

11226  
Rej  
95

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

I. M. S. S.



ESTUDIO DE 100 CASOS CON EOSINOFILIA Y SU POSIBLE  
RELACION CON HELMINTOS INTESTINALES DEMOSTRA-  
BLES POR EXAMENES COPROPARASITOSCOPICOS ESPE-  
CIFICOS EN LA U. M. F. No. 1 I. M. S. S. PUEBLA, PUE.

T E S I S

Que para obtener el Grado de  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR  
P r e s e n t a

DR. GERARDO FLORES PUERTOS

1984

TESIS CON  
FALLA DE CUBR



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E .

Antecedentes científicos.....	1 - 2
Introducción .....	3 - 9
Justificación .....	10
Objetivos .....	10 -11
Hipótesis .....	11
Material y Métodos .....	11 -14
Resultados .....	14 -27
Conclusiones y comentarios.....	28
Bibliografía .....	29 -35

#### ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La parasitología se inicia con el hallazgo de los parásitos, por el hombre hecho que tiene su origen en los tiempos más remotos y que se pierde en la bruma del pasado histórico de la humanidad.<sup>51.</sup>

La primera aportación en forma de libro dedicada a la parasitología fué publicada por Francisco Redi en 1684.<sup>13.</sup>  
<sup>51.</sup> Desde entonces se han descubierto un sin fin de protozoarios y helmintos capaces de tener una relación huesped-parásito, equilibrada con el hombre, ocasionandole infecciones subclínicas, pero cuando cuando este equilibrio se rompe, pueden provocar la muerte.<sup>9.13.18.34.46.51.56.61.62.</sup>

Estudios realizados por la O.M.S. han demostrado, la importancia de las parasitosis, especialmente las provocadas por helmintos como causas de daño a la salud de los individuos, afectando su estado nutricional, capacidad reproductiva y desarrollo socioeconómico.<sup>18.51.61.</sup>

Se ha calculado que aproximadamente en el mundo existen 650 millones de personas con ascaris 1,450 millones con Uncinaria, 350 millones Trichuris t, 200 millones Enterobius y 38 millones Strongyloides s, 35 millones Trichinella s.<sup>13.25.51.61.</sup> En América Latina y en especial México, estudios recientes han demostrado una íntima relación con los reportados a nivel mundial.<sup>13.23.25.33.34.51.52.56.62.</sup>

Frecuencia de Helmintiasis intestinales  
en la República Mexicana.

Parasitosis	% de la población	No. de personas infectadas.
Ascariasis	26	18,200,000
Tricocefalosis	21.34	14,938,000
Enterobiasis	20.94	14,638,000
Uncinariasis	19.20	13,440,000
Hymenolepiasis	15.87	11,109,000
Estrongyloidosis	4.30	3,010,000
Teniasis	1.52	1,064,000

Tay, J., Salazar-S, P.M., de Haro, I., y Ruiz, A.L.: Frecuencia de las helmintiasis en México. Rev. Inv. Sal. Públ. (Méx.) 35, 37-45 1976.

En términos generales los grupos de edad más afectados por este tipo de enfermedades son los niños, y esto está en íntima relación con los problemas de drenaje, agua potable, hacinamiento, fecalismo al aire libre etc. 18.34.51.

#### Frecuencia de Helmintiasis en niños de la República Mexicana.

Parasitosis	Lactantes	Preescolares	Escolares
Ascariasis	19.0 %	42.7 %	41.0 %
Tricocefalosis	8.2	39.3	40.4
Uncinariasis	8.5	25.5	42.8
Estrongyloidosis	1.9	6.9	8.5

Martuscelli, Q. n. : Rev. Mex. Pediat. 36:111. 1967.

El diagnóstico oportuno se basa fundamentalmente en la acuciosidad clínica apoyándose en exámenes de laboratorio-

siendo los mas indicados la Biometria hematica completa, -  
exámenes coproparasitoscópicos seriados específicos en cada  
caso y de ser posible serología. 9.18.51.62.

#### INTRODUCCION.

La eosinofilia en sangre periférica y tejidos, es un ---  
signo común en padecimientos de etiología diversa, y puede -  
ser discreta, moderada o extraordinaria; <sup>51.</sup> y se encuentra -  
relacionada con fenómenos de hipersensibilidad, parasitosis-  
o vagotonia, tal es el caso de:

##### Enfermedades

alérgicas: Asma bronquial, urticaria, edema angioneurótico, catarro del heno, enfermedad del suero, - cuadros anafilactoides, prueba de tuberculina positiva.

##### Enfermedades

infecciosas: Escarlatina, eritema multiforme, endocarditis.

##### Enfermedades

cutáneas: Pénfigo, dermatitis herpetiforme, eritema multiforme etc.

##### Enfermedades

Hematopoyéticas: Anemia perniciosa, leucemia - eosinofílica, leucemia mielocítica crónica, policitemia, -- Hodgkin, postesplenectomia etc.

##### Enfermedades

autoinmunes: Periarteritis nodosa, dermatomiositis, angeítis granulomatosa etc.

##### Envenenamientos:

Por fósforo, arsénico, benzol, - nitrobenceno, sulfato de cobre etc.

Medicamentos: Medicación vagotónica con digital, acetil colina etc.

En otra serie de

padecimientos: Miastenia, osteomielitis, adenoma prostático, raquitismo, sarcoidosis, en algunos tumores de ovario después de irradiaciones, etc. 4.33.42.51.54.

En las parasitosis, la eosinofilia elevada se presenta como una reacción inmunológica, ya que se ha comprobado que existe un periodo de latencia, entre la infección y el desarrollo de la eosinofilia; este periodo se reduce drásticamente en las reinfecciones causadas por el parásito. 1.8. - 11.17.19.20.51.

En las helmintiasis el eosinófilo parece ser la célula efectora de la respuesta inmune y posiblemente se comporte como una célula asesina, tal como lo sugieren diversos estudios; 1.6.7.11.21.39.43.47.50.55.57.58. debido a sus características estructurales al pertenecer a la serie granulocítica, tener respuesta quimiotáctica y enzimas hidrolíticas tales como la peroxidasa y fosfolipasa, que le permiten matar parásitos no fagocitables, su cifra normal es en promedio de 1 a 4 % en un individuo sano. 4.5.10.19.20.22.26.29.33. Al mismo tiempo que el eosinófilo ataca al parásito, protege al huésped de la acción secretora de las células cebadas activadas por los antígenos parasitarios, fagocitan los gránulos de heparina y produciendo enzimas que lisan histaminasa, arilsulfatasa B, fosfolipasa, etc. 4.7.11.20.32.35.36.38.45.51.53. Los helmintos capaces de producir eo-

sinofilia elevada hasta de un 80% son:

- 1.) Aquellos helmintos que tienen su habitat en el tubo digestivo pero que para llegar a él migraron por -- sangre o tejidos.

<i>Ascaris lumbricoides</i>	<i>Fasciola hepatica</i>
<i>Strongyloides stercoralis</i>	<i>Schistosoma mansoni</i>
<i>Ancylostoma duodenale</i>	<i>Necator americanus</i>

- 2.) Aquellos helmintos que tienen su habitat definitivo en los tejidos del huesped.

<i>Trichinella spiralis</i>	<i>Cysticercus cellulosae</i>
<i>Onchocerca volvulus</i>	<i>Cysticercus racemosus</i>
<i>Manzonella ozzardi</i>	<i>Echinococcus granulosus</i>
<i>Wuchereria bancrofti</i>	<i>Paragonimus mexicanus</i>

La eosinofilia que producen estos parásitos, es de larga evolución y el examen C.P.S. carece de utilidad, siendo necesario para su diagnóstico biopsias, toma de productos o - reacciones inmunológicas.

- 3.) Aquellos helmintos de animales que infectan al hombre.

En este grupo se encuentran aquellos parásitos de - animales que por tener ciclo de vida y mecanismos de transmisión similares a los de los helmintos humanos originan cuadros clínicos de distinta naturaleza.

<i>Toxocara canis</i>	<i>Ancylostoma caninum</i>
<i>Toxocara cati</i>	<i>Ancylostoma brasiliensis</i>
<i>Spirocerca lupi</i>	<i>Schistosoma sp.</i>
<i>Toxocara leonina</i>	<i>Schistosoma sp.</i>
<i>Ascaris lumbricoides suum</i>	<i>Sparganum sp.</i>
<i>Capilaria hepatica</i>	<i>Coenurus sp.</i>



4.) Artropodos que infectan al hombre.

Este grupo lo constituyen los artropodos que al infectar al hombre se establecen en piel, tejido celular subcutáneo, pulmones etc.

Sarcoptes scabiei

Tunga penetrans etc. 2.3.8.9.12.14.15.16.23.24.27. -  
30.31.37.40.42.44.47.48.49.51.55.62.

En algunos casos helmintos como Hymenolepis nana pueden ocasionar eosinofilia de un 5%.<sup>13.</sup>

CUADRO CLINICO.

Depende de la localización, magnitud y lesiones a los diferentes organos y sistemas:

Sindrome de Löeffler: Es producido principalmente por larvas de nemátodos que al pasar a pulmones, para completar su ciclo biológico, rompen la membrana alveolocapilar ocasionando infiltrados bronconeumonicos, acompañados de fiebre y eosinofilia de aproximadamente 8 días de evolución, se le conoce tambien como Neumonía eosinofílica y se produce con frecuencia por: Ascaris l., Strongyloides s., Necator a y Ancylostoma d. 2.9.15.18.23.51.

Granulomatosis Visceral verminosa: Se produce por larvas-

de helmintos, quedan atrapados en visceras, generándose a su alrededor una reacción inflamatoria de tipo granulomatosa con linfocitos, células epiteloides y gigantes, se acompaña de fiebre, hipergamaglobulinemia, alteración de la víscera afectada, eosinofilia elevada y es ocasionado principalmente por: *Toxocara sp*, *Strongyloides s*, etc. 12.27.37.-49.51.59.60.62.

**Dermatitis Verminosa reptante:** Se origina por la penetración a través de la piel de larvas filariformes de nemátodos que parasitan animales, por ejemplo: *Ancylostoma caninum* y *Ancylostoma brasiliensis*, en cuyo caso al no ser el hombre el huésped habitual, sólo penetran el estrato dérmico - por donde se desplazan, ocasionando una reacción inflamatoria con prurito intenso, con eosinofilia que varía de 8 - al 20%. 18.23.28.51.62.

**Dermatitis de los nadadores:** Se origina al ponerse el hombre en contacto con aguas de lagos y lagunas que contienen furrocercarias de esquistosomas no humanos (aves) las cuales únicamente penetran el estrato dérmico produciendo reacción inflamatoria con prurito, fiebre y eosinofilia. 9.28.30.40.51.61.

**Eosinofilia Tropical:** Es un síndrome producido principalmente por filarias, en el que se presenta fiebre, alteraciones pulmonares con tos, exudados bronconeumónicos, - ataque al estado general y eosinofilia del 20 al 80% de larga evolución. 16.39.41.51.54.55.

**Síndrome de Katayama:** Esta producido por la penetración y migración de las formas larvarias de esquistosomas humanos a través de la piel, pulmones, hígado, intestino, originando fiebre, dermatitis, prurito, hepatomegalia ligera, cuadros neumónicos y eosinofilia elevada. 9.18.30.40.51.

**Endoftalmitis por nemátodos:** Se origina por la presencia de larvas de helmintos, principalmente de *Toxocara canis*, dentro del ojo, - provocando reacción inflamatoria con desprendimiento de retina, que se confunde frecuentemente con neoplasias - se acompaña de eosinofilia elevada. 27.42.44.49.51.

#### DIAGNOSTICO.

El diagnóstico etiológico se dificulta, por estar producidos por parásitos tanto humanos como no humanos, recomendándose en fases tempranas biopsias y estudios histopatológicos.

gicos. 9.18.51.62.

En la actualidad, se están desarrollando técnicas inmunológicas con antígenos específicos, que permiten sospechar el diagnóstico. En México se están realizando en el departamento de Ecología Humana de la Facultad de Medicina de la UNAM.<sup>32.51.</sup>

#### TRATAMIENTO.

Los arsenicales y corticosteroides dan buenos resultados en casos de eosinofilia tropical, así como la dietil - carmazina (Hetrazán), cuando el cuadro está originado por - filarias. El Tiabendazol es efectivo en la triquinosis, en - la dermatitis verminosa reptante, etc., en términos genera - les los corticosteroides mejoran el cuadro clínico por su acción antiinflamatoria, pero no actúan, sobre los parásitos

El tratamiento sintomático es importante para mejorar - el estado general del paciente.<sup>51.</sup>

### JUSTIFICACION.

Como se ha comentado anteriormente, las parasitosis por Helminthos son muy frecuentes en nuestro país, y ocasionan daños importantes a la salud de los individuos. De tal manera que un diagnóstico oportuno a base de Historia clínica y exámenes de laboratorio, evitaran complicaciones irreversibles.

Desde hace algunos años, se han realizado una serie de estudios, que han demostrado que la respuesta inmunológica del huésped ocasiona una elevación importante de eosinófilos durante la migración del parásito en su forma larvaria por el torrente sanguíneo y tejidos, detectandose solo por Biopsias y recientemente por Serología. Finalmente cuando en su forma adulta se sitúa a nivel de aparato digestivo pueden detectarse por exámenes CPS específicos, cursando en algunos casos aún con eosinofilia.

### OBJETIVOS.

En el presente trabajo de investigación, se cumplieron los siguientes objetivos.

- a.) Demostrar que la eosinofilia guarda una íntima relación con Helminthos Intestinales.
- b.) Orientar al Médico familiar a pensar en helminthos al encontrar eosinofilia en la BH con diferencial, de pacientes con sintomatología sugestiva de parasitosis.
- c.) Orientar al Médico Familiar a solicitar el examen C.F.S. específico, cuando se enfrente a un problema-

de helmintiasis.

- d.) Reafirmar la importancia de las parasitosis, especialmente las producidas por helmintos intestinales como causantes de daño a la salud.
- e.) Comentar que otras enfermedades son capaces de producir eosinofilia, después de las parasitosis.

#### HIPOTESIS

La Ho. que se considero fué la siguiente:

La eosinofilia no guarda ninguna relación con las helmintiasis intestinales, resultando inútiles la BH completa y exámenes CPS específicos.

La Hi. fué: La eosinofilia guarda una íntima relación con las helmintiasis intestinales, resultando útiles la BH completa y exámenes CPS específicos.

#### MATERIAL Y METODOS.

En los meses comprendidos de junio a noviembre de 1983 se detectaron 100 casos con eosinofilia, enviados de la CE de Medicina Familiar, al laboratorio con diversos diagnósticos, en la UMF No. 1 del IKSS en la ciudad de Puebla, Pue. Procediéndose a la localización de los casos a través de su Médico Familiar, para realizar lo siguiente:

- 1.) Historia clínica parasitológica, destacando las condiciones ambientales donde se desarrolla el proceso salud-enfermedad.
- 2.) Biométrica hemática completa, para verificar la existencia de eosinofilia en sangre periférica.

HISTORIA CLINICA PARASITOLOGICA EN PACIENTES CON  
EOSINOFILIA.

UNIDAD MEDICO FAMILIAR No.1

I.M.S.S.

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

FICHA DE IDENTIFICACION:

Nombre \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Edo.  
Civil \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_ Nivel Socioeconomico \_\_\_\_\_  
Dirección \_\_\_\_\_ Médico Familiar \_\_\_\_\_ Dx. de -  
envío al laboratorio \_\_\_\_\_ Mov. Migratorios (últimos  
3 años) \_\_\_\_\_.

DATOS GENERALES:

I.) Casa Habitación: a) Propia \_\_\_\_\_ Alquilada \_\_\_\_\_ b) de ladrillo  
\_\_\_\_\_ Adobe \_\_\_\_\_ Madera \_\_\_\_\_ Otro  
material \_\_\_\_\_.

II.) Disposición de excretas: a) WC Privado \_\_\_\_\_ comunitario \_\_\_\_\_  
Letrina sanitaria \_\_\_\_\_ Fecalismo al aire  
libre \_\_\_\_\_  
b) Drenaje \_\_\_\_\_ Agua potable \_\_\_\_\_ Recole-  
cción de basura \_\_\_\_\_.

III.) Alimentación: a) Carne \_\_\_\_\_ leche \_\_\_\_\_ Huevos \_\_\_\_\_ Verduras  
\_\_\_\_\_ Otros \_\_\_\_\_.  
b) Prepara sus alimentos con agua de pozo  
\_\_\_\_\_ Llave \_\_\_\_\_ Garrafón \_\_\_\_\_.  
c) Se lava las manos antes de comer \_\_\_\_\_

CUADRO CLINICO Y EXPLORACION FISICA:

Fiebre\_\_\_ Palidez de mucosas y tegumentos\_\_\_ Perdida de pe  
so\_\_\_ Anorexia\_\_\_ dolor abdominal\_\_\_ Meteorismo\_\_\_ Dia-  
rrea liquida\_\_\_ Pastosa\_\_\_ Moco\_\_\_ Sangre\_\_\_ Desnu-  
trición\_\_\_ Infecciones respiratorias crónicas\_\_\_  
Hepatomegalia\_\_\_ Esplenomegalia\_\_\_ Problemas dermato-  
logicos\_\_\_ Expulsión de lombrices\_\_\_.

DATOS DE LABORATORIO:

BH. Hb\_\_\_ Ht\_\_\_ CMHG\_\_\_ Leucocitos\_\_\_ Eosinofilos  
\_\_\_\_\_.

CPS. Faust\_\_\_ Ferreira modificado\_\_\_ Stoll\_\_\_ Graham  
\_\_\_ Tamizado de Heces\_\_\_ Sondeo duodenal\_\_\_.

Serologia\_\_\_\_\_.

HALLAZGOS\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

COMENTARIOS:\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



- 3.) Coproparasitoscópicos específicos en aquellos casos - con signos y síntomas sugestivos de parasitosis en el laboratorio de parasitología de la Escuela de Medicina de la U.A.P.
- 4.) Se intento realizar serología, pero no fue posible por falta de reactivos.

RESULTADOS:

De los 100 casos estudiados el 58% correspondio a Hel<sub>u</sub> mintiasis Intestinal, y el 42 % a otras enfermedades.

Se dividió a los pucientes en 2 grupos:

a.) Parasitados

b.) No parasitados.

GRUPO A

Realizando un estudio comparativo de acuerdo a dife - rentes parametros:

Cuadro No. 1

Pacientes con eosinofilia y helmintiasis I. por G.de E.

Grupos de edad	No.de casos	Porcentaje
1 - 5	8	13.80 %
6 - 10	30	51.75
11 - 15	10	17.25
16 - 20	6	10.35
21 - 25	<u>4</u>	<u>6.85</u>
Total	58	100.00 %

Fuente:UMF No.1 IMSS  
Puebla,Pue.

Como puede observarse el grupo mas afectado correspondio - a los escolares, lo cual va en relación a varios estudios - donde se hace la misma referencia. 9.18.23.28.51.

Cuadro No. 2

Pacientes con eosinofilia y helmintiasis por N.S.

Nivel socioeconomico	No.de casos	Porcentaje
Medio	20	34.50 %
Medio bajo	28	48.30
Bajo	<u>10</u>	<u>17.20</u>
Fuente:UMF No.1 IMSS Puebla.	Total 58	100.00 %

El nivel socioeconomico, nos da una idea de que la mayor parte de pacientes fue de zonas urbanas y suburbanas.

Cuadro No. 3

Diagnósticos de envío al laboratorio.

Dx.	No. de casos	Porcentaje-
Parasitosis Intest.	19	32.75%
Anemia	12	20.70
Síndrome diarreico y Enteritis	7	12.05
Desnutrición	6	10.35
Colitis	6	10.35
Otros	8	13.80
Total	<u>58</u>	<u>100.00 %</u>

Fuente:UMF No.1 IMSS  
Puebla. 1983.

La mayoría de los pacientes se etiquetarán como Parasi-  
tosis intestinal, sin mencionar, si la sospecha clínica --  
pudiera corresponder a Ascariasis, Hymenolepiasis, etc. --  
Esto se presenta con mucha frecuencia dentro de las unida-  
des Médicas, donde los profesionales se conforman con decir  
el paciente tiene parasitosis. Cabe señalar que existen --

signos y síntomas que caracterizan a los diferentes parásitos, tal como se menciona en varias citas bibliográficas- 13.15.18.23.25.28.51.61.62.

Porcentajes de eosinofilia encontrados en los pacientes con helmintiasis intestinal.

Eosinofilia	No. de casos	%
7 - 10	22	33.95
11 - 14	20	34.50
15.- 18	12	20.70
19 - 22	4	6.85
Total	<u>58</u>	<u>100.00</u>

Fuente: Estudio de BH-  
pacientes UMF  
No.1 IMSS Pue.  
1983.

La media resulto ser de 12.36. Lo cual puede explicarse, recordando que la respuesta inmunologica se despierta por la presencia de la larva (Forma Infectante) en el torrente sanguíneo y tejidos del huésped, no así una vez que se sitúa a nivel de aparato digestivo. De tal manera que es en su migratoria cuando puede provocar eosinofilia que varía <sup>fase</sup> de 20 a 80%. decendiendo gradualmente a medida que la enfermedad se vuelve crónica o bien la forma adulta se ha establecido en su habitat natural.

Es conveniente tomar en cuenta que los últimos reportes de encuestas realizadas con antígenos parasitarios (Helminthos) y de ellos principalmente de Ascaris lumbricoides, han demostrado, que la Serología, es una de las pruebas inmunológicas que coadyugaran en forma importante para establecer el diagnóstico ante la sospecha de una helmintiasis.

Cuadro No.5

HELMINTOS ENCONTRADOS.

Helminetos	No. de casos	%
Ascaris lumbricoides	25	43.10
Hymenolepis nana	9	15.50
Tenia solium	5	8.60
Uncinaria	4	6.90
Helminetos asociados con otros parasitos	15	<u>25.90</u>
Total	<u>58</u>	100.00 %

Fuente: Pacientes -  
UMF No.1  
IMSS. Pue.  
1983.

Como puede observarse el helminto mas común es el Ascaris-lumbricoides, lo cual se corrobora al revisar las pública - a nivel nacional. 9.13.15.24.51.62.

Cuadro No.6

Sintomas y signos observados en la Ascariasis Intest.

Dato clinico	%
Palidez	20.4
Tos	7.0
Dolor abdominal	56.6
Meteorismo	6.0
Otros	10.0
Total	100.00 %

Fuente: Pacientes UMF No.1  
IMSS. Puebla. 1983.

El dolor abdominal y la palidez fueron los sintomas encontrados con mayor frecuencia sobre todo en el grupo de escolares y adolescente.

Cuadro No. 7

Sintomas y signos observados en la Uncinariasis

Dato clinico	%
Palidez	14.5
Edema	9.0
Dolor abdominal	29.5
Diarrea	35.0
Desnutrición	10.0
Otros	2.0
Total	<u>100.00</u> %

Fuente: Pacientes

UMF No.1 -  
IMSS. Puebla  
1983.

El dolor abdominal y la diarrea , fueron los principales -  
sintomas, cabe señalar , que los 4 casos encontrados, prove -  
nían de la Sierra Norte de Puebla., radicando en esta ciudad  
desde hace 2 meses, y que probablemente ya habían desarro -  
llado cierta inmunidad a l. helmintiasis.

Cuadro No.8

Sintomas y signos observados en las helmintiasis  
asociadas

Dato clinico	%
Palidez	15.00
Dolor abdominal	40.50
Meteorismo	16.50
Diarrea	20.00
Evacuaciones con sangre	6.00
Otros	2.00
Total	<u>100.00</u> %

Fuente:UMF No.1  
IMSS Puebla.

Cabe mencionar que los helmintos se asocian entre si - o bien con protozoarios, ocasionando un cuadro clinico que- va de acuerdo a la magnitud de parásitos que se encuentren en el aparato digestivo.

Cuadro No. 9

Metodos coproparasitoscopicos utilizados.

CPS	No. de casos	%
Faust	17	29.30
Ferreira	28	48.30
Stoll	4	6.90
Graham	3	5.20
Tamizado de heces	6	10.30
Total	<u>58</u>	<u>100.00 %</u>

Fuente: Laboratorio EMUAP  
Puebla. Pue 1933.

Los métodos utilizados, fueron específicos, de acuerdo al - cuadro clinico, con una positividad en forma seriada satis- factoria.

GRUPO B

Pacientes con eosinofilia sin parasitosis por grupo de E.

Grupos de edad	No. de casos	%
1 - 10	11	26.20
11 - 20	6	14.30
21 - 30	9	21.40
31.-40	5	11.90
41 - 50	6	14.30
51 - 60	5	11.90
Total	<u>42</u>	<u>100 .00 %</u>

Fuente: UMF No.1 IMSS. Pue.

La mayor parte de los casos correspondió a preescolares y escolares, sin embargo no presentaron helmintiasis I. sino enfermedades infecciosas y alérgicas principalmente.

Cuadro No.2

Pacientes con eosinofilia sin parasitosis por N.S.E.

Nivel socioeconómico	No. de casos	%
Medio	23	66.8
Medio bajo	10	33.9
Bajo	4	9.3
Total	<u>42</u>	<u>100.00 %</u>

Fuente:UMF No.1 IMSS  
Puebla. 1983.

El mayor porcentaje correspondió a pacientes de nivel socioeconómico medio, con mejores medidas higienodietéticas.

Cuadro No.3

Diagnósticos de envío al laboratorio

DX	No. de casos	%
Enfermedades infecciosas	15	35.70
" Alérgicas	9	21.45
Síndrome diarreico	8	19.05
Colitis	5	11.90
Enfermedades autoinmunes	3	7.15
Otras	2	4.75
Total	<u>42</u>	<u>100.00 %</u>

Fuente:UMF No.1 IMSS  
Puebla. 1983.

La mayoría de los diagnósticos correspondieron a enfermedades infecciosas y alérgicas, cuya certeza se pudo corroborar desde el punto de vista clínico y de laboratorio.

Cuadro No. 4

Porcentajes de eosinofilia encontrados en pacientes con padecimientos diferentes a la parasitosis.

Eosinofilia	No. de casos	%
7 - 10	13	30.95
11- 14	9	21.45
15- 18	12	28.55
19-22	8	19.05
Total	42	100.00 %

Fuente:UMF No.1 IMSS  
Puebla,1983

La media fue de 13,21, sin embargo en estos casos se descarta problema de Helminthiasis desde el punto de vista clinico y de laboratorio.

ENFERMEDADES DIAGNOSTICADAS.

Enfermedades	No. casos	%
Infecciosas	12	28.60
Alérgicas	11	26.20
Síndrome diarreico	6	14.30
Colitis	2	4.80
Autoinmunes	5	11.90
Diversas	6	14.20
Total	42	100.00 %

Fuente:UMF No.1 IMSS  
Puebla,1983.

Comparando ambos grupos estudiados , encontramos, que los - los grupos mas afectados, corresponden a preescolares y escolares, siendo mas importante en los pacientes parasitados. (Gráficas 1 y 2 ).



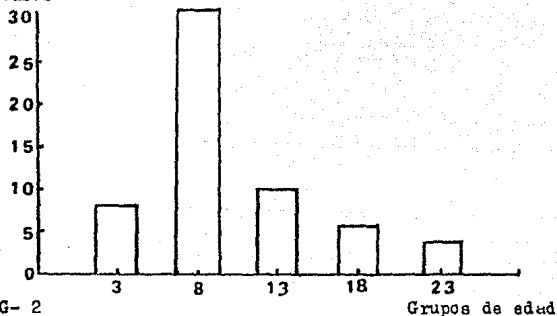
### PACIENTES CON EOSINOFILIA

POR GRUPO DE EDAD

G- 1

No. de  
casos

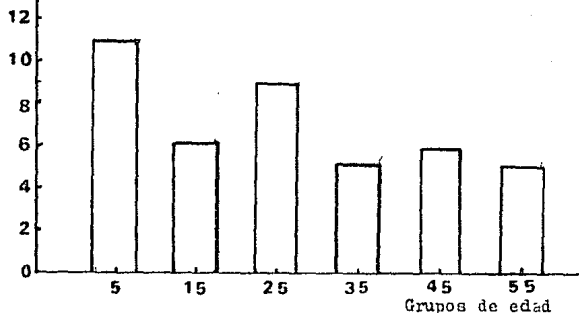
PARASITADOS



G- 2

No. de  
casos

NO PARASITADOS.



Fuente: Estudio de pacientes con eosinofilia  
U.M.F. No.1 IMSS.  
Puebla. 1983.

En cuanto al nivel socioeconómico, cabe señalar, que los -  
pacientes parasitados corresponden en su mayoría a niveles -  
Medio bajo y bajo, no así los no parasitados. Lo cual nos --  
demuestra que efectivamente la educación y hábitos higien-  
dietéticos son factores importantes en la prevalencia de -  
Helminthiasis (Gráficas 3 y 4 ).

En cuanto a los porcentajes de eosinofilia encontrados -  
fue más significativo en pacientes parasitados. (Gráficas -  
5 y 6 ).

Comparando los diversos diagnósticos de envío al labora-  
torio, cabe recalcar nuevamente, que el Médico solo piensa -  
en el Diagnóstico " Parasitosis Intestinal" sin tomar en -  
consideración la etiología probable de la enfermedad, los -  
demás señalados en las gráficas (7 y 8 ) etiquetan varios pa-  
decimientos que de una u otra forma cursan con eosinofilia.

Finalmente las gráficas ( 9 y 10) nos muestran de una ma-  
nera más objetiva, los resultados del estudio en cuanto a --  
Helminthos encontrados, y otra gama de entidades nosológicas-  
descritas como causantes de eosinofilia.

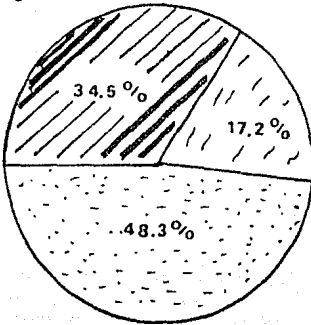
#### CONCLUSIONES

✓

#### COMENTARIOS

NIVEL SOCIOECONOMICO

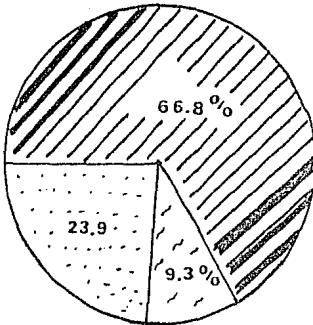
G-3



PARASITADOS

▨ Medio  
▨ Medio bajo  
▨ Bajo

G-4



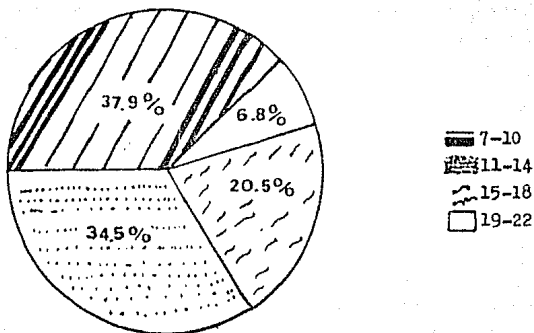
NO PARASITADOS

▨ Medio  
▨ Medio bajo  
▨ Bajo

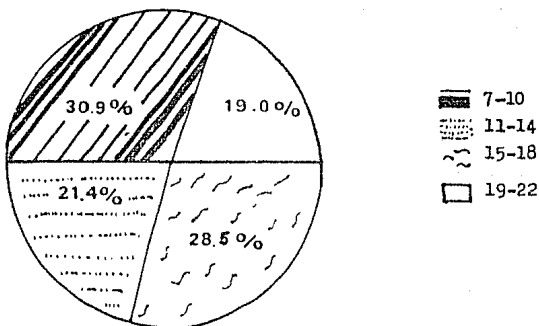
Puente: UMF No.1 IMSS  
Puebla 1983

E O S I N O F I L I A

G-5  
PARASITADOS



G-6  
NO PARASITADOS

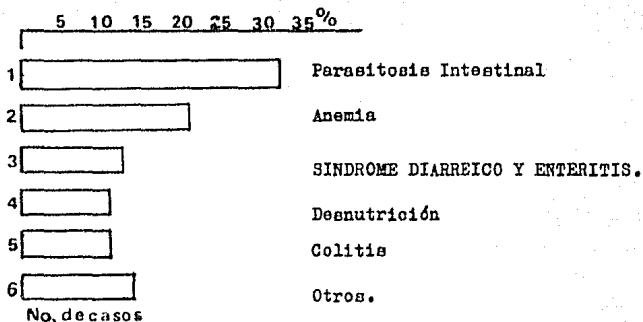


Fuente: Pacientes UMF No.1  
IMSS Puebla 1983.

DIAGNOSTICOS DE ENVIO AL LABORATORIO

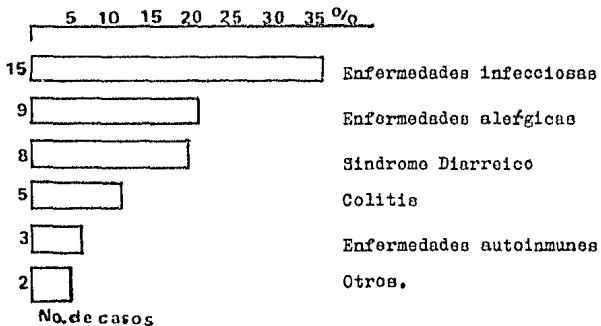
G - 2

PARASITADOS



G - 3

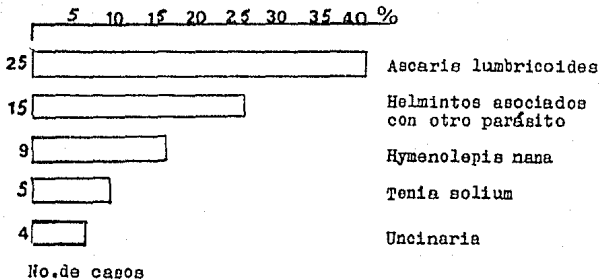
NO PARASITADOS



Fuente: Pacientes estudiados  
UMP. No.1 IMSS  
Puebla.

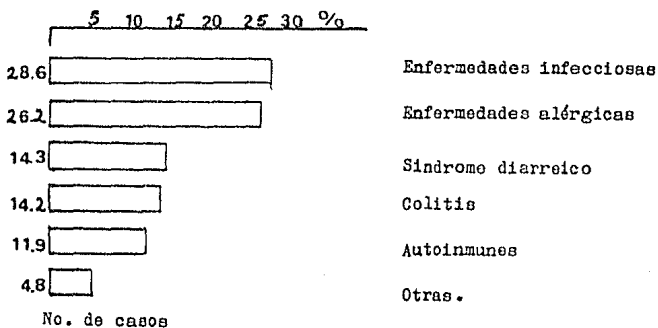
G- 9

HELMINTOS ENCONTRADOS.



G- 10

ENFERMEDADES DIAGNOSTICADAS  
PACIENTES NO PARASITADOS



Fuente: Pacientes estudiados UMF No.1 Puebla, IMSS.

- De todo lo referido anteriormente podemos concluir. -
- 1.) Qué la eosinofilia efectivamente guarda una íntima -  
relación con las Helmintiasis Intestinales.
  - 2.) Que la Biometría Hemática completa, puede coadyugar -  
en el diagnóstico de casos con cuadro clínico sugestivo  
de parasitosis por Helminetos.
  - 3.) Que existen exámenes coproparasitoscópicos específicos -  
capaces de demostrar con buena efectividad la presencia  
de uno o varios parásitos en la luz intestinal.
  - 4.) Que las parasitosis y especialmente las producidas por  
helminetos, en especial, *ascaris 1*, son un serio problema -  
de salud en el país.
  - 5.) Que existen otra serie de padecimientos, especialmente -  
infecciosos y alérgicos, capaces de ocasionar cuadros -  
importantes de eosinofilia, pero que con acuciosidad cli-  
nica pueden diagnosticarse.
  - 7.) Que son los pre escolares y escolares los grupos mas -  
afectados por las Helmintiasis.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

BIBLIOGRAFIA.

- 1.) Alonso, E., Costa, A., Palma, D. y Schmuñiz, G.: Inhibición de la migración leucocitaria en la uncinariasis humana. Rev. Lat. amer. Microbiol. 19:155-157, 1977.
- 2.) Alvarez, R., Valenzuela, J. A.: Estrongiloidosis en el niño -- Bol. Med. Hosp. Infant. 34(1):23-27, enero-feb. 1977.
- 3.) Andy, J. J., O'Connell, J. P., Daddario, R. C., Roberts, W. C.: Trichinosis causing extensive ventricular mural endocarditis with superimposed thrombosis. Evidence that severe eosinophilia damages endocardium. Am. J. Med. 63(5):824-9, Nov. 1977.
- 4.) Barret, J.; Introducción a la Inmunoquímica y la Inmunobiología Edit. Interamericana, Columbia Missouri. E.U.A. 1970. - Pág. 149-175-189.
- 5.) Bartelmez, S. H., Dodge, H. y Bass, D.: Differential Regulation of Spleen cell-Mediated eosinophil and neutrophil macrophage production. Blood. 55(3):483-93. March, 1980.
- 6.) Bass, D. and Szejda, P.: Eosinophils versus neutrophils in Host defense. Clin. Invest. 64:1415-22, Nov. 1979.
- 7.) Beeson, P. B.: Immunology of the gut: role of the eosinophil Ciba Found Symp. 46:203-23. Apr. 1977.
- 8.) Berger, G., Hornstein, M.: Eosinophilia and Pica: Lead or Parasites. Lancet 8:553. March. 1980.
- 9.) Biagi, P.: Enfermedades Parasitarias Edit. Prensa Medica -- Mex. Méx. D. F. 1973. Págs. 285-97.
- 10.) Blanco, A., Blanco, S., Mateos, J. J., Sanchez, V.: Severe combined Immunodeficiency with hypergamma eosinophilia ichthyo



- sis and normal serum adenosin deaminase. *An Esp. Pediatr.* - 10(6-7):571-70, Jun-jul. 1977.
- 11.) Blom, M., Prag, J. E., Nirredam, K.: alpha 1-acid glycoprotein-alpha 1-antitrypsin and ceruloplasmin in human intestinal helminthiasis. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 28(1):76-83, Jan. 1979.
- 12.) Bogomoletz, W.: Eosinophilic granulomatous hepatitis apropos of a case of Toxocariasis. *Ann. Anat. Pathol.* 22(1):75-9, 1977.
- 13.) Botero, D.: Persistencia de Parasitosis Intestinales Endemicas en América Látina. *Bol. of Sanit. Panam.* 90(1):39-47, - enero 1981.
- 14.) Brook, I., Fish, C. H., Schantz, P. K., Cotton, D. D.: Toxocariasis in an institution for the Mentally retarded. *Infect. Control.* 2(4):317-20, Jul. Aug. 1981.
- 15.) Bustamante, J., Martuscelli, A., Garcia, D.: Ascariasis complicada: Informe de 12 casos de autopsia. *Gac. Med. Méx.* -- 115(11):519-26, Nov. 1979.
- 16.) Chandrasoma, P. T., Mendis, K. N., Kumararatne, D. S.: Microfilarial granuloma of the breast in a patient with tropical - pulmonary eosinophilia. *Am. J. Trop. Med. Hyg.* 26(3):970-1, May. 1977.
- 17.) Cohen, R. P., Jones, T. C.: Eosinophilia elevated immunoglobulin E level and Chronic enteritis due to Intestinal Helminthiasis. *Am. J. Med.* 67(5):909-12, Nov. 1979.
- 18.) Cruz, O.: Parasitologia Edit. Mendez Oteo, Méx. D. F. 1981. Pág. 28-46.
- 19.) Cuperlovic, K., Altaif, A. I., Durgie, J. D.: Genetic resistance to helminths: a possible relationship between haemoglobin

- type and the immune responses of sheep to non parasitic-antigens. *Res. Vet. Sci.* 25(1):125-26. Jul. 1978.
- 20.) Cypes, R. H., Karol, M. H., Zidian, J. L.: Larva Specific antibodies in patients with visceral larva migrans. *J. Infect. - Dis.* 135:633-640. 1977.
- 21.) David, J. R., Vadas, M. A., Butterworth, A. E., De Brito, P. A.: Enhanced helminthoxic capacity of eosinophils from patients with eosinophilia. *N. Engl. J. Med.* 303(20):1147. 52, Nov. - 1980.
- 22.) De chatelet, L. R., Shirley, P. S., Mac Phail, L. C., Bass, D. A.: Oxidative Metabolism of the human eosinophil. *Blood.* 50 -- (3):525-35, Sep. 1977.
- 23.) Delgado, R., Biagi, F., Gonzalez, C.: Valoración de la sintomatología de la uncinariasis. *Rev. Mex. Med.* 45(971):427-35, - sep. 1965.
- 24.) Dominguez, B., Quiroz, B., Ojeda, F., Ruiz, E.: Aacarías del - coledoco. *Rev. Med. Hosp. Gral.* 42(7):341-42. 1979.
- 25.) Eisemberg, J.: Principales infecciones por parasitos en el mundo. *J. Med. Soc. New Jersey*, nov. 1959. Modificado de Stoll, J. *Parasit.* 33:1, 1947.
- 26.) Enzenayes, R. N., Yamaoka, R. M.: Eosinophilic meningitis and hydrocephalus in an infant. *Arch. Neurol.* 39(6):380-1, Jun. - 1982.
- 27.) Equihua, C.: Toxocaríasis. Informe de un caso clinico. *Rev. - Med. INSS. Méx.* 20(1):61-66, 1982.
- 28.) Faust, E., Russell, P., Jung, R.: *Parasitología Clínica* Edit. - Salvat. New Orleans, Louisiana. EUA. 1974. Pág. 4-5.
- 29.) Goetzl, E. J., Weller, P. F. and Sun, F. P.: The regulation of hu-

- man eosinophil function by endogenous mono hydroxy-eicosatetraenoic acids. *Blood*. 124(2):926-33. 1980.
- 30.) Goltsmid, J. M., Rogers, S.: Observation of the diagnosis and treatment of Schistosomiasis in an endemic area. *S. Afr. Med. J.* 51(2):29-33. Jan. 1977.
- 31.) Guill, M. A., Odom, R. B.: Larva migrans complicated by Loefflers Syndrome. *Arch Dermatol*: 114(10):1525-26. Oct, 1978.
- 32.) Gutierrez, M., Martuscelli, A. y Oyarzabal, J. H.: Estudio serológico con antígenos parasitarios en niños con eosinofilia. *Rev. Inv. Sal. Páb. Méx.* 36:203-13, 1976.
- 33.) Martínez, S., Prati, A. y Espinoza, J.: Biología del eosinofilo. *Prensa Med. Méx.* 43(1-2):3-10. Enero-feb. 1978.
- 34.) Martuscelli, A. Q.: Geohelminthiasis importantes en México. *Rev. Med. IMSS, Méx.* 20(2):3-7. 1982.
- 35.) Maxwell, M. H.: The fine structure of granules in eosinophil leucocytes from aquatic and terrestrial birds. *Tissue Cell*. 10(2):303-17. 1978.
- 36.) Miller, A. M., Mc Garry, M. P.: A diffusible stimulator of eosinophilopoiesis produced by lymphoid cells as demonstrated with diffusion chambers. *Blood*. 48:293. 1976.
- 37.) Hoodleman, J. S.: Eosinophilic appendicitis. Demonstration of strongyloides stercoralis as a causative agent. *Arch. Pathol. Lab. Med.* 105(3):148. 9. March. 1981.
- 38.) O'Brien, R., Cardenas, G., Sambucetti, L., and Podolok, P.: Spectral Characteristics of human leukocytes and their relevance to automated cell identification III Eosinophils, Neutrophils and Lymphocytes. *Act. Citol.* 23(3):231 - 36, May-june. 1979.

- 39.) Ottensen, E.A., Neva, F.A., Paranjape, R.S., Tripathy, P.S., -  
Beaven, M.A.: Specific allergic sensitisation to filarial-  
antigens in tropical eosinophilia syndrome. *Lancet*. 1 -  
(8127):1158-61, Jun. 1979.
- 40.) Ottensen, E.A., Weller, P.F.: Eosinophilia following treat-  
ment of patients with schistosomiasis mansoni and Bran-  
croft's Filariasis. *J. Infect. Dis.* 139(3):343-7, March. 1979.
- 41.) Parrillo, J.E., Lawley, T.J., Frank, M.M.: Immunologic reacti-  
vity in the hypereosinophilic syndrome. *J. Allergy Clin.-  
Immunol.* 64(2):113-121, August. 1979.
- 42.) Peña, A., Regal, I.: Eosinofilia parasitaria. *Rev. Cub. Med. -  
Trop.* 27:141-144, May-agoato, 1975.
- 43.) Pritchard, D.I., Eady, R.P.: Eosinophilia in athymic nude -  
rats thymus independent eosinophilia. *Immunology.* 43(3):-  
409-16, Jul. 1981.
- 44.) Puig Solanes, M.: Algunos aspectos anatomoclinicos del -  
Cisticercos Intraocular. *Rev. Inv. Sal. Púb. Méx.* 24(6):249-58  
Nov-Dic. 1983.
- 45.) Russeti, F.V., Cypess, R.H. y Chevernick, P.A.: Specific rele-  
ase of neutrophilic and eosinophilic stimulating factor  
from sensitized lymphocytes. *Blood* 47:757, 1976.
- 46.) Salazar, F.K., De Haro, I.: Manual de Técnicas para el diag-  
nostico morfologico de las parasitosis Edit. Mendez Cer-  
vantes. Méx. D.F. 1980. Pág. 93-110-113-116-120-122-123-138.
- 47.) S.J.A., Gleich, G.J., Weller, P.F. and Ottensen, E.A.: Eosi-  
nophilia and elevated serum levels of eosinophil major b  
basic protein and Charcot Leyden crystal protein (Lys-  
phospholipase) after treatment of patients with Ban----

- croft's Filariasis. Journ. Immunol. 127(3):1093-98, Sept. - 1981.
- 48.) Sariñana, C.M. Lara, R. ..., Vergara, R.: Hidatidosis Hepatica en un niño de 8 años de edad. Bol. Med. Hosp. Infant. 33(3): 555-64, May-Jun. 1976.
- 49.) Sugane, K., Oshima, T.: Eosinophilia granuloma formation - and migratory behavior of larvae in the congenitally - - athymic mouse infected with *Toxocara canis*. Parasite Immunol. 4(5): 307-18, Sept. 1982.
- 50.) Tanchin, E., Dutoit, A. and Biguet, J.: Oral Immunization of mice with metabolic antigens of trichinella Spiralis - Larvae: Effects on the Kinetics of intestinal cell response including mast cell and polymorphonuclear eosinophils. J. Parasitol. 65(5): 385-31, 1979.
- 51.) Tay, J., Lara, R., Velasco, O. y Gutierrez, M.: Parasitología - Médica Edit. Méndez Cervantes. Méx. D.F. 1982. Pág. 5, 371-78.
- 52.) Tay, J., Salazar, S.P. y De Haro, I.: Frecuencia de las Helminthiasis en México. Rev. Inv. Sal. Púb. Méx. 35: 37-45. 1975.
- 53.) Vedas, M.A.: Genetic control of eosinophilic in mice. J. Immunol. 128(2): 691-5, feb. 1982.
- 54.) Valleton, T., León, J., Costales, P., Pérez, F. y Satanowsky, - C.: Eosinofilia Crónica Kasiva. Bol. Soc. cub. Ped. 10: 123-33 1978.
- 55.) Vargas, D.L.: Sugerencias para investigar la eosinofilia causada por la Filaria Onchocerca Volvulus. Prensa Med. - Mex. 43(5-6): 183-9. May-Jun. 1978.
- 56.) Vargas, J., Vázquez, J. y Montes, E.: Frecuencia de Parasitosis de Nuevo León, México. Rev. Lat-amer. Microbiol. 13: 213-

19,1971.

- 57.) Velazco, C.O., Guzman, B.C., Gutierrez, M., Romero, V. y Pulido, R.M.: Comparación de una Técnica de detección de antígenos solubles de Cisticercus cellulosae. Sal. Páb. Méx. - 25:205-8. 1983.
- 58.) Watt, I.A., Girdwood, R.W., Mc Lean, N.R. y Kissen, L.H.: Eosinophilic Gastroenteritis associated with a larval anasakine nematode. Lancet. 893:4, Oct. 1979.
- 59.) William, H., Zinkhan, M.D.: Visceral Larva Migrans. Am. J. Dis. Child. 132:627-33, June 1978.
- 60.) Zinkhan, W.H.: Visceral Larva Migrans. A review and reassessment indicating two forms of clinical expression: Visceral and ocular. Am. J. Dis Child 134:543-5. March. 1978.
- 61.) Monografía.  
Infecciones Intestinales por protozoos y helmintos. In--  
forme de un grupo de científico de la O.M.S. Ginebra. -  
1981.
- 62.) Monografía.  
Helmintos transmitidos por el suelo. Mesa redonda organi--  
zada por: Sociedad de Pediatría IMSS y Sociedad Mexicana  
de Parasitología A.C. México. D.F. 1980.