

58
2er 11226



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR ISSSTE
UNIDAD ACADEMICA CLINICA MARINA NACIONAL**

**FRECUENCIA DE LOS PRINCIPALES PARASITOS
INTESTINALES ENCONTRADOS EN EXAMENES
COPROPARASITOSCOPICOS Y SU CORROBORACION
DIAGNOSTICA EN LA CLINICA
" MARINA NACIONAL "**

**T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR
P R E S E N T A
DR. HIGINIO PAEZ MENDIA**

**ASESORES:
DR. FRANCISCO LISCANO ESPERON
DR. CARLOS MARTINEZ CALLES**

MEXICO, D. F.

MARZO DE 1990

FALLA DE ORIGEN



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

I	TITULO	
II	MARCO TEORICO	
II.1	ANTECEDENTES	1
II.2	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	32
II.3	JUSTIFICACION	34
III	OBJETIVOS	35
V	METODOLOGIA	36
V.1	TIPO DE ESTUDIO	36
V.2	POBLACION, LUGAR Y TIEMPO	36
V.3	INFORMACION A RECOLECTAR	38
V.4	PLANES PARA LA RECOLECCION DE LA INFORMACION.	38
V.5	PLANES PARA LA PRESENTACION Y EL ANALISIS DE LA INFORMACION	39
V.6	ANEXO 1	39
VI	PRESUPUESTO	47
VII	CRONOGRAMA	48
VII	BIBLIOGRAFIA.....	49

T I T U L O

"FRECUENCIA DE LOS PRINCIPALES PARASITOS INTESTINALES ENCONTRADOS EN EXAMENES COPROPARASITOSCOPICOS Y SU CORROBORACION DIAGNOSTICA EN LA CLINICA "MARINA NACIONAL".

ANTECEDENTES

La parasitosis intestinal es y ha sido una de las enfermedades más frecuentes desde hace varios siglos y que ha hecho mella en países en vías de desarrollo, como lo es el nuestro, y que ha cobrado incontables muertes, siendo las víctimas las clases más desprotegidas, dadas las condiciones insalubres en que se encuentran, vgr: pobreza, educación deficiente, falta de agua potable, polución, fecalismo al aire libre, etc.

Cabe recordar que la parasitosis intestinal ya se conocía desde hace 3000 años antes de Cristo, pues ya se conocía los agentes etiológicos de algunas parasitosis. Moisés dictaba normas probablemente basadas en observaciones empíricas, pero que serían útiles para prevenir algunas enfermedades parasitarias.

La parasitología se define como aquella que estudia a los seres vivos, que viven momentánea o permanentemente sobre otros organismos vivientes o dentro de ellos y obtienen de los mismos sus alimentos.

El parásito patógeno. Produce lesiones en el huésped de tipo mecánico, traumático o tóxico.

El parasitismo presenta diferentes modalidades. Si consideramos lo necesario de ésta situación para el parásito, podemos distinguir el parasitismo accidental, el facultativo y el obligatorio.

Según el tiempo puede ser temporal, periódico o permanente; y por su ubicación puede ser intracelular o extracelular, y cuando se aloja en una situación no habitual se le llama errático.

Los principales comensales del intestino delgado desde un punto de vista normal, se cuentan la *Escherichia*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Providencia*, *Pseudomona aeruginosa*, *Alkaligenes faecalis*, la variedad enterococo, *Hafnias*, *Citrobacter*, el grupo *Ballerup-Bethesda*, *Fusobacterium*, *Lactobacillus* y *Bacteroides*.

Son organismos saprófitos, a veces simbióticos, necesarios para el huésped por su producción de vitaminas del complejo B y de K.

Algunas bacterias son patógenas oportunistas, como *Bacteroides*, *E. coli* etc. A continuación se describe un cuadro de parásitos de acuerdo a su situación.

<u>Concepto calificado</u>	<u>Parásito</u>	<u>Ejemplo</u>
Accidental	Normalmente tiene vida libre.	<i>Histoplasma C.</i> <i>S. stercoralis.</i>
Temporal	Momentaneamente dependen de del huésped.	<i>Anopheles albimanus.</i>
Periódico	En su ciclo alterna la vida libre con la parásita.	<i>Necator americano</i>
Permanente	Siempre se encuentra en su huésped.	<i>Treponema pallidum.</i>
Intracelular	Crece y se reproduce dentro de la célula.	<i>Rickettsia prowasekii.</i>

En el parasitismo existen varios tipos de huésped. Según las formas del parásito que alberga, ellos son: El huésped intermedio y el definitivo. Según las posibilidades del ciclo biológico del parásito en el

huésped trasmisor puede ser de cuatro tipos:

- A.- Mecánico.- Cuando el parásito no se reproduce, ni realiza metamorfosis en el trasmisor. (mosca-Entamoeba histolytica).
- B.- Biológico Desarrollativo.- Cuando no se reproduce, pero sí realiza metamorfosis.
- C.- Biológico Reproductivo.- Cuando se reproduce, pero no hace metamorfosis. (Pulga pastereulla).
- D.- Biológico Cícloreproductor.- Cuando se reproduce y hace metamorfosis (Caracol-Fasciola hepática).

Helmintos.

Los animales pluricelulares que parasitan al hombre pertenecen a la clase Artrópoda, Phylum, Platyhelminthes y Nemathelminthes, o comúnmente conocidos como helmintos o gusanos planos, de los cuales dos clases parasitan al hombre.

Tremátoda y Céstoda.- Nemathelminthes, también llamados Aschelminthes que solo incluye un parásito llamado nemátodo. Todos ellos son heterótrofos y tienen reproducción sexuada o ser hermafrodita o unisexuada, (especie dioica); la unión de los gametos termina con la formación de un huevo, - que contiene dentro del cascarón no solo el cigoto o huevo, sino también el vitelo, o sea el material nutritivo, para el desarrollo embrionario hasta el estado de larva; la mayoría de los helmintos son ovíparos, aunque algunos son ovivíparos.

El ciclo biológico paurometábolo. Los adultos despues de cada muda,

el helminto crece y continúa su organogénesis, en algunos casos del huevo sale un embrión, que pueda diferenciarse de las larvas, porque no han iniciado su organogénesis. Durante su ciclo, el individuo se desarrolla en el ambiente y/o en un huésped o a través de varios huéspedes.

La clase Céstoda incluye dos órdenes de importancia médica: El orden Cyclophyllidae que se caracteriza por tener escólex globoso con cuatro ventosas circulares dispuestas simétricamente, y poros genitales laterales; los principales parásitos del hombre se divide en tres familias: Diphylidium caninum pertenece a la familia Dilepididae, que presenta doble juego de aparatos genitales en cada proglótido, incluyendo dos poros genitales. La forma larvaria es llamada Cisticercolde, pues carece de cavidad entre la membrana y el escólex.

Las especies del género Hymenolépis, pertenecen a la familia Hymenolepididae, y también presenta forma larvaria de cisticercolde, pero solo un poro genital en cada proglótido. La familia Taeniidae, que incluye los géneros, Taenia y Echinococcus, presenta larva de cisticercos, cunyu o hidátide, todas las cuales presentan una cavidad llena de líquido entre las membranas y él o los escólices; El útero en cada proglótide tiene un tronco central longitudinal con ramas laterales.

La familia Schistosomatidae es la única que presenta individuos unisexuados (especies díocicas) y cercarias infectantes, que no se enquistan. Los huevos no son operculados.

La clase nemátoda tiene tres órdenes de importancia médica. El -

orden Enoptida, que incluyen los tricocéfalos y las triquinas. Se caracterizan por la ausencia de Flasmidios, o sea quimiorreceptores caudales, y por presentar orificio bucal cilíndrico; son holimarios por tener una capa continua de células musculares entre los procesos, careciendo de procesos dorsal o ventral; y las hembras presentan un solo ovario.

La familia Trichellidae se caracteriza por tener en los adultos - machos sin espícula y hembras ovovíparas.

La familia Trichuridae tiene adultos con la porción anterior del - cuerpo filiforme, hembras ovíparas, y los huevos presentan tapones polares de mucopolisacáridos.

La familia Strongyloididae, tiene la boca rodeada de dos labios - cada uno con los papilas y un anfidio (quimiorreceptores cefálico).

Presenta dos generaciones, de vida libre y de vida parásita.

La familia Ancylostomatidae presenta una cápsula bucal muy des -
arrollada y armada, y bolsa copulatriz con rayos bien desarrollados; son -
holimarios, o sea que tienen tres a cinco células musculares entre los -
procesos laterales a todo lo largo del cuerpo y los huevos tienen cascarron -
delgado y un lado aplanado.

La familia Ascaridae agrupa helmintos polimarios pues presentan muchas células musculares entre los procesos laterales, ventrales y dor -
sales; son de gran tamaño, con tres labios; pero sin cúpula bucal; los ma -
chos presentan dos espículas y las hembras dos úteros.

Dentro de los protozoarios que parasitan al hombre se encuentran:

Entamoeba histolytica, Entamoeba coli, Endolimax nana, Iodamoeba - -

butschlii , Dientamoeba fragilis, Chilomastix mesnili, Trichomona hominis, Giardia lamblia. Etc.

Su ciclo biológico se puede exponer en cuatro tipos:

A. Con reproducción sexuada, como es el caso de las coccidios, que después de un ciclo esquizogónico intracelular, hacen la reproducción sexuada, saliendo los quistes en la materia fecal; al madurar éstos en 18 - 24 horas son capaces de infectar a otros individuos.

B. Reproducción por bipartición e intercambio de material genético mediante conjugación, como es el caso de E. coli (entamoeba) que también produce quistes capaces de resistir en el medio ambiente hasta que son ingeridos por un nuevo huésped.

C. Con formación de quistes después de la reproducción binaria, como ocurre en la mayor parte de las amebas y los flagelados intestinales. Los quistes desempeñan un papel fundamental en la trasmisión; y en ellos se realiza la reproducción esquizogónica.

D.- Sin reproducción sexuada, ni conjugación, ni formación de quistes, como ocurre en Trichomona hominis, Dientamoeba fragilis etc. Estos infectan al paciente mediante el contagio de secreciones o heces frescas.

Mecanismos de diseminación.-

La materia fecal se disemina en el medio ambiente en diversas formas y se contamina el humano de la manera siguiente:

1.- Por defecación al aire libre.

- 2.- Por el uso de letrinas inadecuadas.
- 3.- Por drenajes defectuosos.
- 4.- Por el riego de frutas o verduras con aguas negras.
- 5.- Por deficiencia en la higiene personal.

La defecación al aire libre, es el mecanismo más corriente de diseminación, y en muchos países es practicado por casi todas las personas - que viven en áreas rurales, además barrios sin drenajes y áreas campes - tres usadas para paseos que no cuentan con servicios para la eliminación - de excretas.

Las letrinas teóricamente podrían ser un medio para evitar la di - seminación de las formas infectantes; es un hecho que los índices de fre - cuencia de parasitosis intestinal son incrementados por letrinas en mal - estado.

El riego de las aguas negras desempeñan un papel importante en - la diseminación de ciertas formas infectantes especialmente de helmintos, - cuyos huevos soportan mejor el almacenamiento y otros elementos desfavo - rables, desde la evacuación e ingestión de las verduras.

La desecación y las radiaciones solares destruyen facilmente las - formas infectantes diseminadas depositadas sobre las legumbres regadas - con aguas negras.

Mecanismo de transmisión.

La transferencia de las formas infectantes diseminadas con la ma - teria fecal, hasta un nuevo huésped, se realiza mediante:

- 1.- Trasmisores mecánicos, o sea animales que en forma activa participan en el transporte, pero en los cuales el parásito no se reproduce.
- 2.- Fomites, o sea, agentes inanimados que mecánicamente participan en dichas transferencias.

Los principales trasmisores mecánicos que intervienen en el fecalismo son:

- I. El manipulador de alimentos.
- II. Las cucarachas.
- III. Las moscas
- IV. Las ratas, etc.

Sin lugar a dudas el manipulador de alimentos es el principal mecanismo de transmisión. Generalmente se trata de una persona de bajo nivel cultural y educacional dentro de nuestra sociedad y desde luego que no ha recibido ningún adiestramiento formal, sobre las reglas más elementales de higiene, a veces su bajo nivel lo induce de no seguir las recomendaciones de aseo personal que se han dado.

La persona sucia no sólo es una fuente de transmisión mecánica sino una fuente de diseminación; por ejemplo:

El taquero que después de ir al baño no se lava las manos, menos aún al tomar dinero o saludar a una persona.

La madre que alimenta a su hijo a través de leche materna y no se asea el pezón.

Otra forma de transmisión, por ejemplo las ratas de las ciudades que viven en las cañerías e incluso penetran a las casas a través de los

- 1.- Trasmisores mecánicos, o sea animales que en forma activa participan en el transporte, pero en los cuales el parásito no se reproduce.
- 2.- Fomites, o sea, agentes inanimados que mecánicamente participan en dichas transferencias.

Los principales trasmisores mecánicos que intervienen en el fecalismo son:

- I. El manipulador de alimentos.
- II. Las cucarachas.
- III. Las moscas
- IV. Las ratas, etc.

Sin lugar a dudas el manipulador de alimentos es el principal mecanismo de transmisión. Generalmente se trata de una persona de bajo nivel cultural y educacional dentro de nuestra sociedad y desde luego que no ha recibido ningún adiestramiento formal, sobre las reglas más elementales de higiene, a veces su bajo nivel lo induce de no seguir las recomendaciones de aseo personal que se han dado.

La persona sucia no sólo es una fuente de transmisión mecánica sino una fuente de diseminación; por ejemplo:

El taquero que después de ir al baño no se lava las manos, menos aún al tomar dinero o saludar a una persona.

La madre que alimenta a su hijo a través de leche materna y no se asea el pezón.

Otra forma de transmisión, por ejemplo las ratas de las ciudades que viven en las cañerías e incluso penetran a las casas a través de los

tubos de drenaje, y que llevan formas infectantes en pelo y patas, que las diseminan en la mesa del comedor, en los alimentos almacenados, etc. Y así podemos imaginarnos de las moscas, cucarachas etc.

Los fomites más importantes que participan en el fecalismo son:

A).- Alimentos y bebidas.

B).- Diversos objetos

C).- El aire.

PROTOZOARIOS PARASITOS

Son animales unicelulares que se presentan aislados, o en colonias. Cada protozoario es una unidad completa, que puede llevar a cabo funciones fisiológicas.

En su mayor parte los protozoarios llevan vida libre.

Fisiología.- Las principales funciones metabólicas de reproducción y protección, corresponden, bien sea a propiedades especializadas del protoplasma o adaptaciones estructurales y funcionales llamados organelos.

El movimiento permite obtener alimentos y reaccionar a los estímulos físicos y químicos. Estos van desde una notable actividad en los flagelados y ciliados, hasta los movimientos casi nulos en los esporozoarios, excepto en algunas etapas del ciclo vital. En los sarcodíneos existen movimientos amiboideos por pseudópodos; los infusorios se mueven rítmicamente merced a sus cilios; en los mastigóforos, hay movimientos en todas direcciones gracias al flagelos ayudado por la membrana ondulante.

Los protozoarios respiran directamente; tomando oxígeno y liberando dióxido de carbono, o indirectamente al emplear el oxígeno liberado de sustancias complejas por acción de enzimas. Puesto que rara vez hay oxígeno libre en intestino, la mayor parte de los protozoarios parásitos tienen un metabolismo anaerobio.

La nutrición puede depender de la absorción de alimentos líquidos, de ingestión de partículas sólidas, o ambas. Cuando han pasado al ectoplasma o citostoma, las sustancias son englobadas en una vacuola alimenticia,

donde ciertas enzimas digestivas los transforman en productos asimilables. Los protozoarios necesitan sales inorgánicas, carbohidratos, proteínas, grasas y vitaminas.

Los protozoarios secretan fermentos digestivos, pigmentos y materiales para la pared del quiste. Los protozoarios patógenos producen enzimas proteolíticas, hemolisina, citolisina etc. Algunos de éstos parásitos entran a veces en estado quístico inactivo, en el cual secretan una pared membranosa resistente y generalmente sufren división nuclear. En los parásitos intestinales suele ser necesario para proteger al parásito contra los jugos digestivos del huésped. La reproducción puede ser sexuada y asexual.

Morfología ambiana.- Se presenta en la naturaleza en tres estados morfológicos principales: El trofozoito (forma móvil), el quiste y el prequiste, que son formas inmóviles, específicamente éstas dos.

Trofozoito. Cuando se observa ésta forma de parásito en preparaciones frescas, sin tñir se verá que es una célula de dimensiones variables cuyas medidas varían entre 10 y 60 micras de diámetro, con forma variable y movimientos característicos mediante la emisión de pseudópodos rápidos y explosivos, digitiforme, largos y anchos.

Se observa marcada diferencia entre el ectoplasma que es hialino y transparente y el endoplasma que tiene gran cantidad de inclusiones por lo que es granuloso con aspecto de vidrio molido. Si se tñe con hematoxilina férrica, tricrómico de Gomori, o con cualquier otro colorante se verá un núcleo vesiculoso sin posición fija en el endoplasma. La cromatina nuclear, que -

son pequeñas granulaciones de tamaño uniforme distribuido por debajo de la membrana, un endosoma central constituido por cromatina nuclear. Estas características nucleares son quizás el carácter más importante que nos permite identificar el parásito.

En el endoplasma además podemos encontrar organelos como retículo endoplásmico, ribosomas, polirribosomas, aparato de Golgi, vacuolas que contienen eritrocitos, bacterias, restos celulares, etc. Lo que da la apariencia granular cuando se le observa en fresco. El ectoplasma es hialino y transparente, como agua de roca, sin ninguna inclusión.

El prequiste. Cuando las condiciones del medio en que se mueve el parásito (Intestino grueso) son poco favorables para su vida, éste empieza a inmovilizarse, todo el material intracitoplásmico que no ha digerido, se reviste de una doble membrana gruesa y refringente, la cual confiere resistencia al parásito.

Quiste.

Es la forma infectante de la amiba. A medida que transcurre el tiempo en el interior del prequiste, el núcleo se divide en dos y luego en cuatro. El quiste maduro tiene cuatro núcleos. Estos son redondos, u ovals, ligeramente asimétricos, hialinos con una pared lisa y refringente que no se tñe, de 0.5 micras de espesor. El citoplasma de los quistes jóvenes contiene vacuolas con glucógeno y cuerpos alargados oscuros, muy refringentes, de extremos redondeados.

Estos cuerpos cromatoides, que al parecer contienen ácido ribonu -

clefco y DNA, así como fosfatos, que tienden a desaparecer cuando el quiste madura. El quiste inmaduro tiene un solo núcleo.

En las preparaciones, los quistes maduros se tiñen con lugol, observándose el glucógeno de color amarillo oscuro, apreciándose además los núcleos, cada uno con su endosoma central y cromatina periférica. En las preparaciones con hematoxilina férrica de Heindenheim la vacuola de glucógeno queda vacía, y la cromatina nuclear se colorea de azul intenso.

Después de la ingestión de quistes se rompen las paredes por el jugo gástrico, liberando una amiba metaquistica de cuatro núcleos que finalmente se divide en ocho trofozoítos pequeños. Estas pequeñas amibas inmaduras pasan al intestino grueso. La estasis intestinal de ciego y rectosigmoides, es factor importante para que la amiba ahí se establezca. Puede presentarse invasión hacia otros órganos de la economía, como hígado, cerebro, piel, etc.

La invasión más frecuente es al hígado produciendo absceso hepático (5), Nora P. Quintero.

La actividad patógena de *E. histolytica* depende de:

- I) De la resistencia del huésped.
- II) Virulencia.
- III) Condiciones del tubo digestivo (3) Harold Brown, Carroda-Bravo.

Las bacterias asociadas pueden estimular la capacidad invasora de la amiba, o producir condiciones favorables para su invasión.

La primera lesión es una pequeña zona de necrosis en la mucosa,

superficial, o una pequeña elevación nodular con una abertura puntiforme que lleva a una cavidad en forma de botella con células muertas moco, y amibas. En la disentería aguda o crónica las lesiones ulceradas se extienden afectando la capa superficial y profunda del intestino. Los cambios histológicos incluyen histólisis, trombosis capilares, hemorragias petequiales, infiltración de células redondas y necrosis. El epitelio es de tipo regenerativo; y no inflamatorio, hay gran cantidad de glóbulos rojos por destrucción de pequeños vasos sanguíneos. Las complicaciones de la amibiásis intestinal son: apendicitis, perforación, hemorragia, ameboma. La amibiásis intestinal aguda tiene un período de incubación de unas 14 semanas. Hay disentería intensa, con evacuaciones pequeñas y numerosas, con moco sangre y filamentos de mucosa necrosada, dolor abdominal y fiebre.

La amibiásis crónica, se caracteriza por ataques recurrentes de disentería; en los intervalos hay trastornos intestinales leves o moderados y estreñimiento.

El diagnóstico se corrobora con exámen coproparasitológico amiba en fresco, sigmoidoscopia, y radiografía, Ultrasonografía pruebas serológicas. Etc. El tratamiento de elección es el metronidazol, emetina, tinidazol, diyodohidroxiquinolefina.

Balantidium Coll.

Es el mayor protozooario intestinal del hombre y el único ciliado patógeno para él. El trofozoito es oval, verde grisáceo; mide en promedio 60-micras (30 a 150) x 45 micras (25 a 120); tiene forma de bolsa (*balantidium*=saquito) y está encerrado en una delgada película de protección, cubierta de

hileras longitudinales espirales de cilios. En el extremo anterior el peristoma y el citostoma, triangulares y estrechos, están rodeados de cilios largos cuya función es traer el alimento. En el extremo posterior se encuentra una abertura excretora, el clopigio, por donde se eliminan los residuos sólidos. En el citoplasma granuloso se encuentran dos vacuolas contractiles, un macronúcleo alargado en forma de riñón y muchas vacuolas alimenticias. Los trofozoítos forman un quiste resistente, por secreción de una doble pared. El quiste sin teñir es amarillo verdusco, su forma es oval, mide aproximadamente 55x52; solo posee macronúcleos, vacuolas contractiles y cilios.

El trofozoíto vive en la mucosa y submucosa del intestino grueso principalmente el ciego, y en la porción terminal del ileón. Se desplaza por movimientos rítmicos de los cilios. Su gran plasticidad y su movimiento rotatorio le permiten penetrar a la mucosa intestinal.

Por la citofaringe, entran leucocitos, eritrocitos, fragmentos de tejidos, gránulos de almidón y otros restos que llegan al endoplasma; ahí se disponen dentro de las vacuolas y son digeridos por las enzimas. El trofozoíto se divide por fusión binaria transversa, formando dos individuos, nuevos cada uno de los cuales contiene macro y micronúcleos hijos. La división es rápida y pueden encontrarse grandes concentraciones de balantídeos en los tejidos. Fuera del cuerpo los trofozoítos viven poco tiempo pero los quistes pueden resistir varias semanas. El ciclo vital es semejante al de la *E. histolytica*, pero no hay multiplicación dentro del quiste. Los quistes

tes que pueden resistir fuera del cuerpo varias semanas en un ambiente húmedo, constituyen las formas de transmisión, al ser ingerido por el nuevo huésped, su pared se disuelve y el trofozoíto libre invade la mucosa intestinal, donde se multiplica.

El balantidium es poco frecuente en el hombre. Por otro lado es común en el cerdo (83-91%). En las epidemias, el hombre parece ser la principal fuente de infección, por transmisión directa y contaminación de alimentos.

La invasión se logra en el humano por un fermento citolítico (hialuronidasa) y penetración mecánica, siendo el órgano afectado la mucosa y submucosa del intestino grueso. Los parásitos se multiplican y forman cúmulos y pequeños abscesos que al abrirse dejan úlceras irregulares con bordes en sacabocados rojos. En la infección moderada, pueden presentarse de seis a 15 evacuaciones líquidas por día acompañadas con moco, sangre y pus. En la enfermedad crónica puede haber diarrea intermitente, que alterna con estreñimiento, anemia y caquexia. El diagnóstico se establece con el hallazgo del parásito.

Giardia Lamblia.

El trofozoíto es un flagelado piriforme con simetría bilateral de 12 a 15 micras con un extremo anterior ancho y redondeado y un extremo posterior en punta. La superficie dorsal es convexa. Como tres cuartas partes de la superficie ventral plana está ocupada por un disco succionador con un disco oval. Hay dos núcleos, con grandes cariosomas centrales, dos axostilos, dos blefaroplastos, dos barras que se tiñen intensamente, y cuatro

pares de flagelos. El quiste elipsoidal mide de 9 a 12 micras; su pared es lisa y contiene de dos a cuatro núcleos y muchas formaciones comparables a las del trofozoíto. El flagelado vive en el duodeno y la primera porción del yeyuno, a veces en los conductos biliares y la vesícula. Los flagelos -- móviles impulsan al trofozoíto con un movimiento rápido irregular.

Su disco succionario le permite resistir el peristaltismo habitual; por lo tanto es raro encontrarlo en las heces, salvo si éstas son muy líquidas. El parásito absorbe alimento del contenido intestinal. Se multiplica por mitosis dentro del quiste; al romperse ésta se separan los trofozoítos hijos. En los trofozoítos se ha observado fisión binaria. La multiplicación es más rápida -- en medio alcalino, sobre todo cuando hay aclorhidria y una alimentación rica en carbohidratos. Los quistes pueden vivir varios meses fuera del huésped.

El huésped natural de la *Giardia* es el hombre. La transmisión se realiza por alimentos y agua contaminada por alcantarillas y aguas negras, moscas, manipuladores de alimentos. Es más común la infección en niños que en adultos, en especial en el grupo de los 6 a 10 años.

En experimentos con voluntarios humanos, la ingestión de más de 100 quistes ha dado lugar a infecciones; 10 a 25 quistes infectaron a una tercera parte; y un sólo quiste no infectó a nadie.

El período prepatente varió entre 6 a 15 días y las infecciones duraron hasta 41 días, aunque algunas persistieron incluso hasta cuatro meses. El parásito se adhiere a la mucosa intestinal con inflamación consecutiva y edema de la lámina propia. No obstante la principal lesión es la destrucción de la arquitectura normal de las vellosidades con acortamiento de éstas, y

focos inflamatorios en las criptas y lámina propia. La sintomatología puede dar lugar al síndrome de mala absorción, (flatulencia, distensión abdominal, náuseas, anorexia evacuaciones abundantes y fétidas y , pérdida de peso). Un dato útil para establecer diagnóstico es que las evacuaciones no contienen sangre, ni leucocitos polimorfonucleares.

Hymenolepis nana

El verme es corto, 20x0.7 mm. en promedio, puede tener hasta 200 proglótidos. El pequeño escólex tiene un rostro corto y retráctil con un anillo único de ganchos pequeños y cuatro ventosas en forma de copa. - Las proglótides maduras tienen un poro genital único, en el lado izquierdo, tres testículos redondos y un ovario bilobulados. En las proglótides grávidas, el útero sacular contiene 80 a 180 huevos. El huevo, oval de 47 x 37 micras, tiene membranas que encierran un embrión hexacanto. La membrana interna tiene dos engrosamientos polares, de cada uno de los cuales nacen de cuatro a ocho filamentos polares finos.

El hábitat de ésta tenfa en los dos tercios superiores del íleon.

Vive varias semanas. La subespecie murina, *H. nana* variedad *fraterna*, se encuentra en ratas y ratones. Los huéspedes definitivos naturales son el hombre, y las ratas. No requiere de huésped intermedio. - Los proglótides grávida de *H. nana* se rompen en el intestino liberando los huevecillos que son inactivados inmediatamente cuando se expulsan en 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 convierte en cisticercolde. Saliendo de las vellosidades hacia la luz intestinal donde se adhiere a la mucosa, convirtiéndose en verme estrobilada, en 10 a 12 días. Aproximadamente en 30 días después de la infección, aparecen huevecillos en las heces. La autoinfección interna puede producir infección masiva, la oncosfera, en lugar de sa

lir del huésped con las heces, puede madurar en el tubo intestinal, penetrar en las vellosidades y repetir su ciclo. Se estima que en todo el mundo más de 20 millones de personas están infectadas (5) Harold Brown. Algunos estudios muestran una frecuencia por país de 0.2-3.7%, no obstante, en algunas regiones están infectados el 10% de los niños.

La infección depende del contacto directo, ya que los huevecillos poco resistentes, son sensibles al calor y a la desecación y no pueden sobrevivir fuera del huésped. Se trasmite de mano a boca y con menos frecuencia por agua y alimentos contaminados, y tal vez por insectos como huéspedes intermedarios. Los hábitos poco higiénicos de los niños pequeños la persistencia de parásitos.

En cuanto a la patogenia, no produce lesión en la mucosa intestinal, pero puede producir una enterítis por infección masiva, habiéndose comunicado la presencia de hasta 2000, vermes. La infección masiva puede producir en los niños dolor abdominal, anorexia, diarrea, o sin ella, vómitos y vértigos. El tratamiento es a base de niclosamida.

H. diminuta.

Es cosmopolita. Los principales huéspedes intermedarios son las ratas y ratones, pero también puede serlo las cucarachas, escarabajos pulgas etc. El parásito se ha encontrado en niños menores de tres años.

El verme adulto de 10-60 cms. x 3.5 mm., es mayor que la H. nana y tiene de 800 a 1 000 proglótides. El escólex en forma de clavo; tiene un rostro inerme, apical, rudimentario y cuatro ventosas.

Los proglótides maduras, de 0.8 x 2.5 mm., semejan a las H. na-

na .

La proglótide grávida contiene un útero sacular lleno de una masa de huevecillos. El huevo, de 58 x 86 micras, difiere de la *H. nana* por la ausencia de filamentos polares en la membrana interna. El embrión maduro de éste parásito se transforma en cisticercoide, que al ser ingerido por el huésped definitivo evoluciona a adulto maduro en alrededor de 18 a 20 días. El hombre se infecta accidentalmente por contaminación de alimentos o de las manos, con insectos infestados.

Las infecciones humanas son leves, y el céstodo vive poco, en infestaciones experimentales del adulto, solo cinco a siete semanas.

Taenia solium.

El hombre es el único huésped definitivo y, por desgracia el huésped del quiste. El verme adulto tiene de 2 a 4 metros, en ocasiones hasta de 8 de longitud, y cuando adquiere un desarrollo completo contiene de 800-1000 segmentos. El escólex globular, de alrededor de 1mm. de diámetro, tiene cuatro ventosas en forma de copa y un rostro poco cubierto, con una corona doble de 25-30 ganchos. La proglótide madura es irregularmente cuadrangular con poros genitales unilaterales e irregulares alternos en segmentos. El ovario trilobulado, consta de dos lóbulos laterales y uno pequeño. La *T. solium* puede distinguirse de *T. saginata* por su útero grávido con 7 a 12 ramas laterales gruesas, a cada lado del conducto uterino principal. El huevo maduro contiene un embrión hexcanto rodeado por una cubierta esférica o semiesférica, estríada, gruesa, café claro, de 30-40

micras de diámetro. El habitat del verme es la porción proximal del yeyuno.

Su vida es prolongada, aún más de 25 años. La alimentación la obtiene del contenido intestinal. Las proglótides grávidas, móviles se separan de tiempo en tiempo del estróbilo, en grupo de cinco a seis. La proglótide grávida libera alrededor de 30 a 50 000 huevos, al romperse, antes de abandonar el huésped o después de hacerlo.

Los huéspedes intermediarios comunes que albergan el quiste, son cerdos y jabalíes. Los corderos, ciervos y gatos con menos frecuencia y el hombre y otros primates solo en ocasiones. Los huevos expulsados por el huésped definitivo son ingeridos en el alimento o en el agua por el intermediario susceptible, entre los cuales se encuentre el hombre. El embrión hexacanto escapa de su cubierta, penetra a través de la pared intestinal, hacia los vasos sanguíneos o linfáticos, y es arrastrado hacia diversos órganos. El cisticerco maduro, conocido como *cisticercus cellulosae* es un quiste transiúcido, de 10 por 15mm., con un escólex invaginado, opaco y armado con ventosas y ganchos. Afecta a los músculos maseteros, diafragmáticos y cardíacos; así mismo hígado, riñones, cerebro, etc. Cuando el cerdo parasitado es ingerido por el hombre, el quiste es disuelto por los jugos del estómago y el escólex evaginado se adhiere a la mucosa yeyunal, evoluciona hasta la forma de verme adulto en varios meses.

La frecuencia en el cerdo en algunos países del 25% es mayor cuando prevalece la insalubridad, y los métodos defectuosos de eliminación de -

excretas. Se refiere que un solo espécimen del parásito adulto causa únicamente inflamación local de la mucosa intestinal, debida a irritación mecánica por el estróbillo, y a la adherencia del escólex. Se han comunicado casos raros de perforación intestinal con peritonitis secundaria e infecciones de la vesícula. Sin embargo las infecciones por cisticercos ocasiona lesiones graves. Puede haber eosinofilia variable con leucopenia.

Ascaris lumbricoides.

Uno de los nemátodos más frecuentes, lo constituye éste parásito; forma parte de los gusanos redondos, son blancos o rosados, las hembras más grandes que los machos (22 a 35 cms, y 10 a 31 cms, respectivamente). La cutícula finamente estriada; extremidades cónicas anteriores y posteriores; el macho tiene su extremidad posterior con papila incurvada ventralmente con dos espículas, así como boca terminal con tres labios ovales con papilas sensitivas, y órganos reproductores apareados en los tercios posteriores de la hembra, y túbulos simples, largos y tortuosos en el macho. Los huevos miden de 45 a 70 x 35 a 50 micras. Hay una cubierta externa, densamente mamelonada, albuminosa, que sirve como barrera auxiliar contra la permeabilidad. El huevo propiamente dicho tiene una capa gruesa, transparente, hialina con cubierta externa. En la oviposición, la cubierta contiene una masa ovoide de protoplasma no segmentado, densamente impregnados con gránulos de lecitina. Los huevos no fértiles miden 88 a 94 x 39 a 44 micras; son más largos y estrechos que los fértiles, tienen una cubierta más delgada y otra irregular albuminosa. Los huevos infértiles son difícilmente identificados en el exámen coproparasitoscópico. Los gusanos adultos normalmente viven en la luz del intestino delgado. Obtiene su nutrición de la comida semidigerida por el huésped y probablemente de las células de la mucosa intestinal. Un gusano hembra tiene capacidad productora de 26 millones, y en promedio pone 200,000 diariamente. En condiciones ambientales favorables, en el suelo en tres semanas se -

forman embriones en segunda etapa después de la primera muda, dentro de la cubierta del huevo. La temperatura óptima para su desarrollo es de unos 25 grados c. Las temperaturas inferiores retardan su desarrollo, pero favorecen la supervivencia. A 37 grados centígrados se desarrollan solo hasta la etapa de ocho células. Como los huevos requieren de oxígeno, su desarrollo se retarda en materiales putrefactos, los huevos infectantes al ser digeridos por el hombre, se fijan en el intestino delgado proximal liberando larvas rhabditoides de 200 a 300 por 14 micras, que penetran la pared intestinal y llega a las vénulas o linfáticos. Por la circulación portal pasan a hígado, de ahí corazón y pulmones, pudiendo llegar a éstos en uno a siete días después de la infección. Eventualmente algunos llegan al corazón izquierdo por las venas pulmonares, y se distribuyen como émbolos en los diferentes órganos de la economía.

En los pulmones las larvas cumplen su segunda y tercera muda. Emigran de bronquiólas a bronquios, ascienden a tráquea y glotis, de ahí a esófago e intestino delgado, donde es su cuarta muda. Las hembras ovíparas se desarrollan en unos dos meses después de la infección y viven de 12 a 18 meses. Este parásito es prominentemente de zonas templadas y tropicales, pero abunda más en países cálidos y sobre todo donde la sanidad es deficiente. La ascariasis afecta a todas las edades; pero es más frecuente en los grupos de 5 a 12 años sin predominio de sexo. Las clases urbanas y rurales más pobres, la polución y la mala sanidad son factores pre-disponentes.

Los huevos infectantes son principalmente transmitidos de mano a boca por niños que se ponen en contacto directamente con el suelo contaminado. Los huevos son susceptibles a la desecación, y son destruidos por la luz solar directa en 15 horas y por temperatura a 40 grados centígrados persistiendo una hora a 50 grados centígrados.

La infección usual consiste de 10 a 20 gusanos. El síntoma más frecuente es el dolor abdominal; hay eosinofilia durante la migración de larvas y puede producir el síndrome de Loeffler.

En algunos casos puede dar lugar a vólvulos, que es una entidad rara pero devastadora secuela de la ascariasis intestinal, que puede manifestarse por datos de oclusión intestinal, particularmente cuando se emplean vermífugos que al provocar parálisis motora del gusano facilita que se forme el vólvulo (1) Wiersma and Hdley.

El diagnóstico se establece con el hallazgo del parásito o de sus huevos fértiles.

Enterobius vermicularis.

Es un nemátodo de cuerpo fusiforme en cuyo extremo cefálico está la boca que posee tres labios y un par de alulas. El macho mide de 3-5 mm. de longitud por 0.1 a 0.2 mms. en su porción más gruesa.

Su extremo superior está encorvado hacia la cara ventral.

La hembra es mayor de 0.3 a 0.5 de grosor y de 8 a 16 mm. de longitud; el extremo superior es adelgazado y representa la tercera parte de la longitud del gusano. La vulva se localiza en la línea media ventral entre el tercio medio e inferior. El número de huevos depositados para cada hembra oscila entre 5000 a 16 000. Estos son ovoides con una cara plana y otra convexa, mide 60 micras de largo por 30 micras de ancho. Su cubierta es delgada y transparente.

El parásito es exclusivo del hombre y vive en el ciego, y porciones adyacentes de intestino delgado y grueso. A veces, los gusanos viajan hacia arriba, a estómago, esófago y nariz. Las hembras grávidas conteniendo unos 11 000 huevos emigran de noche a las regiones perianal y perineal a fin de realizar la oviposición. En los pliegues anales y genitocrurales, los huevos son expulsados en masa estimulados por las bajas temperaturas y ambiente aeróbico. Los huevos maduran y son infecciosos en pocas horas.

Después de ser ingeridos por el huésped, los huevos son rotos por el jugo gástrico, las larvas en primera etapa quedan en el duodeno.

Las larvas rhabditoide liberadas mudan dos veces antes de llegar a la larva adulta, en yeyuno o ileon proximal. Probablemente la copula -

ción se realice en el ciego. La duración del ciclo, desde la ingestión del huevo hasta la emigración perianal de la hembra grávida, puede ser de cuatro a seis semanas. La infección en la misma persona u otra puede efectuarse por : 1) transmisión mano a boca, después de rascarse la región perianal o manejar fomites contaminados; 2) Inhalación de huevos transportados por el polvo, y 3) más raramente por reinfección a través del ano. El oxiuro es inocuo y rara vez produce lesiones importantes. Sus principales síntomas son: Prurito anal, inquietud insomnio, irritabilidad, enuresis, inapetencia, pérdida de peso, y bruxismo.

En ocasiones pueden dar lugar a apendicitis o granuloma hepático (4,7) Mondow and Douglas, J.S. Bund, and Armstrong.

El diagnóstico se establece por clínica e identificando los gusanos adultos o los huevos. El método que brinda mayor porcentaje de pruebas positivas es el Graham con cinta adhesiva, para el hallazgo de huevos y larvas.

EXAMEN COPROPARASITOSCOPICO

Método de concentración por sedimentación.

En 1917, Charles y Berthelemy describieron el primer método de concentración por sedimentación utilizando solución salina - éter y formaldehído; años más tarde en 1948, Ritchie describió un método semejante, el cual hasta la fecha se sigue utilizando.

En evaluaciones comparativas con éste método, se ha demostrado su utilidad en el diagnóstico de parasitosis intestinal leves y moderadas.

Método de concentración por flotación.

No obstante que varios métodos de flotación habían sido descubiertos, como el de Fullerborn y el de Debell y O'Connor. Fué en 1921 cuando Willis basado en los anteriores métodos descubrió el método que lleva su nombre, el cual dada su sencillez, se puede utilizar en trabajos de campo, ya que para realizarlo únicamente se requiere microscópio y laminillas. Actualmente está en desuso.

Una de las técnicas más antiguas es el coproparasitoscópico directo en fresco; usado por primera vez por Anton Van Laewenhoek a mediados del siglo XVII al observar trofozoítos de *Giardia lamblia* en sus propias heces.

Método de concentración por centrifugación-Flotación (Faust).

En 1938 Faust y colaboradores describieron éste procedimiento usando solución saturada de cloruro de sodio. Actualmente por su facilidad de manejo y por hacer una buena concentración de quiste huevos y larvas, es -

una de las más utilizadas en nuestro medio.

Este método se basa en una combinación de los principios de flotación y gravitación.

Método de Frotis Grueso.

En 1950 Kato y Miura introdujeron la técnica de estudio de frotis grueso con buen resultado para contar huevos de helmintos.

Martín y Beaver en 1969, desarrollaron modificaciones a ésta técnica con lo que permitió retirar fibras de materia fecal, hacer una extensión uniforme del frotis y evitar aclaración excesiva de la preparación. Estudios comparativos con otros métodos coproparasitológicos han demostrado que la técnica de frotis grueso es digna de confiar, para el diagnóstico cuantitativo de helmintos.

Método de Dilución.

En 1923 Stoll y colaboradores describieron éste método coproparasitológico por dilución, utilizando como diluyente, hidróxido de sodio. Es probablemente el método que más se ha utilizado con carácter cuantitativo, sobre todo en trabajo de campo. Se usa éste método para la cuantificación de huevos y larvas de helmintos.

Método de Concentración por Centrifugación-Flotación.

Ferreira y Abreu, basados en el método de Faust, desarrollaron ésta técnica, útil en el recuento de larvas y huevos de helmintos. En la actualidad a pesar de los buenos resultados se utiliza poco por difícil de conseguir el material y su costo.

Este método se basa en una combinación de los principios de flotación - gravitación.

METODO PARA CONCENTRACION DE LARVAS RABDITOIDES Y FILARIFORME.

En 1917, Baermann diseñó un aparato para recuperar larvas de uncinarias del suelo. En 1922, Cort y colaboradores, modificaron el método colocando la malta de alambre doblada contorneando el diámetro del embudo y cubriéndolo con tela de algodón o gasa y usando agua caliente aproximadamente a 46 G.C. En la actualidad el dispositivo de Baermann se utiliza solo en laboratorios especializados.

Las bases del método, más que físicas son biológicas, dado que se utilizan diferentes tactismos de las larvas para lograr su concentración. Entre éstos se encuentra el termotropismo e hidrotropismo; al colocar agua caliente en el embudo, se manifiesta éstos fenómenos, provocando el paso de las larvas de la materia fecal o muestras del suelo, hacia el tallo del embudo.

Esta técnica se utiliza para la colección e identificación de proglótides y escólex de *Taenia* sp, y adultos de otros helmintos (*Enterobius* T. trichuria, *Uncinarias*, etc.)

METODO DE GRAHAM

Heller en 1876 fue el primero en recomendar el raspado anal, para obtener huevos de *E. vermicularis*. Pero en 1914 Graham introduce la técnica de la celulosa Scotch; la cual lleva su nombre. Se utiliza ésta técnica para visualizar huevos y larvas de *enterobius vermicularis*.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la estancia en la consulta externa, despertó el interés de realizar un estudio de una de las enfermedades más frecuentes, como lo es la parasitosis intestinal, que es particularmente más frecuente valga -- la redundancia en medio rural, con claras ventajas en la clase media-baja donde las condiciones sanitarias deficientes, analfabetismo, fecalismo al aire libre, disposición de basuras en forma inadecuada, agua no potable -- elevan la incidencia de ésta patología.

Se trata pues, de determinar la frecuencia de parásitos intestinales en la clínica "Marina Nacional", que edad es la más afectada, así como el sexo, así mismo ver que recursos clínicos emplea el médico para diagnosticar parasitosis intestinal; aunque como sabemos, que en ocasiones el paciente puede cursar con datos sugestivos de probable parasitosis intestinal y los exámenes coproparasitológicos resultan negativos, debido en ocasiones a mala técnica de parte del laboratorista, que no se visualizan o se realizan las muestras en el tiempo adecuado, o al ciclo del parásito, o que sea necesario otro recurso, ejemplo coprocultivo.

En un estudio de 1785 individuos que acudían al hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional del IMSS, la positividad fué de 24.5% en la primera muestra, 2da. muestra 28.9% y la tercera muestra se incrementó al 31.9% (5). Martínez García, Gallardo Huerta.

Muchas de las ocasiones los pacientes no aportan ningún dato clínico que oriente al médico a diagnosticar parasitosis intestinal, siendo al-

gunas veces manejado por el paciente o su familiar en demanda de exámenes, tal es el caso de madre sobreprotectora que cuando su hijo no quiere comer, se alarma y va en busca del doctor; pudiera ser que su hijo no quiso el alimento por no tener apetito, porque no apetece este tipo de comida, por recibir algún regaño, porque no se cumplió algún capricho, etc. En fin éstas trabas que utiliza la madre para sacar al médico de su juicio clínico.

Es por ello que la idea en lo particular es concientizar a los médicos a que justifiquen en base a datos clínicos la solicitud de los exámenes.

JUSTIFICACION

La parasitosis Intestinales se encuentran dentro de las principales causas de enfermedad, afectando todos los grupos de edades, principalmente a las edades pediátricas. Es una de las llamadas de la pobreza; ya que en su génesis intervienen factores culturales, económicos, e higiénicos.

Las parasitosis Intestinales, no tienen en sí una sintomatología característica o patognomónica, por lo que en base a los datos referidos por el paciente y en los hallazgos de exploración física se infiere su diagnóstico.

Los métodos de laboratorio son una herramienta útil para hacer el diagnóstico de certeza, cuando se sospecha de una parasitosis, sin embargo se encuentra que al revisar los resultados muchos de ellos son reportados como normales, lo que hace suponer que no hubo una causa que justificara su solicitud.

Por lo cual en el presente estudio se hace una correlación entre los hallazgos de laboratorio y las justificaciones para su solicitud.

OBJETIVOS

GENERALES:

Identificar cuales diagnósticos de parasitosis intestinal se correlacionan con los estudios coproparasitológicos registrados.

ESPECIFICOS:

Identificar la frecuencia de parasitosis intestinal y qué parásito es el más frecuente.

Identificar el grupo etario, así como el sexo más afectado.

METODOLOGIA

Planes para llevar a cabo la investigación.

Tipo de Estudio:

Observacional, Descriptivo, Retrospectivo, y Trasversal.

Población:

.El estudio se realizará tomando al azar 100 solicitudes de examen coproparasitológico, tomadas del total de 3 meses, (735), que conlleven al diagnóstico de probable parasitosis, Colitis parasitaria, o Enteritis probable parasitaria u otras sinónimas .

Lugar:

Clínica "Marina Nacional"

Tiempo:

El estudio queda comprendido a tres meses de labores del laboratorio (Marzo - Mayo de 1989).

Criterios de Inclusión:

Pacientes adscritos a la Clínica "Martina Nacional" no importando edad ni sexo.

Criterios de Exclusión:

Se excluirán solicitudes de exámenes coproparasitológicos provenientes de otras clínicas, a la cual se presta apoyo. Así mismo - solicitudes provenientes de Guardería; por no contar con expedientes para corroborar diagnóstico.

Criterios de Eliminación:

Coproparasitológicos de control.

Planes para la recolección de datos:

Se identificarán las solicitudes (forma SM8-50), la cual consiste en la identificación del paciente con su nombre y número de cédula, así como el diagnóstico y la unidad. Posteriormente se buscan los expedientes clínicos para verificar los datos sugestivos de parasitosis intestinal y confirmación diagnóstica.

Para el vaciado de datos, se diseñará un instrumento para recolección (Anexo 1), que consiste en número progresivo de las solicitudes identificadas, así como la edad, el sexo, diagnóstico clínico, diagnóstico por laboratorio, y tipos de parásitos encontrados en los exámenes coproparasitológico.

Planes para la presentación y el Análisis de la información.

Se realizarán mediante el recuento en hojas precodificadas y enunciadas en cuadros.

A N E X O 1

NU ^o .	EDAD	SEXO	DIAGNOSTICO CLINICO	DIAGNOSTICO X LABORATORIO	A.l	H.n	E.v	E.h	G.l	DIVERSOS

A. l Ascaris lumbricoides

E.v Enterobius vermicularis

E.h Entamoeba histolytica

G l Giardia lamblia

H.n Hymenolepis nana

RESULTADOS

De los estudios coproparasitológicos realizados por personal de laboratorio de la Clínica "Marina Nacional" en 100 solicitudes (forma Sm-8-50), que fueron ordenados de acuerdo al anexo 1, y que en el presente estudio son anotados en los cuadros I-II, que son explicados en la forma siguiente:

Pacientes con diagnóstico clínico sugestivo de parasitosis intestinal con estudio coproparasitológico negativo 33 casos.

Pacientes con datos clínicos de probable parasitosis intestinal, con exámen coproparasitológico positivo 33 casos.

Pacientes sin ningún dato clínico sugestivo de parasitosis intestinal que acudía a la consulta externa por otro padecimiento, con resultado coproparasitológico positivo. 3 casos.

Pacientes sin ningún dato clínico evidente de parasitosis intestinal que acudían a la consulta externa por padecimiento diverso, que se solicitaban exámenes en ocasiones en demanda familiar, con resultado negativo en 31 casos.

El parásito más frecuentemente aislado fué *Giardia lamblia* 23 casos. *E. histolytica* 7 casos. *Ascaris lumbricoide* 5 casos, *Hymenolepis nana* 1 caso.

El grupo de edad más afectado fué de los 6-15 años con predominio en el sexo femenino con una relación de 1:4. De 0-5 no hubo ningún caso reportado.

ANÁLISIS Y CONCLUSIONES

Después de haber realizado el estudio, se obtuvo en la muestra lo siguiente:

De 100 coproparasitoscópicos 33 casos presentaron datos clínicos-sugestivos de parasitosis intestinal con laboratorio positivo, (cuadro 2). Otros tres casos fueron hallazgo accidental; aunque sin ningún dato que orientara - hacia ésta enfermedad, de la misma manera se solicitaron coproparasitoscópicos en 31 casos, siendo negativos, (cuadro II).

Así mismo se expidieron 33 solicitudes coproparasitoscópico en pacientes que sí tenían datos clínicos para pensar en probable parasitosis intestinal; siendo el resultado negativo, (ver cuadro II), al parecer hubo fallas en el laboratorio; ya sea por mala técnica, no se realizaron a tiempo las muestras, por ciclo del parásito, o por que el parásito es difícil de eliminar, por ejemplo, *Giardia lamblia*. En cuanto a la selección de la técnica; si en el coproparasitoscópico no se observó ningún parásito y las condiciones del excremento son de sospecha de otro microorganismo, emplear otro estudio, - ver mi gracia; coprocultivo, análisis del contenido duodenal etc.

Resumiendo el médico acierta diagnóstico de parasitosis intestinal en 36 casos del total de la muestra, 3 de ellos fué hallazgo accidental, sin datos clínicos, solicitándose exámenes ya sea por ocurrencia del médico o por mandato familiar.

Considero que la parasitosis intestinal es una enfermedad que no presenta ningún síntoma específico o patogmónico, pero hay datos sugestivos pa-

ra pensar en esta patología, de lo contrario mandaríamos a todo paciente que acuda a la consulta externa todo tipo de exámenes.

Hay datos sugestivos para pensar en ésta patología, de lo contrario mandaríamos a todo paciente acuda a la consulta exámenes.

Se menciona en estudios realizados en algunas Instituciones (IMSS) que los exámenes coproparasitoscópicos tiene una sensibilidad diagnóstica - que aumentan cuando varias muestras son solicitadas (2 a 3 muestras), siendo hasta de 31.9% (8) Martínez García - Gallardo Huerta.

Ahora bien, con el avènement de antimicrobianos de amplio espectro vgr: sulfas, ampicilina etc., ha habido proliferación de comensales oportunistas, como los bacteroides, Escherichia etc. que causan problemas - generales.

Se investigó el número de solicitudes de coproparasitoscópicos en el año de 1998 siendo de 5600. Y en el año de 1999, 5749.

Se indagó sobre el precio de coproparasitoscópicos en laboratorios particulares y osciló de 10 a 15 mil pesos por muestra y el costo de medicamentos antiparasitarios, por ejemplo Flagyl 5,200 pesos Flagenase 11,200 pesos, Vermox 2,300 pesos.

Considero que cuando la sintomatología es florida sugerente de probable parasitosis intestinal, vale la pena mejor dar tratamiento dirigido al probable parásito y solicitar exámenes cuando a pesar de tratamiento persiste la sintomatología o cuando la sintomatología es muy vaga, apoyándose de otros auxiliares diagnósticos vgr: coprocultivo etc. En cuanto a familiares demandantes, es importante orientar, explicar y educar a los pacientes y familiares en que hay datos clínicos sugestivos de parasitosis intestinal.

CUADRO I

Correlación de diagnóstico y resultados de laboratorio (Coproparasitoscópico) realizados a los derechohabientes de la clínica "Marina Nacional" en el período de Marzo a Mayo de 1989).

Diagnóstico Clínico	Diagnóstico de laboratorio	Casos	%
+	+	33	33
+	-	33	33
-	+	13	3
-	-	31	31
TOTAL		100	100

Fuente: Expedientes de derechohabientes.

CUADRO II

Frecuencia de diagnósticos positivos realizados a derechohabientes de la clínica "Marina Nacional", de marzo a mayo de 1989.

Edad	Fem	Masc.	Diagnóstico	Casos	%
0-5	0	0	-	-	-
6-15	19	9	+	28	42.42
16-25	6	1	+	7	10.60
26-35	8	1	+	9	13.63
36-45	5	1	+	6	9.09
46-55	4	1	+	5	7.57
56-65	3	3	+	6	9.09
66-75	4	1	+	5	7.57
TOTAL	49	17		66	100.00

Fuente: Expedientes de derechohabientes del ISSSTE.

CUADRO III

Resultados de coproparasitoscópicos negativos realizados a derechohabientes de la Clínica "Marina Nacional" de marzo a mayo de 1989.

Edad	Fem.	Masc.	Laboratorio	casos	%
0-5	0	0	-	-	-
6-15	10	3	-	13	41.93
16-25	3	2	-	5	16.12
26-35	6	2	-	8	25.80
36-45	2	0	-	2	6.45
46-55	0	1	-	1	3.22
56-65	1	0	-	1	3.22
66-75	0	1	-	1	3.22
TOTAL	—	—	—	—	—
	22	9		31	100.00

Fuente: Expediente de derechohabientes.

CUADRO IV

FRECUENCIA DE PARASITOS ENCONTRADOS EN 100 EXAMENES
COPROPARASITOSCOPICOS REALIZADOS A DERECHOHABIENTES
DE LA CLINICA "MARINA NACIONAL" (MARZO A MAYO 1999).

NUMERO	GRUPO DE EDAD MAS AFECTADO.	PARASITO	%
23	6 - 15	Giardia lamblia.	63.88
7	26 - 35	Entamoeba histolytica	19.45
5	6 - 15	Ascaris lumbricoides	13.88
1	6 - 15	Hymenolepis nana	2.79
<u>36</u>			<u>100.00</u>

FUENTE: EXPEDIENTE DE DERECHOHABIENTE.

PRESUPUESTO

Recursos Humanos:

.Un Médico residente de medicina familiar de la unidad académica
"Marina Nacional" del ISSSTE.

.Técnico laboratorista.

.Secretaría.

Recursos Físicos:

.Consulta externa de la Clínica "Marina Nacional".

Recursos Materiales:

Planta de trabajo de parasitología (forma SM8-8).

Forma de Laboratorio (Forma SM8-50)

Expediente clínico.

Papelería diversa.

CRONOGRAMA

- A.- Recolección y vaciado de datos.
- B.- Clasificación y recuento de datos.
- C.- Presentación de la Información recabada.
- D.- Análisis de los datos recopilados.
- E.- Presentación final de la Investigación

ACTIVIDAD

SEMANAS

UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO	SEIS
A					
	B				
		C			
			D	D	
					E

BIBLIOGRAFIA

WIERSMA AND HOLEY, SAMLL BOWEL VOLVULUS COMPLICATING ASCA
RIASIS IN CHILDREN. BR. JORUNAL SURGICAL 1999 VOL.75 JANUARY
PAGE 96-87

MINNIE M. MATHAN AND MATHAN. ULTRASTURAL PATHOLOGY OF THE
RECTAL MUCOSA IN SHIGELLA DYSENTERY. AJP. VOL.123 NO.1 APRIL
PAGE 25-36.

HAROLD W.BROWN, FRANKLIN,NEVA. PARASITOLOGIA CLINICA.EDITO-
RIAL INTERAMERICANA, 5TA. EDICION 1989. PAGINA 40-115.

MONDOW, M. D. AND. DOUGLAS. HEPATIC GRANULOMA RESULTING
FROM ENTEROBIUS, VERMICULARIS. AJ.C.P. JANUARY 1989.

NORA P. QUINTERO Y COLS. ABSCESES HEPATICOS AMIBIARIOS, CLASIFI-
CACION DE ACUERDO A EVOLUCION Y AGRESIVIDAD. INFECTOLOGIA -
N5 MAYO 1984 PAGINA 127-131.

LEON MIZRAHI, MOGRABI, MUÑOZ HDEZ. INFECCIONES ENTERICAS.EDI-
TORIAL MANUAL MODERNO. 2DA. EDICION 1984.

J.S. BUND ARMSTRONG, ROLE OF ENTEROBIUS VERMICULARIS IN THE
AETIOLOGY OF APENDICITIS. BR. J. SURG. 1987, VOL. 74 AUGUST
PAGE 748-49

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

MARTINEZ GARCIA, GALLARDO HUERTA MUÑOZ PARASITOSIS INTES-
TINAL EN REFUGIADOS GUATEMALTECOS Y POBLACION RURAL MEXI-
CANA EN CHIAPAS. PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES -
TASMIABLES. VOL. 29 No. 1 ENERO FEBRERO 1987, PAGINAS 33-39.

HOWELLS AND C.J. DELVES. A. SIMPLE METHOD FOR THE IDENTIFI-
CACION OF COMPOUNDS WHICH INHIBIT TUBULIN POLYMERIZATION IN
FILARIAL WORMS ANNALS OF TROPICAL MEDICINE AND PARASITOLO-
GY VOL. 79 No. 5 1985 PAGE 507-12.

KRHIDA, GIANGRECO, SHINKH AND SHEHRI. APENDICITIS AND SCHIS-
TOSOMIASIS. BR. JOURNAL SURG. 1988 VOL. 75 PAGE. 58-59.

DAVID M. SALTZBERG AND MARY HALL. FULMINANT AMEBIC COLI-
TIS IN A HOMOSEXUAL MAN. THE AMERICANS JOURNAL OF GASTROEN-
TEROLOGY, VOL. 81,

ADRIAN J. GREENSTEIN, JAY BART, ADAN DICKER AMEBIC LIVER -
ABSCCESS. A STUDY OF 11 CASES COMPARED WITH A SERIES OF -
38 PATIENTS. WITH PYOGENIC LIVER ABSCESS VOL. 80 No. 6 1985 PAGE 472-

HOWARD Y COLS. J. HYG EPIDEMIOLOG MICROBIOLOGY IMMUNOLOGY
ADOLESC. ADUNTO/AMEBIASIS DIAGNOSIS VOL 33, No. 1 1989 PAGE 91-7

CARRADA-BRAVO BOLETIN MEDICO HOSPITAL INFANTIL. LA AMIBIASIS
INVASORA COMO PROBLEMA DE SALUD PUBLICA. VOL. 46 (2) FEB. 1939

BAEZA-HERRERA, FRANCO-VAZQUEZ, SANTOS-MARISCAL, PEREZ-ZAMUDIO . BOLETIN MEDICO DEL HOSPITAL INFANTIL MEXICO. -
VOLVULUS POR ASCARIASIS INTESTINAL MASIVA. VOL.42 No.2 -
FEBRERO 1985.

ALPUCHE-ARANDA, SANTOS-PRECIADO, BOLETIN MEDICO HOSPITAL
INFANTIL MEXICO. INFECCION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL
DE ORIGEN OSCURO; MENINGOENCEFALITIS AMIBIANA. VOL.46, No.9
SEPTIEMBRE 1989.