, de balanceo y espasmódicos que le hacen avanzar. En las preparaciones teñidas con colorantes estables pueden observarse los dos núcleos, cada uno de ellos con un cariosoma situado centralmente o con grupos de discretos gránulos, que ocupan el bulbo anterior y proporcionan su aspecto característico de "cara de lechuza".

Los quistes son ovoides y miden, por término medio, de 8 a 12 micras en su eje más largo. En los quistes maduros pueden distinguirse cuatro núcleos cerca de un polo, al paso de que en las formaciones jóvenes existen dos núcleos.

El parásito adulto habita en las criptas mucosas del duodeno, los quistes se expulsan con las heces y constituyen la causa de la transmisión de la infestación.

La ingestión de alimentos y bebidas contaminadas o el contacto íntimo de los individuos infestados constituyen el medio usual por el cual se transmiten los quistes.

Se ha comprobado con la administración experimental a voluntarios que antes de establecerse la infestación deben de transcurrir nueve días desde la ingestión de los microorganismos.-

ENTAMEBIA HISTOLYTICA

Amibiasis es la infestación tisular por un protozoo; la Entamoeba histolytica. Esta infestación afecta principalmente el intestino grueso; pero como el parásito es capaz de proliferar en la sangre es potencialmente posible que pueda afectar cualquier tejido.

Su distribución es mundial y su máxima frecuencia se encuentra localizada en regiones cálidas, trópicos y en lugares de pobreza las condiciones higiénicas inadecuadas y las condiciones sanitarias anormales constituyen a su mayor difusión.

Morfología, Biología y ciclo vital:— Tiene un ciclo vital en cinco etapas: trofozoito, prequiste, quiste, metaquiste y trofozoito metaquístico. Según el grado de actividad y cepa del organismo el diámetro de los trofozoítos vivos fluctúan entre 10 y 60 micras. La locomoción del trofozoito activo es muy notable, como se aprecia en los organismos obtenidos de heces disintéricas recientes o en las amibas cultivadas. Los movimientos resultan de la formación de prolongaciones pseudopódicas límpidas del ectoplasma, digitiformes y largas o anchas y redondeadas en el interior de las cuales fluye el endoplasma. La dirección de los movimientos cambian con rapidez en respuesta a las variaciones del microclima; en un momento el pseudópodo progresa en una dirección y casi de manera instantánea quizá se retrae mientras se forman otros pseudópodos y cambia el curso de locomoción. En las heces disintéricas, las vacuolas digestivas del parásito a menudo contienen hemáties en vías de digestión pero éstas células no son alimento esencial para la amiba.

En condiciones naturales no se produce el encistamiento, pero en situaciones adversas el trofozoito como medio de defensa se encista. El prequiste es el trofozoito condensado en una forma esférica, entonces secreta una cubierta resistente y relativamente delgada y queda formado el quiste, el cual puede ser esférico y ovoide; —

estos quistes maduran por dos mitosis consecutivas del núcleo - para producir cuatro de estos, cada uno de los cuales es la reproducción en pequeño del núcleo original al iniciarse el enquistamiento. Durante el proceso de maduración se consume el glucógeno y se hacen menos visibles o desaparecen por completo los cromatoides; en raras ocasiones se encuentran hasta ocho núcleos en los quistes maduros. Los quistes son muy sensibles a la putrefacción, y a temperaturas superiores a 40 grados centígrados e inferior a 5 grados centígrados pero sobreviven varios días en el refrigerador (4-8 grados) y en el agua fría con mínima contaminación bacteriana.

Desenquistamiento: Una vez que el quiste llega a la boca y se deglute pasa por el estómago y penetra en el intestino delgado, éste no sufre ningún cambio mientras se encuentra en lugares donde la reacción del medio es ácida; pero entra en actividad tan pronto se halla en medio neutro o ligeramente alcalino. Esto posiblemente cambiando con la acción de los jugos digestivos, debilita la pared quística y permite que la ameba multinucleada (metaquiste) escape por una pequeña hendidura de la pared que lo envuelve. Muy poco después el citoplasma se divide en tantas partes como núcleos hay, de suerte que cada núcleo se convierte en el centro de un pequeño trofozoito metaquistico. De esta manera, del proceso de desenquistamiento resultan cuatro pequeñas amebas. Si en el intestino delgado son desfavorables las condiciones para el desenquistamiento, los quistes pasan al intestino grueso con las materias fecales y son expulsados al exterior sin sufrir cambios.

Los trofozoitos metaquisticos no colonizan en el intestino delgado, son arrastrados con el contenido de éste hasta el ciego, en donde quizá lleguen a establecerse si son en número suficiente para que uno o mas de ellos se pongan en contacto con la mucosa o se alojen en las criptas glandulares. Una vez que las pequeñas amebas comienzan a alimentarse y crecer, llega a convertirse en trofozoitos normales y se completa el ciclo de desarrollo.-

ENTANQUEBA COLI

Morfología y ciclo evolutivo: E. coli es un parásito del intestino grueso que se ha encontrado en todo el mundo; su frecuencia es del 10-30 por ciento.

Sigue el mismo ciclo vital que E. histolytica. Su única importancia médica es que puede ser confundida con la propia E. histolytica, por lo que debemos insistir en algunas características diferenciales con respecto a ésta.

E. coli tiene:

- 1) Un endoplasma más granuloso, que contiene bacterias y restos ingeridos, donde son rarísimos los glóbulos rojos.
- 2) Ectoplasma más estrecho y menos diferenciado
- 3) Pseudópodos más anchos y romos
- 4) Movimientos más lentos, de dirección menos fija
- 5) En el núcleo cromatina periférica irregular, más burda, y un gran cariósoma excéntrico y quistes mayores con citoplasma de bastoncillos, y hasta ocho núcleos.-

HYMENOLEPID NANA

Morfología y ciclo vital: El habitat de esta tenia es de los dos tercios superiores del íleon. Vive varias semanas.-

Los huéspedes definitivos naturales son el hombre, los ratones y las ratas. No requiere huésped intermedios.

El verme es corto, 20 por 0.7 mm, en promedio puede tener hasta 200 proglótides. El pequeño escolex globular tiene un rostro corto retráctil con un anillo único de ganchos pequeños y cuatro ventosas en forma de copa. Los proglótides trapezoidales maduros cuatro veces más anchas que largas, tienen un poro genital único en el lado izquierdo tres testículos redondos y un ovario bilobulado. El huevo oval o globular de 47 por 37 micras, tiene dos membranas que encierran un embrión hexacanto. La membrana interna tiene dos engrosamientos polares de cada uno de los cuales nacen cuatro a ocho filamentos polares finos. Los proglótides grávidas se rompen en el intestino, liberando los huevecillos que son inactivados inmediatamente al ser expulsados con las heces. Al ser ingeridos por un nuevo huésped la oncosfera es liberada en el intestino delgado y penetra en las vellosidades, donde pierde sus ganchos, y en cuatro días se convierte en cisticercoide.-

Entonces sale de las vellosidades hacia la luz intestinal, donde se adhiere a la mucosa, convirtiéndose en verme estrobilado, en 10-12 días aproximadamente 30 días después de la infección, aparecen huevecillos en las heces y en ocasiones puede ocurrir autoinfestación interna y producirse infestaciones masivas; la oncosfera en lugar de salir del huésped con las heces, puede madurar en el tubo intestinal, penetrar en las vellosidades y repetir el ciclo.

Se estima que en todo el mundo más de 200 millones de personas están infectadas. La infestación está principalmente limitada a niños menores de 15 años. La frecuencia aumenta después de los 2

disminuye después de los 8 y aumenta ligeramente en la adolescencia. La transmisión depende del contacto directo, ya que los huevecillos poco resistentes, son susceptibles al calor y a la desecación, de mano a boca y con menos frecuencia, por agua o alimentos contaminados. El hombre es la fuente principal de infección, pero, en ocasiones puede provenir de roedores.

Generalmente, no hay lesión de la mucosa intestinal, pero puede producirse enteritis por infección masiva, Las infecciones ligeras, no ocasionan síntomas, o solo trastornos abdominales vagos. En infecciones masivas, los niños pueden sufrir diarrea, anorexia, vómito, vértigo, cefalea, trastornos nerviosos y, si son hipersensibles, manifestaciones alérgicas. Como los niños pueden autoinfectarse fácilmente la infección puede adquirir proporciones alarmantes con diarrea sanguinolenta, dolor abdominal y síntomas generalmente intensos.

El diagnostico de laboratorio se hace por el hallazgo de los huevecillos en las heces .-

TRICHURIS TRICHIURA

Morfología, biología, y ciclo vital: Es un parásito cosmopolita la infestación prevalece sobre todo en los países tropicales; - vive adherido a la pared del ciego del hombre y con menor frecuencia en el apéndice, colon o segmento terminal del íleon.

El hombre es el único huésped comprobado. El gusano es de color rojo más o menos intenso y tiene muy delgadas las tres quintas partes anteriores del cuerpo, en tanto que el resto es más grueso .

El esófago es un delicado tubo, anteriormente posee músculos y un estilite y en la parte posterior fibras musculares capaces de dilatar la luz del tubo en el extremo distal.

El macho mide de 30 a 45 mm de longitud y tiene el extremo caudal enrollado hasta 360 grados o más.

Los órganos genitales masculinos están formados por un testículo largo y saculado, un vaso eferente y un conducto eyaculador que se vacía en la cloaca.

La hembra mide de 35 a 50 mm. de longitud y tiene como el extremo posterior; sus órganos genitales están formados por un solo ovario saculado, oviducto y bolsa uterina, la cual se estrecha a corta distancia de la vulva y se continua como un tubo en forma de serpentin que termina en el poro externo, situado en la caravental de la parte anterior de la porción gruesa del gusano.

Los huevos son en forma de barril y además de la membrana vitelina, tiene una triple cápsula, la capa más externa de la cual suele hallarse impregnada de bilis. Estos huevos miden de 50 a 54 micras por 22 a 23 micras. Por lo general al ser expulsados con las heces no están segmentados y necesitan permanecer en el suelo por lo menos de 10 a 14 días para que se desarrolle el embrión. Se ha demostrado que la humedad es esencial para el desarrollo de

los tricocéfalos. No hay mecha larvaria dentro de la cápsula del huevo ni el gusano sale de éste en el suelo.

Los seres humanos se infestan por ingestión del huevo completamente embrionado. La cápsula se digiere en el intestino delgado y la larva débilmente musculada que sale del huevo penetra en las criptas próximas del intestino delgado, en las cuales se alberga y nutre y pasa después al lugar de inserción del gusano adulto, estado al que llega en unos tres meses. Los huevos no embrionados evacuados por las heces se desarrollan en el suelo húmedo y caliente, al abrigo de la luz directa. Para llegar a la fase infestiva han de transcurrir unas tres semanas después de las cuales el gusano activo se encuentra enrollado dentro de la cápsula en la primera fase larvaria. La infestación resulta de ingerir estos huevos, obtenidos directa e indirectamente del suelo. Los huevos son menos resistentes a la desecación y al calor que los huevos de ascaris y no suelen llegar a la fase infestante si se encuentran en el suelo arcilloso y duro y no sobreviven a la acción directa, al frío intenso, putrefacción ni a efectos de muchas sustancias.

Las zonas de elevada frecuencia y gran intensidad de estas parasitosis son las contaminadas por niños de corta edad, en quien la infestación es más común que en adultos.

La penetración de la mucosa por el esófago de t. trichiura provoca frecuentemente pequeñas alteraciones inflamatorias en los puntos de localización, por lo general el ciego, apéndice e ileon terminal. La mayoría de las infestaciones son asintomáticas. Sin embargo en presencia de un parasitismo masivo todo el colon puede aparecer cubierto por estos organismos, que provocan respuestas inflamatorias graves acompañadas de diarrea y notable debilidad. No son raros los dolores abdominales de tipo punzitivo, náuseas, vómitos, pérdida de peso y diarrea.

A S C A R I S L U M B R I C O I D E S

Gusano blanco o rosado, se identifica por las siguientes características:

- 1) La longitud de los machos que es de 10 a 31 cm. y las hembras de 22 a 35 cm.
- 2) Cutícula finamente estriada y lisa
- 3) Extremidades cónicas anteriores y posteriores
- 4) El macho tiene su extremidad posterior con papila encurvada ventralmente con dos espículas
- 5) Boca terminal con tres labios ovales con papilas sensitivas
- 6) Organos reproductores apareados en los dos tercios posteriores de la hembra y túbulos simples, largos y tortuosos en el macho.

Los huevos miden 45 a 70 por 35 a 50 micras. El huevo propiamente dicho tiene una capa gruesa, transparente, hialina con cubierta externa relativamente gruesa que actúa como estructura de sostén; y otra interna, vitelina, delicada, lipoidal, muy impermeable. En la ovoposición la cubierta contiene una masa ovoidal de protoplasma no segmentado, densamente impregnada con gránulos de lecitina. Los huevos no fértiles miden de 88 a 94 por 39 a 44 micras, son más largos y estrechos que los fértiles tienen cubierta más delgada y otra irregular albuminosa, estando completamente llenos de una masa amorfa de protoplasma, con gránulos refráctiles. También hay huevos de aspectos caprichosos, sin cubierta albuminosa y con cubiertas irregulares anormalmente extensas. Los huevos no fértiles son difíciles de identificar y pueden pasar desapercibidos al observador poco experimentado.

Los gusanos adultos normalmente viven en la luz del intestino delgado. Obtienen su nutrición de la comida semidigerida por el huésped y quizás de las células de la mucosa intestinal.

los huevos infectantes, al ser digeridos por el hombre, se fijan en el intestino delgado proximal, liberando sus larvas rhabditioides, que penetran la pared intestinal y llegan a las vénulas y - linfáticos. Por la circulación porta pasan al hígado, de ahí a corazón y pulmón.

En los pulmones las larvas sufren su segunda y tercera mudas. Emigran o son transportadas de bronquiolos o bronquios, ascien - den a tráquea y glotis y de ahí a esófago e intestino delgado. Durante el ciclo pulmonar aumentan cinco veces de tamaño. Al llegar al intestino sufren una cuarta muda. Las hembras ovipo - sitoras se desarrollan en unos dos meses después de la infesta - ción, y viven de 12 a 18 meses.

Ascaris lumbricoides es un parásito de zonas templadas y tropica - les pero abunda más en países cálidos y, sobre todo, en donde la sanidad es deficiente. Se presenta en todas las edades, pero es - más frecuente en los grupos de 5 a 9 años de edad y en escolares jóvenes, Las clases rurales y urbanas mas pobres, por la polución del suelo y la mala sanidad, son las más afectadas.

La infección es un problema de familia, ya que toda ella es una unidad de diseminación. Los niños pequeños infectados, constitu - yen la fuente principal de contaminación del suelo, por su defeca - ción promiscua en los patios y en las casas con pisos de tierra donde los huevos resistentes permanecen en incubación por perio - dos largos. Los huevos infectantes son transmitidos principalmen - te de mano a boca por niños que se ponen en contacto directo con el suelo contaminado, al jugar o comer tierra.

La infección usual, consiste de 10 a 20 gusanos, que a menudo pa - sa inadvertido al huésped y que solo se descubre por el estudio - de las materias fecales o por aparición de un gusano adulto expul - sado con las heces. El síntoma más frecuente es dolor abdominal va - go. Durante la migración pulmonar, las larvas llegan a producir - sensibilización del huésped lo que provoca manifestaciones alér -

gicas . Se han descrito casos de encefalitis y meningitis, lo- que sugiere que las larvas pueden llegar a encéfalo.

Los efectos graves, a veces mortales, se debe a la migración de los gusanos adultos, que pueden ser rejurgitados y vomitados, - - escapar a través de las ventanas nasales o rara vez inhalados a- un bronquio.

El diagnóstico de laboratorio se hace por el hallazgo de los hue- vos fértiles, infértiles o ambos en las heces. Los numerosos hue- vos fértiles, se detectan fácilmente por el método de frotis di- recto.-

CAPITULO IV
MATERIAL Y METODO

M A T E R I A L

- 1.- Centrífuga
- 2.- Microscopio
- 3.- Aplicadores de madera
- 4.- Algodón
- 5.- Embudos
- 6.- Tubos de ensayo
- 7.- Gradilla
- 8.- Vaso de 250 ml.
- 9.- Portaobjetos
- 10.- Cubreobjetos
- 11.- Lugol
- 12.- Xilol
- 13.- Agua con Temperatura de 37 grados C
- 14.- 200 muestras fecales

M É T O D O

Las muestras obtenidas provinieron de niños escolares de edad comprendida entre 8- 10 años.

La recolección de la muestra fué en frascos con tapón hermético, instruyéndosele que la misma fuese del tamaño de una nuez.

Se utilizó el método de "Centrifugación con Xilol" que consiste en los siguientes pasos:

- 1.- Se prepara una suspensión fecal mediante la adición de agua cuya temperatura es de 37 grados C.
- 2.- Con el agitador de madera se mezcla y posteriormente se filtra.
- 3.- La suspensión filtrada se centrifuga 1 minuto a 2500 rpm.
- 4.- Se decanta el sobrenadante y se añaden 4 ml. de Xilol; centrifugándose nuevamente 1 minuto a 2500 rpm.
- 5.- Se decanta el sobrenadante, se añade agua a 37 grados centígrados hasta llenar el tubo y se centrifuga 1 minuto a 2500 rpm.
- 6.- De esta manera se realizarán varias lavadas con agua a 37 grados centígrados, hasta que el sobrenadante sea claro.
- 7.- Se tira el sobrenadante y al sedimento se le añaden 1-2 gotas de lugol se mezcla bien, se vacía en un portaobjeto, se cubre con los cubreobjetos necesarios para tener una preparación adecuada para la observación microscópica y se revisa totalmente con el objetivo X10(5D), cambiando al objetivo de 40, para apreciar los detalles y confirmar la presencia y el tipo de parásito.-

CAPITULO V
RESULTADOS

RESULTADOS

Se realizaron 200 coproparasitoscópicos obtenidos de niños de 8 a 10 años de edad de ambos sexos de las primarias pública y particular.

Por cada niño se practicaron 2 coproparasitoscópicos para obtener un resultado más certero.

Se obtuvieron 59 casos positivos y 41 casos negativos correspondiendo al 84% de casos positivos y el 16% de casos negativos en la primaria pública y un 34% de casos positivos y un 66% de casos negativos en la primaria particular.

Seis diferentes tipos de parásitos fueron encontrados siendo estos en orden decreciente de frecuencia: Entamoeba histolytica, Giardia lamblia, Entamoeba coli, Trichuris trichiura, Hy-menolepis nana, Ascaris lumbricoides.

De los 59 casos positivos 35 fueron pacientes del sexo femenino y 24 del sexo masculino, encontrándose que en relación con la edad (ver cuadro 1) la predominante fué de 8 años; y en relación con el sexo (ver cuadro 2) el de mayor porcentaje fué el femenino en la escuela pública.-

RESULTADOSPrimaria Gobierno *

<u>PACIENTE:</u>	<u>EXAMEN:</u>	<u>RESULTADOS:</u>
C.M.L.B.	C.P.S.	Giardia lamblia E. Histolytica E. Coli Ascaris lumbricoides
H.G.R.	C.P.S.	Negativo
C.B.L.	C.P.S.	E. Histolytica E. Coli
M.P.T.	C.P.S.	Negativo
R.P.	C.P.S.	Giardia lamblia Ascaris lumbricoides
C.J.T.	C.F.S.	Trichuris trichura Hymenolepis nana
F.A.R.	C.P.S.	Giardia lamblia
P.L.	C.P.S.	E. Histolytica E. Coli
C.O.R.C.	C.P.S.	E. Histolytica
P.M.B.	C.P.S.	Giardia lamblia Hymenolepis nana
J.A.B.Z.	C.P.S.	E. Histolytica Trichuris trichura
M.S.S.	C.F.S.	Ascaris lumbricoides E. Coli
P.E.R.	C.P.S.	Negativo
N.P.	C.P.S.	Giardia lamblia Hymenolepis nana
C.P.L.A.	C.P.S.	E. Coli E. Histolytica
R.G.	C.P.S.	Negativo
B.L.	C.P.S.	Trichuris trichura
F.	C.P.S.	E. Histolytica E. Histolytica clase pequeña
R.	C.P.S.	E. Histolytica clase pequeña
J.A.C.B.	C.P.S.	Giardia lamblia E. Coli

E.K.M.	C.P.S.	E. Histolytica
H.C.J.T.	C.P.S.	Negativo
F.O.R.	C.P.S.	Hymenolepis nana
E.M.R.	C.P.S.	E. Histolytica clase nequeña
G.P.	C.P.S.	Giardia lamblia
J.R.P.H.	C.P.S.	Negativo
J.J.N.G.	C.P.S.	Giardia lamblia E. Coli
A.G.G.	C.P.S.	E. Histolytica
L.A.C.H.	C.P.S.	Trichuris trichura
R.G.	C.P.S.	E. Histolytica Giardia lamblia
J.A.M.B.	C.P.S.	Hymenolepis nana
U.R.	C.P.S.	E. Coli
R.F.C.M.	C.P.S.	E. Coli
I.F.A.T.	C.P.S.	Trichuris trichura E. Histolytica
R.A.M.	C.P.S.	Giardia lamblia Hymenolepis nana
J.	C.P.S.	Negativo
M.C.B.	C.P.S.	Trichuris trichura
K.R.N.G.	C.P.S.	Giardia lamblia
A.G.T.G.	C.P.S.	Negativo
M.L.	C.P.S.	Giardia lamblia E. Histolytica
M.G.	C.P.S.	E. Histolytica E. Coli
C.R.	C.P.S.	Ascaris lumbricoides
A.L.	C.P.S.	E. Coli
M.L.	C.P.S.	E. Histolytica E. Coli
G.A.A.	C.P.S.	Ascaris lumbricoides
L.R.P.	C.P.S.	Giardia lamblia
M.F.	C.P.S.	Trichuris trichura

Y.E.	C.F.S.	Giardia lamblia E. Coli
M.L.N.N.	C.F.S.	Ascaris lumbricoides E. Histolytica
M.S.S.	C.F.S.	Hymenolepis nana

RESUMEN:Primaria Particular:

<u>PACIENTE:</u>	<u>EXAMEN:</u>	<u>RESULTADOS:</u>
A.C.P.	C.P.S.	Negativo
L.B.L.	C.P.S.	Giardia lamblia
F.G.D.	C.P.S.	Negativo
G.C.Q.	C.P.S.	Negativo
D.R.	C.P.S.	Negativo
G.A.J.C.	C.P.S.	E.Coli
M.G.B.P.	C.P.S.	Negativo
A.I.G.	C.P.S.	Negativo
V.T.R.	C.P.S.	Giardia lamblia
G.L.O.	C.P.S.	E.Coli
P.C.C.	C.P.S.	Negativo
N.A.	C.P.S.	E.Histolytica clase pequena
J.C.L.H.	C.P.S.	Negativo
L.E.C.	C.P.S.	Negativo
J.L.L.	C.P.S.	E. Coli E.Histolytica clase pequena
R.F.L.	C.P.S.	Negativo
M.M.G.	C.P.S.	Negativo
V.G.L.G.	C.P.S.	E. Histolytica
M.I.L.	C.P.S.	E. Coli
J.O.N.	C.P.S.	Negativo
J.P.R.G.	C.P.S.	Negativo
E.V.	C.P.S.	Negativo
M.L.	C.P.S.	E.Coli
P.L.	C.P.S.	Negativo
C.D.	C.P.S.	Negativo
H.R.M.A.	C.P.S.	E. Histolytica
C.C.M.	C.P.S.	Negativo
F.G.D.	C.P.S.	Negativo
P.C.C.	C.P.S.	Giardia lamblia

A.C.	C.P.S.	Negativo
M.P.	C.P.S.	Giardia lamblia
M.A.C.	C.P.S.	E.Coli
C.P.	C.P.S.	Negativo
I.P.P.	C.F.S.	Negativo
E.M.P.P.	C.P.S.	Negativo
R.M.C.	C.P.S.	Giardia lamblia E.Coli
V.D.E.	C.P.S.	Negativo
M.P.T.	C.P.S.	E. Histolytica
L.L.P.	C.P.S.	Negativo
A.J.	C.P.S.	Negativo
J.V.	C.P.S.	Negativo
O.D.	C.P.S.	E. Coli
L.S.	C.P.S.	E.Coli
M.S.	C.P.S.	Negativo
K.S.	C.P.S.	Negativo
T.R.	C.P.S.	Negativo
A.L.S.	C.P.S.	Negativo
L.S.E.	C.P.S.	Negativo
G. A. L.	C.P.S.	Negativo
A.N.S.P.	C.P.S.	Negativo
G.C.T.	C.P.S.	Negativo
G.O.Y.	C.P.S.	Giardia lamblia
J.M.G.	C.P.S.	Giardia lamblia E. Histolytica
B.J.	C.P.S.	E. Coli
G.A.B.	C.P.S.	Negativo
M.G.	C.P.S.	Negativo
J.C.M.	C.P.S.	Giardia lamblia

PORCENTAJE DE LAS PARASITOSIS ENCONTRADAS.

	Primaria Publica	Primaria Privada
NUMERO DE PERSONAS ESTUDIADAS	50	50
PORCENTAJE DE CASOS POSITIVOS	84%	34%
PORCENTAJE DE CASOS NEGATIVOS	16%	66%
PORCENTAJE DE PARASITOSIS - MIXTAS	42%	4%

<u>PORCENTAJE DE INFECCION CON:</u>	Primaria Publica	Primaria Privada
Entamoeba histolytica	36%	10%
Giardia lamblia	28%	10%
Entamoeba coli	25%	18%
Hymenolepis nana	14%	0%
Trichuris trichura	14%	0%
Ascaris lumbricoides	12%	0%

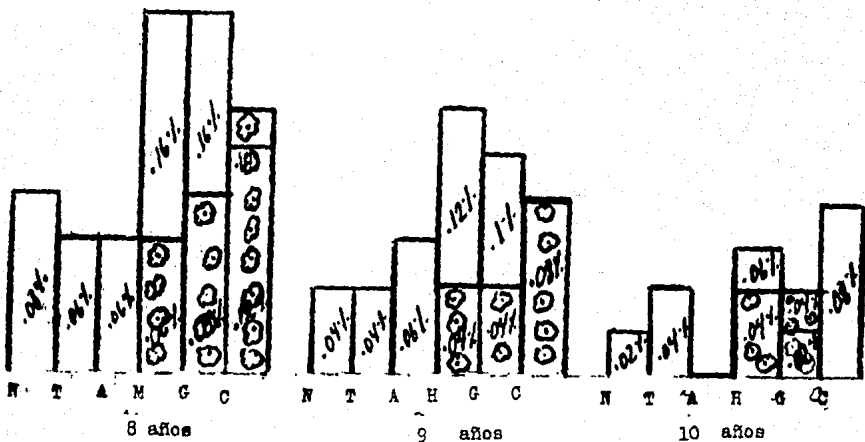
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

59

CUADRO No. 1

PREVALENCIA PORCENTUAL COMPARATIVA DE CADA

ESPECIE EN RELACION CON LA EDAD.



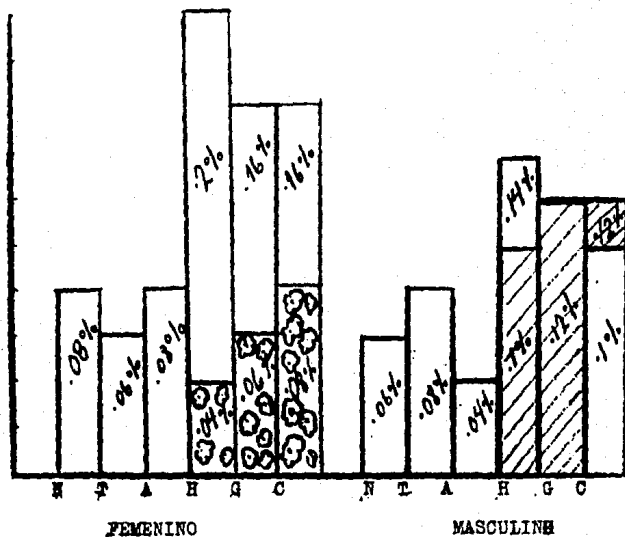
PRIMARIA
PRIVADA



PRIMARIA
PÚBLICA

N= Hymenolepis nana
T= Trichiuris trichura
A= Ascaris lumbricoides
H= Entamoeba histolytica
G= Giardia lamblia
C= Entamoeba coli

PREVALENCIA PORCENTUAL COMPARATIVA DE CADA
ESPECIE EN RELACION CON EL SEXO.



□ FEMENINO PRIMARIA PUBLICA

◻ FEMENINO PRIMARIA PRIVADA

□ MASCULINO PRIMARIA GOBIERNO

◻ MASCULINO PRIMARIA PARTICULAR

CAPITULO VI
CONCLUSIONES

C O N C L U S I O N E S

Después de analizar y comparar estudios realizados en varios estados de la República Mexicana y América Latina, se puede decir que los resultados obtenidos en este estudio se encuentran dentro de una estadística cierta ya establecida desde hace mucho tiempo y actualmente.

A continuación se menciona que los datos obtenidos en el presente estudio revelan que:

- 1.- La incidencia de enfermedades parasitarias fué más elevada en la escuela primaria pública.
- 2.- Que la propagación de estas enfermedades se ve favorecida por las condiciones sanitarias inadecuadas o carentes de ellas, bajo nivel socioeconómico, abandono e ignorancia.
- 3.- En los alumnos de la escuela privada, no se encontró ningún caso de parasitosis por helmintos, éstos solamente se observaron en los alumnos de la escuela pública, lo que confirma que éstos últimos viven en condiciones más antihigiénicas y están en contacto con el suelo, pues este es el principal vehículo de las helmintosis.
- 4.- El parásito más frecuente que se encontró en el estudio fué: Entamoeba histolytica, y muy seguido al mencionado Giardia lamblia y Entamoeba coli.
- 5.- La mayor frecuencia de parasitosis fué en el sexo femenino y la edad predominante 8 años.
- 6.- El alto índice se debe también al consumo de agua no potable a la falta de higiene en la preparación de los alimentos, y sobre todo a los manipuladores de éstos que pueden ser un factor muy importante en la difusión de la enfermedad, al nivel cultural de los padres de familia y sobre todo a la falta de orientación médico-sanitario de padres, maestros y niños.

CAPITULO VII
RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Es necesario que las autoridades correspondientes intensifiquen los programas de medicina preventiva, también - que se hagan campañas de alcance popular, con las que se concientice a la población de que la mejor manera de prevenir estas enfermedades que en ocasiones pueden resultar fatales, es el establecimiento de medidas de higiene; y - que el decir pobreza no indica suciedad ya que no hay ningún código en donde ésto esté establecido.

Me gustaría pensar que el trabajo realizado obtuvo por lo menos un fruto: La cura de un niño, futuro de un México mejor: mi País.-

CAPITULO VIII

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- Koneman, E. Allen, S. Powell, V. Sommers, H., Diagnóstico Microbiológico; Buenos Aires, editorial Médica Panamericana S.A., marzo 1983.
- Galacios, T. J. L. Ficazo, M. E., Introducción a la Pediatría; 2da. edición; México, editorial Francisco Méndez Oteo, 1983.
- Vaughan, V. McKay, J. Nelson, W. E., Tratado de Pediatría; séptima edición; México, editorial Salvat Mexicana de Ediciones, S.A., 1980.
- Schmidt, G. D. Larry, S. B., Fundamentos de Parasitología; 1a. edición; editorial CECSA, 1984.
- Biagi. Enfermedades Parasitarias; 2da. edición; México, editorial La Prensa Medico Mexicana S.A., 1982.
- Tay, Z. J. Jara, A. R. Gutierrez, Q. M. Parasitología Médica; México editorial Foa. Méndez Cervantes, 1982.
- Wong, CH. M., Temas Básicos de Pediatría; México, Revista Mexicana de Pediatría, Enero-Febrero 1986. (1)&
- Ramírez, M. J. A. Rivera, E. M. Conti, E., Frecuencia de Giardia lamblia en las heces de 100 niños con diarrea crónica; Boletín. Med. Hosp. Infant. Mex, vol 43 abril 1986 (2)&
- Alvarez, CH. R., Enfermedades Parasitarias; volumen 2 no. 3; México, Acta Pediátrica de Méx., 1981 (3)&
- Bayona, G. A. y col., Estudios parasitológicos en la Ciudad de Puebla; Rev. Lat-Am. Microbiol. Parasitol. 10:41-47, 1968 (4)&
- Vargas, M. J. Rodríguez, M. E. Montes, E., Frecuencia de Parasitosis en el edo. de Nuevo León, Rev. Lat-Am. Microbiol. Parasitol. 12:35:39, 1970 (5)&
- Botero, D., Persistencia de Parasitosis Intestinales Endémicas en América Latina; Boletín de la oficina sanitaria Panamericana, Enero 1981 año 60 Vol. XC No. 1 (6)&
- Martuscelli., Enfermedades Parasitarias; Acta Pediátrica de México, Vol 2 No. 1, jul-sept. 1981 (7)&