

15  
24 11226



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Medicina

División de Estudios Superiores de Post-grado

CLINICA ORIENTE

ISSSTE

PARASITOSIS INTESTINAL EN NIÑOS DE 7 A 9 AÑOS DE EDAD, DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS "LUIS VARGAS PINEDA" Y "MA. TERESA GARCIA RIVERA". EJERCITO CONSTITUCIONALISTA IZTAPALAPA, D. F.

## TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título de :

ESPECIALISTA EN

MEDICINA FAMILIAR

Presentan

Dr. Jorge Alberto Camacho Arenas

Dr. Manuel Jesús Canul Matu



FALLA DE ORIGEN

México, D. F.

1987-1990



## **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

	hoja no.
INTRODUCCION .....	1
ANTECEDENTES .....	3
PROBLEMA .....	13
JUSTIFICACION .....	13
OBJETIVOS .....	15
METODOLOGIA (ANEXO:1) .....	16
RESULTADOS Y ANALISIS DE DATOS .....	18
CONCLUSIONES .....	46
COMENTARIOS .....	50
BIBLIOGRAFIA .....	51

## INTRODUCCION

La mayor parte de los niños de las zonas tropicales y templadas, donde prevalecen graves defectos sanitarios, insuficiente provisión de agua y drenajes, promiscuidad, fecalismo y ausencia de hábitos higiénicos, tienen parásitos intestinales (2). Esta relación entre las enteroparasitosis y los defectos del saneamiento, vivienda, educación y economía, es más notoria en las comunidades suburbanas (arrabales, "villas miseria", favelas, "ciudades perdidas") y rurales de muchos países latinoamericanos (6). Numerosas encuestas y estadísticas en estos países han revelado que las parásitos intestinales son endémicas y tienen exagerada incidencia entre los niños de uno a cuatro años, presentando un pico entre los cinco a nueve años de edad. Se encuentran, por ejemplo, en más del 60% de los preescolares de las áreas de la ciudad de México, y en cerca del 100% de algunos Estados de la República Mexicana (Veracruz, Tabasco, Yucatán y otros.) Los casos notificados son sólo una pálida muestra de la realidad (10). La geografía, frecuente a partir del segundo año de la vida favorece la infestación; la falta de calzado propicia la uncinariasis. Las multiparasitosis ocurren cuando hay mayores defectos sanitarios y el fecalismo y contaminación son universales. Cuando se detecta en un niño, es casi seguro que sus hermanos también estén infestados y por lo tanto el tratamiento a de ser colectivo. (25). Es frecuente que las parásitos intestinales se acompañen de otras condiciones patológicas también frecuentes: diarrea, anemia, desnutrición. Las relaciones entre el parásito y el huésped humano, según Faust, pueden adoptar

diferentes grados de compatibilidad, a saber: 1) cuando el huésped no reacciona frente al parásito, la infestación es aguda y adquiere caracteres graves. 2) cuando el huésped reacciona débilmente — frente al parásito la infestación tiende a ser crónica. 3) cuando el primero reacciona rápidamente se realizan destrucciones de los tejidos afectados y puede quedar solamente como portador, y 4) cuando existe inmunidad o resistencia del huésped frente al parásito, — la vida de éste es imposible y se destruye o se elimina definitivamente (43).

## A N T E C E D E N T E S

Por la ecología cuyas características en el territorio mexicano, son propicias para el desarrollo de las parasitosis, se ha observado que en la población general las parasitosis ocupan los primeros lugares por su frecuencia. Dentro de las que tenemos al paludismo, giardiasis, tricocefalosis, ascariasis, amibiasis y a la himenolepiasis, por lo que la prevención de las enfermedades parasitarias no es fácil, requiriéndose para lograrlo grandes recursos, voluntad y determinación. ( 2 ) ( 7 ).

México, situado en el hemisferio occidental del continente Americano, al norte del ecuador y al oeste del meridiano de Greenwich, ofrece ventajas ecológicas para la existencia de helmintiasis. (25).

Siendo las enfermedades transmisibles del tubo digestivo y sus anexos las que ocupan un primerísimo lugar por su elevada frecuencia y trascendencia médica, estas infecciones se deben principalmente a la diseminación de la materia fecal y a los malos hábitos higiénicos de la población. (11) (12) (13).

Así, tenemos que en el D.F. y el valle de México, particularmente en las colonias populares, comunidades rurales y cinturones de miseria, donde el hacinamiento es excesivo, la situación es aún más desastrosa para el niño, puesto que su familia frecuentemente carece de agua potable y servicios básicos para la eliminación de excretas; estudios previos demostraron una prevalencia elevada de giardiasis, amibiasis invasora, enterobiasis, ascariasis e himenolepiasis. (12) (11) ( 2 ) ( 7 ). Por lo anterior no es de extrañar que el individuo que padece helmintiasis transmitida por el suelo-

se vea minado en su rendimiento físico. (17).

Las relaciones entre el parásito y el huésped humano, según Faust, pueden adoptar diferentes grados de compatibilidad, a saber: 1) — cuando el huésped no reacciona frente al parásito, la infestación es aguda y adquiere caracteres graves; 2) cuando el huésped reacciona débilmente frente al parásito la infestación tiende a ser crónica; 3) cuando el primero reacciona rápidamente se realizan destrucciones de los tejidos afectados y puede quedar solamente como portador; 4) cuando existe inmunidad o resistencia del huésped frente al parásito, la vida de éste es imposible y se destruye o se elimina definitivamente. (43). Las enteroparasitosis son un ejemplo del modelo ecologista de "enfermedad" en el que se considera una tríada; agente-huésped-medio ambiente. Pudiendo encontrarse personas infestadas sin manifestaciones clínicas, hasta casos de muerte por invasión tisular por parte del agente. (33).

En cuanto a las características clínicas, se encuentran síntomas comunes a varias Parasitosis Intestinales como: palidez generalizada, dolor abdominal, cefalea, alteraciones en el tránsito intestinal ó hiporexia. En algunas parasitosis estos síntomas presentan características especiales, incluso presentan síntomas particulares a determinada parasitosis. (15).

Tenemos que la Amibiasis Intestinal puede dar dos cuadros clínicos: uno agudo y otro crónico; el primero representa un problema serio sobre todo cuando se presenta en pacientes pequeños, siendo más frecuente en lactantes, mientras que la forma crónica es más frecuente en adolescente y adultos. En el I.H.P. se encontró además de los síntomas y signos clásicos, hipertermia en el 25% de los casos de lactantes. (10).

En la Giardiasis Intestinal tenemos que el dolor abdominal se reportó en un 53.2% de los pacientes, y éste adoptó las características siguientes: presentarse en epigastrio, ser de tipo cólico o punzante, en ocasiones irradiado a cuadrante superior derecho y generalmente de aparición postprandial; la hiporexia se reportó en un 35.8%; la palidez en un 23.1%; así también se reportaron náusea, vómito, diarrea, meteorismo, constipación y bruxismo. Habría que considerar que esta parasitosis puede ocasionar síndrome de mala absorción intestinal con esteatorrea y que los niños con giardiasis cursan con peso y talla menor a la de niños del mismo nivel socio-económico sin esta parasitosis (10).

En los casos de parasitosis masivas por Trichuris trichiura; los síntomas predominantes son; diarrea pertinaz, evacuaciones con sangre, prolapso rectal, tenesmo, anemia, dolor e hiperestesia abdominal, náusea, vómito y ataque al estado general. Complicación poco frecuente por el habitat natural de este parásito, aunque cabe mencionarla por ameritar cirugía, es la apendicitis por migración de dicho parásito. (18).

La Parasitosis Intestinal causada por Ascaris lumbricoides nos presenta como particularidad el Síndrome de Loeffler que es debido a la migración larvaria a través del parenquima pulmonar determinando procesos inflamatorios y congestivos transitorios con eosinofilia local y periférica, acompañados de tos, estertores bronquiales e infiltrado pulmonar; el cual dura aproximadamente una semana, desapareciendo sin tratamiento. Durante su período intestinal, ya en su fase adulta el paciente puede presentar hiporexia, palidez, diarrea, geofagia, pérdida de peso (10%) y mal estado general, ya que los ascaris interfieren en el aprovechamiento de las proteínas por parte del huésped, por lo que no es poco común encontrar asca-

riasis intestinal en pacientes desnutridos, o acentuaciones de una desnutrición pre-establecida (20).

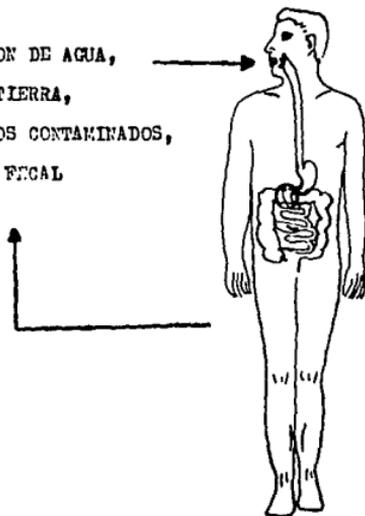
La Enterobiasis en pocas ocasiones produce lesiones importantes, - los síntomas más notables están dados por irritación perianal, perineal y vulvovaginal, causada por la migración nocturna de las hembras grávidas que descienden a las márgenes del ano a depositar -- sus huevos. Por lo que los síntomas más frecuentes son; prurito anal, vulvar o ambos, más intenso durante la noche; insomnio, inestabilidad emocional, raramente, ocasiona salpingitis o peritonitis, dolor abdominal referido a fosa ilíaca derecha, náusea, vómito y otros síntomas poco frecuentes como son; cefalea, bruxismo y prurito nasal. (29).

La epidemiología se ha cuestionado sobre la población más frecuentemente afectada, mencionando que es aquella de menores recursos, - en la cual se ve incrementado el fecalismo a raz de suelo y al aire libre. (43) ( 1 ) ( 8 ) (13). Por lo que es muy importante realizar medidas específicas que modifiquen los hábitos higiénicos y, mejorar las condiciones ambientales para así mejorar la calidad de vida y de la salud. (31).

# CICLO BIOLÓGICO

## GIARDIASIS

INGESTION DE AGUA,  
POLVO, TIERRA,  
ALIMENTOS CONTAMINADOS,  
MATERIA FECAL



MATERIA FECAL EN EL SUELO

fig. a



fig. b



TROFOZOITOS

CICLO BIOLÓGICO  
AMIBIASIS

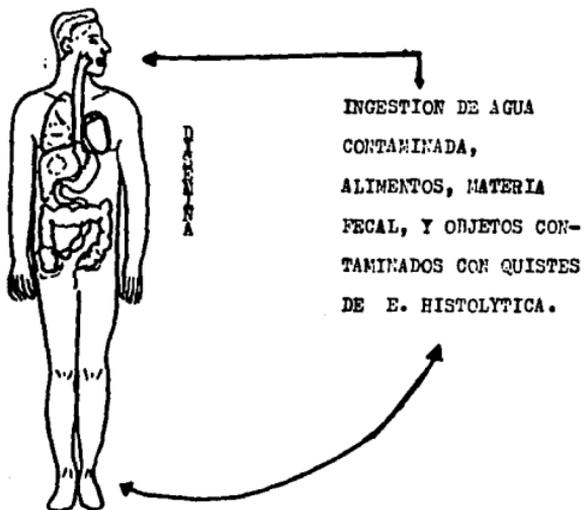
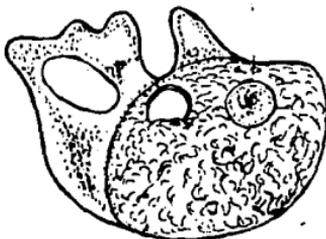


fig. a  
(QUISTE)



fig. b  
(TROFOZOITO)



**CICLO BIOLÓGICO  
ASCARIASIS**

INGESTION DE HUEVO →

EMBRIONADO

BRONCONEUMONIAS  
(LARVAS)

TRASTORNOS  
INTESTINALES  
DIVERSOS  
(ADULTOS)



MATERIA FECAL EN EL SUELO



HUEVO EMBRIONADO

FASE DE  
EMBRION

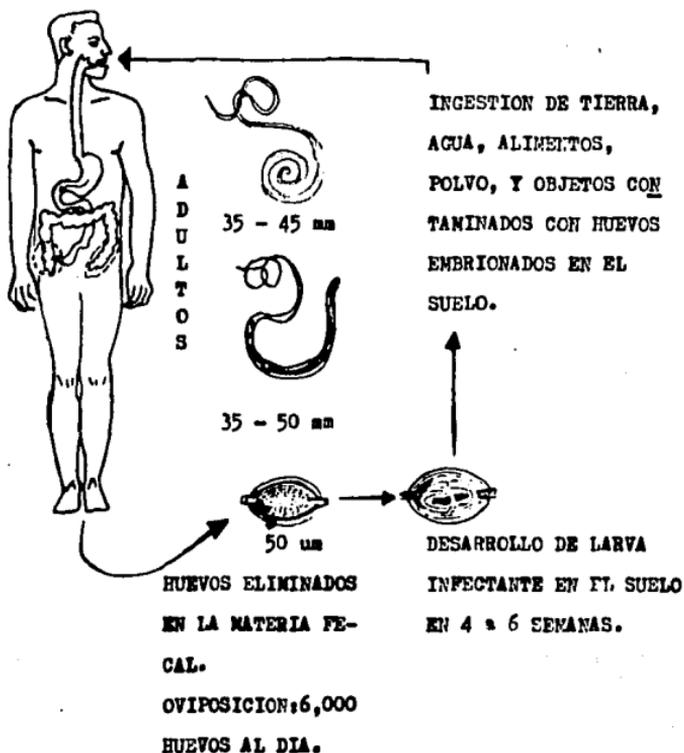
HUEVO FECUNDADO  
45 a 70 u  
200,000 DIARIOS

9 a 23 DIAS

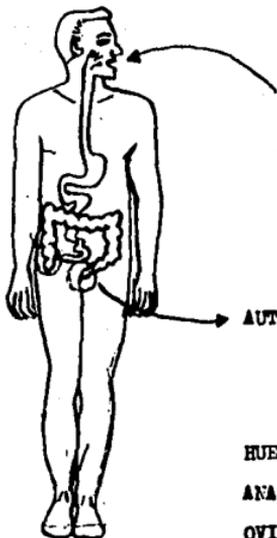
Los huevecillos fértiles depositados en el suelo, en condiciones de humedad y oxigenación suficientes y a la temperatura óptima de 25°C, requieren cuando menos de tres semanas para que se complete el desarrollo embrionario volviéndose infectante y sobreviven mejor en los terrenos arcillosos sombreados, en donde la larva sufre la primera muda dentro del huevo; después de haber sido ingerido el huevo, se libera una larva diminuta que atraviesa rápidamente la pared intestinal y por vía linfohematógena llega al hígado y finalmente al intestino delgado, madura y efectúa la copulación sexual (esto se lleva a cabo a nivel de yeyuno); la hembra grávida descarga sus huevecillos con las heces del huésped infectado. La duración total del ciclo a partir de la ingestión de huevos larvados es de dos meses. Los nemátodos adultos persisten entre seis y diez meses y cada hembra produce hasta 240,000 huevos/día, los cuales pueden sobrevivir más de seis años en los climas templados, pero sólo unas cuantas horas en suelos tropicales ( 6 )

(11) (44).

**CICLO BIOLÓGICO  
TRICHOCEFALOSIS**



**CICLO BIOLÓGICO  
ENTEROBIASIS**



**MANOS SUCIAS (RASCADO),  
ROPA DE CAMA,  
MUEBLES Y OBJETOS VARIOS,  
POLVO, ALIMENTOS.**

**AUTOINFECCION INTERNA**



**HUEVECILLOS DEPOSITADOS EN REGION PERI-  
ANAL, INFECTANTES DE INMEDIATO.  
OVIPOSICION HASTA 100,000 HUEVOS AL DIA.**

## FROBLEMA

¿ Cuales son las parasitosis intestinales que con mayor frecuencia se presentan en niños de ambos sexos, en edades escolares-comprendidas entre los 7 a 9 años en la comunidad de Istapalapa-de las escuelas primarias; "LUIS VARGAS PINEDA" Y "MA. TERESA -- GARCIA RIVERA" durante el año 1989 ?.

## J U S T I F I C A C I O N

Considerando que la más alta frecuencia de parasitosis intestinal en México se dan en edades pediátricas, la población escoogida se debe a que la edad pico en la que se presentan las enfermedades parasitarias, según la literatura revisada comprende a los niños - de los 4 a los 9 años de edad (18). Ya que se sabe que los grupos-etareos que conforman las escuelas primarias son a partir de los 7 años de edad; y además son conglomerados con niños en cautivo, son ideales para el estudio los niños de primero, segundo y tercer año o.sea niños en edades de 7,8 y 9 años, edades ya referidas en la literatura. Y dado que las escuelas primarias carecen de servicio mdico pediátrico, además tomando en cuenta que dichas escuelas como se menciona representan un conglomerado por lo que es más facil la transmisión de estas parasitosis, en parte por la abundancia de -- vetóteres y fomites. Es importante sensibilizar a los maestros, para que promuevan en sus alumnos así como en los padres de familia, la

realización de consultas médicas periódicas a su clínica Familiar-  
o en su defecto con su médico particular, y que se les realicen a-  
- nálisis coproparasitológicos en forma regular, para la detección-  
temprana de dichas parasitosis y su tratamiento lo reciban en for-  
ma oportuna y específica; medidas que a la larga influirán de mane-  
ra positiva en el desarrollo del niño y en forma inmediata en su -  
estado de salud.

## OBJETIVOS

Objetivo General: Identificar a través de la toma de muestra de materia fecal, la presencia de la forma infestante de los diversos parásitos intestinales, así como su frecuencia.

Objetivos Específicos: Mediante la aplicación de un cuestionario: 1.- determinar la importancia que tiene el medio ambiente, como factor predisponente para las parasitosis.

2.- Así también la importancia de la sanidad, el hacinamiento, el uso de excretas para favorecer la presencia de parasitosis.

3.- La importancia de los hábitos higiénicos como condicionante de las parasitosis intestinales.

4.- determinar el tipo de agente infestante más frecuente en la población a estudiar.

Estudio realizado durante el ciclo escolar 1988-1989.

## M E T O D O L O G I A

RECURSOS HUMANOS Y FISICOS. necesarios para la elaboración del estudio: a) dos investigadores

R. H. b) colaboración de maestros y padres de familia:

c) dos laboratoristas

R. Fisicos; equipo necesario para el desarrollo de la investigación:

a) un laboratorio (para procesamiento de las muestras utilizando el método de Faust.)

b) dos máquinas de escribir

c) un millar de hojas blancas.

d) 500 frascos de vidrio de boca ancha (chicos)

e) 50 portaobjetos

f) 50 cubreobjetos

El financiamiento para el estudio, para el procesamiento de las muestras fué sufragado por el ISSSTE.

Este estudio tiene características de ser: Observacional; descriptivo; prospectivo y transversal.

Fué realizado con niños escolares de siete a nueve años de edad, - de ambos sexos, de las escuelas primarias: "LUIS VARGAS PINEDA" Y " MA. TERESA GARCIA RIVERA". Localizadas en la delegación de Iztapalapa del Distrito Federal, México; estudio realizado durante el ciclo escolar 1988 - 1989.

Para este estudio se utilizaron como Criterios de Inclusión:

1.- Todos los escolares residentes en el área de estudio, con previa aceptación de sus padres.

2.- Niños de ambos sexos con una edad de siete a nueve años.

Se utilizaron como criterios de exclusión:

1.- Todos aquellos escolares residentes en el área de estudio cuyos padres no aceptaron que colaboraran en el estudio.

2.- Niños menores de siete años y mayores de nueve años.

3.- Niños que al momento de la muestra (para el C.F.S.) hubieran tomado tratamiento antiparasitario ( en tres meses ).

Se utilizaron como criterios de eliminación:

1.- Todos los niños, quienes por alguna razón no presentaron la muestra ó información requerida.

La información fué recolectada al través de la aplicación directa de un cuestionario que consta de una sección de datos generales y cuatro apartados:

Sección de Datos Generales.

I. Datos acerca de las características de la casa-habitación.

II. Datos sobre hábitos higiénicos personales.

III. Datos sobre antecedentes de enfermedades parasitarias.

IV. Datos acerca de Rendimiento Escolar (que por las características del estudio se obvió).

Esta aplicación del cuestionario se llevó a cabo en las aulas de las escuelas, a las madres y/o padres de los escolares a investigar, con la colaboración de los maestros de los diferentes grupos. Se pidió un frasco de vidrio de boca ancha, limpio con tapa en el cual depositaran una muestra de materia fecal del tamaño de una nuez, posteriormente trasladar éstas muestras al laboratorio de la clínica San Antonio Abad I.S.S.S.T.E. donde se realizó su procesamiento, al través del método de Faust.

(Se anexa instrumento de recolección de datos).

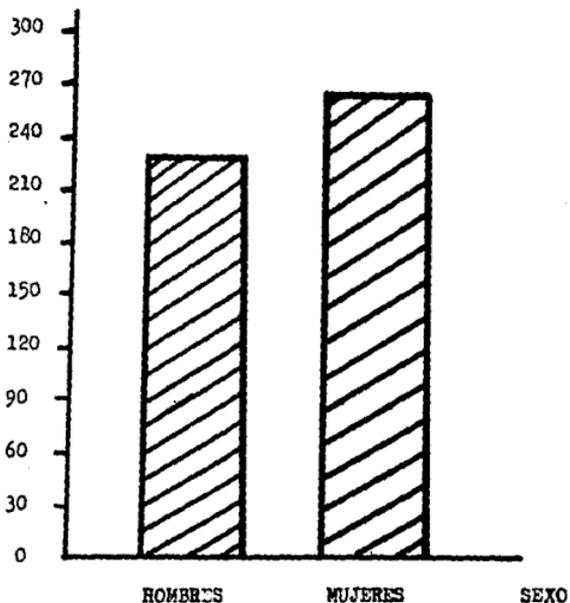
RESULTADOS  
Y  
ANÁLISIS DE DATOS

La esquematización de un grupo etareo por sexos, nos permite conocer con exactitud el número de integrantes de un estudio; así-tenemos que los 490 niños de 7 a 9 años de edad, quienes participaron activamente en el estudio, se halló que el grupo del sexo femenino estuvo compuesto por 267 niños que es el 54.48% de la población y el sexo masculino estuvo compuesto por 223 niños que es el 45.52% de la población. Como se puede apreciar en la grafica No. 1.

GRÁFICA No. 1

DISTRIBUCIÓN POR SEXO DE LA POBLACION DE 490 NIÑOS DE 7 a 9 AÑOS DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS "LUIS VARGAS PINEDA" y "MA. TERESA GARCIA - RIVERA".

No. DE NIÑOS



FUENTE: CUESTIONARIO.

La localización de la casa-habitación y los servicios públicos es importante conocerlos ya que influyen sobre todo en las infecciones parasitarias intestinales. La tabla Número 1 muestra que de los 490 niños de ambos sexos encuestados; 294 niños sus casas-habitación cuentan con servicios públicos completos esto es el 60%. y 196 niños su casa-habitación no cuenta con los servicios públicos completos esto es el 40% (falta de pavimentación, uso de letrinas, fosa séptica y defecación al aire libre).

TABLA No. 1

DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS EN CUANTO A DISPONIBILIDAD DE SERVICIOS PUBLICOS, FORMAS DE ELIMINACION DE EXCRETAS Y TIPO DE AREA DE LOCALIZACION DE LA VIVIENDA.

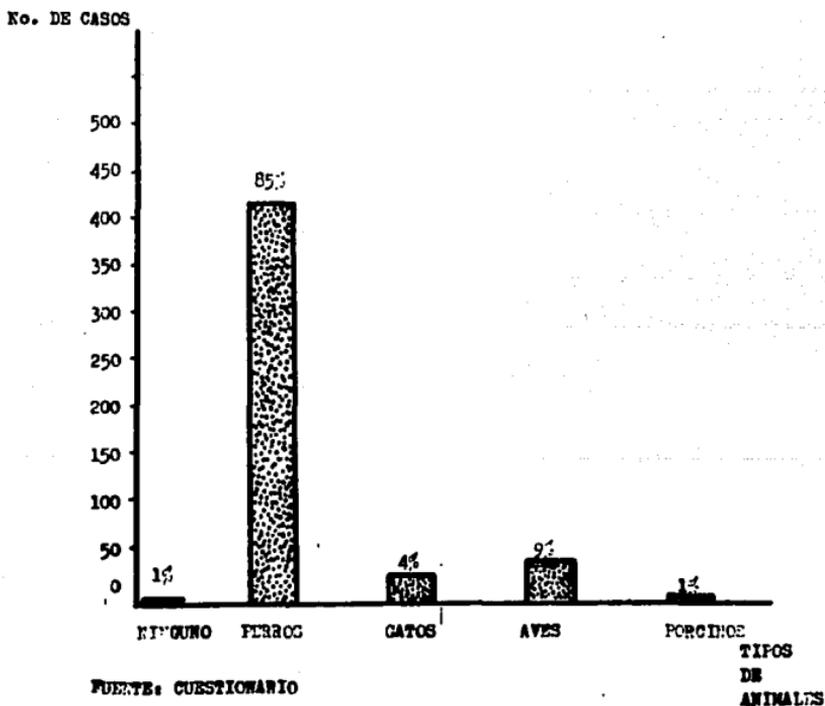
LOCALIZACION DE LA VIVIENDA	No. DE FAM.	SERVICIOS PUBLICOS					ELIMINACION DE EXCRETAS			
		AGUA POTABLE	DRENAJE	LUZ	CALLES PAV.	CALLES NO PAV.	WC	LETRINA	FOSA SEPTICA	AIRE LIBRE
ZONA URBANA	294	294	294	294	294	-	300	-	-	-
ZONA SUBURBANA	196	196	196	196	-	196	165	15	5	5
ZONA RURAL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>490</b>	<b>490</b>		<b>490</b>			

FUENTE: CUESTIONARIO

La convivencia con animales dentro y fuera de la casa-habitación es un predisponente para las enfermedades. La grafica Número 2 muestra que la convivencia se presentó en el 99% de los encuestados porcentaje repartido de la siguiente manera; el 85% (416 encuestados) conviven con(perros) caninos; el 4% (25 encuestados) conviven con felinos (gatos); el 9% lo hacen con aves (gallinas, palomas); - y el 1% conviven con porcinos.

GRAFICA No. 2

DESCRIPCION DE LA CONVIVENCIA CON ANIMALES DE LOS 490 NIÑOS DE AMBOS SEXOS DE 7 a 9 AÑOS DE EDAD ENCUESTADOS.



Los hábitos higiénicos son de importancia primordial para disminuir las infestaciones parasitarias, como podemos ver en la TABLA Número 2 muestra que de los 490 niños encuestados 441 (90%) su aseo corporal es adecuado y 49 (10%) su aseo corporal es deficiente; así también nos muestra que el aseo posterior al uso de excretas es deficiente en el 50% de los encuestados. El manejo de los alimentos el 80% lavan los alimentos antes de ser utilizados y el 20% no lavan los alimentos para su preparación. El manejo del agua es inadecuado en un alto porcentaje ya que de los 490 encuestados 392 que es el 80% no hierven el agua para ingerirla, realizándolo sólo el 20% (98).

TABLA No. 2

HABITOS HIGIENICOS ENCONTRADOS EN 490 NIÑOS DE AMBOS SEXOS DE 7 a 9 AÑOS DE EDAD

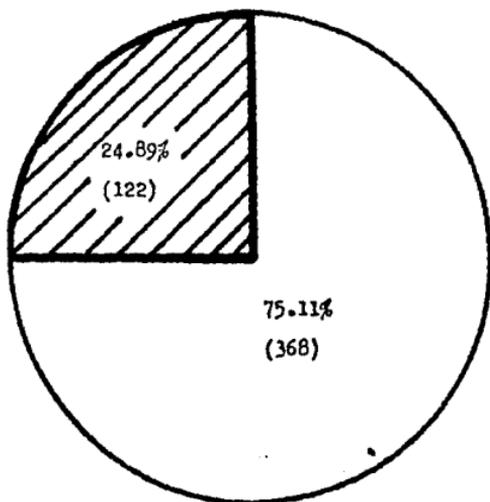
No. de HABITOS HIGIENICOS	No. DE CASOS		No. DE CASOS		No. DE CASOS		No. DE CASOS	
	DIARIO	UNA VEZ A LA SEMANA	SI	NO	SI	NO	SI	NO
ASEO CORPORAL	441	49	-	-	-	-	-	-
ASEO POST-EXCRETAS	-	-	245	245	-	-	-	-
LAVADO DE ALIMENTOS	-	-	-	-	392	98	-	-
INGESTA DE AGUA HERVIDA	-	-	-	-	-	-	98	392
TOTAL	490		490		490		490	

FUENTE: CUESTIONARIO

El conocimiento sobre la presencia de helmintos en heces es un factor orientador aunque no definitivo para determinar una infestación actual. En los 490 encuestados se halló que el 24.89% (122) si habían arrojado gusanos en heces y el 75.11% (368) negaron haber arrojado gusanos junto con las heces, como se puede apreciar en la GRAFICA NO. 3.

GRAFICA No. 3

DISTRIBUCION DE LAS OBSERVACIONES EN FUNCION DEL ANTECEDENTE DE-  
HABER EXPULSADO HELMINTOS EN LAS HECES.



FUENTE: CUESTIONARIO

EN ALGUNA OCASION HAN EXPULSADO HELMINTOS EN HECES.

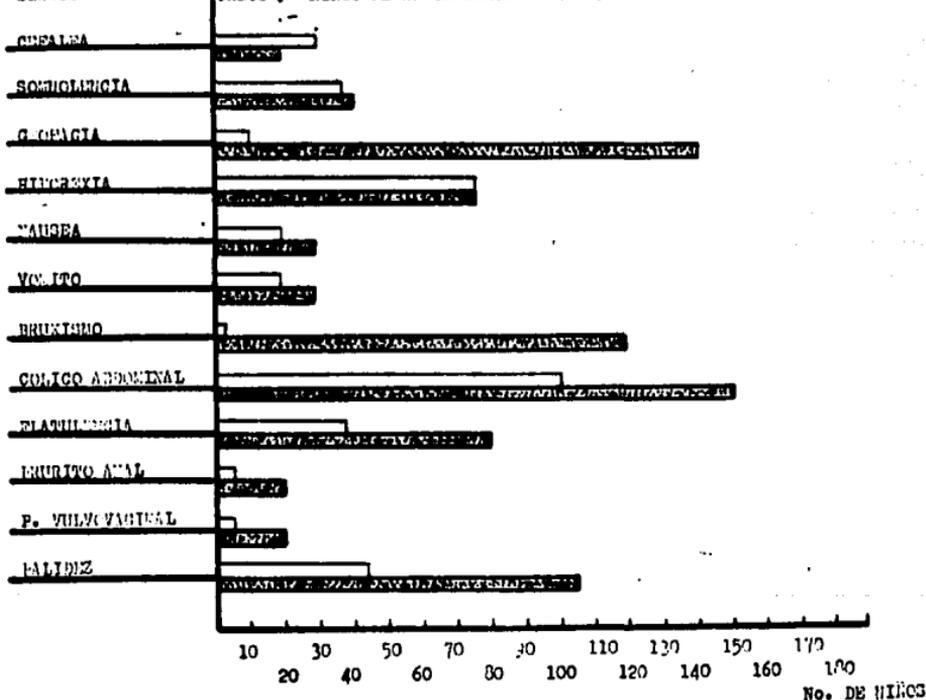
NUNCA HAN EXPULSADO HELMINTOS EN HECES.

La importancia del cuadro clínico en pacientes parasitados-  
se debe considerar aunque parte de la sintomatología se vea presen-  
te en otras entidades. En la gráfica 4 se muestra la frecuencia de  
la sintomatología entre niños parasitados y no parasitados. La geo  
fagia se presentó en el 93.44% de los parasitados, el bruxismo en-  
un 97.56% de los parasitados, el prurito anal y vulvovaginal en el  
80% de los parasitados. (ver GRAFICA 4 y TABLA 3-4).

GRAFICA No. 4

SINTOMAS Y/O

SINTONATOLOGIA DE PARASITADOS Y NO PARASITADOS. NIÑOS DE AMBOS SEXOS DE 7 a 9 AÑOS DE EDAD.



FUENTE: QUESTIONARIO.

PARASITADOS



NO PARASITADOS

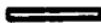


TABLA No. 3

ANTECEDENTES CLINICOS EN NIÑOS DE AMBOS SEXOS PARASITADOS Y NO PARASITADOS.

SÍNTOMAS Y/O SIGNOS	PARASITADOS %	NO PARASITADOS %	TOTAL
DIARREA	40.81	59.19	100 %
SONOBIENCIA	53.30	46.70	100 %
GROPAGIA	93.44	6.66	100 %
HIPOREXIA	50.00	50.00	100 %
NAUSEA	61.22	38.78	100 %
VOMITO	61.22	38.78	100 %
BRUXISMO	97.56	2.44	100 %
C.ABDOMINAL	60.62	39.38	100 %
FLATULENCIA	67.69	32.31	100 %
P. ANAL	80.00	20.00	100 %
P. VULVOVAG.	80.00	20.00	100 %
FALDIZ	70.00	30.00	100 %

FUENTE: CUESTIONARIO

TABLA No. 4

DISTRIBUCION DE LAS OBSERVACIONES EN FUNCION DE LOS RESULTADOS  
COFROFAGASITOSCOPICOS.

RESULTADOS CPS	ENCUESTADOS	
	No. NIÑOS	%
PARASITADOS	267	54.99
NO PARASITADOS	223	45.01
TOTAL	490	100.00%

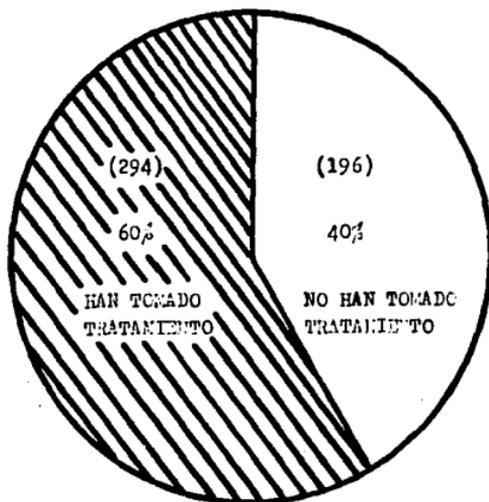
FUENTE: CUESTIONARIO

Las siguientes gráficas No. 5 y 6 . indican en primera instancia que de los 490 niños encuestados en edades de 7 a 9 años, - han tomado tratamiento antiparasitario 294 personas que corresponden al 60% de los encuestados, y 196 personas niegan haber recibido tratamiento antiparasitario en alguna ocasión esto es el 40% de los encuestados. La gráfica Número 6 indica que de los 294 encuestados que han recibido tratamiento antiparasitario el 50% conoce el tipo de medicamento recibido y el otro 50% desconoce que tratamiento le fué administrado.

LA TABLA No. 5 INDICA como se encuentra distribuido el 50% - de los encuestados que al conocen que tipo de tratamiento tomaron de tipo antiparasitario, tenemos: 59 personas tomaron mebendazol; 51 personas tomaron metronidazol; 15 personas tomaron diyodohidroquinoleina; 22 personas tomaron albendazol.

GRAFICA No. 5

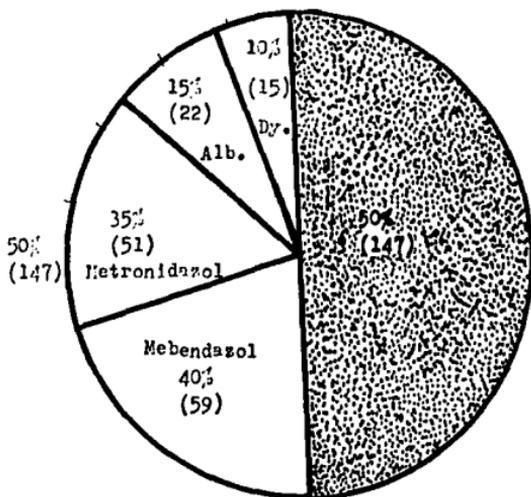
PROPORCION DE NIÑOS QUE HAN TOMADO TRATAMIENTO ANTIFARASITARIO DE  
UNA MUESTRA DE 490 ENCUESTADOS DE 7a 9 AÑOS DE EDAD.



FUENTE: CUESTIONARIO.

GRAFICA No. 6

DISTRIBUCION DE LOS NIÑOS EN FUNCION DEL -  
 CONOCIMIENTO DEL TRATAMIENTO RECIBIDO PARA PROBLEMAS PARASITARIOS-  
 EN NIÑOS DE 7 a 9 AÑOS DE EDAD.



FUENTE: CUESTIONARIO.

 NO CONOCEN EL NOMBRE DEL MEDICAMENTO

 SI CONOCEN EL NOMBRE DEL MEDICAMENTO

Tabla No. 5

INDICAMENTO QUE HAN RECIBIDO 147 NIÑOS COMO TRATAMIENTO ANTIFALGATIVO EN ESTADOS UNIDOS.

TIPO DE TRATAMIENTO	No. DE CASOS		TOTAL	
	No. DE CASOS	%	No. DE CASOS	%
GENTECICLOL	59	40%	59	40
METRONIDAZOL	51	35%	51	35
DIYODENIDROXI-QUINOLINA	15	10%	15	10
ALRENDAZOL	22	15%	22	15
TOTAL	147	100%	147	100%

FUENTE: CUESTIONARIO.

( 35 )

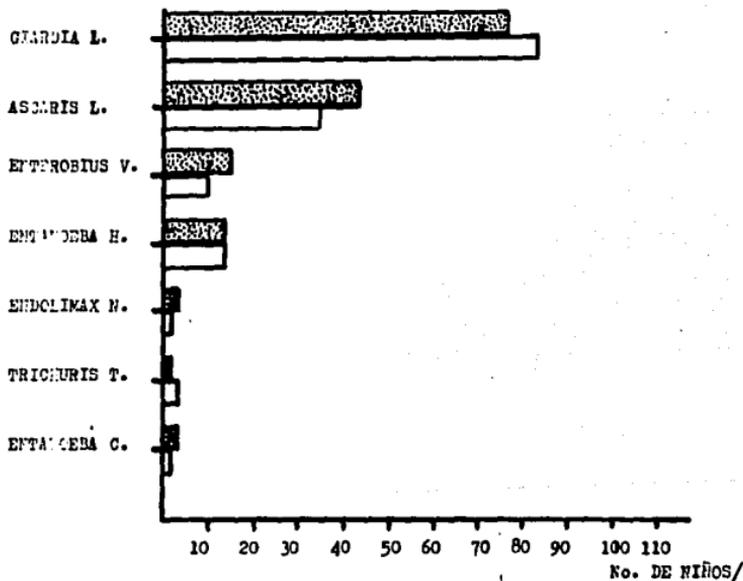
La gráfica Número 7 demuestra que de los 490 niños encuestados 267 tuvieron CIS POSITIVO haciéndose la diferenciación por sexo y tipo de parásito encontrado; la giardia lamblia apareció 83 niños y en 78 niñas; ascariis lumbricoides en 35 niños y en 44 niñas; enterobius vermicularis en 10 niños y en 15 niñas; entamoeba histolytica en 14 niños y en 14 niñas; endolimax nana 2 en niños y 3 en niñas; trichuris trichiura 3 en niños y 2 en niñas; entamoeba coli 2 en niños y 2 en niñas.

La TABLA Número 6 indica el número y tipo de parásito encontrado en 267 CPS POSITIVOS. G. lamblia 161; A. lumbricoides 79; E. vermicularis 25; E. histolytica 28; E. nana 5; T. trichiura 5; E. coli 5; se incluyen a 41 multiparasitados.

GRAFICA No. 7

DISTRIBUCION POR SEXO Y TIPO DE PARASITO ENCONTRADO EN 267 NIÑOS  
CON CFS POSITIVO.

TIPO DE PARASITO



□ HOMBRES

▨ MUJERES

FUENTE: CUESTIONARIO

SE INCLUYE 41 MULTIPARASITADOS.

TABLA No. 6

FRECUENCIA DE PARASITO ENCONTRADO EN 267 NIÑOS DE 7 a 9 AÑOS DE EDAD CON CIS POSITIVO

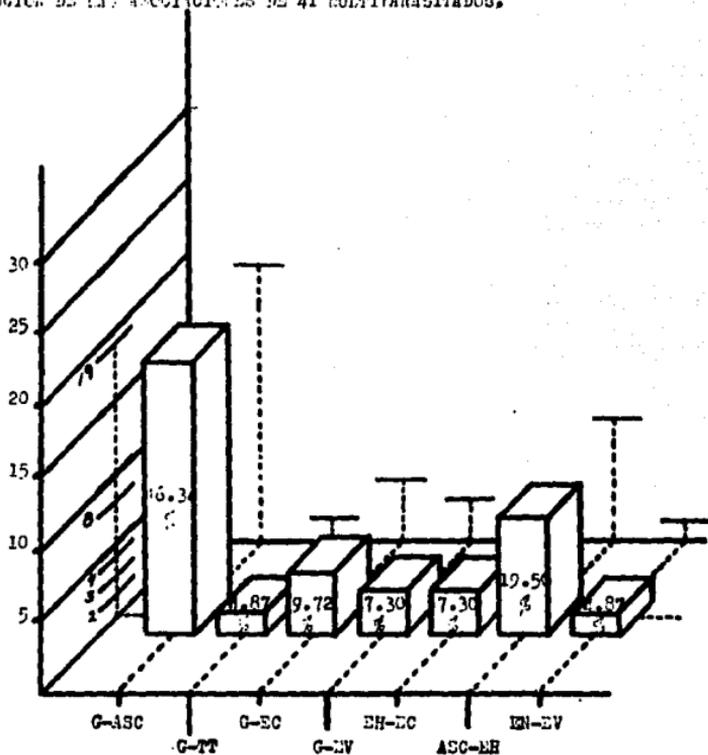
PARASITO	No. DE CASOS	No. DE CASOS	TOTAL
Giardia lamblia		161	161
Ascaris lumbricoides		79	79
Enterobios vermicularis		25	25
Entamoeba histolytica		28	28
Endolimax nana		5	5
Trichuris trichiura		5	5
Entamoeba coli		5	5
CIS NEGATIVOS		223	223
TOTAL		531	531

FUENTE: RESULTADOS DE LABORATORIO, CFS. CLINICA SAN ANTONIO ARAD

\* INCLUYE 41 CASOS DE MULTIPARASITOSIS

LA GRÁFICA Número 8 ejemplifica las asociaciones de parásitos más frecuentes encontrados en nuestro estudio realizado a 490 niños reportando 41 multiparasitosis del número mencionado. Se puede observar que la asociación que predominó fué la de giardia lamblia con ascaris lumbricoides en un 46.34% con 19 casos; así como la de ascaris lumbricoides y entamoeba histolytica representando un 19.5% con 8 casos de los 41 totales. Cabe señalar que de estas multiparasitosis giardia lamblia se encontró en el 70.48% de ellos y sólo en el 19.52% hubo otros parásitos relacionados.

GRAFICO No. 8  
 DISTRIBUCION DE LAS ASOCIACIONES DE 41 MULTIFARASITADOS.



FUENTE: CUESTIONARIO/

H O J A D E A P L I C A C I O N D E C U E S -  
T I O N A R I O P A R A F A R A S I T O S I S  
I N T E S T I N A L .

Instrucciones, para su aplicación:

Este cuestionario consta de un apartado de datos generales y IV sec  
ciones: (con un total de 29 preguntas).

Sección I.- CARACTERISTICAS DE LA CASA-HABITACION.

Preguntas:

1.- Se entiende por zona urbana aquella que cuenta con to-  
dos los servicios públicos.

Se entiende por zona suburbana aquella que carece de -  
alguno de estos servicios.

Sección II.- HABITOS HIGIENICOS PERSONALES.

Preguntas:

4.- Se entiende por desinfectar, la utilización de algún -  
desinfectante o procedimiento casero ( agua con sal ).

Sección III.- ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES PARASITARIAS.

Preguntas:

1.- Se entiende por frecuencia el número de veces que se -  
presenta la diarrea en una semana.

3.- Sinonimia de los ~~antomas~~ mencionados; .

...cefalea= dolor de cabeza

somnolencia= sueño a cualquier hora

...geofagia= comer tierra

..hiporexia= disminución del apetito

...bruxismo= rechinar de dientes durante el dormir

..flatulencia= empanzarse

.prurito anal= comezón en el ano

..prurito v-v= comezón en genitales externos

4.especificar hace cuanto tiempo lo tomo (menos de 3 meses)

Sección IV.- RESPUESTA ESCOLAR.

Preguntas;

Se obvian por cambios en el tipo de trabajo.

**CUESTIONARIO PARA EL ESTUDIO DE LAS PARASITOSIS INTENTINALES EN NUESTRO GRUPO A INVESTIGAR.**

**NOMBRE:** ..... **EDAD:** ..... **SEXO:** .....

**LUGAR DE NACIMIENTO:** ..... **HONICILIO:** .....

**INSTRUCCIONES:**

**LEA CUIDADOSAMENTE LAS PREGUNTAS QUE A CONTINUACION SE EXPONEN Y MARQUE CON UNA "X" LA RESPUESTA QUE CONSIDERE CORRECTA:**

**PREGUNTAS:**

**I. CARACTERISTICAS DE LA CASA HABITACION**

- 1.- Zona de localización de la casa:  
zona urbana..... zona suburbana ..... zona rural .....
- 2.- con qué servicios públicos cuenta:  
agua potable ... drenaje.... luz electrica.... pavimentado ...
- 3.- cuantas habitaciones tiene la casa y cuantas se destinan a dormitorios:  
a) 1... 2... 3... 4 ó más.... b) 1... 2... 3... 4 ó más....
- 4.- cuantas personas habitan la casa: .....
- 5.- De qué material está hecho el piso:  
mosaico .... cemento .... tierra.....
- 6.- donde realiza sus excretas:  
W.C.... letrina..... fosa séptica.... aire libre.....
- 7.- Convive con animales:  
si..... no.....
- 8.- Que tipo de animales:  
perros.... gatos.... gallinas.... puercos.... otros.....

**II. HABITOS HIGIENICOS PERSONALES.**

- 1.- cuantas veces se baña en la semana:  
diario.... c/3 días.... 2 veces por semana.... 1 vez por semana....
- 2.- se lava las manos después de ir al baño:  
si..... no.....
- 4.- lava las frutas, legumbres y verduras que ingiere: si.... no.....  
las desinfecta: si..... no.....
- 5.- hierve el agua que toma:  
si..... no.....

**III. ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES PARASITARIAS**

- 1.- Con qué frecuencia se presenta la diarrea en su hijo:  
.....
- 2.- HA arrojado algún tipo de lombriz: si..... no.....  
en caso de afirmar, cuando fue la última vez: .....

3.- De la siguiente lista de signos y síntomas marque cuales ha observado en sus hijos:

- cefalea .....
- conciencia .....
- geofagia .....
- hiperaxia .....
- náusea .....
- vómito .....
- brucismo .....
- oñico abdominal .....
- fiatulencia .....
- prurito anal .....
- prurito vulvovaginal .....
- palides .....
- mal estado general .....

4.- Ha recibido tratamiento médico antiparasitario:

si..... no.....

5.- Sabe usted de que tipo? si..... no..... cual?:.....

6.- Ha tomado tratamientos completos:

si..... no.....

7.- Han recibido tratamiento familiar para el mismo padecimiento?:

si..... no.....

#### IV. RENDIMIENTO ESCOLAR.

1.- Estudia?: si..... no.....

2.- Grado de escolaridad:

pre-escolar..... primaria 1e..... 2e..... 3e..... 4e.....  
5e..... 6e.....

3.- Ha repetido algún año escolar:

si..... no.....

4.- Porque causa?

enfermedad..... otros.....

5.- Que tipo de enfermedad (anotar):

.....

6.- Falta con frecuencia a la escuela?:

si..... no.....

7.- Perché causa:

diarreas..... cuadros respiratorios..... accidentes..... otros.....

8.- Se queda dormido durante las clases:

si..... no.....

9.- Lo reportan con falta de atención a las clases por cansancio:

si..... no.....

10.- Sus calificaciones son bajas:

si..... no.....

FECHA: .....

FUENTE DE INFORMACION.....

FIRMA DEL ENCUESTADOR: .....

**FORMATO DE VACIAMIENTO.**

**DATOS GENERALES:**

No. \_\_\_\_\_

Edad:

Sexo:

Lugar de Nacimiento:

**I. CARACTERISTICAS DE LA CASA HABITACION:**

1a.: 1 2 3

2a.: 1 2 3 4

3a.: a) 1 2 3 4

b) 1 2 3 4

4a.: \_\_\_\_\_ (poner números)

5a.: 1 2 3

6a.: 1 2 3 4

7a.: 1 2

8a.: 1 2 3

**II. HABITOS HIGIENICOS PERSONALES.**

1a.: 1 2 3 4

2a.: 1 2

3a.: 1 2

4a.: a) 1 2

5a.: 1 2

b) 1 2

**III. ANTECEDENTES DE ENFERMEDADES PARASITARIAS.**

1a.: 1 2

2a.: 1 2

3a.: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Fecha: .....

11 12 13

4a.: 1 2

5a.: 1 2

6a.: 1 2

7a.: 1 2

8a.: \_\_\_\_\_

**IV. RENDIMIENTO ESCOLAR.**

1a.: 1 2

2a.: 1 2

3a.: 1 2

4a.: 1 2

5a.: \_\_\_\_\_ (anotar)

6a.: 1 2

7a.: 1 2 3 4

8a.: 1 2

9a.: 1 2

10a.: 1 2

Fecha: \_\_\_\_\_

Firma del encuestador: \_\_\_\_\_

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

Concluimos que las infestaciones parasitarias tienen componentes multifactoriales. Involucrándose perfectamente a la triada ecológica huésped-agente-medio ambiente.

Se estudió un grupo poblacional de 490 niños, de ambos sexos, de edades comprendidas de 7 a 9 años, en la cuál se tiene una población equilibrada aproximadamente entre el sexo masculino con respecto al femenino, siendo del 45.52% y 54.48% respectivamente. No hallando predilección parasitaria por algún sexo. ( 6 ). La zona de localización de la casa-habitación es importante así como el conocimiento de los servicios públicos; ya que la falta de uno o varios de estos servicios o su mal uso favorece la presencia de parasitosis. Como se observó en las gráficas anteriores el 60% de la población vive en zona urbana y el 40% en zona suburbana; se observó mal eliminación de excretas debido al hacinamiento que prevaleció en las familias encuestadas. La convivencia con animales dentro y fuera de la casa-habitación es un predisponente para las enfermedades, se halló que la mayoría de las familias conviven con animales de una misma especie en un 99%, dato que llamó la atención, ya que es común la convivencia con varias especies de animales en la misma casa. De este 99%, el 85% correspondió a una convivencia con caninos; un 4% lo hace con felinos; un 9% con aves y el 1% con porcinos (12). Las infestaciones parasitarias se ven incrementadas cuando existen deficientes hábitos higiénicos y por el contrario al mejo

ramiento de los hábitos higiénicos menor posibilidades de aducir una parasitosis; aunque se halló que el 90% de la población encuestada tiene un adecuado aseo corporal y sólo el 10% se baña de una a dos veces por semana, el manejo de los alimentos, así como el manejo del agua para consumo es inadecuado, y, aunado al deficiente aseo postexcretas, se ve incrementada la parasitosis y se refuerza el conocimiento del fecalismo como transmisor de parasitosis; se obtuvo que el 80% no hierve al agua para su consumo, ni tampoco ya el manejo de alimentos. <sup>(25)</sup> El saber acerca de la presencia de helmintos en heces es un factor orientador aunque no definitivo para de terminar un infestación parasitaria actual. Se halló que el 29.89% de los encuestados si habían arrojado gusanos en heces en alguna o cación y, el 75% negó ésta situación. De los que afirmaron la presencia de helmintos en heces ninguno aportó las características de éstos, disminuyendo la especificidad en la instauración de un tratamiento antiparasitario, por lo cual es importante ahondar más, cuando se refiera la presencia de gusanos en heces. En el estudio se encontró que el 50% de los que afirmaron haber arrojado gusanos en heces presentaron infestación por ascaris lumbricoides y enterobios vermicularis, como se demostró posteriormente. El cuadro clínico en toda entidad patológica es importante su conocimiento, -- así tenemos que el estudio demostró que la geofagia, se presentó -- con mayor frecuencia en niños parasitados, así como el bruxismo, -- el cólico abdominal, el prurito anal y vulvovaginal. Por lo que -- son de importancia su consignación en todo niño con antecedentes -- parasitarios (31). Las personas generalmente cuando acuden a la -- consulta médica por un problema probablemente parasitario, ya han-

tomado algún antiparasitario como tratamiento, pero generalmente - desconocen el tipo de medicamento y el tiempo exacto por el cual - fué tomado, así se reafirma en este estudio al observar que un bajo porcentaje de las personas que refirieron haber tomado tratamiento antiparasitario conocían el nombre del medicamento utilizado (30). Es por lo anteriormente comentado, es necesario la toma de CFS para especificar la presencia de algún agente parasitario; el trabajo demostró que aproximadamente el 50% de los encuestados presenta ron CFS positivo, lo que habla que un CFS debe de indicarse en forma intencionada. Los resultados con CFS positivo demostró la presencia de giardia lamblia en un 60% no existiendo predilección por sexo (femenino y/o masculino); este protozooario, también estuvo -- presente en los CFS de niños multiparasitados en un 70%, lo que ha bla que cuando se encuentra por anamnesis y exploración física un problema probablente parasitario, hay que tener cuenta que puede estar causado por un protozooario como lo es la giardia lamblia (34). Otros parásitos encontrados con CFS positivo fueron, el ascaris -- lumbricoides que se presentó en el 40% de los CFS, lo que demues-- tra también su alta frecuencia como agente responsable de un gran-- número de parasitosis intestinal. La entamoeba histolytica se pre-- sentó en un 10%; El enterobios vermicularis en un 8%; endolimax na y trichis trichiuria en un 5%. Este trabajo demuestra que en u na determinada zona se presentan gran variedad de parásitos y que-- dependiendo del huésped lo pueden multiparasitar ó no (7).

Por todo lo anteriormente referido, es importante sensibilizar a - los maestros y padres de familia a través de platicas informativas, la importancia que guarda una infestación parasitaria en los niños en edad escolar, sobre todo entre los que tienen de 7 a 9 años. Su-

detección y tratamiento oportuno, disminuya los efectos desfavora  
bles que provocan al organismo del huésped, así como disminuya tam  
bién la propagación que se favorece en los conglomerados como lo -  
es una escuela.

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

## C O M E N T A R I O

Este estudio viene a demostrar una vez más la importancia del medio ambiente en el desarrollo de las enfermedades parasitarias, así como de los hábitos higiénicos personales inadecuados y la importancia de las características del agente infectante. En cuanto a la sintomatología, cabe hacer la observación de que la geofagia encontrada en un alto número de encuestados más que un síntoma es un factor predisponente o contribuyente para que el agente ingrese al organismo. En el presente estudio no se reportaron cuadros agudos abdominales por parasitosis como podría ser el caso de la oclusión intestinal -- por ascaris lumbricoides.

La parasitosis intestinal en México sigue siendo un padecimiento con alta mortalidad entre la población infantil; la persistencia de dicha parasitosis se encuentra entre las diez primeras causas de consulta, y, se explica puesto que en esta patología como en otras se unen aspectos de desarrollo socio-económico.

- 1.- AGUILERA A. C.; ROCHA R. F.: Intestinal parasitosis in four schools of the municipality of Arauco. Bol. Hosp. San Juan de Dios; 30 (1):52-5 1983.
- 2.- ALVAREZ C. R. et al: Epidemiology of parasitic diseases. Acta-Pediatr. Mex; 7 (1):18-9, ene-mar. 1986. Tab.
- 3.- ARRENT M. E.: Diagnosis and treatment of giardiasis. J. Pediatr 1972. 80:633-37.
- 4.- BAIOCCHI N. y cols.: Hemobilia producida por ascaris lumbricoi des. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol. 41 No.5 may 1984.
- 5.- BERSTEIN J.: Test de Goodenough y cuaderno auxiliar de puntación y evaluación. ed. Paidós.
- 6.- BIAGI FRANCISCO.: Enfermedades Parasitarias. Ed. LA Prensa Médica Mexicana. ed. 1988. p.55-62,71-5,81-124,233-258.
- 7.- BIOLLEY M. A.; GAMBOA C.: Intestinal parasites in preschool children of Tenasco. Parasitol dia;12 (2):91-3 abril-junio 1988
- 8.- BLOCH N.; QUINTANILLA V. H.: Autoimmune affections Epidemiology. Rev. Inst. Invest. Md;12 (4):314-38, 1983.
- 9.- BULNES M. D. y cols.: Amibiasis experimental. Bol. Med. Hosp.- Infant. Méx. Vol. 41 No. 6 junio,1984.
- 10.- CALDERON J. E.: Conceptos clinicos de Infectología. ed. Méndez Cervantes. ed. 1988. p.379-414.
- 11.- CARRADA B. T.: Ascariasis infantil como problema de salud Pública. Bol. Med. Hosp. Infant. Méx. Vol. 41 No. 11 p.637 nov.-1984.
- 12.- CARRADA B. T.: Las parasitosis humanas en México. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.42 No.1 p.73-77 enero 1985.

- 13.- CARRADA B. T.; Teniasis-cisticercosis como problema de salud pública. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.44 No.7 julio 1987
- 14.- CARREÑO F. H.; Instrumentos de medición del rendimiento escolar. Ed. Trillas 9a. ed. Septiembre 1987.
- 15.- CARROLL F. y cols.; Parasitología clínica. 1a. ed. ed. Salvat. Méx. 1980.
- 16.- FLORENCE L. GOODENGAUGH.; Test de inteligencia Infantil, por medio del dibujo de la figura humana. Ed. Paidós.
- 17.- GONZALEZ R. A.; La antropometría en la evaluación del estado nutricional. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.42 p.208 mar. 1985.
- 18.- GONZALEZ S. H. y cols.; Parasitosis. Infectología Clínica Pediátrica. 3a. edición. Ed. Trillas Méx. D. F. 1987.
- 19.- GOODMAN L. S.; GILMAN A.; Bases farmacológicas de la terapéutica. ed. Interamericana. ed. 1987 p.853-913.
- 20.- HARRISON.; Medicina Interna. Ed. La Prensa Médica Mexicana. Tomo I. p.1284-1296. ed. 1987.
- 21.- HENRI E. P. y cols.; Tratado de Psiquiatría. Ed. Masson. 8a ed 1987. p.176-87.
- 22.- HERNANDEZ T. J.; Prevalencia de parasitosis intestinales en 100 niños con modulo de somatometría infantil. Tesis de recepción 1986.
- 23.- ICAZA S. J.; BERAR H.; Nutrición. ed. Interamericana. p.97-98 1987.
- 24.- JAWETZ E.; MELNICK J. L.; ADELBER E. A.; Manual de Microbiología Médica. ed. Manual Moderno. p.588-625. 1987.
- 25.- LARA A. R.; Las geohelminiasis en México y perspectivas en su control. Rev. Salud Pública de México. Vol.26. No.6 nov-dic. 1984.

- 26.- LARA T. M. T.: Desnutrición del niño mexicano. (Implicación en la dieta) Rev. Mexicana de Pediatr. Vol.15 No.8 p.345-47 1985.
- 27.- LEON M. F.; O'OPRE M. H.: Infecciones entericas. Ed. Manual Moderno 2a. ed. 1987. p.63-69.
- 28.- MANCILLA R. J.: Escherichia coli; Mecanismos patogénicos y sepsis entero-hemorrágicas. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.44 No.8 agosto 1987.
- 29.- MONTAÑA C. et al; Anal and nasal pruritus, bruxism and sialorrhea in children with enterobiasis or ascariasis. Acta Pediatr Mex;6 (3)122-4 jul-sept. 1985. Tab.
- 30.- MUREO Y.: Antihelminthos actuales en el tratamiento masivo de las helmintiasis transmitidas por el suelo. Rev. Salud Pública de México. Vol. 27 No.2 mar-abril 1985.
- 31.- NELSON W. E.; Tratado de Pediatría. Ed. Interamericana. 12a ed 1987. p. 863-66, 883-89.
- 32.- NORD C. E.: Microbiological properties of tinidazole; spectrum activity and ecological considerations. J. Antimicrob. Chemother 1982;10 (supl) p.35-42.
- 33.- ORIHUELA C. O.; ESPINO V. J.: Amibiasis hepática con perforación de pericardio. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.41 No. 11 Nov.1984.
- 34.- RAMÍREZ M. J. y cols.: Frecuencia de giardia lamblia en las heces de 100 niños con diarrea crónica. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.43 No.4 abril 1986.
- 35.- RAMON L. A. y cols.: Albendazol en el tratamiento de infecciones simultáneas por Trichuris trichiura y otros helmintos intestinales en niños. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.41 No 10 octubre 1984.

- 36.- RAMOS G. R.: Antropometría. Manual de Pediatría. Ed. Interamericana. 10a. ed. p. 88.
- 37.- RAMOS G.R.: Crecimiento y desarrollo físicos. Cuadernos de Nutrición. vol. 7 No.1 p.17-32. 1984.
- 38.- ROBINS S. L.: Patología Estructural y Funcional. Ed. Interamericana. ed. 1987. p. 443-53.
- 39.- RODRIGUEZ R. y cols.: Consideraciones generales sobre parasitología. Nueva Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico. 6a. ed. p.491-510. Méx. D.F. 1985.
- 40.- SLISINGER M. H.; FORDTRAN J. S.: Tratado de gastroenterología. Ed. Interamericana. ed. 1986. p. 893-916.
- 41.- TANDON B. N. y cols.: Mechanisms of malabsorption in giardiasis A study of bacterial flora and bile salt deconjugation in upper jejunum. Gut. 1987;18:176-181.
- 42.- TONKINS A. M. y cols.: Bacterial colonization of jejunal mucosa in giardiasis. Trans R. Soc. Med. 1986;59:1244-49.
- 43.- VALLEZUELA R. y cols.: Parasitosis intestinales. Manual de Pediatría. 10a. ed. 1980. p. 328-340. Méx. D.F.
- 44.- VEGA A. et al.; Clinical manifestations in children with exclusive association of geohelminths; Ascaris lumbricoides and Trichuris trichiura. Acta Pediatr. Mex; 7(4);129-32 octubre-diciembre 1986. Tab.
- 45.- VEGA F. L. y cols.: ¿ Favorece la giardia lamblia la proliferación intestinal de bacterias?. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol. 43 No.10 oct. 1986.
- 46.- VEGA L. y cols.: LA giardiasis en relación con grupo sanguíneo A. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.44 No.10 oct. 1987.

47.- WILLIAMS R. M.: Inmunología. Ed. Interamericana. ed. 1987. p.  
114-120.

48.- YÁÑEZ S. J. y cols.: Amibiasis hepática en el niño y su repercusión funcional. Bol. Med. Hosp. Infant. de Méx. Vol.42 No. 2 feb. 1985.