

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

" INCIDENCIA PARASITOLOGICA EN EL
CENTRO DE SALUD DE JUTIAPA "

(ESTUDIO RETROSPECTIVO DE 6 MESES)

TESIS

PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

CARLOS ENRIQUE ALVAREZ LOPEZ

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Julio de 1979

PLAN DE TESIS:

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- OBJETIVOS
- 3.- ANTECEDENTES
- 4.- MATERIAL Y METODO
- 5.- ASPECTOS BIBLIOGRAFICOS
- 6.- PRESENTACION DE RESULTADOS
- 7.- GRAFICAS
- 8.- CONCLUSIONES
- 9.- RECOMENDACIONES
- 10- BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Siendo las enfermedades parasitarias uno de los principales problemas de salud en nuestro país y estando aún más acentuadas en la población rural, es mi deseo que el presente estudio realizado en el centro de salud de Jutiapa, logre un enfoque adecuado de la incidencia del problema, obteniendo así conclusiones reales y aplicables.

Espero que los objetivos de la investigación se cumplan y al mismo tiempo sean de valiosa ayuda para el adelanto y desarrollo de la salud rural.

Carlos E. Alvarez L

OBJETIVOS

A. - GENERALES:

- 1.- Contribuir con las autoridades universitarias y estatales al estudio de problemas de salud en áreas rurales Guatemaltecas.
- 2.- Estudiar bases generales de la parasitología.
- 3.- Aprender a evaluar programas de salud a nivel rural guatemalteco.
- 4.- Conocer la incidencia e importancia, de uno de los principales problemas de salud de la población guatemalteca.

B. - ESPECIFICOS:

- 1.- Adquirir conocimientos específicos de los principales y más frecuentes parásitos encontrados en el área rural.
- 2.- Establecer relación entre los datos obtenidos y los referidos por la literatura médica al respecto.
- 3.- Aumentar habilidades en el procesamiento de datos estadísticos y su análisis lógico para obtener conclusiones y recomendaciones fiables y prácticas a nuestro nivel.

4. - Aprender a correlacionar los datos obtenidos en este estudio, con factores multicausales en nuestra población infantil y adulta, a nivel rural guatemalteco.
5. - Aumentar el espíritu crítico ante la realidad de nuestra población rural, logrando una mejor interpretación de los problemas nacionales.

ANTECEDENTES

Las enfermedades parasitarias son uno de los problemas más frecuentes a nivel nacional, relativamente a contado con pocos estudios; siendo esta la primera oportunidad que se realiza en el centro de salud de Jutiapa.

MATERIAL Y METODO

MATERIAL:

- Papelería y material bibliográfico adecuado al tema. (Parasitismo).
- Papelería del archivo del laboratorio del centro de salud de Jutiapa.
- Resultados de exámenes de heces del centro de salud de Jutiapa.

METODO:

- El presente trabajo fue realizado en el centro de salud de Jutiapa. Efectuándose un estudio retrospectivo de 6 meses de todo paciente al que se le efectuó examen parasitológico; determinando de esta forma la incidencia y clasificación de los principales parásitos que afectan nuestra área rural.

ASPECTOS BIBLIOGRAFICOS PARASITOLOGIA

La parasitología estudia los seres que viven momentáneamente o permanentemente sobre otros organismos vivos o dentro de ellos y obtienen de los mismos sus alimentos. (5)

La parasitología es la parte de la biología que tiene que ver con los fenómenos de dependencia entre dos seres vivos. El parásito vive dentro de su huesped, usualmente un organismo grande, que provee al parásito de protección física y nutritiva. (7)

CLASIFICACION PARASITOS INTESTINALES DEL HOMBRE

La clasificación expuesta a continuación, hace mención unicamente a los parásitos intestinales más frecuentes e importantes y además que guarden relación con nuestro estudio. (ver presentación de resultados)

A. - PROTOZOARIOS:

I) Amebas:

- Entamoeba histolytica
- Entamoeba coli
- Dientamoeba fragilis
- Endolimax nana
- Iodamoeba bütschlii

II) Flagelados:

- Giardia lamblia
- Trichomonas

B. - NEMATHELMINTOS:

I) Nematodos:

- Trichuris trichura
- Strongyloides stercoralis
- Uncinarias
- Enterobius vermiculares
- Ascaris lumbricoides

C. - CESTODOS:

- Hymenolepis nana
- Hymenolepis diminuta
- Taenia Saginata
- Taenia solium

PROTOZOARIOS

AMEBAS

Existen por lo menos 5 especies que parasitan el intestino del hombre:

- a. - Entamoeba histolytica
- b. - Entamoeba coli
- c. - Dientamoeba fragilis
- d. - Endolimax nana
- e. - Iodamoeba bütschlii

Se encuentra también *Entamoeba gingivalis* que se localiza en la boca; todas las demás viven en el intestino grueso. (ver cuadro en la página siguiente, donde se esquematizan las características diferenciales de las 6 especies parásitas del hombre).

Solo *Entamoeba histolytica* tiene importancia en patología por lo que la describiremos específicamente. (5, 7).

ENTAMOEBA HISTOLYTICA

El trofozoito o forma vegetativa activa mide, de 10 a 30 micras, tiene un ectoplasma hialino, ancho y transparente, posee un núcleo excentrico y único.

Las amebas prequisticas son células incoloras, redondas u ovales, más pequeñas que el trofozoito, pero mayores que el quiste; carecen de inclusiones de alimento.

Los quistes miden de 5 a 20 micras, el quiste inmaduro posee un solo núcleo, y el quiste maduro infectante posee 4 núcleos.

La *Entamoeba histolytica* se desarrolla mejor en un medio anaerobio o bajo una tensión de oxígeno reducida. El desarrollo óptimo tiene lugar a 37° C. para un ph de 7, en condiciones de anaerobiosis. (5, 7, 15)

Los quistes infectantes resistentes, que se forman en la luz del intestino grueso, son expulsados con las heces y después de cierto tiempo ingeridos por un nuevo huésped. En la disentería aguda se expulsan pocos quistes o ninguno; pero son muy frecuentes en las infecciones crónicas y los portadores.

CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES DE LAS AMEBAS QUE VIVEN EN EL HOMBRE

Características	<i>Entamoeba histolytica</i>	<i>Entamoeba coli</i>	<i>Endolimax nana</i>	<i>Iodamoeba buisichii</i>	<i>Dientamoeba fragilis</i>
Trofozoito					
Tamaño (micras)	20	25	8	9	11
Promedio	De 10 a 60	De 10 a 50	De 6 a 15	De 5 a 12	De 6 a 20
Límites	Si	No hay	No hay	No hay	Generalmente no hay
Inclusiones	Faltan en las muestras recientes	Numerosas	Si	Si	Si
Glóbulos rojos					
Bacterias y otros materiales	Pocas	Muchas	Muchas	Muchas	Muchas
Vacuolas	Digitiformes, hialinos de formación rápida	Romos, generalmente granulados, de formación lenta	Romos, hialinos, habitualmente de formación lenta	Romos o digitiformes, hialinos de formación lenta	Lanceolados, hialinos, de formación rápida, múltiples
Seudópodos					
Movilidad	Desplazamiento activo en una misma dirección	Poca, generalmente sin progresión	Poca, con progresión moderada	Poca, con ligera progresión	Activa y con progresión
Quiste					
Tamaño (micras)					
Promedio	Variable	17	9	10	No se conocen
Límite	5-20	De 10 a 33	De 5 a 14	De 5 a 18	Quistes
Glógeno en los quistes jóvenes (tratados con yodo)	Difuso, de color pardo claro	Gran masa poco precisa, pardo obscura	Generalmente no hay, puede ser pardo, difuso y mal limitado	Generalmente se encuentra una gran masa compacta pardo obscura	
Cuerpos cromatoides	Se encuentran a menudo como barras alargadas o gruesas en forma de bastón	Se encuentran algunas veces como palillos con extremos redondos o puntiagudos	Pequeños gránulos esféricos o alargados, raros	Generalmente no hay; son gránulos pequeños	
Núcleos (número)	De 1 a 4, rara vez	De 1 a 8, rara vez	De 1 a 4, rara vez	De 1 a 4, rara vez	1, rara vez

El hombre es a la vez huésped y fuente de infección principal.

Después de la ingestión solo llega a la parte baja del intestino delgado el quiste maduro, que resiste a los jugos digestivos ácidos del estomago. En el intestino, bajo la influencia de los jugos digestivos neutros o alcalinos, y de la actividad de la ameba, se rompen las paredes del quiste, liberando una ameba metaquistica de 4 núcleos, que finalmente se dividen en 8 trofozoítos pequeños. Estas pequeñas amebas maduras pasan al intestino grueso. La éstasis intestinal crea a veces un foco infeccioso a nivel del ciego; pero puede ser llevadas hasta el recto sigmoides, y aún expulsadas. (7, 10)

La incidencia de la amebiasis en las diferentes partes de la India varía desde un 10% a un 58%. Pero esta incidencia depende del criterio usado para el diagnóstico. (16)

La amebiasis es endémica en muchas partes del mundo, particularmente en Africa, Asia, Centro y Sur America; aunque también se encuentra en lugares donde la temperatura es templada. (15)

Los estudios indican que la frecuencia varía entre 0.2% y 50%. Dependiendo directamente de las condiciones higiénicas que son deficientes en las regiones tropicales y sub-tropicales. (5)

Los grupos de bajo nivel económico son presa fácil de la amebiasis, por mala nutrición, hacinamiento y malas condiciones de higiene. La enfermedad es endémica en grupos civiles y militares, con cifras particularmente en hospitales para enfermos mentales, asilos para niños y cárceles.

Los quistes pueden llegar al hombre por el agua y legumbres contaminadas con heces infectantes, por alimentos contaminados por las moscas o las manos de quien los manipulen y esten enfermos, o por transmisión directa de portadores de quistes. Se han encontrado quistes viables en el vómito, las heces y el cuerpo de las moscas. (2, 5 7)

Las lesiones tanto intestinales como hepáticas predominan en los varones adultos hasta un punto que no puede explicarse sólo por los diferentes grados de exposición al parásito. (10)

Produce lesiones primarias en el intestino y secundarias fuera de él. Las intestinales se encuentran en el cólon, más frecuentemente en el colon y recto sigmoides, algunas en la parte baja del íleon, donde existe estancamiento frecuente.

Puede presentarse invasión general en la disentería clínica. El hígado es la viscera que más sufre, pero todos los órganos del cuerpo pueden estar afectados. (7)

El absceso del cerebro es raro, pero las estadísticas deparan una incidencia del 0.66% a 4.7% en pacientes con absceso amebiano hepático. (11)

Por lo general en pacientes con absceso hepático amebiano se hayan exámenes serológicos positivos en un 85% a 90% y son casi exclusivamente del lóbulo derecho y en la parte posterior de la convexidad, desplazando al diafragma hacia arriba. Más frecuentemente en varones. (3, 5).

La amebiasis pulmonar es la segunda, después del absceso hepático, se da principalmente en la base del pulmón derecho.

Las manifestaciones de la amebiasis pueden ser tan variables según la localización o intensidad de la infección.

Mientras que el período biológico de incubación fluctúa entre uno y cinco días, el período clínico de incubación puede ser tan solo de cuatro días e incluso durar un año. En muchas ocasiones en zonas donde son repetidas las oportunidades de contagio, es imposible determinar el intervalo transcurrido entre la penetración de los parásitos en el organismo y el inicio de los síntomas. (7)

Una diarrea de intensidad creciente o una disentería moderada pueden desarrollarse durante un período de varios días, asociada a dolor abdominal bajo, malestar y tenesmo. Las evacuaciones (5 a 10 a 1 día, excepto en los casos fulminantes que puede llegar a 20 ó más) son pardas, semilíquidas y tienen un olor fétido característico, con estriás mucosanguinolentas y, en casos graves, sangre y moco abundante. Los pacientes deben estar afebriles o tener febrícula regular. (12)

El diagnóstico final de la amebiasis depende de la identificación del parásito en heces o tejidos.

El no encontrar quistes, no descarta una infección, pues su número puede variar de día a día, desde 0 hasta 6 millones por gramo de heces. En algunos enfermos que solo expulsan menos de 100.000 quistes por día, es posible que los resultados positivos solo se obtengan después de cuatro exámenes o más. Las posibilidades son de 20% por cada examen y de 50% en tres exámenes, pero pueden necesitarse seis o más para establecer el diagnóstico definitivo. (5, 7, 10)

La prueba de precipitina tiene valor confirmativo en la amebiasis hepática. Y la prueba de hemaglutinización indirecta es positiva en el 96% de las infecciones por absceso hepático. (3, 5)

Los medicamentos disponibles para la terapéutica pueden clasificarse conforme al sitio de acción antiamebiana.

La siguiente lista es un resumen parcial de los medicamentos antiamebianos útiles: (12)

1. - Amebicidas hísticos (medicamentos que actúan principalmente en la pared intestinal, hígado y otros tejidos extraintestinales).

- a) Deshidroemetina, emetina
- b) Cloroquina (activa en especial en hígado)

2. - Amebicidas de luz intestinal (medicamentos que principalmente actúan en la luz del intestino)

- a) Hidroquinoleonas halogenadas: diiodohidroquina, yodoclorohidroquina, quiniofón.
- b) Arsenicales pentavalentes: glicobiarsol, carbarsona.
- c) Alcaloides: emetina-yoduro-bismuto.
- d) Amidas: Clefamida, furoato de diloxanida.
- e) Antibióticos: (también actúan en la pared intestinal): tetraciclinas, paramomicina.

3. - Amebicidas de tejidos y luz intestinal: Metronidazol. (9)

Puesto que el hombre es la principal fuente de infección, todos los enfermos deben tratarse, y deben examinarse las personas con quienes tuvieron contacto. Los portadores no deben desempeñar cargos de cocina ni de transporte de alimentos, seran tratados y recibirán lecciones de higiene personal.

Las aguas negras deben eliminarse en forma segura, los excusados deben protegerse con tela metálica y las heces que se utilizen como fertilizantes, deben almacenarse durante un tiempo suficiente. En las zonas donde no hay agua potable deben tomarse cuidados especiales; el hervir agua es un buen método para obtener agua de consumo.

GIARDIA LAMBLIA

El trofozoito es un flagelado piriforme con simetría bilateral, de 12 a 15 micras. La multiplicación es más rápida en un medio alcalino, sobre todo cuando hay aclorhidria y una alimentación rica en carbohidratos. Si dispone de humedad los quistes pueden resistir varios meses fuera del huésped. (5)

El huésped natural es el hombre. La transmisión es por alimento y agua contaminada por alcantarilla, por aguas negras, moscas, manipuladores de alimentos, y por mano-boca.

Lo más frecuente es que la infección sea asintomática, pero algunos pacientes sufren nauseas, flatulencia, dolor epigástrico y distensión. A veces el paciente sufre diarrea acuosa y pérdida de peso. (10)

La invasión es en las criptas del duodeno-yeyuno; aunque su número sea elevado, de ordinario no producen irritación aparente. Además de la invasión del duodeno, en ocasiones la vesícula biliar puede ser afectada y se presenta cólico biliar e ictericia; debido a la obstrucción al paso de la bilis por la irritación con edema de la ampolla de vater. (7, 12)

El diagnóstico puede hacerse por el hallazgo de quistes en heces formadas, y trofozoitos y quistes en heces diarreicas.

Aproximadamente en el 90% de los casos se pueden obtener buenos resultados mediante el tratamiento de Quinacrina (Atabrine), a dosis de 0.1 g. tres veces al día, durante 5 días. (7)

Metronidazol es igualmente efectivo a dosis de 750 mgs. tres veces al día, durante 10 días. Pero recientemente se han descrito riesgos de este medicamento. (10)

TRICHOMONAS HOMINIS

Solo se ha observado la fase de trofozoito en este flagelado. El organismo móvil es piriforme y mide de 5 a 14 micras.

El habitat común de Trichomonas hominis es el área cerca del intestino grueso del hombre y de muchos otros primates; en el huésped vivo no invade la mucosa intestinal, aunque se le ha encontrado en los tejidos en autopsias.

La transmisión se efectúa por medio del trofozoito, lo más probable en estado quiescente. Las moscas de la inmundicia pueden servir como vectores mecánicos de este organismo.

La infección se diagnostica más frecuentemente en climas cálidos que en fríos, y más en niños menores de 10 años. Se le encuentra con mayor facilidad en personas que ingieren grandes cantidades de vegetales frescos y frutas.

No se ha demostrado que la *Trichomona hominis* sea patógena per se, o sea que produzca trastornos intestinales. Por lo tanto se le considera inocua para el organismo.

El diagnóstico se puede efectuar fácilmente al reconocer los trofozoítos activos o semiactivos en el frotis de materias fecales.

Por ser un organismo no dañino; no hay ninguna indicación de tratamiento específico. (3, 5, 7)

NEMATELMINTOS

TRICHURIS TRICHURA

Trichuris trichura vive de manera típica 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 de este parásito, si bien los tricocéfalos del cerdo y de algunos monos son semejantes. (7)

El gusano es de color rojo, y tiene muy delgados los tres quintos anteriores del cuerpo, en tanto que el resto es bastante más grueso. El macho mide de 30 a 45 mm. de longitud y la hembra de 35 a 50 mm.

No se ha determinado con exactitud la capacidad de oviposición de éste parásito, pero los cálculos fluctúan entre 1,000 y 46,000 huevos diarios por hembra; de 5,000 a 7,000 es un promedio razonable.

Los huevos miden de 50 a 54 micras por 22 a 23 micras. (3, 7)

La frecuencia de esta infección es alta, pero su intensidad suele ser ligera. Se calcula que el mundo hay 500 millones de personas infectadas; la frecuencia llega a un 80% en ciertos países tropicales. (5)

En Malasia la incidencia varía de un 30% a un 80% en las diferentes regiones. (14)

La mayor frecuencia de este parásito se encuentra en regiones de gran precipitación pluvial, clima sub-tropical y suelo muy contaminado.

Trichuris t. vive primordialmente en el ciego del hombre, pero también se encuentra en apéndice e íleon terminal. En individuos muy parasitados los gusanos se distribuyen en todo el colon y recto, puede observarse en la mucosa rectal prolapsada, resultado de los esfuerzos por evacuar frecuentemente las heces.

La infección resulta de la ingestión de huevos embrionados que llegan a las manos, alimentos contaminados, directamente por suelos infectados, o indirectamente por animales o polvo.

Pacientes con infecciones intensas crónicas, por *Trichuris* presentan un cuadro característico clínico, que consiste en:

- 1.- Anemia intensa
- 2.- Heces frecuentes de poco volumen y teñidas de sangre.
- 3.- Dolor e hiperestesia abdominal
- 4.- Náuseas y vómitos
- 5.- Pérdida de peso
- 6.- Prolapso rectal ocasional, encontrando gusanos enclavados en la mucosa.

La anemia que acompaña a las infecciones por *Trichuris* puede ser intensa, y la hemoglobina descender hasta tres gramos. *Trichuris* es capaz de fijarse a la mucosa apendicular y abrir una vía de entrada a las bacterias patógenas, con producción ulterior de procesos inflamatorios agudos o sub-agudos.

Las infecciones ligeras pueden ser asintomáticas y las intensas pueden confundirse con *uncinaria* sis, amebiasis o apendicitis. (3, 5, 7)

El diagnóstico específico se funda en la demostración de los huevos característicos en las materias fecales del paciente. Se recomienda recurrir a la concentración por flotación y centrifugación o sedimentación, si los huevos no se encuentran en el examen directo de las heces.

El tratamiento de elección es el mebendazole (pantelmin) a dosis de 100 mgs. dos veces al día por tres días. Quedando como alternativa los enemas de hexilresorcinol.

En un estudio efectuado en animales (perros), se logró un 100% de cura con la administración de mebendazole por tres días; y de un 12 a 87% con un período de tratamiento más corto. (13)

La combinación de pamoato de pirantel con o-xantel, reporta una cura del 60 al 80%. (8)

STRONGYLOIDES STERCORALIS

El hombre es el huésped principal.

La hembra del parásito mide 2.2 x 0.04 mm. El macho es menor que la hembra y tiene una cola curva. Los huevos miden 54 x 32 micras y son deposi-

tados en la mucosa intestinal.

El ciclo vital completo de *Strongyloides stercoralis* consta de una o más de las siguientes fases en el mismo o diferente período de desarrollo:

10. - Desarrollo indirecto: basado esencialmente en la fase de vida libre y su transformación en la fase parasitaria cuando son desfavorables las condiciones del medio ambiente; se observa en los climas húmedos.
20. - Desarrollo directo: responsable fundamentalmente de la infección humana, puesto que necesita una fase parasitaria para su continuación; es el tipo ordinario o predominante en los climas templados.
30. - Autoinfección: que suministra larvas filariformes para la infección perianal o para la reinfección sin salir del huésped.

Aunque el hombre es el huésped más importante del *S. stercoralis*, también se han encontrado infecciones espontáneas de esta naturaleza. Las larvas infestantes se desarrollan en el suelo, del cual el hombre adquiere la infección por contado cutáneo. La autoinfección es la causa de la estrogiloidosis de las personas que durante años no han tenido contacto con sus infestados. (7)

Los efectos patógenos del parásito empiezan con su penetración activa por la piel y continúan en tanto permanezca vivo en el cuerpo humano.

Las infecciones prolongadas y masivas producen anemia, pérdida de peso y disentería crónica acompañada de febrícula. Esta última sugiere infección bacteriana, secundaria de las lesiones intestinales. (5)

El diagnóstico clínico no es seguro ya que la estrongiloidosis no provoca síntomas característicos. El diagnóstico de laboratorio comprende análisis de heces y de contenido duodenal, por métodos directos o de concentración. La presencia de larvas rabbitoi des características en heces frescas tiene valor diagnóstico.

El tratamiento de elección es el Thiabendazole (Mintezol) a dosis de 25 mgs. por Kg. de peso 2 veces al día por 2 días. Quedando como de segunda elección el Pamoato de pirvinio (Vanquin) 0.10 mgs. / Kg. dosis única. (3, 5)

UNCINARIAS

Las especies en el hombre son:

- 1.- *Necator americanus*
- 2.- *Ancylostoma duodenale*
- 3.- *Ancylostoma braziliense*
- 4.- *Ancylostoma caninum*
- 5.- *Ancylostoma malayanum*

Los gusanos adultos son pequeños, cilíndricos, fusiformes de color blanco grisáceo. Las hembras miden de 9 a 13 mm. por 0.35 a 0.6 mm., los machos de 5 a 11 por 0.3 a 0.45 mm. *A. duodenale* es mayor que *N. Americanus*. El gusano presenta una cutícula relativamente gruesa. Los huevos del *N. americanus* miden 60 a 76 micras y los del *A. duodenale* de 56 a 60 micras.

Se calcula que en todo el mundo albergan uncinarias 700 millones de personas, y que la pérdida de sangre es de 7 millones de litros.

El mantenimiento y dispersión de las uncinarias es favorecido por factores como: individuos infectados que defecan en el suelo, suelos arenosos o fangosos favorables como medio de cultivo. La humedad, precipitación pluvial, clima cálido y poblaciones ignorantes y pobres que no usan zapatos.

Las larvas al penetrar la piel producen, maculas, papulas y eritema localizado. La uncinariasis es fundamentalmente una infección crónica y el enfermo no suele presentar síntomas agudos. Las manifestaciones clínicas atribuibles, se desarrollan por lo general hasta que sobreviene la anemia. (3, 5, 7)

El diagnóstico se efectúa al encontrar huevos en frotis directos de materia fecal, pero en infecciones ligeras pueden necesitarse métodos de concentración.

El tratamiento de elección es el pamoato de pyrantel a dosis de 10 mg. x Kg. al día durante 3 días. Dejando como de segunda elección al Tetracloretileno 0.10 mg. x Kg. dosis única (9).

ENTEROBIUS VERMICULARIS

El gusano hembra adulto mide 8 a 13 mm., y el macho de 2 a 5 mm. de longitud. El hombre es el único huésped conocido. No requiere intermediarios ni prolongada incubación exógena para completar su ciclo vital. El habitat común es el ciego y porciones adyacentes de intestino delgado y grueso.

El *Enterobius V.* es relativamente inocuo y rara vez produce lesiones importantes. Las manifestaciones clínicas se deben principalmente a irritación perianal, perianal y vaginal; causada por migraciones de hembras grávidas, y menos frecuentemente por la ac

tividad del parásito en el intestino.

Se sospecha enterobiasis en niños con prurito nocturno perianal, insomnio e inquietud. El diagnóstico se hace identificando al gusano adulto o sus huevos.

Se considera como tratamiento de elección el Pamoato de Pyrantel a dosis de 10 mg/Kg. dosis única y repetirla en una semana. Dejando como de segunda elección la piperazina o el pamoato de pirvinio.

ASCARIES LUMBRICOIDES

El gusano blanco o rosado, se identifica por:

- 1.- La longitud de los machos es de 10 a 31 cmts. y de las hembras de 22 a 35 cmts.
- 2.- La cutícula finamente estriada y lisa.
- 3.- Extremidades cónicas anteriores y posteriores.
- 4.- El macho tiene su extremidad posterior con papila incurvada 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 30 micras.- Los huevos no fértiles son más largos y estrechos que los fértiles. Los gusanos adultos usualmente viven en la luz del intestino delgado. Un gusano hembra tiene capacidad reproductora de 200,000 huevos diariamente.

Los huevos infectantes, al ser digeridos por el hombre, se fijan en el intestino delgado proximal, liberando sus larvas que penetran la pared intestinal llegando a venulas y linfáticos; de donde pueden pasar a hígado, corazón y pulmones.

El *A. lumbricoides* es un parásito de zonas templadas y tropicales, pero abunda más en países cálidos y, sobre todo, donde la sanidad es deficiente. Los huevos infectantes son principalmente transmitidos de mano a boca por niños, que se ponen en contacto directamente con el suelo contaminado, al jugar o comer tierra.

La infección usual consiste en 10 a 20 gusanos, a menudo pasa desapercibida para el huésped y solo se descubre en estudios sistémicos de heces fecales.

El síntoma más frecuente de la *Ascaridiasis* es dolor abdominal vago; durante la migración es frecuente la eosinofilia. Durante la migración pulmonar las larvas llegan a producir sensibilización del huésped, lo que provoca manifestaciones alérgicas como infiltración pulmonar, ataques asmáticos y edema de la bios. (3, 5, 7)

El diagnóstico se hace al ser descubiertos los huevos en montaje directo en cubreobjetos. Si el examen es negativo pueden emplearse técnicas de concentración.

El tratamiento de elección para la *Ascaridiasis* es el jarabe de citrato de piperazina, 50 a 75 mg. por Kg. durante 2 días. Quedando como de segunda elección el Pamoato de Pyrantel.

CESTODOS

HYMENOLEPIS NANA

El verme es corto, de 20 x 0.7 mm., en promedio puede tener hasta 200 proglótides. El habitat de esta tenia es de los dos tercios superiores del íleon. Los huéspedes definitivos naturales son el hombre, los ratones y las ratas. No requiere huésped intermedio, sin embargo puede utilizar pulgas y escarabajos.

La transmisión depende del contacto directo, ya que los huevecillos son susceptibles al calor y la desecación y no pueden sobrevivir fuera del huésped. Se transmiten directamente de mano a boca y menos frecuentemente por agua o alimentos contaminados.

El diagnóstico se efectúa al encontrar huevos en las heces; y el tratamiento de elección es la Niclosamida (Yomesan) a dosis de 4 tabletas (2g) durante 5 días. (5, 7)

HYMENOLEPIS DIMINUTA

El verme adulto de 10 a 60 cm. x 3 a 5 mm. teniendo de 800 a 1,000 proglótides.

Los principales huéspedes intermediarios son larvas de pulga, rata y ratón. El hombre se infecta accidentalmente por contaminación de alimentos o de las manos con insectos infectados. Las infecciones humanas son ligeras y el cestodo vive poco.

El diagnóstico se hace al encontrar los huevecillos en las heces. El tratamiento al igual que la H. nana con Niclosamida. (5)

TAENIA SAGINATA

El verme adulto tiene de 4 a 10 metros de longitud y algunas veces más. Tiene de 1,000 a 2,000 proglótides.

El habitat del verme adulto es la porción superior del yeyuno. Vive varios años, hasta más de 25. Los bobinos son los huéspedes intermediarios más importantes.

El parásito está generalizado en los países consumidores de carne de res. El hombre adquiere la infección al comer carne de res cruda conteniendo cisticercos.

El gusano adulto rara vez produce sintomatología importante. Las personas infectadas suelen quejarse de dolor epigástrico, molestias abdominales vagas, nerviosidad, náuseas, vómitos, diarrea o aumento o pérdida del apetito.

El diagnóstico se efectúa al encontrar proglótides grávidas en las heces o región perianal.

El tratamiento de elección es la Niclosamida (Yomesan) 4 tabletas (2g) dosis única.

TAENIA SOLIUM

El verme adulto tiene de 2 a 4 mts. en ocasiones 8 de longitud, conteniendo de 800 a 1,000 segmentos.

El habitat del verme adulto es la porción terminal del yeyuno. Su vida al igual que la T. saginata es

prolongada, más de 25 años. Los huéspedes intermedios más comunes son los cerdos y los jabalíes.

La frecuencia en el cerdo en algunos países es del 25%. Teniendo relación directa con la insalubridad y los métodos de eliminación de excretas.

Casi no existen síntomas apreciables, puede haber trastornos digestivos crónicos benignos, como irregularidades del apetito, cefalea, dolor abdominal, estreñimiento y diarrea.

El diagnóstico se efectúa al observar los proglótidos o huevecillos en las heces o región perianal.

El tratamiento de elección al igual que en la *T. saginata* es la Niclosamida.

PRESENTACION DE RESULTADOS

CUADRO No. 1 CLASIFICACION

	TOT Porcen.							
<i>Ascaris lumbricoides</i>	20	36	35	33	29	25	178	33.71
<i>Trichomonas hominis</i>	23	30	27	22	18	16	136	25.75
<i>Entamoeba histolytica</i>	20	15	21	16	20	16	108	20.45
<i>Giardia lamblia</i>	9	11	17	9	4	10	60	11.36
<i>Necator americanus</i>	3	1	6	4	4	2	20	3.78
<i>Taenia solium</i>	1	1	4	5	0	0	11	2.08
<i>Strongyloides stercoralis</i>	1	2	2	1	2	3	11	2.08
<i>Trichuris trichura</i>	2	0	1	1	0	0	4	0.75
<i>Hymenolepis nana</i>	0	2	0	1	0	0	3	0.56
Total	79	98	113	89	77	72	528	100%

CUADRO No. 2 INCIDENCIA

	No. de Exam.	Porcentaje
Examen realizados	954	100 %
Examen positivos	430	45.07%
Examen negativos	524	54.92%
Examen parasitos asociados	98	22.79%
Examen parasitos unicos.	332	77.20%

CUADRO No. 3 CONSULTA

	No.Exam.	No.Exam	Porcentaje
Consulta materna	621	266	61.86%
Consulta pediatrica	203	101	23.48%
Consulta adultos	108	54	12.55%
Consulta niño sano	22	9	2.09%

CUADRO No. 4 SEXO

	No. Casos	Porcentaje
Femenino	353	82.09%
Masculino	77	17.90%

CUADRO No. 5 EDAD

	No. Casos	Porcentaje
0 a 5 años	50	11.62%
6 a 10 años	42	9.76%
11 a 15 años	18	4.18%
16 o más	320	74.41%

CUADRO No. 6 PARASITISMO ASOCIADO

	No. Casos	Porcentaje
Trichomona H. Ascaris l.	39	39.79%
E.hystolitica Ascaris l.	25	25.51%
E.hystolitica Trichomona h.	12	12.24%
Giardia l Ascaris l.	12	12.24%
Necator a. Ascaris l.	7	7.14%
Taenia so. Ascaris l.	2	2.04%
Taenia so. Trichomona h.	1	1.02%

CUADRO No. 7 INGRESO FAMILIAR

	No. Casos	Porcentaje
Bajo (menos Q. 100.00)	301	70 %
Medio (Q. 100-Q. 200.00)	86	20 %
Alto (Q. 200 y más)	43	10 %

CUADRO No. 8 TIPO VIVIENDA

	No. Casos	Porcentaje
Tipo A	73	16.97 %
Tipo B	82	19.06 %
Tipo C	275	63.95 %

CUADRO No. 9 AGUA

	No. Casos	Porcentaje
Instalación interna	89	20.69 %
Pozo	206	47.90 %
Chorro público	111	25.81 %
Río	24	5.58 %

CUADRO No. 10 DISPOSICION DE EXCRETAS

	No. Casos	Porcentaje
Inodoro	82	19.06%
Letrina	317	73.76%
No tiene	31	7.20%

CUADRO No. 11
RAZA

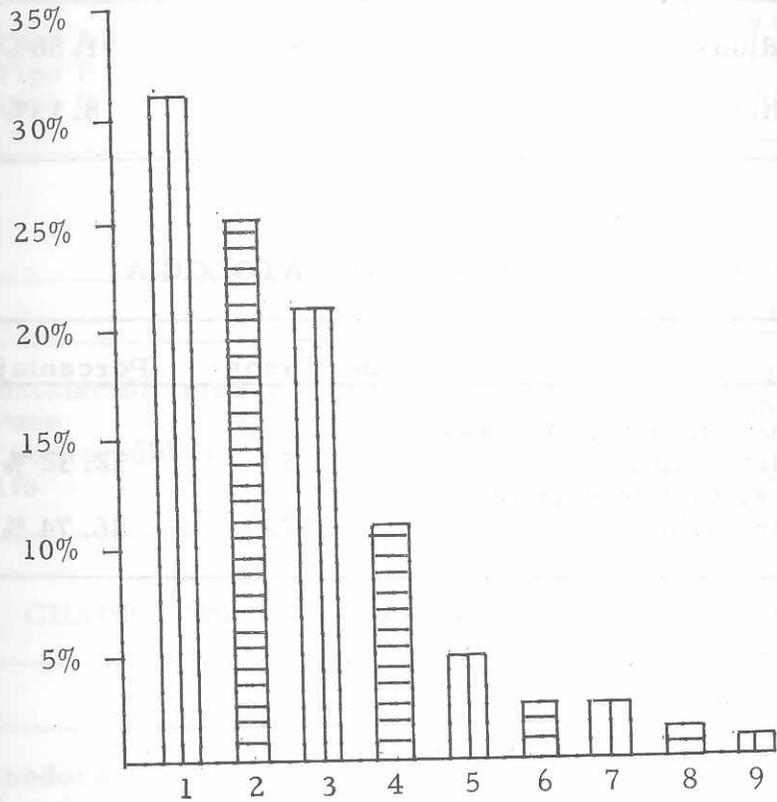
	No. Casos	Porcentaje
Ladinos	395	91.86%
Indigenas	35	8.13%

CUADRO No. 12 - SINTOMATOLOGIA

	No. Casos	Porcentaje
Con sintomatología gas- trointestinal	57	12.32 %
Sin sintomatología gas- trointestinal	373	86.74 %

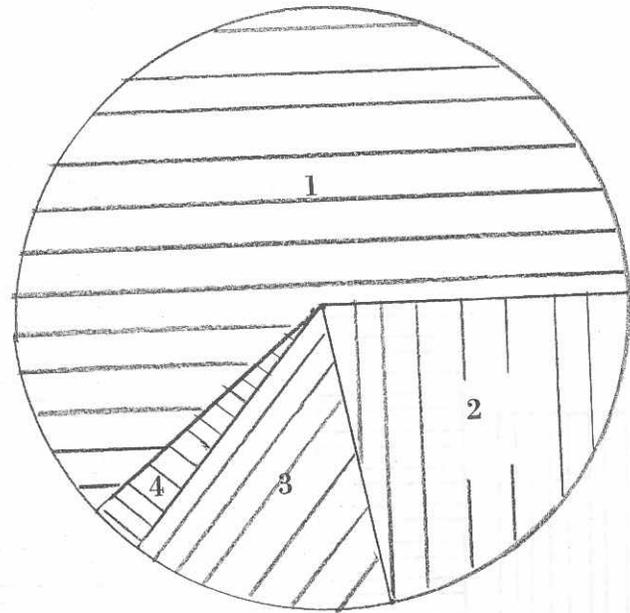
GRAFICAS

GRAFICA No. 1. CLASIFICACION



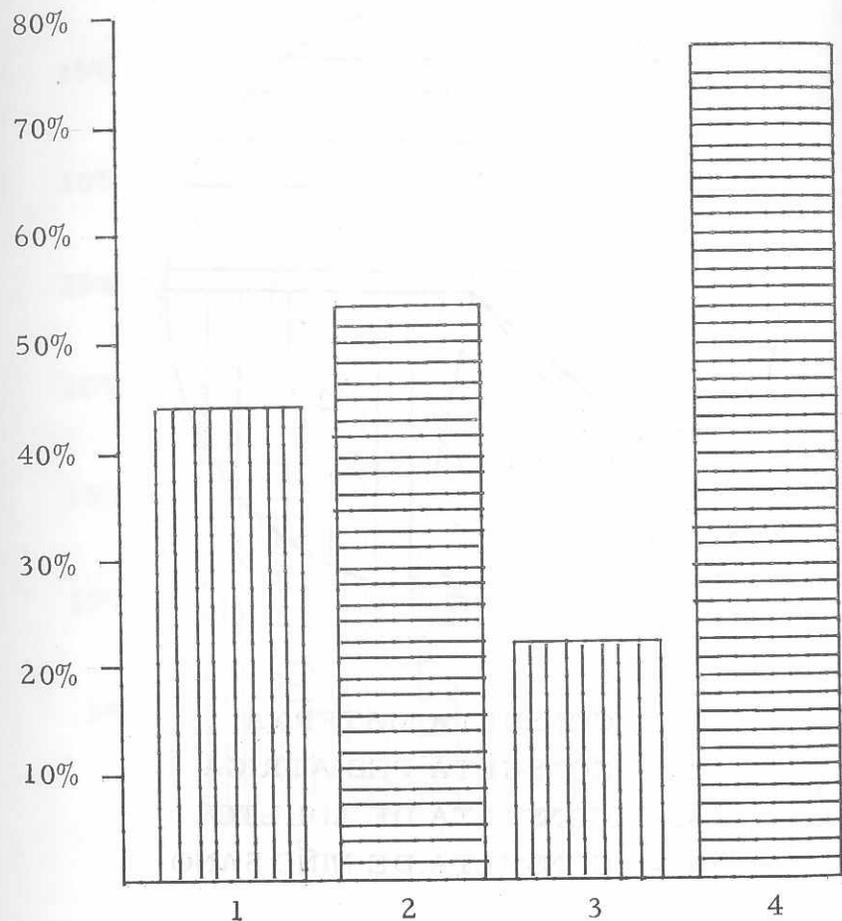
- | | |
|--------------------------|---------------------|
| 1.- Ascaris Lumbricoides | 6. Taenia Solium |
| 2.- Trichomonas Hominis | 7. Strongyloides S. |
| 3.- E. Hystolitica | 8. Trichuris T. |
| 4.- Giardia L. | 9. Hymenolepis Nana |
| 5.- Necator A. | |

GRAFICA No. 2. CONSULTA



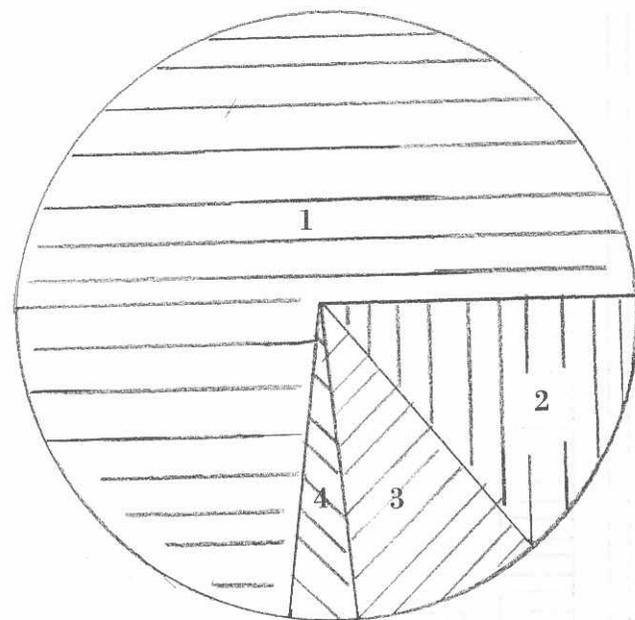
- 1.- CONSULTA MATERNA
- 2.- CONSULTA PEDIATRICA
- 3.- CONSULTA DE ADULTOS
- 4.- CONSULTA DE NIÑO SANO

GRAFICA No. 3. INCIDENCIA



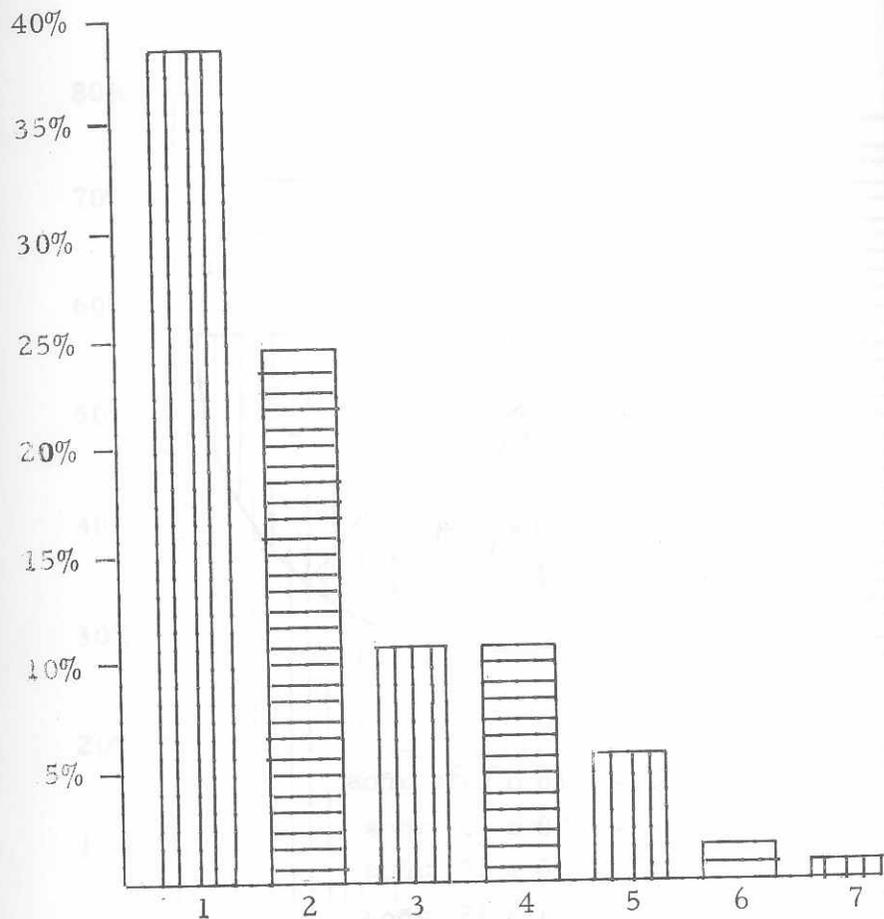
1. Exámenes Positivos
2. Exámenes Negativos
3. Parásitos Asociados
4. Parásitos Unicos

GRAFICA No. 4. EDAD



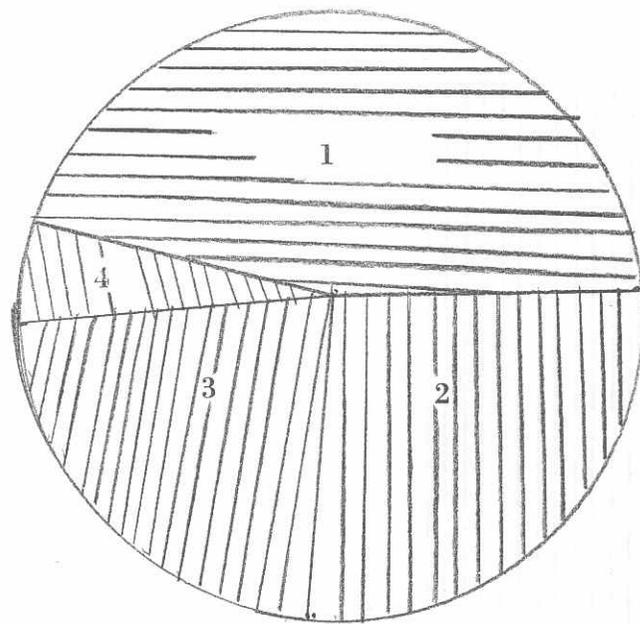
- 1.- 16 o más años
- 2.- 0 a 5 años
- 3.- 6 a 10 años
- 4.- 11 a 15 años

GRAFICA No. 5. PARASITISMO ASOCIADO



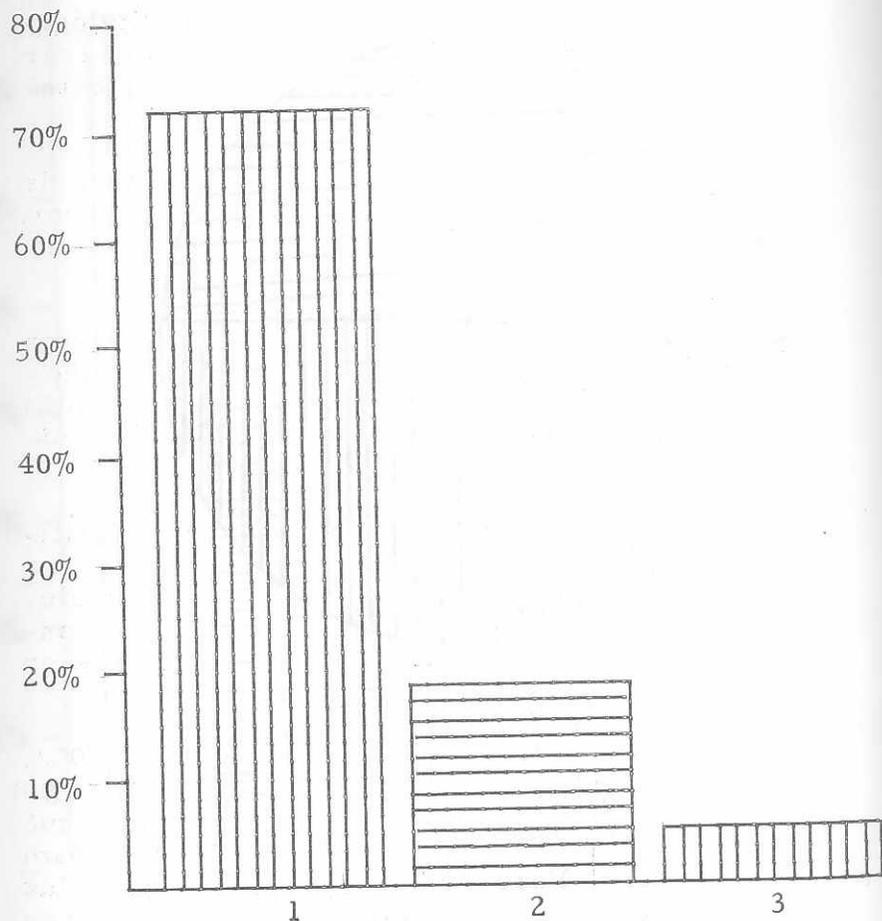
- | | | | |
|-----|----------------|-----|----------------|
| 1.- | Trichomonas h. | más | Ascaris L |
| 2.- | E. Histolytica | más | Ascaris l |
| 3.- | E. Histolítica | más | Trichomonas h. |
| 4.- | Giardia l. | más | Ascaris l. |
| 5.- | Necator a. | más | Ascaris l. |
| 6.- | Taenia so. | más | Ascaris l. |
| 7.- | Taenia so. | más | Trichomonas h. |

GRAFICA No. 6. AGUA



- 1.- Pozo
- 2.- Chorro público
- 3.- Instalación interna
- 4.- Río

GRAFICA No. 7. EXCRETAS



1. - Letrina
2. - Inodoro
3. - No tiene

CONCLUSIONES

1. - Nuestro estudio nos deparó una incidencia del 45% de pacientes con exámenes parasitológicos positivos. (Siendo importante observar que en todos los casos únicamente se efectuó un examen).
2. - En el 34% de los casos se demostró *Ascaris lumbricoides*, y en el 26% *Trichomonas hominis*; siendo ambos los parásitos más frecuentes de la región.
3. - En el 23% de los casos; existió, asociación parasitaria; siendo las más frecuentes *Trichomonas hominis* + *Ascaris lumbricoides* (40%) y *Entamoeba histolytica* + *Ascaris lumbricoides* (25%).
4. - En el 87% de los casos; los exámenes positivos fueron detectados rutinariamente; o sea en pacientes que no presentaban sintomatología gastrointestinal. De donde podemos considerar que las enfermedades parasitarias en la mayoría de los casos son asintomáticas.
5. - La mayoría de la población investigada (70%), tiene un ingreso familiar bajo (menos Q100.00) y en el 64% el tipo de vivienda reportado fué C. (piso de tierra, construcción de paja, bambú o madera, sin instalación de agua ni luz eléctrica, con 1 ó 2 piezas y sin condiciones mínimas de higiene).

Por lo tanto el ingreso familiar bajo, como el tipo de vivienda; se pueden considerar como factores contribuyentes a la alta incidencia de parasitismo.

6.- Siendo el agua una de las principales fuentes de transmisión parasitaria; y reportándose en nuestra investigación que el 48% obtiene su agua de consumo de pozo. También lo podemos asociar con la alta incidencia de parasitismo.

7.- El 62% de los casos positivos correspondió a consulta materna; debido a que el exámen parasitológico es rutina en el Centro de Salud de Jutiapa a toda paciente en control prenatal.

RECOMENDACIONES

1.- Siendo las enfermedades parasitarias de origen multicausal, para establecer un control eficaz es importante tener una idea clara de la historia natural completa de la enfermedad y determinar entonces el lugar o lugares donde las barreras que se establezcan contra ella, puedan ser efectivas.

2.- Se recomienda que se tome en cuenta los pasos enunciados a continuación, ya que son de vital importancia en el tratamiento y control de las enfermedades parasitarias:

1.- Diagnóstico exacto y valoración de la importancia clínica de la enfermedad en el paciente.

2.- Tratamiento apropiado del paciente.

3.- Búsquedas y tratamiento de otros casos en la familia del enfermo.

4.- Determinación, si es posible, de la fuente de infección con el correspondiente aviso a las autoridades sanitarias.

5.- Instrucción de los pacientes y sus familias para evitar contagios posteriores.

6.- Apoyo y cooperación a las medidas profilácticas en la comunidad.

7.- Educación e instrucción de los pacientes sobre las formas de utilizar y aumentar la eficacia de los departamentos locales de sanidad.

3.- La reducción terapéutica de las fuentes humanas de infección es una medida práctica; y recordando que nuestro estudio demostró que en la mayoría de los casos las enfermedades parasitarias son asintomáticas; es necesario llevar a cabo campañas antiparasitarias en toda la república. Un exámen de rutina (parasitológico), a todo paciente que acude a Centros y Puestos de salud con su respectivo tratamiento; sería un buen inicio.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Balikian, J. P. y Cols. "Fulminant Necrotizing Amebic colitis in Children" The American Journal. Libano, Feb. 1977. Pp. 69-73.
- 2.- Beck, J. W. Medical Parasitology. 2da. ed. San Luis, Ed. Mosby Company. 1976. Pp. 10-26
- 3.- Beeson, P. B. y W. Mcdermott. Medicina Interna. 13 ed. México, Ed. Interamericano. -- 1971. Pp. 798-799 774-781.
- 4.- Blumenthal, D. S. y M. G. Shultz. "Effects of Ascaris Infection on Nutritional Status in Children" The American Journal. Georgia. Febrero 1976. Pp. 682-689.
- 5.- Brown, H. W. Parasitología Clínica. 3era. ed México, Ed. Interamericano, 1969. Pp. 21-46, 112-128, 190-192.
- 6.- Cremin, B. J. y Cols. "Biliary Ascariasis in Children" The American Journal. South Africa. Feb. 1976. Pp. 352-356.
- 7.- Faust, E. C. y Cols. Parasitología Clínica. 1a. ed. México, Ed. Salvat. 1974. Pp. 123-235, 263 272, 502-529.
- 8.- García, E. G. "Treatment for Trichuriasis with Oxantel" The American Journal. Manila, June 1976. Pp. 914-915.

- 9.- Goodman y Gilman. Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 3era.ed. México, Ed. Interamericana. 1974. Pp.1421-1427.
- 10- Harrison y Cols. Medicina Interna. 4ta.ed. México, Ed. Talleres Gráficos. 1974. Pp.1180 - 1187.
- 11- Hughes, F. B. y Cols. "Multiple Cerebral Abscesses Complicating Hepatopulmonary Amebiasis" The Journal of Pediatrics. Texas, January 1975. Pp. 95-96.
- 12- Krupp, M. A. y Milton Chatton. Diagnóstico Clínico y Tratamiento. 14 ed. México, Ed. El Manual Moderno 1979. Pp. 999-1,006.
- 13- Lawrence, D. y Cols. "Treatment of Trichuriasis with a new Drug, Mebendazole" The Journal of Pediatrics. New York, March 1978. Pp. 463-465.
- 14- Lee, L. E. y Cols. "Therapeutic Evaluation of Oxantel Pamoato, in Severe Trichuris Trichura Infection" The American Journal. Kuala Lumpur, November 1975. Pp.563-567.
- 15- Lenczner, E. M. y Cols. "Surgical Aspects of Amebiasis" The American Journal. Toronto, Sept. 1974. Pp. 323-327.
- 16- Mujerkee, S. "Amoebic Perforations of the Colon" The American Journal. New Delhi. April 1975. Pp. 57-64.
- 17- Nelson, W. E. y Cols. Tratado de Pediatría. - 6ta. ed. México, Ed. Salvat 1977 Pp. 726-736.

- 18- Schwarcz R. y Cols. Obstetricia. 3era.ed. Buenos Aires. Ed. Talleres Gráficos Didot. 1975 Pp. 396-397.
- 19- Vakil, B. S. y E. Enjetti. "Clinical Trials with Mebendazole, a New Broad Spectrum Anthelmintic". The American Journal. Bombay, Julio 1975. Pp. 154-157.
- 20- Wolfe, M. S. y Cols. "Treatment of Trichuriasis and Ascariasis in Bahamian Children" The American Journal. Georgetown, Diciembre 1974. Pp. 1,408-1,411.

Br. CARLOS ENRIQUE ALVAREZ LOPEZ

CBH

Asesor

Dr. CARLO BONATTO MERTDA



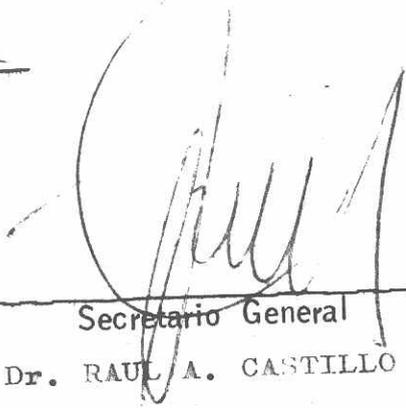
Revisor

Dr. CARLOS DAVID BARRIENTOS



Director de Fase III

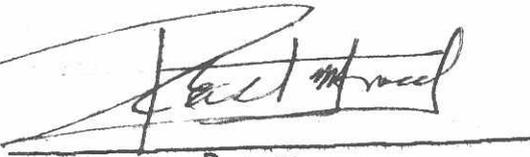
Dr. JULIO DE LEON M



Secretario General

Dr. RAUL A. CASTILLO

Vo.Bo.



Decano

Dr. ROLANDO CASTILLO MONTALVO