

870127

Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

23
Lij

ESCUELA DE CIENCIAS QUÍMICAS



FALLA DE ORIGEN

**DETERMINACION DE LA VIABILIDAD DE FORMAS PARASITARIAS
MAS COMUNES EN NUESTRO MEDIO DETERMINADA EN
MUESTRAS FECALES**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

QUÍMICO FARMACEÚTICO BIÓLOGO

P R E S E N T A

JOEL GARCIA FLORES

Asesor: QFB. Ma. del Socorro Pulido G

GUADALAJARA, JAL.

1990



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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 esta 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.

INDICE

CAPITULO I

INTRODUCCION:.....	2
--------------------	---

CAPITULO II

GENERALIDADES:.....	5
2.1 Entamoeba histolytica;.....	9
2.2 Entamoeba coli:.....	12
2.3 Giardia lamblia:.....	14
2.4 Ascaris lumbricoides:.....	17
2.5 Hymenolepis nana:.....	21
2.6 Trichuris trichiura:.....	23

CAPITULO III

MATERIAL Y METODOS:.....	25
3.1 Descripción de las técnicas utilizadas.....	27
3.2 Plan de trabajo.....	31

CAPITULO IV.

RESULTADOS:.....	32
------------------	----

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS	45
BIBLIOGRAFIA.....	47

**CAPITULO I.
INTRODUCCION**

CAPITULO I.

INTRODUCCION:

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

Dada la importancia que tiene el laboratorio como ayuda médica hace aumentar la importancia de éste estudio, teniendo como base principal el diagnóstico rápido y exacto de los parásitos a determinar.

La importancia desde el punto de vista social que tienen las infecciones parasitarias en el hombre, se podrían nombrar las siguientes:

- 1).- Frecuencia tanto como infección o causa de muerte.
- 2).- Gastos ocasionados por el padecimiento en el individuo y en la comunidad.
- 3).- Peligro potencial de epidemia grave.

Puede estimarse en general, que las parasitosis por -- protozoos y helmintosno representan peligro potencial de epidemias graves, como sí lo presentan otras parasitosis-- transmitidas por artrópodos.

El presente estudio tiene como objetivo principal, determinar el tiempo viable que representan las formas parasitarias en las heces, dada la importancia de éste punto para el diagnóstico de la presencia o ausencia de los pa-

rásitos en un individuo en estudio.

Se pondrá de manifiesto qué consecuencia se pueden encontrar, al depositar muestras fecales en diferentes condiciones ambientales, tales condiciones que éste estudio ocupará serán:

- a).- Condición de temperatura de refrigeración.
- b).- Condición de temperatura de incubación.
- c).- Condición de temperatura ambiente con utilización de un conservador.

Se trató de encontrar repercusiones, ocasionadas por un tratado no rápido de las muestras que se procesan en un laboratorio de diagnósticos. Todo esto encaminado a los posibles resultados erróneos que posteriormente pueden repercutir en la salud de las personas afectadas.

En salud pública los parásitos ocupan un lugar muy importante, son altos los índices de incidencia de las parasitosis debido a la falta de aseo de la persona misma o de el medio insalubre en el cual residen o realizan sus tareas ocupacionales.

La deficiencia socioeconómica de algunas poblaciones, tiene como consecuencia una alimentación inadecuada, una sanidad ambiental baja, que hace posible una mayor probabilidad de infección parasitaria.

Debido a todo esto (a la importancia de los parásitos) nace la motivación para la realización de la presente investigación, encaminada en beneficio de las personas que -

que esperan un diagnóstico correcto de su examen realizado y la concientización de las personas que laboran en los laboratorios clínicos, encargados de la realización de dichos exámenes.

Es de suma importancia el diagnóstico precoz de los padecimientos parasitarios por medio de laboratorio, todo esto para evitar consecuencias más graves. El laboratorio juega un papel muy importante en el diagnóstico parasitario, ya que los tratamientos dados a las personas en estudio, serán en base al parásito determinado e identificado en el laboratorio.

En muchas ocasiones no es necesario el uso de métodos coproparasitológicos para la identificación de parásitos, dado que la gran cantidad de éstos dentro del paciente, hace que tiendan a ser arrojados en las excretas, identificándose rápidamente, esto sucede en varias clases de gusanos. El método coproparasitológico en estos casos suele redondear el estudio para la determinación de otros parásitos que no se han arrojado (gusanos). O para la determinación de quistes o huevecillos que sólo por métodos coproparasitológicos se les puede identificar.

**CAPITULO II.
GENERALIDADES**

CAPITULO II.-

GENERALIDADES:

La transmisión de las enfermedades parasitarias depende de varios factores, dentro de éstos se encuentran los siguientes:

- 1).- Fuente de infección.
- 2).- Modo de transmisión.
- 3).- Presencia del huésped susceptible.

El efecto combinado de estos factores establece la existencia de un parásito en un momento y un lugar determinado y su tendencia a la diseminación.

Las infecciones producidas por parásitos tienden a ser crónicas, esto pasa muy a menudo con pocos síntomas o en determinados casos sin ningún síntoma. El sujeto que se encuentra infectado por el parásito es muy posible su transformación en portador, sin que la clínica del mismo muestre signos relevantes de la parasitosis, de esta manera representa una fuente potencial de infección para estos, en otra palabra el portador representa el estado normal o de equilibrio entre huésped y parásito.

El hombre infectado por un parásito puede ser:

- a).- Su único huésped.
- b).- Su huésped principal con otros animales
- c).- Su huésped fortuito, siendo los huéspedes principales los otros animales.

Animales tanto domésticos como silvestres están expues--
tos a ser infectados por parásitos, mismos que requieren -
de la atención de los parasitólogos, dado que éstos anima-
les presentan en ocasiones el hésped principal para los pa-
rásitos. Los animales silvestres generalmente se encuentran
infectados en muchas ocasiones por varias especies de pará-
sitos, aunque se puede considerar que son muy remotas las -
ocasiones en que llegan a sufrir muertes masivas, todo esto
debido a la dispersión normal y territorialismo de la mayor
parte de las especies.

En animales domésticos suele ser diferente este punto de
vista, dado que estos están confinados a potreros y corra--
les por años, y generalmente en grandes cantidades ocasionan
do con esto un aumento excesivo de quistes, huevecillos, --
larvas y la concentración de parásitos adultos en el hués--
ped llega ser devastadora. Todo esto ocasiona grandes pérdi-
das económicas y además propicia la contaminación del géne-
ro humano.

Se ha llegado a un control de los parásitos, gracias a -
los conocimientos que se tienen con respecto a los ciclos -
biológicos de los parásitos en la mayoría de los animales -
domésticos. Con esto a su vez, se pone de manifiesto el pun-
to débil en la biología de estas plagas y con ello la obten-
ción de posibles métodos de control. De igual forma estu--
dios de los organismos bioquímicamente hablando han hecho -
posible varias sugerencias de mecanismos de acción para los
agentes quimioterapéuticos.

En cuanto a los animales silvestres se han realizado menos esfuerzos para el control parasitario. Cabe mencionar que los animales silvestres toleran su concentración de parásitos de una manera aceptable, pero mueren cuando se les hacina y sufren desnutrición.

La mayoría de las enfermedades parasitarias son contraídas por la ingestión de alimentos o agua contaminada, o a través de picadura o mordedura de un vector artrópodo.

El ingerir agua que no se encuentra tratada representa un resultado particularmente riesgoso. El agua de hielo contaminada representa generalmente un peligro, ya que la mayoría de los parásitos intestinales tienen una alta capacidad de resistencia al congelamiento. Dentro de los factores que se pueden considerar que no hacen daño alguno, tenemos al agua caliente, debido a la sensibilidad de los parásitos intestinales a la alta temperatura.

Cabe mencionar la abstención de ingesta de leche fresca en zonas endémicas.

Las bebidas gaseosas embotelladas son usualmente inocuas.

Las hortalizas crudas son generalmente inocuas si se pelan antes de comer, pero sin embargo, la lechuga es particularmente muy difícil de liberar huevos y quistes infecciosos.

El agua clorada de las piscinas no representa riesgo alguno y en el agua de mar no hay larvas.

Para el diagnóstico de las parasitosis en ocasiones no basta la manifestación clínica, ya que estas son tan genera

les que no es suficiente el diagnóstico basado en la sintomatología, aunque el clínico experimentado puede reconocer los síntomas y los signos característicos de ciertas parasitosis, en los casos atípicos los síntomas pueden ser tan confusos que no integran cuadro clínico alguno. Así mismo muchas infecciones de origen helmíntico dan síntomas escasos muy poco característicos que resulta imposible de distinguir en clínica. El diagnóstico de certeza y la instauración de un buen tratamiento exige se identifique el parásito en el laboratorio.

El control de las enfermedades parasitarias supone los siguientes pasos:

1).- Reducción de la fuente de infección en el hombre - por terapia.

2).- Educación respecto a la profilaxia personal para evitar la deseminación de la infección y la probabilidad de exposición.

3).- El control sanitario de agua, alimentos, condición de vida, trabajo y desechos.

4).- La destrucción o control de los huéspedes reservorios y los vectores.

5).- La instalación de barreras biológicas a la transmisión de los parásitos. La reducción terapéutica de fuentes humanas de infección es una medida práctica, pero generalmente no puede aplicarse a los reservorios animales.

2.1 Entamoeba histolytica:

Superclase - Sarcodina.

Clase - Rizophodea.

Familia - Endamoebidae.

Género y especie - Entamoeba histolytica.

Entamoeba histolytica es un organismo que se encuentra frecuentemente en el intestino del hombre, en ciertos primates superiores y en algunos animales caseros comensales

MORFOLOGIA:

Presenta tres estadios morfológicos principales:

- Trofozoito.
- Prequiste.
- Quiste.

Nota: Los dos últimos inmóviles.

Trofozoito:

Célula de dimensiones variables (10-60 micras de diámetro).

- Su movimiento es mediante emisión de pseudópodos rápidos explosivos, digitiformes, largos y anchos.
- Ectoplasma hialino y transparente.
- Endoplasma granuloso.
- Núcleo redondo vesiculoso (5 a 7 micras de diámetro).
- Única forma presente en los tejidos.
- Presente en las heces líquidas en la disentería amibiana.

- Los trofozoitos se estudian fácilmente en los cultivos y tanto el enquistamiento como el exquistamiento pueden controlarse.

Quiste:

- Presenta 1 a 4 núcleos (con endosoma central).
- Representa la forma infectante del parásito.
- Mide de 5 - 20 micras.
- Dentro se encuentran 1 - 2 cuerpos cromatoidales que miden de 2 - 4 micras.
- Se encuentra en la luz del cólon y en las heces líquidas o formadas.

EPIDEMIOLOGIA:

Se encuentra prácticamente en todo el mundo, la máxima incidencia de la infección se encuentra en países con clima cálido o templado y húmedo.

Predispone a una infección la condición socioeconómica deficiente, sanidad ambiental y alimentación adecuada.

El contagio se debe a la ingestión de alimentos o agua contaminada con quistes del parásito.

En los trópicos las verduras contaminadas y el alimento constituyen fuentes importantes de quistes. La mosca ha sido incriminada en zonas de producción fecal.

Los portadores asintomáticos de quistes constituyen la fuente principal de contaminación y pueden ser responsables de brotes epidémicos graves, donde se filtra el desagüe a los abastos de agua u ocurre la demolición de la disciplina

sanitaria. La medida de control estriba en mejorar la salubridad del medio y el manejo sanitario de los alimentos.

El tratamiento de los portadores es controvertido, pero es conveniente la recomendación a estas personas la prohibición del manejo de alimentos.

PATOGENIA:

La enfermedad aparece cuando el trofozoide invade el epitelio intestinal, después que se produjeron por la introducción de trofozoitos al ciego. La mayor concentración de amibas se realiza en donde exista un gran estancamiento fecal (ciego, parte inferior del c6lon ascendente, recto).

DIAGNOSTICO DEL LABORATORIO:

De ser posible es de gran importancia examinar las heces diarrefcas emitidas para la investigaci6n de trofozoitos.

Se deben estudiar las heces formadas para la busqueda de quistes.

La identificaci6n plena del trofozoito se logra mediante dos par6metros de suma importancia, tales son:

- 1).- Demostraci6n de la movilidad unidimensional y con prop6sitos definidos de los trofozoitos.
- 2).- Demostraci6n de la presencia de eritrocitos ingeridos, dentro del citoplasma de los trofozoitos.

2.2 Entamoeba coli:

Familia - Endamoebidae

Género y Especie - Entamoeba coli.

Entamoeba coli es un comensal que nunca lisa los tejidos del huésped. Se alimenta de bacterias, de protozoos, levaduras y ocasionalmente de glóbulos rojos.

Más común que E. histolytica por su mayor capacidad de sobrevivir en la putrefacción y en parte porque no mata al huésped.

MORFOLOGIA:

Trofozoito:

Mide de 10 - 50 micras, su rango más común es de 20 -25 micras.

- Citoplasmas granuloso, contiene muchas vacuolas.
- Presenta pseudópodos cortos y romos.
- Movimientos no progresivos (diferente a E. histolytica).

- Núcleo presenta cariosoma grande y excéntrica.

Quiste:

- Los hay de forma redonda y ovales.
- Tamaño más frecuente de 15-25 micras.
- Puede contener de uno a ocho núcleos, raras ocasiones de 16 - 22.

- Cariosomo nuclear excéntrico.

- Presenta conglomerados claros de glucógeno.

- Por lo general no hay cuerpos cromatóideos, cuando-

estos se presentan asemejan vidrios astillados..

EPIDEMIOLOGIA:

Considerada una amiba no patógena, aunque en algunos países se le incluye dentro de las patógenas. Algunos autores refieren que puede presentar cuadros patológicos en niños - lactantes.

Presenta una distribución mundial.

La alta infección es el reflejo del nivel sanitario y -- tratamiento del agua.

Dado que E. coli es un organismo comensal no se requiere tratamiento alguno, sin embargo, la infección con este - protozoo indica que existieron oportunidades para contraer E. histolytica.

2.3 Giardia lamblia:

Familia - Hexamatidae.

Género y Especie - Giardia lamblia.

Es un protozoario flagelado que se encuentra en el duodeno y yeyuno del hombre, que produce la diarrea por flajelados o giardiasis.

MORFOLOGIA:

Quiste:

- Cuerpos ovoides con medidas de 4-10 micras, paredes relativamente gruesas.

- Presenta 4 núcleos en preparaciones teñidas.

- Presenta a menudo una formación espiral a lo largo del eje mayor dividiéndolo en 2.

Trofozoito:

- Flajelado piriforme, midiendo de 9-20 micras de longitud por 5-12 micras de ancho.

- Presenta un cara dorsal convexa y una ventral plana.

- Extremo anterior ancho y extremo posterior en punta.

- Presenta 2 núcleos (con cariosoma central), 2 axostílos, 2 blefaroblastos, 2 barras que se tiñen intensamente.

- 4 pares de flagelos que salen de blefaroblastos.

Giardia lamblia es un parásito que no ha podido ser -- cultivado por tiempo prolongado en medios artificiales, lo que constituye un testamento a su especialización parasitológica.

EPIDEMIOLOGIA:

- Distribución cosmopolita.
- Infecciones más frecuentes en edades pediátricas que en el adulto, preferentemente en edades preescolares y escolares.
- La infección es obtenida con la ingestión de quistes eliminados en las heces.
- Sirven de vehículo al quiste: cualquier alimento, fomites, moscas domésticas. El agua representa un papel muy importante en las transmisiones.

PATOGENIA:

Giardia lamblia es considerada debidamente patógena o no patógena para el hombre, los quistes se pueden encontrar en abundancia en las heces de personas que no presentan sintomatología clínica. En algunas personas un gran número de parásitos adheridos al intestino pueden ocasionar irritación y en menor grado inflamación de la mucosa del duodeno o del yeyuno y con ellos diarrea aguda o crónica y esteatorrea. Las heces pueden ser acuosas, semisólidas o voluminosas y mal olientes a distintos tiempos durante la infección.

Los malestares consecuentes son: Debilidad, pérdida de peso, cólicos abdominales, disenteria y flatulencia.

Cuando las vías biliares pueden ser invadidas se produce una colangitis catarral benigna y colecistitis.

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO:

Su diagnóstico depende del hallazgo de los quistes típicos encontrados en las heces formadas y en las heces líquidas el hallazgo de trofozoitos. Todo esto se logra con la utilización de métodos coproparasitológicos, incluyendo en estos los de concentración y método directo.

2.4 Ascaris lumbricoides:

Familia - Ascarididae

Género y especie - Ascaris lumbricoides (lombric intestinal).

Ascaris lumbricoides debido al gran tamaño, abundancia y distribución cosmopolita, quizá halla sido el primer parásito conocido por el hombre.

MORFOLOGIA:

Gusano adulto:

- Alargado cilindroide, extremo posterior puntiagudo y anterior romo.

- Cuerpo cubierto por una capa cuticular quitinoide.

- Una boca en el extremo anterior provisto de tres labios, con bordes dentados, se continua con la cloaca sexual en el macho y en el ano con la hembra.

- El macho mide de 15 - 30 cm. de largo y 4 - 5 mm. de diámetro, el macho presenta un enrollamiento en el extremo posterior (diferente a la hembra).

Presenta dos tipos de huevos:

a).- Fecundados o fértiles.

b).- No fecundados o infértiles.

Huevecillos fecundados:

Ovalados de cápsula gruesa y transparente, formada por 3 capas.

Mide de 50 - 75 micras por 40 - 60 micras.

- Cubierta exterior mamelonada. Los descorticados no --
presentan la capa mamelonada.

Huevos no fecundados :

- Forma de barril alargado (70-105 micras de largo por -
38-55 micras de ancho).

- Carecen de membrana vitelina interna.

- Estructura interior formada por una masa de gránulos -
desorganizados y muy refringentes.

- pueden carecer de la primera capa albuminoide y presen
tarse descorticados.

EPIDEMIOLOGIA:

- Tiene una distribución geográfica mundial.

- Se presenta en todas las edades, más frecuentemente en
los grupos de 5-9 años de edad, en escolares jóvenes por su
mayor exposición al parásito en el suelo contaminado que --
los adultos.

- Su forma de trasmisión se realiza al comer huevecillos
viables en comida o tierra contaminada con heces.

- Su localización en el huésped es en el intestino delga
do.

- Clases rurales y urbanas mas pobres, por la polución -
del suelo y mala sanidad, son las más afectadas.

- La fuente principal de contaminación del suelo son --
los niños pequeños infectados, por su defecación promiscua-
en patios y en las casas con los pisos de tierra.

Los gusanos que llegan al estómago, al ser irritados por los ácidos se retuercen frecuentemente produciendo nauseas. Los gusanos que llegan al esófago generalmente cuando el huésped está dormido, pueden arrastrarse a la traquea, produciendo sofocación o daño pulmonar, llegan a la trompa de eustaquio y oído medio produciendo gran daño o simplemente salir por la boca o nariz.

DIAGNOSTICO DE LABORATORIO:

La mayoría de los casos se diagnostica por la identificación de los huevecillos mamelonados característicos que salen con las materias fecales o por la eliminación del parásito adulto.

Con uno o dos exámenes directos es posible encontrar los huevecillos, debido a la eliminación excesiva de éstos por el gusano adulto.

La mayoría de las infecciones leves son asintomáticas, tanto que los gusanos solo se pueden determinar por la eliminación espontánea o salida de estos por el ano.

- Huevos infectables son transmitidos de manos a boca, -- por niños que se ponen en contacto con el suelo contaminado al jugar o comer tierra.

- En lugares donde se utilizan aguas residuales para abonar la tierra; los vegetales representan una fuente de infección.

PATOGENIA:

- Se produce poco daño cuando las larvas recién salidas del huevecillo penetran a la mucosa intestinal.

Existe una respuesta inflamatoria produciendo síntomas confundibles con otras enfermedades, esto cuando las larvas andan errantes y mueren en ocasiones anómalas (hígado, bazo ganglio infático, cerebro).

El principal alimento de Ascaris lumbricoides es el líquido intestinal, aunque ocasionalmente succiona la sangre de la pared intestinal.

En infecciones moderadas y masivas el robo constante de nutrientes puede producir desnutrición y falta de desarrollo en niños pequeños.

Como respuesta alérgica a los metabolitos por los gusanos, se presentan dolores abdominales y fenómenos de sensibilización incluyendo erupciones, dolor ocular, asma, insomnio e inquietud.

Infecciones masivas llegan a producir obstrucción intestinal mortal.

2.5 Hymenolepis nana:

Familia - Himenolepididae.

Género y especie - Hymenolepis nana.

MORFOLOGIA:

- Mide entre 25-40 mm de longitud por 1 de diametro.
- Presenta escolexpequeño (0.3 mm de diámetro).
- Tiene un cuello largo y delgado, los proglótidos inmaduros inmediatos al cuello son cortos y angostos.

Le siguen los proglótidos maduros (tienen tres testículos y un ovario).

- Los últimos proglótidos son grávidos.

Huevecillos:

- Semiesféricos u ovalados hialinos de 35- 45 micras.
- Presentan tres cubiertas: Una gruesa mucolde que tiene filamentos que salen de los polos que se encuentran en la siguiente capa (embrióforo), se encuentran en contacto directo con el embrión exacanto y oncosfera.

- El gusano adulto se ve raramente en muestras de heces, donde se puede confundir con hilos de mucina.

EPIDEMIOLOGIA:

- Es llamada taenia enana.
- Se encuentra en todo el mundo prevaleciendo en climas cálidos.

- Es frecuente en todo el mundo, mayor frecuencia en --
Europa, Asia e India.

- Helmintiasis más común en las zonas templadas (más --
frecuente en los niños, raramente en adultos).

- La transmisión depende del contacto directo, transmi-
sión directamente de manos a boca; con menos frecuencia --
por agua o alimentos contaminados.

- Hábitos poco higiénicos de los niños pequeños favore-
cen la persistencia del parásito.

- El hombre es la fuente principal de infección, en oca-
siones puede provenir de roedores.

2.6 Trichuris trichiura

Familia - Trichinillidae

Género y especie - Trichuris trichiura

MORFOLOGIA:

Parásito adulto:

- Color rosado, gusano en forma de látigo, su cuerpo en sus tres quintas partes anteriores es filiforme y muy delgado correspondiente a esta porción a la cabeza.

- Resto del cuerpo es grueso y fisiforme aproximadamente 2 mm. de diámetro.

- La longitud total del macho es de 30-45 mm. de diámetro.

- La longitud total de la hembra de 25-50 mm. de diámetro.

- Internamente presenta un esófago delgado, capaz de dilatarse en la presencia de fibras musculares.

- En el macho presenta un testículo largo, un vaso deferente conducto eyaculador y la espícula copulatrix.

- La hembra presenta un solo ovario que continua con el oviducto y el útero.

Huevecillos:

- Células con protoplasma finamente granular (50-54 micras de largo y 20-22 micras de ancho).

- Forma característica asemeja un barril o balón de fútbol americano.

- De adentro a afuera se le encuentra una membrana vitelina y una cubierta de tres capas.

- En los extremos encontramos 2 prominencias intralaminares (tapones mucoidales).

EPIDEMIOLOGIA:

- Produce tricocéfalo sis.

- Distribución geográfica: Zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo.

- En climas templados también se encuentran, pero las parásitosis son muy leves.

- Está clasificada dentro de las geohelmintiasis.

- En condiciones naturales los huevos deben de permanecer algunos días en el suelo para adquirir su capacidad infectante.

- Suelos coloidales, densos que mantienen humedad y temperatura constante favorecen el desarrollo de los huevos.

- Dentro de las de mayor frecuencia son las áreas rurales con clima tropical.

- Invade el organismo en cualquier edad de la vida, en niños se conocen los casos más severos (prolapso rectal).

**CAPITULO III.
MATERIAL Y METODOS**

CAPITULO III.

MATERIAL Y METODOS :

Los métodos coproparasitológicos se pueden dividir en cualitativos y cuantitativos, los primeros se utilizan para saber qué formas parasitarias existen y los segundos en qué número se encuentran, estos últimos sobre todo se utilizan en helmintiasis.

La importancia de los métodos coproparasitológicos reside en que algunos tienden a concentrar una mayor cantidad de formas parasitarias que otros, además algunas sólo sirven para determinar e identificar cierto parásito. De los métodos que en el presente estudio se realizaron se puede decir lo siguiente:

El método de Faust concentra quistes y huevecillos y larvas, representando a la vez poca eficiencia para los huevos pesados como la *Taenia* sp; *Fasciola* hepática, óvulos de *A. lumbricoides*.

El método directo con salina es útil para la búsqueda de trofozoitos, y con lugol es eficaz para la búsqueda e identificación de quistes huevos, y larvas.

El método de concentración xilol realiza una buena concentración de quistes y huevecillos.

Para llevar a cabo la realización del presente estudio, se utilizaron 3 métodos coproparasitológicos, tales métodos

son los siguientes:

- 1).- Examen coproparasitológico de concentración por -- centrifugación, sedimentación xilol.
- 2).- Método de Faust (examen coproparasitológico de con centración por centrifugación flotación, examen cualitativo).
- 3).- Examen CPS cuantitativo de Stoll.

3.1 DESCRIPCION DE LAS TECNICAS UTILIZADAS:

— EXAMEN COPROPARASITOSCOPICO DE CONCENTRACION SEDIMENTACION XILOL (METODO CUALITATIVO).

PASOS A SEGUIR:

1.- Homogenizar la muestra fecal con agua (agua previamente llevada a 37 grados centígrados).

2.- Pasar a través de un algodón colocado en un embudo - para recolectar en un tubo (10cm.).

3.- Centrifugar a 2500 rpm durante un minuto.

4.- Decantar sobrenadante, con xilol resuspender el precipitado logrado.

5.- Centrifugar a 2500 rpm durante un minuto.

6.- Decantar sobrenadante y resuspender con agua (37 -- grados centígrados). Centrifugar y decantar.

Repetir esta misma operación hasta que el sobrenadante sea claro.

7.- Al último sedimento agregarle 2 gotas de lugol parasitológico.

8.- Con una pipeta pauster, tomar muestra y colocarla en un portaobjetos, posteriormente sobre la muestra colocar un cubreobjetos.

9.- Observar el microscopio con objetivo de 10X y 40X.

— METODO DE FAUST (EXAMEN COPROPARASITOSCOPICO DE CONCENTRACION POR CENTRIFUGACION FLOTACION).

PASOS A SEGUIR:

1.- Se hace una suspensión homogénea de 1 a 2 gramos de materia fecal con 10 ml. de agua de la llave.

2.- Pasar a través de gasa colocada en el embudo y coleccionar en un tubo.

3.- Se centrifugan los tubos a 2000 rpm durante un minuto.

4.- Decantar sobrenadante y resuspender el sedimento con agua.

5.- Centrifugar y decantar sobrenadante.

6.- Agregar 2 a 3 ml. de solución de sulfato de zinc al tubo y homogenizar perfectamente llenando los tubos hasta 0.5 a 1 cm. por debajo de los bordes o del lleno total.

7.- Centrifugar a 2000 rpm durante un minuto.

8.- con una asa flameada o limpia, se recoge la muestra de la película superficial que se encuentra en el menisco, durante 2 ó 3 ocasiones sucesivas y se deposita en un portaobjetos.

9.- Colocar dos gotas de lugol parasitológico, homogenizar con el ángulo de un cubreobjetos y se pone este sobre la preparación.

10.- Observación microscópica objetivo 10X, 40X.

Precauciones:

- Verificar densidad de la solución de sulfato de zinc.
- Después de agregar la solución de Faust es necesario tomar inmediatamente la muestra, pues si permanece en los tubos mucho tiempo las formas parasitarias pueden degenerarse o sedimentarse.
- EXAMEN COPROPARASITOSCOPICO CUANTITATIVO DE STOLL.

PROCEDIMIENTO A SEGUIR:

- 1.- Colocar en una probeta 56 ml de solución de hidróxido de sodio.
 - 2.- Añadir material fecal hasta el nivel de 60 ml.(utilizar varilla de vidrio).
 - 3.- Colocar 15 - 20 perlas de vidrio y tapar la probeta (usar tapón esmerilado).
 - 4.- Agitar vigorosamente durante un minuto hasta formar una suspensión homogénea.
 - 5.- tomar inmediatamente con pipeta pasteur introduciendo hasta la parte medio de la probeta 0.075 ml. de muestra o 0.150 ml.
 - 6.- Colocar sobre el portaobjetos, observar con seco débil y seco fuerte.
 - 7.- Observar todos los campos.
- El resultado se expresa en huevos o larvas por ml. de heces (hmlh, lmlh).

El número de huevos ó larvas de la preparación se multiplican por los siguientes factores:

HECES	MUESTRA	FACTOR
Dura	0.075	50
Pastosa	0.075	100
Líquida	0.075	200
Dura	0.150	100
Pastosa	0.150	200
Líquida	0.150	400

- Tomar de preferencia 0.150 de la suspensión.

3.2 COMO PLAN DE TRABAJO DE ESTE ESTUDIO SE REALIZO LO SIGUIENTE:

- Se tomaron 50 muestras que presentaron positividad parasitaria, tales muestras fueron tomadas al azar sin importar sexo y edad de la persona (las muestras son de materia fecal humana).

- Se utilizaron frascos colectores para depositar la muestra, cada muestra fecal fué dividida en tres porciones que fueron nuevamente depositadas cada una en recipientes-colectores, que fueron almacenadas a condiciones diferentes, tales condiciones son las siguientes:

a).- El primer recipiente fué colocado en medio refrigerado (temperatura de 5 grados centígrados).

b).- El segundo frasco fué sometido a temperatura de incubación (temperatura de 37 grados centígrados).

c).- El tercer frasco fué colocado al medio ambiente -- utilizando un conservador(MIF), Mercurio-Iodo-formaldehído. Estas muestras fueron observadas por un periodo de 10 días con la utilización de los métodos coproparasitológicos anteriormente descritos. La observación fue día a día.

CAPITULO IV
RESULTADOS

CAPITULO IV.-

RESULTADOS

Parásitos comprendidos en este estudio.

- 1.- Entamoeba histolytica.
- 2.- Entamoeba coli.
- 3.- Giardia lamblia.
- 4.- Ascaris lumbricoides.
- 5.- Hymenolepis nana.
- 6.- Trichuris trichiura.

Se mostrarán gráficas y tabulaciones de su viabilidad encontrada hasta el término de la práctica

El total de las muestras recolectadas para el estudio estuvo distribuida de la siguiente manera:

NOTA: Las muestras fueron escogidas al azar.

	NOMBRE DEL PARASITO	Nº DE MUESTRAS
1	Entamoeba histolytica	7
2	Entamoeba coli	9
3	Giardia lamblia	11
4	Ascaris lumbricoides	10
5	Hymenolepis nana	6
6	Trichuris trichiura	7

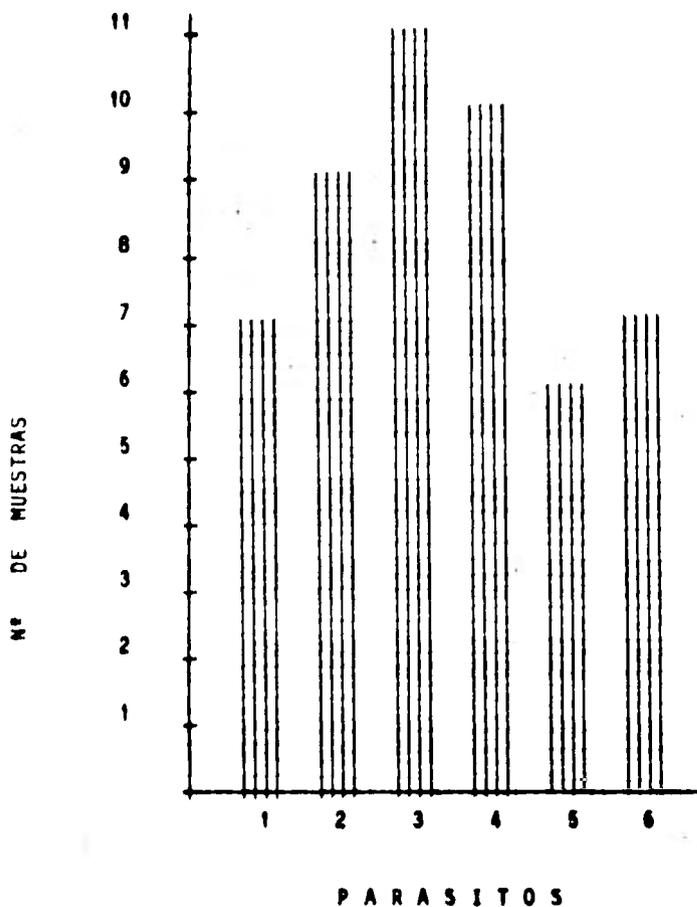
50 Total

	NOMBRE DEL PARASITO	Nº DE DIAS CON POSITIVIDAD PARASITARIA		
		TI	TR	TA-C
1	Entamoeba histolytica	10	10	10
2	Entamoeba coli	10	10	10
3	Giardia lamblia	10	10	10
4	Ascaris lumbricoides	10	10	10
5	Hymenolepis nana	10	10	10
6	Trichuris trichiura	10	10	10

TI = Temperatura de incubación (37° C)

TR = Temperatura de refrigeración (5° C)

TA-C = Temperatura medio ambiente con conservador.



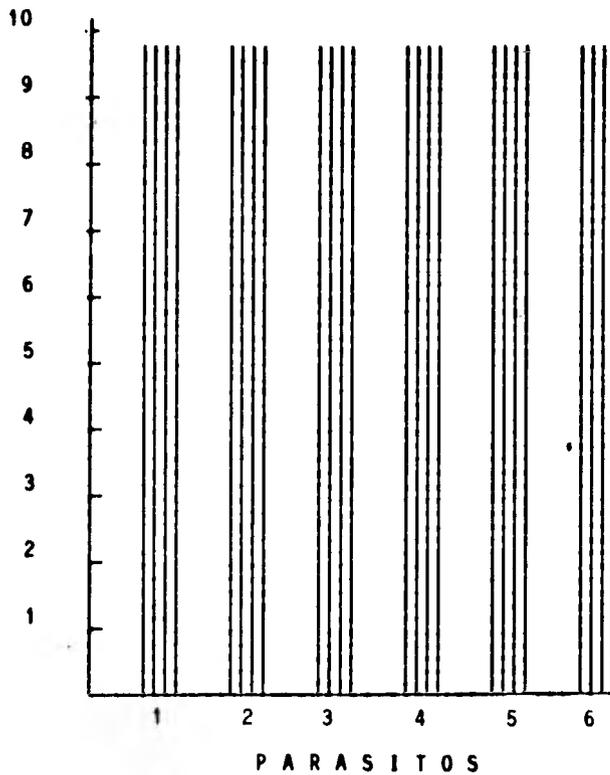
- 1.- Entamoeba histolytica
- 2.- Entamoeba coli
- 3.- Giardia lamblia
- 4.- Ascaris lumbricoides
- 5.- Hymenolepis nana
- 6.- Trichuris trichiura

D
I
A

C
O
N

P
O
S
I
T
I
V
I
D
A
D

P
A
R
A
S
I
T
A
R
I
A



- 1.- Entamoeba histolytica
- 2.- Entamoeba coli
- 3.- Giardia lamblia
- 4.- Ascaris iumbricoides
- 5.- Hymenolepis nana
- 6.- Trichuris trichiura

Dado que en los resultados obtenidos a TI, TR y TA-C fueron iguales en el término de los 10 días. Esta tabulación explica los 3 resultados.

M U E S T R A	NOMBRE DEL PARASITO	1er. DIA			2do. DIA			3er. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
		1	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
2	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
3	Entamoeba histolytica	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
4	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
5	Trichuris trichiura	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
6	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
7	Hymenolepis nana	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
8	Entamoeba histolytica	2+	1+	1+	2+	1+	1+	1+	1+	1+
9	Giardia lamblia	1+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	2+	2+
10	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
11	Ascaris lumbricoides	2+	1+	1+	2+	1+	1+	1+	1+	1+
12	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
13	Giardia lamblia	3+	2+	3+	3+	2+	3+	3+	2+	3+
14	Entamoeba coli	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
15	Entamoeba coli	2+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	2+

Significado de la forma de reportar:

1+ Escasas formas parasitarias (0-10)

2+ Moderadas formas parasitarias (10-20)

3+ Abundantes formas parasitarias (20 en adelante).

La observación se hizo en toda la preparación cubierta por un cubreobjetos.

MUESTRA Nº	NOMBRE DEL PARASITO	4to. DIA			5to. DIA			6to. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
1	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
2	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	2+	1+	1+
3	Entamoeba histolytica	2+	1+	2+	2+	1+	1+	2+	1+	2+
4	Giardia lamblia	3+	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+	2+
5	Trichuris trichiura	2+	1+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
6	Ascaris lumbricolides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
7	Hymenolepis nana	2+	2+	2+	1+	2+	2+	2+	2+	2+
8	Entamoeba histolytica	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
9	Giardia lamblia	2+	2+	2+	1+	2+	2+	1+	2+	2+
10	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
11	Ascaris lumbricolides	1+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	1+
12	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
13	Giardia lamblia	3+	3+	3+	2+	2+	2+	3+	2+	3+
14	Entamoeba coli	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
15	Entamoeba coli	1+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	2+

M U E S T R A N	NOMBRE DEL PARASITO	7mo. DIA			8vo. DIA			9no. DIA			10mo. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
		1	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
2	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
3	Entamoeba histolytica	2+	1+	1+	2+	1+	2+	2+	1+	1+	2+	1+	1+
4	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
5	Trichuris trichiura	2+	1+	1+	2+	1+	2+	2+	2+	1+	2+	1+	1+
6	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
7	Hymenolepis nana	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
8	Entamoeba histolytica	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
9	Giardia lamblia	2+	1+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
10	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
11	Ascaris lumbricoides	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
12	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
13	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
14	Entamoeba coli	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
15	Entamoeba coli	2+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	2+

M U E S T R A Nº	NOMBRE DEL PARASITO	1er. DIA			2do. DIA			3er. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
16	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
17	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
18	Ascaris lumbricoides	3+	3+	3+	3+	2+	3+	3+	3+	3+
19	Entamoeba histolytica	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
20	Giardia lamblia	3+	2+	3+	3+	2+	3+	3+	2+	3+
21	Hymenolepis nana	2+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	2+	3+
22	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	2+	1+	1+	1+
23	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
24	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
25	Ascaris lumbricoides	2+	1+	1+	2+	1+	2+	2+	1+	2+
26	Ascaris lumbricoides	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	1+	2+
27	Entamoeba coli	3+	2+	2+	3+	2+	2+	2+	2+	2+
28	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
29	Entamoeba histolytica	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+	2+	3+
30	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

M U E S T R A N ^o	NOMBRE DEL PARASITO	4to DIA			5to. DIA			6to. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
		16	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
17	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
18	Ascaris lumbricoides	3+	2+	3+	3+	2+	2+	3+	2+	3+
19	Entamoeba histolityca	2+	2+	2+	2+	1+	2+	2+	1+	2+
20	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	2+	3+	3+	2+	3+
21	Hymenolepis nana	2+	3+	2+	3+	3+	2+	3+	2+	2+
22	Hymenolepis nana	1+	1+	2+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
23	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
24	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
25	Ascaris lumbricoides	2+	1+	2+	2+	1+	1+	2+	1+	2+
26	Ascaris lumbricoides	1+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	2+
27	Entamoeba coli	3+	2+	2+	2+	2+	2+	3+	3+	2+
28	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
29	Entamoeba histolityca	2+	2+	3+	3+	2+	3+	2+	2+	3+
30	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+

MUESTRA Nº	NOMBRE DEL PARASITO	7mo. DIA			8vo. DIA			9no. DIA			10mo. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
		16	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
17	Giardia lamblia	3+	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+	2+	2+	2+	2+
18	Ascaris lumbricoides	3+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	3+	2+	3+	2+	2+
19	Entamoeba histolytica	2+	1+	2+	2+	2+	2+	2+	1+	2+	2+	2+	2+
20	Giardia lamblia	3+	2+	3+	3+	2+	3+	3+	2+	3+	3+	2+	3+
21	Hymenolepis nana	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
22	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
23	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
24	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
25	Ascaris lumbricoides	2+	1+	2+	2+	1+	2+	1+	1+	2+	2+	1+	2+
26	Ascaris lumbricoides	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
27	Entamoeba coli	3+	2+	2+	3+	2+	2+	3+	3+	2+	3+	2+	2+
28	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
29	Entamoeba histolytica	2+	2+	3+	3+	2+	3+	2+	2+	2+	2+	2+	3+
30	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+

M U E S T R A N	NOMBRE DEL PARASITO	1er. DIA			2do. DIA			3er. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
		31	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
32	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
33	Entamoeba histolytica	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
34	Entamoeba coli	3+	2+	2+	3+	2+	3+	3+	3+	3+
35	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
36	Ascaris lumbricoides	3+	2+	2+	3+	3+	2+	3+	3+	3+
37	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
38	Tricuris trichiura	2+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	2+
39	Entamoeba histolytica	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+	2+	3+
40	Entamoeba histolytica	1+	1+	2+	2+	1+	2+	2+	1+	2+
41	Entamoeba coli	3+	2+	2+	3+	3+	2+	3+	2+	2+
42	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
43	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
44	Ascaris lumbricoides	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
45	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
46	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
47	Hymenolepis nana	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	3+
48	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
49	Ascaris lumbricoides	2+	1+	1+	2+	2+	1+	2+	1+	2+
50	Giardia lamblia	2+	2+	3+	2+	2+	3+	3+	2+	3+

M U E S T R A N	NOMBRE DEL PARASITO	4to. DIA			5to. DIA			6to. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
31	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
32	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
33	Entamoeba histolytica	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
34	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
35	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
36	Ascaris lumbricoides	3+	2+	2+	3+	2+	2+	2+	2+	2+
37	Trichiuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
38	Trichuris trichiura	2+	2+	2+	2+	1+	2+	2+	1+	2+
39	Entamoeba histolytica	2+	2+	3+	2+	3+	3+	2+	2+	3+
40	Entamoeba histolytica	2+	1+	1+	2+	1+	2+	2+	1+	1+
41	Entamoeba coli	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
42	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
43	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
44	Ascaris lumbricoides	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
45	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
46	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
47	Hymenolepis nana	2+	2+	3+	3+	2+	3+	2+	2+	3+
48	Trichiuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
49	Ascaris lumbricoides	2+	1+	2+	2+	1+	2+	1+	1+	2+
50	Giardia lamblia	3+	2+	2+	2+	2+	3+	2+	2+	3+

MUESTRA Nº	NOMBRE DEL PARASITO	7mo. DIA			8vo. DIA			9no. DIA			10mo. DIA		
		TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR	TA-C	TI	TR
31	Giardia lamblia	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
32	Hymenolepis nana	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
33	Entamoeba histolytica	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
34	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
35	Ascaris lumbricoides	2+	1+	2+	2+	2+	2+	2+	1+	2+	2+	1+	2+
36	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
37	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
38	Trichuris trichiura	2+	1+	2+	2+	1+	2+	2+	1+	1+	2+	1+	1+
39	Entamoeba histolytica	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
40	Entamoeba histolytica	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
41	Entamoeba coli	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
42	Ascaris lumbricoides	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
43	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
44	Ascaris lumbricoides	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
45	Entamoeba coli	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+	3+
46	Giardia lamblia	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
47	Hymenolepis nana	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+	2+	2+	2+	2+	2+
48	Trichuris trichiura	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+	1+
49	Ascaris lumbricoides	1+	1+	2+	1+	1+	2+	1+	1+	2+	2+	1+	2+
50	Giardia lamblia	3+	2+	3+	2+	2+	3+	2+	2+	3+	2+	2+	3+

CAPITULO V

CAPITULO V.

CONCLUSIONES Y COMENTARIOS:

Este capítulo está regido por los resultados obtenidos con el término del presente estudio también con las observaciones hechas en el transcurso de la investigación.

1.- Se demostró un alto grado de viabilidad de las formas parasitarias en heces.

2.- Todos los parásitos identificados en éste trabajo-estudio, en el periodo de 10 días (tiempo que duraba su estudio) aún podían identificarse. Los parásitos en mención son:

- Entamoeba histolytica.
- Entamoeba coli.
- Giardia lamblia.
- Ascaris lumbricoides.
- Trichuris trichiura.
- Hymenolepis nana.

3.- Por conducto de éste estudio podemos decir que sí es posible guardar una muestra en refrigeración por un periodo de 10 días, y posteriormente realizar su determinación parasitaria, si esta muestra presenta positividad parasitaria (parásitos mencionados anteriormente), se podrá llegar a su identificación. De igual forma con las muestras colocadas a temperaturas de incubación.

4.- Se concluye también que si una muestra almacenada en temperatura de refrigeración o incubación en el periodo de 10 días se lleva a cabo la realización del examen, un diagnóstico de negatividad parasitaria tendrá un gran porcentaje de credibilidad.

Cabe mencionar el cuidado que se tenga en la realización del examen.

5.- Se pudo observar que a la temperatura de refrigeración las formas parasitarias sufrían menos pérdidas de formas características de la forma parasitaria que las que se encontraban colocadas en incubación.

6.- La conclusión anterior fue lograda en la comparación hecha con la muestra a la cual se le puso conservador en el cual las formas parasitarias no experimentaban cambio aparente. Este fue el objetivo por el cual se utilizó una muestra colocada en esta condición.

7.- Podemos decir que el método de concentración, centrifugación-sedimentación xilol), presentó mayor efectividad, en cuanto a la concentración de formas parasitarias, que fue uniforme en todas.

El objetivo planteado fue logrado.

BIBLIOGRAFIA :

- * Brown, H.W. PARASITOLOGIA CLINICA, 3ra. edición
Nueva editorial interamericana, 1970.
- * Biagi F., ENFERMEDADES PARASITARIAS, 2da. edición 1976
Editorial Fournier, S.A.
- * Schmltdt, G., Larry S. FUNDAMENTOS DE PARASITOLOGIA
Enero 1984 Cfa Editorial Continental, S.A. de C.V. México
- * Dra. Salazar, S.P., Dra. Haro, A.I. MANUAL DE TECNICAS PARA
EL DIAGNOSTICO MORFOLOGICO DE LAS PARASITOSIS
1ra. edición 1980.
- * Hsin, Sheng LO., Reeve R., Entamoeba histolytica :
FLAVING IN AXENIC ORGANIMS, Experimental parasitology,
vol. 47 No. 2 Pags. 180, Abrii 1979.
- * Lara, A.R. La geohelminthiasis en México y Perspectivas de-
su control., S.P. de M., Vol. 26, No. 6 Pag. 573 Nov.- Dic.
1984.
- * Crevenna, P., Epidemiologia de la amibiasis S.P.M.
Vol. 19 No. 3, pag. 411, May-Jun. 1977.
- * Rico L.A. La mortalidad por las enfermedades infecciosas --
y parasitarias S.P.M., Vol. 17 No. 6 Pag. 1017, Nov-Dic., -
1976.
- * Bayonar, G.A., hernández de G.M., Tarin, P.J. Guerrero, C.-
Estudios parasitologicos en la Cd. de Puebla. R.L.M.P.
Vol. 10 No. 1, pag. 41 Enero-marzo 1968
- * Cain G., Ascaris lumbricoides, Coproporphyrinogen Oxadase -
Actiyity in eggs and moscle. Experimental Parasitology ---
Vol. 40 No. 1 Pag. 112, Agosto 1976.
- * Mc. Caul, T.F., Paston R.N. Entamoeba histolytica and E. --
invedans; Chromium Reliase Form, Labeled human Liver Cells-
in Culture.
Vol. 39 No. 1, pag. 342 Febrero 1976

- * Guevara, B. Otros Agentes Productores de gastroenteritis. Papel de Entamoeba histolytica en las infecciones intestinales.
Laboratorio, Vol. 75, pag. 587 Mayo 1983.
- * Valladares, B. López R.L., Estudio epidemiológico del parasitismo intestinal humana en el archipiélago Canario. Laboratorio, Vol. 75, No. 449 pag. 445 Enero 1983
- * Gama H.M. Investigación de parasitosis de la población correspondiente al Centro de Salud.No. 2
Tesis Profesional, UAG, Guadalajara Jal. 1984.
- * Rodríguez Siol , G.A., Estudio epidemiológico con dos métodos de laboratorio (Directo y Concentración)
Tesis Profesional. UAG Guadalajara, Jal. 1976.
- * Salazar, M.E. Estudio de la incidencia de parasitosis-intestinales causantes de diarrea en niños con desnutrición severa.
Tesis Profesional, UAG Guadalajara Jal. 1985.
- * Bingham, A., Jarroll, E., Giardia SP: Physical Factors Excystation in Vitro, and Exystation vs Eonin Exdusion as Determinants of Viability, Experimental Parasitologia Vol 47 no. 2 pag. 284 April 1979.