

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**PARASITOSIS INTESTINAL INFANTIL**

**EN NIÑOS DE CLIENTELA PRIVADA.**

**TESIS**

**presentada a la Junta Directiva de la Facultad  
de Ciencias Médicas de la Universidad de San  
Carlos de Guatemala, por**

**JUAN JACOBO ERDMENGER LAFUENTE**

**En el acto de su investidura de  
MÉDICO Y CIRUJANO.**



**JULIO 1959**

## PLAN DE TESIS

### INTRODUCCION

### MATERIAL Y METODOS

#### ESTUDIO ESTADISTICO DEL TOTAL DE CASOS ESTUDIADOS EN RELACION A:

- a) Edad
- b) Procedencia
- c) Incidencia de Parasitosis Infantil

#### ESTUDIO ESTADISTICO DE LOS CASOS PARASITADOS:

- a) Ascaris Lumbricoides
- b) Trichuris Trichura
- c) Giardia Lamblia
- d) Tricomona Hominis
- e) Otras Parasitosis

### RESUMEN

### CONCLUSIONES

### BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

En Guatemala la parasitosis intestinal es un problema socio-social de considerable importancia y aunque ya ha sido estudiado y tratado por eminentes profesionales, por su incidencia elevada y por el variado y a veces severo cuadro sintomático que presentan los pacientes de dicha afección, merecen mayor estudio del efectuado hasta la fecha.

La Estadística es la ciencia fundamental sobre la que se hace cualquier investigación y la que nos da una imagen relativa del problema que se desea solucionar y cuyo estudio quiere cuantificarse. Es por ello que en el presente trabajo de texto no tenemos la intención de hacer un estudio exhaustivo del problema de la parasitosis desde el punto de vista clínico, epidemiológico o terapéutico. Más bien, trataremos de obtener información con ayuda de estadísticas, sobre la intensidad de infección parasitaria en cierto tipo de población urbana afectada. Nos referimos específicamente al grupo de nivel social que en términos generales se considera como aceptable y comúnmente llamada clase media por su nivel cultural, higiénico y económico.

En realidad, nos interesa saber cuál es la frecuencia aproximada cuantitativa y cualitativa en este grupo social, ya que estudios de esta naturaleza no son fáciles de obtener y en Guatemala abundan los realizados en consultorios públicos, grupos sub-urbanos o rurales en donde el problema, por razones diversas, es de mayor cuantía. De esta manera, consideramos que contribuyendo al conocimiento del problema y al logro de la resolución de esta calamidad que afecta no sólo a nuestro país sino a la mayoría de los del globo.

Las Estadísticas efectuadas en nuestro país en el año de 1953 reportaron un índice de mortalidad de 188.1 para la población total, lo que representa 5733 defunciones anuales imputables a infecciones por helmintos. No se incluyen en estas cifras los fallecimientos causados por otras parasitosis intestinales, ni las ocasionadas por protozoos. Estas cifras se han man-

tenido con muy ligeras variantes durante los últimos 10 años.

Revisando estadísticas globales realizadas en el mundo, vemos que hay un total de 2250 millones de individuos parados, para 2235 millones, de población total. La incidencia lativa de cada una de las parasitosis, se clasifica así:

Ascaridiasis .....	650 millones
Necatoriasis .....	450 millones
Tricocefaliasis .....	350 millones
Oxiuriasis .....	200 millones
Strongyloidiasis .....	32 millones

Estas cifras astronómicas, nos convencen que este problema debe ser abordado con mayor intensidad, bajo todos los ángulos posibles, en forma sistemática, enérgica e inintermitente para tratar de encontrarle una solución. Nuestros mejores esfuerzos encaminados a este objetivo, muestran el progreso que perseguimos en este trabajo presentado a vuestra honorable consideración.

## MATERIAL Y METODOS

Los datos necesarios para la realización del presente trabajo, han sido obtenidos de los récords individuales del archivo de un Médico Pediatra privado que ejerce en esta capital.

Para el estudio estadístico fueron revisados 1957 récords clínicos, que dividimos inicialmente en dos grupos:

- 1) Pacientes a los que les fue practicado examen de heces.
- 2) Pacientes a los que no se les practicó examen de heces.

Sirve de base para nuestro estudio, por ser el único de interés, el primer grupo que se ha subdividido en:

- a) Aquellos que presentaron resultados negativos en uno o varios exámenes de heces.
- b) Aquellos cuyos exámenes de heces presentaron resultados positivos.

En relación con estos últimos, se efectuó el estudio estadístico de los diferentes helmintiasis, que afectan más frecuentemente a nuestra población urbana de la clase media.

Por ser este trabajo, relacionado exclusivamente con la helmintiasis infantil, únicamente fueron tomados para material de estudio, los récords correspondientes a niños de ambos sexos, cuyas edades oscilan entre 0 y 12 años.

El grupo de niños estudiados, pertenece en general a la clase media, en su mayoría proceden de la capital, pero un cierto número tiene procedencia de distintos departamentos. En general, la posición económica y cultural de las familias es aceptable.

La totalidad de pacientes son calzados y casi todos tienen buenos hábitos higiénicos, con un nivel educacional superior comparado con la población que asiste a Centros de Beneficiencia tales como hospitales, consultorios, guarderías, etc.

Este dato lo ponemos en relieve, para los resultados estadísticos de los hogares. Los cos posteriores, los que trataremos de comparar.

Dichos niños proceden en general, de familias que habitan en casas particulares y apartamentos exclusivamente familiares, ya sean en propiedad o en renta. Las viviendas son de suelo cementado, techo machihembrado o terraza y cuyo estado de limpieza se mantiene satisfactoriamente. Debemos tener en cuenta, que algunos tienen animales domésticos, pero el contacto entre éstos y los seres humanos es ocasional.

Los padres de esos chicos por lo general, son personas conscientes del peligro y de los efectos nocivos de la falta de higiene en el vivir, vestir y comer, y como es natural, también del contacto con objetos, que a su juicio pueden estar sucios o contaminados.

La mayoría, tiene el cuidado de hacer reconocer a sus niños periódicamente por su médico, factor que tomamos en cuenta para poner en relieve el grado de atención para sus niños, y el nivel educacional de tales familias.

Con referencia a la alimentación, ponemos en evidencia que el régimen dietético es cuidadosamente escogido y preparado; generalmente con alimentos cocidos, leche hervida, legumbres bien lavadas, uso de agua potable en casi todos los casos, si no en la totalidad de ellos, y consumo de agua filtrada o hervida.

En todas las viviendas existen inodoros, en donde se practican las reglas higiénicas del caso, tal como el uso de papel higiénico, lavado de manos, etc. A los niños se les cambia y lava la ropa con la frecuencia necesaria que cada caso en particular amerite.

El grupo que por su edad es escolar, asiste a centros educativos, generalmente privados, en donde se reafirman y practican las normas higiénicas aprendidas y realizadas en

Por todo lo anteriormente expuesto, es de suponer que el grupo de casos estudiados, las probabilidades de contaminación debieran ser escasas.

Como se dijo, del total de récords revisadas, se tomaron en cuenta únicamente el grupo de pacientes a los que les fue practicado uno o varios exámenes de heces, agrupándose éstos, en casos con resultados positivos y negativos.

En el grupo de casos positivos, se hizo una nueva clasificación basada en el tipo de parásito intestinal infestante.

Se hizo un estudio global de la frecuencia por edades y procedencia de todo el grupo.

Los sub-grupos por tipo de parásito, también fueron estudiados estadísticamente, relacionándolos a edad y procedencia.

Como dato complementario se hizo un estudio de los que recibieron o no sometidos a tratamiento específico.

Los que recibieron tratamiento, fueron clasificados por frecuencia según el medicamento administrado. No se pretendió por esta información dar datos concretos respecto a efectividad terapéutica. Sin embargo, fueron revisados aquellos casos que después del tratamiento, tuvieron control del examen de heces, los cuales, en pocos casos dieron algún dato utilizable.

El cuadro clínico que presentaba cada uno de los pacientes estudiados, no fue tomado en cuenta para el presente trabajo.

Para terminar, hacemos notar que el total de casos estudiados comprendidos en el lapso de tiempo que abarca de Noviembre

bre de 1947 a Junio de 1958, es decir aproximadamente 10 años.

Los exámenes coprológicos fueron practicados por diferentes laboratorios clínicos privados.

## ESTUDIO ESTADISTICO

Durante el tiempo comprendido entre Noviembre de 1947 y Junio de 1958, fueron practicados un total de 655 exámenes coprológicos dentro de un total de 1957 niños examinados. No están incluidos los exámenes coproparasitoscópicos realizados como controles posteriores a uno o varios tratamientos antiparasitarios.

De esto, deducimos que a un 33.41% de los niños examinados, les fue practicado examen de heces o sea que de cada 3 niños vistos a uno le fue practicado dicho examen. (Cuadro No. 1).

Total de niños examinados .....	1957
Sin examen de heces .....	1302
Con examen de heces .....	655 (33.41%)

Como ya se dijo, tomamos para el presente trabajo únicamente los 655 niños a quienes les fue practicado examen de heces, subdividiéndolos en dos grandes grupos:

- 1) Negativos : 318
- 2) Positivos : 337

Pero realmente el número de infestaciones fue mayor, ya que 29 casos tuvieron infestaciones múltiples, lo que hace un total de 366 casos.

Dentro de los 366 resultados positivos, incluimos todo tipo de parasitosis, así como infestaciones por un solo parásito, dobles o múltiples.

De esto deducimos, que de un total de 655 niños examinados coprológicamente, el 51.45% padece de parasitismo intestinal, o sea que por cada niño no infestado corresponde uno parasitado.

Con relación a edades, los 655 casos estudiados estaban comprendidos dentro de un límite inferior que fue de 0 - 11 meses y uno superior que fue de 11 - 12 años, habiéndose obtenido las cifras siguientes: (Cuadro No. 2).

0 a 11 meses	114 casos
12 a 23 meses	95 casos
24 a 35 meses	70 casos
36 a 47 meses	90 casos
48 a 5 años	47 casos
5 a 6 años	45 casos
6 a 7 años	56 casos
7 a 8 años	32 casos
8 a 9 años	43 casos
9 a 10 años	36 casos
10 a 11 años	19 casos
11 a 12 años	37 casos

Las edades anotadas, corresponden a la fecha en que fue practicado el examen coprológico por primera vez, encontrándose mayor número de niños comprendidos de 0 - 11 meses, siguiendo en frecuencia de 11 a 23 meses. La razón de esta diferencia se debe a que los niños pequeños se les manda hacer coprocultivo como examen de rutina en las diarreas, afecciones comunes a esta edad, y el laboratorio hace sistemáticamente el examen coproparasitoscópico, aunque no se solicite.

Estos casos estudiados, correlacionándolos a su procedencia, fueron clasificados por departamentos de la república habiéndose encontrado las cifras siguientes:

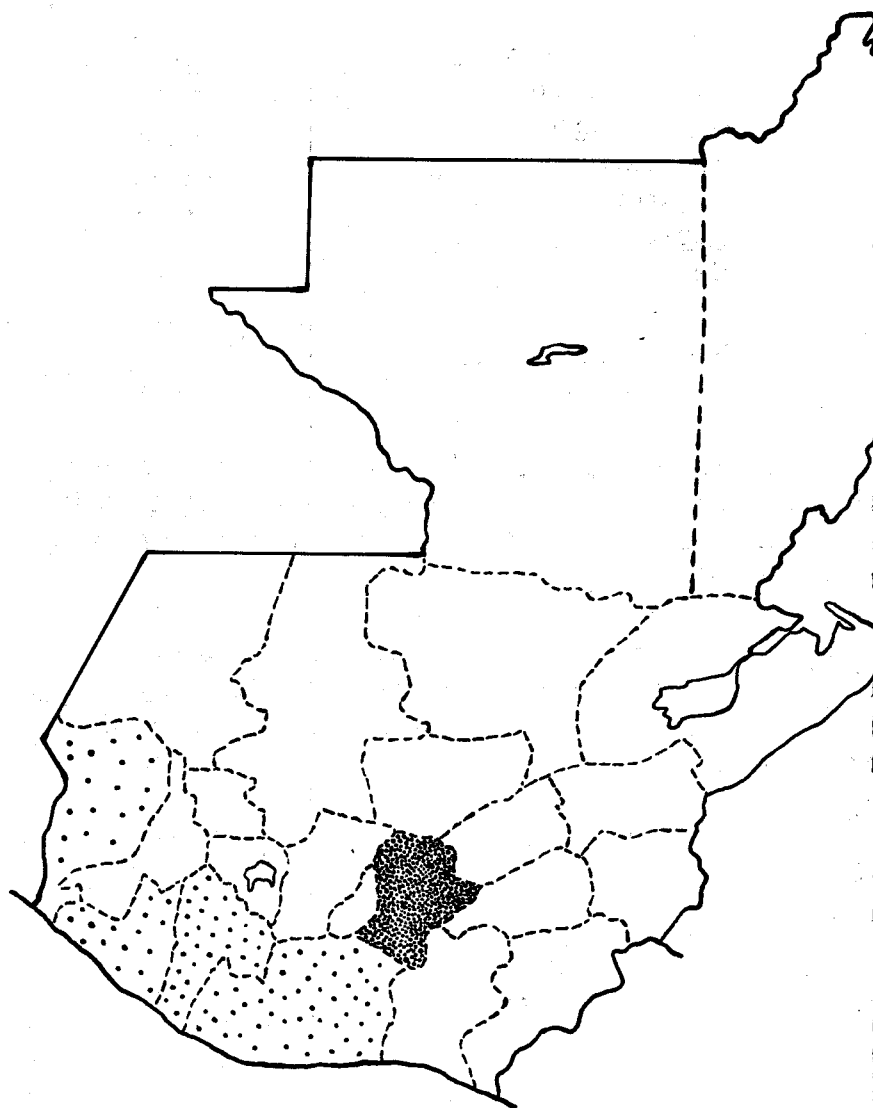
Capital	469 casos
Departamento de Guatemala	7 casos
Departamento de Escuintla	49 casos
Departamento de Suchitepéquez	30 casos
Departamento de San Marcos	18 casos
Departamento de Retalhuleu	16 casos
Departamento de Quezaltenango	11 casos

Departamento de Izabal	10 casos
Departamento de El Progreso	9 casos
Departamento de Chimaltenango	8 casos
Departamento de Baja Verapaz	8 casos
Departamento de Chiquimula	8 casos
Departamento Sacatepéquez	8 casos
Departamento Huehuetenango	7 casos
Departamento Alta Verapaz	6 casos
Departamento de Zacapa	5 casos
Departamento Santa Rosa	4 casos
Departamento Jalapa	2 casos
Departamento Petén	1 caso
Departamento Sololá	1 caso
Departamento Quiché	3 casos
Departamento Jutiapa	3 casos

Es interesante hacer notar que un 68.55% de los niños estudiados proceden de la capital, siguiéndolo en frecuencia los departamentos de Escuintla, Suchitepéquez y San Marcos. Ver Mapa No. 1.

El grupo incluido en el departamento de Guatemala fue notado en forma distinta de los procedentes de la capital, ya que aquellos residían en municipios de dicho departamento cercanos o lejanos de ésta.

## PROCEDENCIA DE PACIENTES EXAMINADOS



Cada punto representa un caso.

# ESTUDIO ESTADISTICO DE TOTAL DE CASOS POSITIVOS

Hecho el estudio estadístico del total de casos tomados en cuenta para el presente trabajo, procederemos a clasificar el total de casos con examen coprológico positivo.

## 1. Infestación Parasitaria:

De los 366 casos parasitados, fueron tabulados según la clase de parásito intestinal que cada niño hospedaba, y los casos positivos fueron clasificados en la siguiente forma:

Porcentaje sobre 655 niños

Ascaris Lumbricoides .	132 casos	19.29 %
Trichuria Trichura ....	131 casos	19.15 %
Giardia Lamblia .....	36 casos	5.26 %
Tricomonas Intestinal...	33 casos	4.82 %
Amebas .....	12 casos	1.75 %
Uncinaria .....	6 casos	0.87 %
Taenias .....	7 casos	1.02 %
Strongyloides Stercorales	2 casos	0.29 %
Oxiurus Vermicularis..	3 casos	0.44 %
Chilomastix Mesnili ...	4 casos	0.58 %

Es de notar que entre los anteriores, 29 casos tenían infestaciones múltiples, lo que hace que la cifra real de niños sea de 337.

Vemos que la frecuencia de infestaciones por Ascaris Lumbricoides y Trichuris Trichura van a la cabeza de las parasitosis en el grupo de niños por nosotros estudiado, haciendo un total de 263 casos en conjunto o un 38.44%. Comparado con un grupo de casos estudiado de 21,934 personas de toda edad en Sanidad Pública en 1953 el resultado de esa encuesta fue de 54.45% para los dos tipos de parásitos mencionados.



Por lo que comprobamos que el grado de infestación por esta clase de helmintos (tricocéfalos y áscaris) es menos en el grupo examinado por nosotros y también encontramos un porcentaje menor para las otras parasitosis, comparando ambas encuestas. (Ver Gráfica No. 1).

## 2. Procedencia:

Estudiando en este párrafo únicamente el grupo de casos positivos, fueron clasificados según su procedencia, por departamentos de la república, sin tomar en cuenta si viven en cabecera departamental, en municipios o en fincas, y obtuvimos las siguientes cifras:

### Porcentaje sobre 655 niños.

Departamento Guatemala .....	227	33.19 %
Departamento Escuintla .....	33	4.82 %
Departamento Retalhuleu .....	9	1.32 %
Departamento Suchitepéquez ..	19	2.78 %
Departamento San Marcos ....	14	2.05 %
Departamento Baja Verapaz....	5	0.73 %
Departamento Alta Verapaz ...	4	0.58 %
Departamento Zacapa .....	2	0.29 %
Departamento Chiquimula ....	7	1.02 %
Departamento Sacatepéquez ..	8	1.17 %
Departamento Chimaltenango .	3	0.44 %
Departamento Quezaltenango .	6	0.88 %
Departamento El Progreso ...	8	1.17 %
Departamento Jalapa .....	2	0.29 %
Departamento Santa Rosa ....	4	0.58 %
Departamento Izabal .....	5	0.73 %
Departamento Quiché .....	2	0.29 %
Departamento Jutiapa .....	3	0.44 %
Departamento Huehuetenango .	2	0.29 %
Departamento Petén .....	1	0.07 %
Departamento Sololá .....	1	0.07 %

Tenemos que el 47.54% de los casos procedentes de la capital padecen parasitosis intestinal, siguiendo en frecuencia los procedentes de Escuintla. (Ver mapa No. 2).

En ambos mapas únicamente fueron anotados los 5 departamentos de la república, de donde procedían la mayoría de los pacientes estudiados, y de los cuales, por su número podemos sacar algún dato estadístico en grado aceptable de aproximación. Los departamentos restantes fueron omitidos ya que por número limitado, nos darían apreciación errónea del grado de incidencia.

## 3. Edad:

Las edades de los casos fueron tomadas con relación a la fecha en que fue obtenido el primer examen coprológico positivo, ya que hubo algunos, que con anterioridad tuvieron uno o varios exámenes de heces negativos.

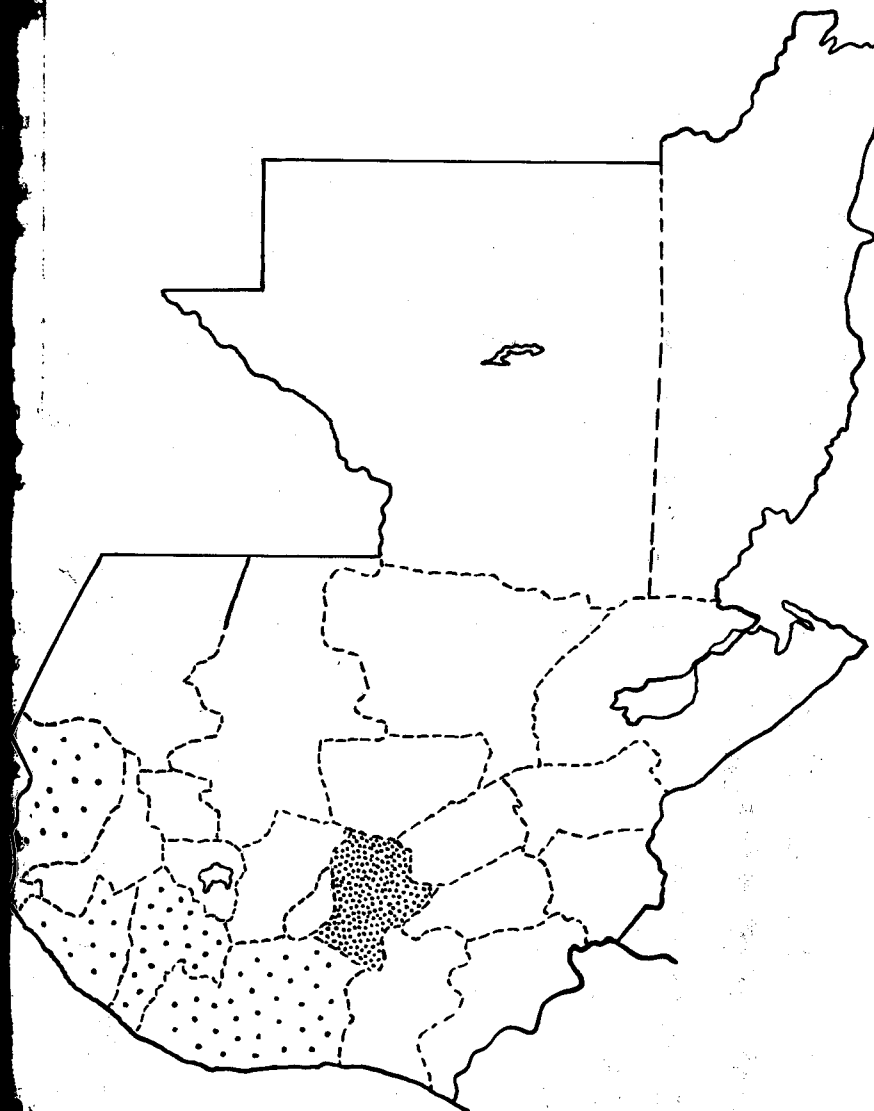
0 a 11 meses .....	18 casos
12 a 23 meses .....	35 casos
24 a 35 meses .....	37 casos
36 a 47 meses .....	35 casos
48 a 5 años .....	24 casos
5 a 6 años .....	28 casos
6 a 7 años .....	42 casos
7 a 8 años .....	27 casos
8 a 9 años .....	33 casos
9 a 10 años .....	26 casos
10 a 11 años .....	18 casos
11 a 12 años .....	23 casos

Como se dijo anteriormente, los niños de 0 - 11 meses, fueron examinados coprológicamente con el objeto de investigar la posible existencia de diarrea infecciosa por lo que se practicó coprocultivo pero es rutina de nuestro laboratorio practicar coproparasitoscopia simultáneamente.

En este grupo encontramos que de 114 casos examinados se encontraron 18 casos positivos, o sea 15 %.

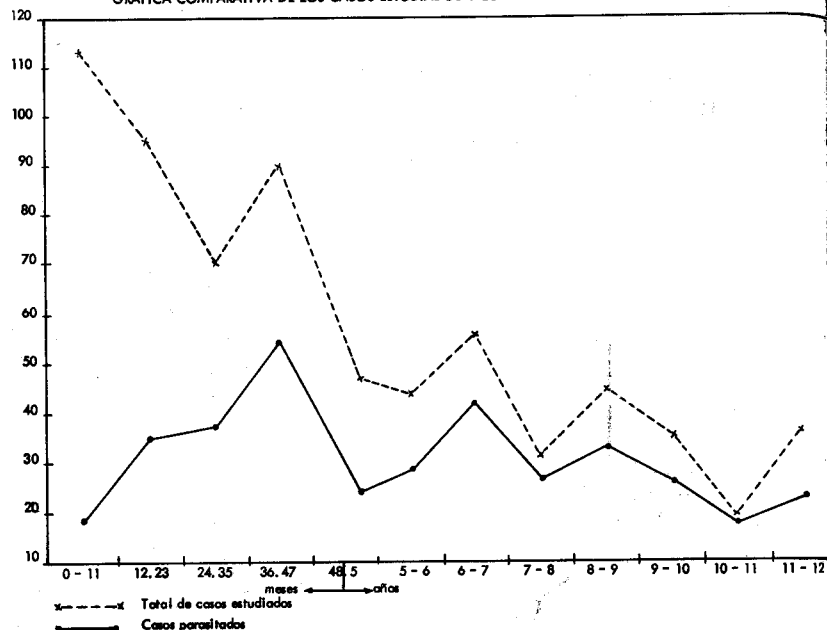
Esto puede ser un argumento para practicar examen proparasitoscópico aún en niños pequeños.

#### INCIDENCIA DE PARASITOSIS INTESTINALES

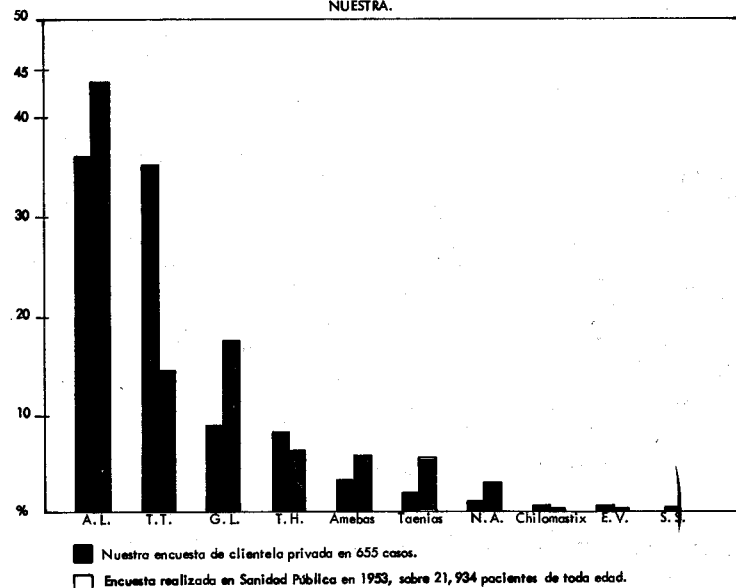


Cada punto representa un caso.

GRAFICA COMPARATIVA DE LOS CASOS ESTUDIADOS Y LOS PARASITADOS SEGUN LA EDAD



GRAFICA COMPARATIVA DE LA ENCUESTA REALIZADA EN 1953, POR SANIDAD PUBLICA, Y LA NUESTRA.



## CASOS INFESTADOS POR ASCARIS LUMBRICOIDES

De los 655 casos tomados en cuenta para el presente trabajo el 19.29% estaba infestado por *Ascaris Lumbricoides*.

Del total de casos positivos, (366) resultaron infestados por *Ascaris Lumbricoides* 132, lo que corresponde a un 33.06% de las infestaciones. De estos 84 procedían de la capital, lo que representa un 63.64% y el otro 36.36% estaba repartido en los departamentos de la república.

La edad más frecuentemente encontrada fue la comprendida entre 3 y 4 años, habiéndose obtenido un 12.87%, lo que equivale a 17 niños, siguiendo en frecuencia de 1 a 2 años con un 12.12% correspondiendo a 16 niños; de 2 a 3 años correspondiendo a 14 niños o un total de 10.60% y de 8 a 9 años con la cifra igual a la anterior.

De estos 132 casos estaban infestados sólo por *Ascaris Lumbricoides* 91 casos o sea el 68.93%; padecían infestación doble 31 casos, correspondiendo a 23.50% y el 7.57% restante, correspondiente a 10 casos de infestación triple.

Infestaciones dobles por *Ascaris* asociados con otra clase de parásitos, correspondían a las siguientes combinaciones:

*Ascaris Lumbricoides* asociados a:

Tricocéfalos	24 casos
Gardia Lamblia	2 casos
Himenolepis	2 casos
Tricomonas	2 casos
Uncinaria	1 caso

Infestaciones masivas:

Tricocéfalos y tricomonas	3 casos
Tricocéfalos y Uncinaria	2 casos
Tricocéfalos e Himenolepis	2 casos

Tricocéfalos y Taenia Saginata .... 1 caso  
 Tricocéfalos y Giardias Lamblia... 1 caso  
 Tricocéfalos, tricomonas y  
 strongyloides ..... 1 caso

Como podemos ver, la asociación más frecuente fue de Ascaris Lumbricoides y Trichuris Trichura y la menos frecuente es la de Ascaris con Uncinaria. Asimismo, encontramos que en el total de infestaciones múltiples, en ninguno de los 10 casos estudiados faltó el Trichuris Trichura como uno de los componentes de las distintas combinaciones, habiendo sido de éstas, la más frecuente con tricomonas y las menos frecuentes con Taenia Saginata y Giardias Lamblia.

De los 132 casos infestados por Ascaris Lumbricoides, 8 no recibieron tratamiento específico, por razones que no vamos a considerar. En los 124 restantes, fueron empleados diferentes medicamentos específicos para el tratamiento, que presentamos como dato complementario, sin pretender sacar conclusiones al respecto, ya que eso ameritaría un estudio aparte.

Por orden de frecuencia fueron empleados:

Aceite de Quenopodio .....	47 casos
Ascaphen .....	24 casos
Bryrel .....	13 casos
Velardon .....	8 casos
Hetrazan .....	7 casos
Antihelmíntico Bayer .....	7 casos
Telmid .....	4 casos
1748 .....	3 casos
Perin .....	3 casos
Beperrina .....	1 caso
Arpezine .....	1 caso
Proctil .....	1 caso

Total de casos tratados

124 casos

Del total de pacientes tratados (124) les fue practicado examen coprológico de control a 45 de ellos con los resultados siguientes:

Negativos .....	31 casos
Positivos .....	14 casos

o sea que únicamente se pudo comprobar la efectividad de tratamiento en 31 de los 45 casos controlados, o sea el 67%.

Si comparamos nuestros resultados con los obtenidos en el estudio realizado en Sanidad en 1953, vemos que el porcentaje de Ascaris es de 42.20%, en tanto que en nuestro estudio arroja una cifra de 36.06% de las infestaciones.

## CASOS DE INFESTACION POR TRICHURIS TRICHURA

Los casos de Tricocefaliasis Intestinal ocupan el segundo lugar entre las helmintiasis encontradas por nosotros. Efecto 19.15% de los casos estudiados presentaban infestación por Trichuris Trichura.

Corresponde a este grupo, un total de 131 casos, lo que es igual a un 35.76% del total de casos parasitados. Comparado con los casos infestados por Ascaris Lumbricoides, vemos que el número es muy semejante entre ambas parasitosis en nuestro estudio.

De este número únicamente procedían de la capital 63 casos, lo que corresponde a un 48.09%, siguiendo en frecuencia los departamentos de Escuintla con un 9.92%, Suchitepéquez con el 8.40% y San Marcos con el 7.63%. El resto estaba repartido en otros 15 departamentos sin pasar, en ninguno de ellos, del 5%.

Comparativamente con el grupo anterior, el número de casos procedentes de los departamentos es mayor en el que ahora nos ocupa.

La edad más frecuentemente encontrada fue también entre los 3 a los 4 años aunque en menor proporción, comparado con el grupo anterior, ya que únicamente le corresponde un 16.79%. Le siguen en frecuencia la edad comprendida entre los 6 y 7 años con un 14.50% y luego la de 5 a 6 años y 6 a 7 años, abarcando el 11.45% cada una de ellas.

Las edades límites obtenidas fueron: la mínima, un niño de 29 días y otro de un mes que mostraron tricocéfalos al examen de heces, o sea, de la comprendida dentro de los 0 a los 11 meses únicamente dos casos ó el 1.53% y la mayor de los 11 a los 12 años con un total de 6 casos representando el 4.58%.

De los casos estudiados, encontramos que el 60.30% presentaban únicamente infestación por Trichuris Trichura. El 28.24% tenía infestación doble y el 11.45% restante, infestación múltiple.

De las infestaciones dobles, la combinación más frecuente fue con Ascaris Lumbricoides, siguiendo la producida por Tricomonas, y con Giardias Lamblis en tercer lugar. Otros parásitos encontrados en este grupo, fueron Uncinaria en dos casos y Ameba Histolítica en uno.

De las infestaciones múltiples, asociación con Ascaris Tricomonas la encontramos en primer lugar y con Uncinaria y Ascaris en segundo lugar.

De los 131 casos, 14 no recibieron tratamiento específico, el resto fue tratado, en orden de frecuencia con:

Hexil resorcinol (tomado ó por enema)	42 casos
Leche de Higuerón .....	38 casos
1748 .....	16 casos
Ditiazanine .....	15 casos

En el resto, se empleó Timol, Quenopodio, Ascaphen, Mepezine y Perin, por infestación doble o múltiple.

Del total de estos casos a 48 les fue practicado control de examen de heces, de los cuales fueron:

Negativos .....	32
Positivos .....	16

De suerte que la efectividad del tratamiento indicado se comprobó en el 66.66% ó sea que curaron 32 en 48 pacientes controlados.

A los 83 restantes no se les practicó examen coprológico de control.

Si nuevamente comparamos los resultados obtenidos en nuestro grupo, con los del Laboratorio de Parasitología de la Universidad Pública en 1953, vemos que en nuestro grupo la tricofalasis es aproximadamente tres veces mayor, ya que en el estudio se obtuvo el 12.25% de infestaciones por este parásito y nuestros resultados dan 35.76% de los casos infestados.

### CASOS INFESTADOS POR GIARDIA LAMBLIA

El tercer lugar de las helmintiasis fue ocupado por el grupo infestado por *Giardia Lamblia*, habiéndose obtenido un total de 36 casos, o sea el 5.26% del total de casos estudiados. El porcentaje relativo comparado con los otros parásitos es del 9.85% del total que presentaron examen coprológico positivo.

Si comparamos esta incidencia con los grupos de parásitos anteriormente descritos, observamos que la frecuencia es aproximadamente tres veces y medio menor.

El 72.22% de estos pacientes procedían de la capital, representando un total de 26 casos. Le siguen en frecuencia, los procedentes de Sacatepéquez con 3 casos (8.33%) y los del Progreso con 2 casos (5.55%); el resto procedían de Sololá, Huehuetenango, Suchitepéquez, Chiquimula y Escuintla, siendo un paciente por cada departamento (2.78%).

Fue entre los pacientes procedentes de la capital, donde se encontró la mayor incidencia, comparada a las otras helmintiasis hasta ahora estudiadas.

Siete casos, el mayor número observado, corresponden a los comprendidos entre 24 y 35 meses, siguiendo en frecuencia:

1 a 2 años .....	4 casos
3 a 4 años .....	4 casos
6 a 7 años .....	4 casos
7 a 8 años .....	4 casos

La edad límite inferior observada en este grupo fue de 12 meses y la mayor la comprendida entre los 10 y los 11 años.

Podemos observar que el 50% de los casos estudiados corresponden a niños menores de 5 años. De estos 18 pacien-

tes, 12 estaban comprendidos entre los 0 a los 3 años.

Veintidos pacientes (61.11%) del grupo, se encontraban infestados únicamente por *Giardia Lamblia*, once fueron comprobados con infestación doble (30.56%), siendo la asociación más frecuente con tricomonas, en segundo lugar con *Tricocéfalos* y la menos frecuente con *Ameba Coli* y *Chilomastix Mesnili*.

Los tres casos restantes, fueron de infestaciones múltiples (8.33%). En orden de frecuencia fueron obtenidos las asociaciones: *Ascaris-tricocéfalos* y *Tricocéfalos-tricomonas*.

De los 36 casos comprendidos en este grupo, 30 pacientes recibieron tratamiento específico, empleando en la totalidad de ellos Aralen. Los 6 casos restantes no fueron tratados.

Diez casos tuvieron un control de heces posteriormente obteniendo como resultado 6 exámenes negativos y 4 positivos (60% de efectividad). Del total cinco tuvieron un segundo control y todos fueron negativos.

Si volvemos a comparar nuestros resultados con los obtenidos del grupo de Sanidad Pública, vemos que la frecuencia de la *Giardiasis* es la mitad de la encontrada por ellos, ya que en sus estadísticas el 18.83% de los parasitados corresponden a los pacientes infestados por *Giardia Lamblia* y nosotros encontramos el 9.83% de las infestaciones.

## CASOS INFESTADOS POR TRICOMONAS HOMINIS

Del total de 655 casos estudiados, 33 estaban infestados por *Tricomonas Hominis*, o sea el 4.85%.

Del total de casos positivos el porcentaje era de 9.01%, teniendo con bastante aproximación a la frecuencia del grupo anterior.

Procedencia. En este grupo, fue observado que el 78.79% procedían de la ciudad de Guatemala, el 6.06% de Escuintla y el porcentaje semejante de Jutiapa. Los 3 casos restantes, equivalentes al 9.12% procedían de Baja Verapaz, Suchitepéquez y El Progreso.

De las parasitosis infantiles estudiadas, ésta fue de la que proporcionalmente mayor número de casos procedían de la ciudad.

Edad: De los 3 años a los 4 años se observaron 6 casos, siendo ésta la más frecuentemente encontrada en este grupo.

La edad límite inferior fue la de un paciente de un mes de edad y la superior de 12 años, observando 2 casos para cada uno de estos grupos. El 48.48% de los casos estaban comprendidos de los 0 a los 5 años y el 51.51% de los 5 años a los 12 años.

Infestación. El 39.39% del total de casos presentaba infestación únicamente por *Tricomonas Hominis*.

Se observó infestación asociada a otro tipo de parásito en el 42.42% de los casos, siendo la más frecuente con *Trichuris* y en segundo lugar con *Giardia Lamblia*. La combinación menos frecuente fue con *Enterobius Vermicularis* y *Himenolepis Nana*.

Infestación múltiple fue observada en el 18.18% de los

cuales en ninguna de las diferentes combinaciones faltó el churis *Trichura* como factor constitutivo, siendo la asociación con *Ascaris Lumbricoides* la combinación más frecuente con tercer asociado.

Tratamiento. De los 33 casos 4 no recibieron tratamiento específico. Los 29 casos restantes fueron tratados en orden de frecuencia con:

Diyodoquín .....	19 casos
Cabarsone .....	2 casos
Wintodon .....	2 casos
Thritheon .....	2 casos
Ditiazanine .....	2 casos
Aralen .....	1 caso
Pontalin .....	1 caso

Control. Del total de pacientes, a 11 se les practicó control posteriormente de los cuales 6 resultaron negativos y 5 positivos. Aproximadamente 60% de efectividad.

Dos casos tuvieron un segundo control, siendo ambos negativos.

La frecuencia de parasitados por *Tricomona Hominis* fue aproximadamente igual en nuestros casos que la encontrada en 1953 en el grupo de Sanidad Pública, ya que ellos reportaron únicamente el 7% de infestaciones.

## OTRAS PARASITOSIS

Dentro de este grupo, se incluyeron aquellas parasitosis que fueron encontradas en número proporcionalmente menor que las anteriores. Las diversas infestaciones parasitarias corresponden por orden de frecuencia a:

### Infestaciones por Amebas:

De los 655 niños estudiados 12 se encontraron infestados por amebas, o sea el 1.75% de éstos padecía infestación por Ameba *Hystolítica*.

El porcentaje relativo de infestación por diferentes clases de amebas, era el 3.27% respecto al total de infestaciones parasitarias.

El 91.66% de estos casos procedían de la capital, el resto, o sea un caso procedía de Escuintla.

Las edades más frecuentemente observadas fueron las comprendidas dentro de los 3-4 años y de 6-7, siendo tres casos para cada grupo.

De los 12 casos estudiados según el tipo de ameba se dividen así:

Ameba <i>Hystolítica</i> .....	7 casos
Ameba <i>Coli</i> .....	4 casos
Ameba <i>Buttschilli</i> .....	1 caso

Cuatro de estos pacientes no recibieron tratamiento antamebiano, los infestados por formas no patógenas. Los 8 casos restantes recibieron como tratamiento, por orden de frecuencia:

Doyoquín .....	4 casos
Carbarsone .....	2 casos
Wintodon .....	2 casos



Fueron controlados posteriormente únicamente dos casos, ambos con resultado negativo.

En el estudio de Sanidad la incidencia relativa de infección por Ameba Hystolítica fue de 5.22% en tanto que en el nuestro fue de 1.85%.

#### Infestaciones por Taenias:

Padecían infestación por Taenias 7 casos del total estudiado, lo que corresponde a 1.91% de infestaciones y al 1.0% de los 655 casos estudiados.

Unicamente dos padecían infestación simple, dos casos tenían parasitosis doble y tres múltiple.

Procedentes de la capital encontramos 5 casos; uno procedente de Escuintla y otro de Chimaltenango.

De estos pacientes se encontraron infestados por:

Himenolepis Nana: 5 correspondientes al 1.36% del total de infestaciones.

Taenia Saginata: 2 correspondientes al 0.54% del total de infestaciones.

Los siete casos fueron tratados en la forma siguiente:

Los de Taenia Saginata con Aralen y Eliminol; y los de Himenolepis Nana con Quenopodio, Hexil resorcinol y Dithiazanine.

Posteriormente fueron controlados coprológicamente los casos, resultando positivos.

En nuestro grupo, la incidencia de este tipo de parasitosis fue considerablemente menor que el encontrado en la encuesta

realizada en Sanidad Pública durante el año de 1953, ya que en los encontramos un 4.25% de infestaciones por Himenolepis Nana y un 2.93% para Taenia Saginata.

#### Infestaciones por Uncinaria:

La incidencia de Uncinariasis en el grupo por nosotros estudiado fue considerablemente bajo (0.87%). Encontramos un total de 6 casos infestados por Necator Americanus, de los cuales solamente uno era hospedero de Necator Americanus únicamente; 3 padecían infestación doble y 2 múltiple. En total el 1.63% de los casos parasitados lo era por Necator Americanus.

De ellos 3 procedían del departamento de Guatemala, 2 de Escuintla y 1 de Suchitepéquez.

El límite inferior de edad de los pacientes incluidos en el grupo, correspondió a un niño de 18 meses. El máximo de edad fue de 12 años, siendo un caso; los 3 pacientes restantes correspondían a 3-4 y 6 años.

Recibieron tratamiento 5 casos, del total observado, en la siguiente forma:

Timol .....	3 casos
Bepermina .....	1 caso
Ditiazanine .....	1 caso

Ninguno de ellos tuvo control coprológico posterior.

Comparativamente con la encuesta de Sanidad Pública vemos que la incidencia de esta parasitosis en nuestro grupo es mucho menor, ya que en el de ellos le corresponde el 3.72% de las infestaciones observadas.

### Infestación por Chilomastix Mesnili:

Del total de casos estudiados en el presente trabajo 0.58% se encontraron infestados por Chilomastix Mesnili.

Un número semejante de casos que el anterior se comprobó infestado por este parásito intestinal, ya que fueron encontrados 4 infestaciones por Chilomastix correspondiendo 1.09% del total de infestaciones.

De ellos el 50% (2 casos) fue observado como huéspedes exclusivamente de Chilomastix y el otro 50% presentaba infestación doble.

Procedían de la capital 3 casos y el otro de El Progreso.

La edad límite inferior encontrada fue de 15 meses (caso) y la mayor de 3 años (2 casos). El otro niño tenía 27 meses de edad.

Recibieron tratamiento 3 casos con:

Diyodoquín .....	2 casos
Aralen .....	1 caso

Ninguno fue controlado posteriormente.

Esta parasitosis fue observada ligeramente superior a nuestro estudio con relación a la encuesta de Sanidad Pública en 1953, ya que en ésta únicamente ocupaba el 0.37% de las infestaciones.

### Infestaciones por Enterobius Vermicularis:

Unicamente tres niños fueron observados como huéspedes de esta parasitosis intestinal, correspondiendo al 0.17% del total de infestaciones observadas.

La totalidad de casos procedían de la capital y estaban comprendidos dentro de los 0-3 años, habiéndose observado 1 caso de 3 meses, 1 de 16 meses y el otro de 30 meses.

De ellos 2 fueron tratados: uno con Meroxyl y el otro con Perin. Ninguno de los casos se les practicó examen de heces de control.

En nuestro grupo, la incidencia de esta parasitosis fue prácticamente la misma de la del grupo estudiado en Sanidad Pública, ya que ésta da el 0.40% como infestado.

### Infestación por Strongyloides Stercoralis:

De las parasitosis estudiadas en nuestro grupo, es la causada por Strongyloides Stercoralis la que ocupa el último lugar en frecuencia. Unicamente observamos dos casos (0.29%) ambos procedentes de la capital, siendo el menor de ellos de 3 años y el mayor de 5 años. Ambos estaban asociados a otra infestación parasitológica.

A ninguno de los dos casos se les instituyó tratamiento específico ni se practicaron controles posteriores.

En la encuesta realizada en Sanidad Pública en 1953 le correspondió a esta parasitosis el 0.05%. En comparación al encontrado por nosotros (0.54%) es mucho menor en aquel grupo de pacientes.

CUADRO GLOBAL DE LOS RESULTADOS DE NUESTRA ENCUESTA

Total de casos estudiados	Casos Positivos	% de casos positivos	Casos Negativos	% de casos negativos
655	366	51.45	318	48.55

CUADRO DE LA INCIDENCIA ABSOLUTA Y RELATIVA DE LAS PARASITOSIS ENCONTRADAS

Parasitosis	Total de casos parasitados	% absoluto en relación al total casos est.	% relativo en relación a las otras parasitosis
Ascaridiasis	132	19.29	46.06
Tricocefaliasis	131	19.15	35.76
Giardiasis	36	5.26	9.83
Tricomoniasis	33	4.82	9.01
Amebiasis	12	1.75	3.27
Uncinariasis	6	0.87	1.63
Taeniasis	7	1.02	1.91
Strongiloidiasis	2	0.29	0.54
Oxiuriasis	3	0.44	0.81
Chilomastix	4	0.58	1.09

Procedencia	Tot. casos	Negativos	Positivos	Ascaris	Trichuris	Giardia	%
Guatemala .....	476	249-52.27	227 47.73	86 63.64	64 48.09	26 72.22	26 78.79
Escuintla .....	49	16-32.66	33 67.34	12 9.09	13 9.92	1 2.78	2 6.06
Suchitepéquez ..	30	11-36.67	19 63.33	5 3.78	11 8.40	1 2.78	1 3.03
San Marcos ....	18	4-22.23	14 77.77	4 3.03	10 7.63	0 -	0 -
Retalhuleu .....	16	7-43.75	9 56.25	3 2.27	6 4.58	0 -	0 -
Quezaltenango ..	11	5 -	6	2	4	0	0
Izabal .....	10	5	5	1	4	0	0
El Progreso .....	9	1	8	2	2	2	1
Chimaltenango ..	8	5	3	1	1	0	1
Baja Verapaz ..	8	3	5	1	3	0	0
Chiquimula .....	8	1	7	3	3	1	0
Sacatepéquez ...	8	0	8	2	3	3	0
Huehuetenango ..	7	5	2	0	1	1	0
Alta Verapaz ..	6	2	4	2	2	0	0
Zacapa .....	5	3	2	1	1	0	0
Jalapa .....	2	0	2	1	1	0	0
Santa Rosa .....	4	0	4	4	0	0	0
Quiché .....	3	1	2	1	1	0	0
Jutiapa .....	3	0	3	1	0	0	2
Petén .....	1	0	1	0	1	0	0
Sololá .....	1	0	1	0	0	1	0

## RESUMEN

Hemos hecho un análisis de los resultados obtenidos de 655 exámenes de heces practicados a un grupo de niños de la clase media de nuestra escala social y comparados dentro los 0 a 12 años, todos residentes en la República de Guatemala distribuidos en diversos departamentos.

El material fue obtenido de los archivos de un médico pediatra dedicado a la práctica privada.

Las fichas clínicas revisadas, 1957 en total, están comprendidas dentro de un período de tiempo aproximado de los correspondientes a Noviembre de 1947 a Junio de 1958.

Se hace una tabulación de los resultados coproparásitos positivos, según la clase de parásitos encontrados, su incidencia absoluta y relativa, su edad y procedencia de los enfermos y se establecen comparaciones con los de una encuesta realizada en Sanidad Pública en 1953.

## CONCLUSIONES

El parasitismo intestinal constituye un serio problema médico-social en la mayoría de los países del globo y particularmente en nuestro medio.

La incidencia de positividad de infestaciones parasitarias, se encuentra en grado considerable, no sólo en las clases proletarias, sino también en la clase media, tanto en nuestra capital como de los departamentos.

El índice mayor de infestaciones, se debe a *Ascaris* y *Trichocephalus*, muchas de ellas asociadas entre sí o a otros parásitos.

Diez especies parasitarias distintas, solas o asociadas, causan la mayoría de las infestaciones.

Durante la niñez, pueden encontrarse infestaciones parasitarias diversas desde el primer mes de edad.

Se recomienda hacer examen coproparasitológico a todos los niños cuando sean examinados por primera vez.

Juan Jacobo Erdmenger Lafuente

Bo.

Dr. Carlos M. Monson M.

Imprimase

Dr. Ernesto Alarcón  
Decano

## BIBLIOGRAFIA

1. Carrol, Faust & Jung Rodne. Protozoan and Metazoan Parasitosis of the Intestinal tract. Pediatric Clinics of North America. Feb. 56.
2. Monsón Malice, Aguilar Fco. y Cordon O., Experiencia inicial con Dithiazanine, 1956.
3. Monsón Malice, Arévalo Federico. Nuevas experiencias con Dithiazanine 1958.
4. Dr. Albornoz - Plata Alberto. Experiencia Clínica con el Yoduro de Dithiazanina, en Bogotá. Reimpreso de la Revista de la Facultad de Medicina, Volumen 27-Enero y Febrero de 1959 - Números 1 y 2.
5. Dr. Aguilar Francisco J. Consideraciones sobre Parasitismo Intestinal en Guatemala: Importancia Médico-Social. Reimpreso de la Revista del Colegio Médico de Guatemala. Vol. IX. Diciembre 1958. No. 4.
6. Dr. Aguilar Francisco J. Ascariasis: Importancia - Tratamiento. Revista del Colegio Médico Marzo 1957. Vol. VIII No. 1.
7. Ernest Bueding and Clyde Swatzwelder. Anthelmintics. Reprinted from Pharmacological Reviews. Vol. 9, No. 3 September 1957.
8. J. C. Swartzwelder, R. Lampert, J. H. Miller, R. W. Sappenfield, W. W. Frye, S. H. Abadie and L. J. Coco. Therapy of Trichuriasis and Ascariasis with Dithiazanine. Reprinted from American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. Vol. 7, No. 3, May 1958.

Max C. McCowen, Marice E. Callender and Milo C. Brandt, The Anthelmintic effect of Dithiazanine in Experimental Animals. Reprinted from American Journal of Tropical Medicine and Hygiene. Vol. 6, No. 5, September, 1957.