

11237



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

HOSPITAL DEL NIÑO
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"

150
2oj.

GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO
INSTITUCION DE SERVICIO MEDICO, ENSEÑANZA
E INVESTIGACION, AFILIADO A LA DIVISION DE ESTUDIOS DE
POSTGRADO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**PARASITOSIS INTESTINALES EN LA
CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL
"DR. RODOLFO NIETO PADRON"**

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER LA ESPECIALIDAD DE:

PEDIATRIA MEDICA

PRESENTA **TESIS CON
VALIDACION DE ORIGEN**

Dra. Victoria Pous Gaona



1992



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

1 .-	INTRODUCCION	1
2 .-	OBJETIVOS	3
3 .-	HIPOTESIS	4
4 .-	MATERIAL Y METODOS	5
5 .-	RESULTADOS	6
6 .-	DISCUSION	11
7 .-	CONCLUSIONES	18
8 .-	CUADROS	20
9 .-	FIGURAS	23
10.-	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	31

INTRODUCCION

Las parasitosis intestinales son causa importante de morbilidad, por lo que la investigación de estas es parte obligada del diagnóstico de salud de la población que atiende el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" de Villahermosa, Tabasco. (1) En donde ocupa el tercer lugar como motivo de la Consulta Externa. Esta prioridad depende de la magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y costos de la enfermedad. (2)

Los factores que intervienen de manera determinante en la prevalencia y propagación de las parasitosis intestinales son muchos: los más importantes son: los mecanismos de transmisión de cada parásito, la historia natural de la infección parasitaria, factores socioeconómicos, cultura higiénica, costumbres culinarias, religión o creencias, organización social, política, guerras, clima, tipos de suelo, etc. (1, 3, 4, 5 y 6).

Diucidar y actualizar aspectos epidemiológicos en relación con las parasitosis intestinales se justifica por el hecho de que a varias de ellas se les ha

atribuido el papel de agente etiológico en la diarrea infecciosa. (7)

El diagnóstico y notificación de las parasitosis intestinales adolece de muchas deficiencias, - debido a que los médicos que realizan el diagnóstico de parasitosis intestinal, lo hacen la mayoría de las veces únicamente con bases clínicas, sin que logre - evidenciarse el parásito, para establecer además de - la frecuencia, el tipo de parasitosis intestinal; por otro lado, en ocasiones no se llevan a cabo las técnicas de laboratorio adecuadas, ni la búsqueda intencionada de parásitos. (8)

Algunos autores proponen se realicen y amplíen encuestas epidemiológicas bien planeadas, con - muestras representativas de la población y de las diferentes regiones del país, con técnicas confiables, - reproducibles y bajo control de calidad riguroso, complementando con la información de la mortalidad y de la distribución por Edad, sexo, estado nutricional y procedencia de los grupos de estudio seleccionados. (8).

OBJETIVOS

Para realizar el diagnóstico clínico de la salud de la población que atiende la Consulta Externa del Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" es necesario investigar las parasitosis intestinales, por lo que los principales objetivos de este estudio son:

- 1.- Identificar cuales son las parasitosis intestinales que se presentan con mayor frecuencia en la población que atiende el servicio de Consulta Externa del Hospital del Niño.
- 2.- Conocer cual es el grupo de edad pediátrica con más frecuencia de parasitosis intestinal.
- 3.- Identificar la época del año en que se presentan con mayor frecuencia las parasitosis intestinales.
- 4.- Determinar si existe relación entre la desnutrición y las parasitosis intestinales en los pacientes de este estudio.

HIPOTESIS

Se espera encontrar una alta frecuencia de parasitosis intestinales, debido a que la población - que maneja el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto - Padrón" de Villahermosa, Tabasco; cuenta con factores predisponentes a este tipo de patología.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó un estudio retrospectivo comprendiendo el periodo de Enero de 1990 a Diciembre de 1991. Se revisaron los expedientes clinicos de todos los pacientes que tuvieron algun estudio coproparasitoscópico (CPS) de la serie de tres, reportado positivo en el periodo antes señalado.

La información extraída del expediente de cada paciente fué la siguiente: Edad, sexo, peso, talla, domicilio o lugar de procedencia, manifestación clinica o de laboratorio que originó la solicitud del estudio.

La técnica de laboratorio utilizada para la realización de los estudios CPS fué la de Faust (9); y todos los pacientes se agruparon de acuerdo a estado nutricional utilizando la clasificación de Federico - Gómez. (10, 11).

RESULTADOS

En la Consulta Externa del Hospital del Niño, se identificaron un total del 1365 pacientes con parasitosis intestinales en el periodo comprendido de Enero de 1990 a Diciembre de 1991. La mayor parte de los pacientes (63.5%) provenían del municipio del Centro (Villahermosa), mientras que el 31.3% procedían de otros municipios de Tabasco y el 5.2% de los estados circunvecinos (Campeche, Chiapas, Oaxaca y Veracruz). Fig. 1.

La distribución por sexos fué muy similar y no se observaron diferencias entre los dos años de estudio. El 53% de los pacientes correspondieron al sexo masculino. Fig. 2.

La población que atiende el Hospital del Niño en Consulta Externa está compuesta predominantemente por escolares y preescolares, lo cual se refleja en la mayor frecuencia de parasitosis intestinales diagnósticadas en estos dos grupos de edad. Llama la atención que en pacientes menores de 3 meses de edad -

se observaron 43 casos, siete de los cuales correspondieron a neonatos (cuatro de ellos con Giardia lamblia).

Fig. 3.

Las principales manifestaciones clinicas en los pacientes estudiados durante los dos años fueron: Diarrea (27.2%) y dolor abdominal (20.9%), seguidas de hiporexia y prurito anal. Otros datos clinicos fueron cefalea, bruxismo, palidez, geotagia, prurito nasal y talla baja, que en la Fig.4 se representan agrupados en la barra de manifestaciones varias. El signo de laboratorio más frecuente fué eosinofilia; sin embargo, este se presentó en apenas un 3.5% de los pacientes. Otro dato importante en las niñas, fué la leucorrea, que se asoció principalmente con Giardia lamblia y Entamoeba histolytica. En 8 pacientes que cursaron con bronconeumonia se identificaron Ascaris lumbricoides y Trichuris trichiura. Fig. 4.

Al determinar el estado nutricional de los pacientes, se observó que la mayoría de ellos tenían un desarrollo adecuado, en tanto que un 30.5% de los casos correspondían a pacientes desnutridos. Contrario a lo esperado la proporción de pacientes bien nutridos

disminuyó de un 75.4% en 1990 a un 60% en 1991, observándose un aumento notable de los desnutridos con parasitosis intestinales en el último año: los casos de desnutrición de II grado asociados a parasitosis se duplicaron en 1991 y en los de III grado aumentaron diez veces. Fig. 5

El parásito intestinal más frecuentemente identificado fué Giardia lamblia, seguida de Ascaris lumbricoideae los cuales mantuvieron su frecuencia en ambos años; en tanto que Entamoeba histolytica ocupó el cuarto lugar en 1990, al año siguiente pasó al tercer lugar, Uncinariidae que ocupaba el sexto lugar también incrementó su frecuencia en relación al primer año, caso contrario para Hymenolepis nana, la cual tuvo una importante disminución de frecuencia pues solamente se encontraron 35 casos (3.83%) en 1991 mientras que en el año previo representó un 6.17% del total de las parasitosis en este estudio, Trichomonas hominis se detectó solamente en 3 lactantes. Fig.6

Del total de pacientes, el 73% presentó un solo parásito, el 19% asociación de 2 parásitos, el 6% 3 parásitos y tan solo el 1.5% correspondió a la asociación de 4 o más parásitos identificados en cada estudio coproparasitológico. Cuadro 1

De estos, apreciamos que Trichuris trichiura fué el parásito que más frecuentemente se asoció con otros, seguidos de Uncinarias e Hymenolepis nana, en tanto que los protozoarios tuvieron las menores frecuencias de asociaciones.

La distribución de las frecuencias de parasitosis intestinales en los diferentes meses del año fué mayor en Mayo, Julio y Agosto y no pareció estar relacionada con el número de estudios CPS practicados. Este fenómeno se puede apreciar en Enero de ambos años, donde a pesar del gran número de CPS tomados, fueron pocos los exámenes realizados y muchos los positivos. Fig. 7

En la Fig. 8 se ilustra la gran diferencia observada entre el número de estudios CPS tomados y los que fueron positivos. El total de pacientes con exámenes CPS realizados fué de 15,231 en tanto que los CPS positivos fueron de 1,365 en los dos años de estudio siendo entonces que solo un 8.96% de los exámenes resultaron positivos y más del 90% representaría gastos y esfuerzos que pudieron ser evitados. Cuadro 2

Calculando un costo aproximado de \$4,000.00 pesos mexicanos por cada CPS realizado, las 15,231 se-

ries de 3 exámenes solicitados por la Consulta Externa en los dos años de este estudio representa un gasto de \$182'772,000.00 pesos; en tanto que en teoría, el gasto útil habría sido de \$16'380,000.00 pesos, considerando 4,095 exámenes CPS, con un ahorro efectivo de - \$166'392,000.00 pesos. Cuadro 3.

DISCUSION

La mayor parte de los 1,365 pacientes con - CPS positivos identificados en la Consulta Externa del Hospital del Niño durante el estudio, provenian del - municipio del Centro (Villahermosa); esto pudiera explicarse por el fácil acceso de los habitantes de este municipio al Hospital, en tanto que para los habitantes de otras poblaciones, significa el desplazarse - trayectos más largos y costosos por lo que este tipo de estudios son canalizados a los laboratorios regionales existentes en cada municipio.

Algunos de los factores que muy a menudo se pueden identificar en la población que atiende el Hospital y que favorecen la presencia de las parasitosis intestinales son las malas condiciones de vivienda, - con pisos de tierra, carencia de agua potable, hacinamiento y promiscuidad, pobre o nula educación sanitaria, costumbres culinarias inadecuadas y arraigadas - así como fecalismo al aire libre. Condiciones todas, presentes a lo largo y ancho del estado por lo que los

resultados observados no nos permiten asegurar que las parasitosis intestinales sean más frecuentes en el municipio del Centro, siendo evidente que no basta con mejorar las condiciones de provisión de agua potable en las viviendas, sino que es necesario educar a la población para mejorar el manejo y la higiene en la comunidad, como parte importante del control de la transmisión fecal-oral de las parasitosis intestinales. (1, 12).

No observamos diferencias significativas en la distribución por sexos, al igual que la serie reportada por Vargas y col. en el estado de Nuevo León, con condiciones climatológicas muy diferentes a las del estado de Tabasco y que este resultado también está acorde con la información que emite para el estado, el Boletín del Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica de la SSA. (13 y 14).

La mayor frecuencia de pacientes con parasitosis se encontró en niños de edad escolar, estos resultados difieren de los estudios realizados por Speelman en Bangladesh, Janoff en Colorado, que reportaron que la frecuencia de parasitosis intestinales era mayor en niños de edad preescolar; y esto pudiera estar

relacionado con la mayor afluencia de pacientes a la Consulta Externa que corresponden a este grupo de edad (15 y 16).

Existen múltiples manifestaciones clínicas y de laboratorio asociadas a las parasitosis intestinales, en nuestro estudio observamos que, los pacientes acudieron con mayor frecuencia a la Consulta Externa por manifestaciones varias (36%) que incluyen: cefalea, geofagia, palidez, bruxismo, talla baja, rectorragia, poliposis intestinal, epistaxis, lipotimias y prurito nasal; seguido por diarrea (27%) y dolor abdominal (20%).

En ocho pacientes con bronconeumonía se identificaron Ascaris lumbricoides y Trichuris trichiura, lo cual hace pensar, que esos pacientes presentaban una fase tisular de las helmintiasis en el momento del estudio.

El predominio de pacientes parasitados con un estado nutricional adecuado, pudiera ser reflejo de que la población que maneja la Consulta Externa del Hospital es de niños bien nutridos. Aunque llama la atención el incremento de la desnutrición de la clase I y II y muy importante la de III grado, que aumentó hasta en un 10%, indicadores de pobreza, ya que el aumento en la desnutrición no se correlaciona con el aumento

de las parasitosis.

En los CPS de este estudio, se identificaron 10 parásitos diferentes, siendo Giardia lamblia y -- Ascaris lumbricoides los más frecuentes, al igual que las series publicadas por Delgado y López en la ciudad de México, la de Cancrini en Bolivia, Lara-Aguilera y col en Michoacán. (2, 5, 7, 12, 17, 18, 19 y 20).

La frecuencia de Giardia lamblia correspondió aproximadamente al 40% del total de los casos, este parásito ha venido tomando cada vez más importancia desde el último cuarto de siglo, porque probablemente sea una de las principales causas de morbilidad, asociada con mayor frecuencia al grupo de preescolares, además se le ha considerado como el protozooario que más frecuentemente causa diarrea, aunque muchos niños con giardiasis permanecen asintomáticos, sin que exista sintomatología gastrointestinal asociada, ni alteraciones pondoestaturales o efectos deletéreos.

Entamoeba histolytica se ubicó en el cuarto lugar en el primer año del estudio, mas no porque su frecuencia disminuya, ya que su prevalencia se ha mantenido en aproximadamente un 24% como promedio de los últimos 10 años.(2)

Como ya ha sido comentado por Carrada-Bravo, la trichuriasis ocupa los primeros lugares en frecuencia en Tabasco, esto es favorecido por la humedad del suelo y por el alto grado de contaminación fecal humana. (21)

El resto de las parasitosis ocupó la frecuencia esperada; aquí cabe hacer mención que todos estos parásitos se encuentran relacionados con el fecalismo, lo que indica que es prioritario el mejoramiento de las condiciones de vivienda con instalación de drenajes y letrinas, así como la educación higiénica personal promoviendo aún más el aseo de manos, así como modificar hasta donde sea posible costumbres culinarias antihigiénicas como lo tiene esta población al ingerir el pozol que es preparado en la mayoría de las veces con agua sin hervir y es expendido en los comercios sin las medidas higiénicas adecuadas.

El estado de Tabasco presenta uno de los más altos índices de precipitación pluvial en el país, además de un clima cálido, razones suficientes el haber humedad y temperatura adecuada para el desarrollo de los huevos de los helmintos y por lo tanto una alta frecuencia de parasitosis intestinales y es por esto que en los meses de Mayo, Julio y Agosto época del año en que predominan estas características

climatológicas, pudimos observar con mayor frecuencia las parasitosis intestinales. Los meses de Julio y Agosto coinciden con los periodos vacacionales escolares, temporada en que la afluencia de pacientes a la Consulta Externa es mayor.

La cantidad de CPS solicitados y los tomados no coincide con las elevaciones de los CPS positivos, siendo la gráfica de los estudios realizados más o menos uniforme con dos elevaciones en Enero y Agosto. En la gráfica de CPS positivos Enero fué de los que menos frecuencia tuvieron, datos que fué similar en los dos años y solo en el mes de Agosto coinciden el aumento de los CPS positivos con un incremento en la toma de estudios coproparasitoscópicos; lo cual indica que los incrementos en la frecuencia de las parasitosis intestinales en este mes fueron reales.

Es alarmante la enorme diferencia existente entre los CPS tomados y los que fueron reportados positivos, existiendo dos explicaciones al respecto: por un lado la solicitud de estos estudios se está llevando a cabo de manera indiscriminada o como de rutina, sin que exista una sospecha clínica diagnóstica adecuada, lo cual pudimos apreciar al momento de realizar la revisión de expedientes, en algunos de estos incluso no se mencionaba el motivo por el cual se

solicitó el estudio coproparasitoscópico; por otra parte, es posible que en el laboratorio Central no se esté utilizando la técnica en forma adecuada, ni la búsqueda del parásito sea en forma intencionada. Lo anterior es hasta cierto punto explicable por la excesiva carga de trabajo al laboratorio y por la inadecuada solicitud de este estudio.

Proponemos que el personal encargado de la solicitud de los estudios CPS, lo haga de una manera más racional, evitando los estudios de "rutina" y justificando en base a una sospecha diagnóstica correcta la solicitud del estudio; de esta manera se evitará la carga excesiva de trabajo al laboratorio, el cual estará en la posibilidad de dar reportes más confiables además de que se reducirán costos y ese recurso económico hasta el momento desperdiciado se podrá canalizar a otras actividades prioritarias en el Hospital.

CONCLUSIONES

Las parasitosis intestinales en este estudio:

- Se distribuyeron por igual en ambos sexos.
- Afectaron a todas las edades pediátricas, siendo más frecuentes en escolares y poco comunes en neonatos, donde predominaron los protozoarios como - Giardia lamblia.
- Las manifestaciones clínicas fueron diversas, pero de predominio gastrointestinal, como la diarrea y el dolor abdominal.
- La mayoría de los pacientes fueron bien nutridos,
- La desnutrición en asociación con parasitosis aumentó el doble en la desnutrición de segundo grado y diez veces en la de III grado en el segundo año del estudio.
- Los 10 principales parásitos intestinales por orden de frecuencia en el Hospital del Niño "Dr. Rodolfo Nieto Padrón" de Villahermosa, Tabasco son: Giardia lamblia, Ascaris lumbricoides, Trichuris trichiura, Entamoeba histolytica, Hymenolepis nana

Uncinarias, Strongyloides stercoralis, Enterobius vermicularis, Trichomonas hominis y Endolimax nana.

- Los meses en los que con mayor frecuencia se presentaron son: Mayo, Julio y Agosto.
- La diferencia entre los CPS tomados y los CPS positivos es nueve veces más grande
- El costo de los CPS tomados excedió 11.1 veces más al costo justificado.
- Debe de tenerse una sospecha clínica diagnóstica que justifique la solicitud de un estudio coproparasitológico.

CUADRO 1

ASOCIACION DE PARASITOS EN COPROPARASITOSCOPICOS

ASOCIACIONES	PACIENTES	PORCENTAJE
1 Parásito	1007	73.78
2 Parásitos	255	18.69
3 Parásitos	82	6.00
4 Parásitos ó	21	1.53
TOTAL	1365	100.00

CUADRO 2

RESULTADOS DE COPROPARASITOSCOPICOS POR SERIE DE TRES EXAMENES

COPROPARASI- TOSCOPICOS	1990	1991	TOTAL
Tomados	7824	7407	15231
Positivos	693	672	1365
Negativos	7131	6735	13866

CUADRO 3

ESTIMACION DE COSTOS DE COPROPARASITOSCOPICOS
SERIE DE TRES EN LOS DOS AÑOS DE ESTUDIO

COPROPARASI- TOSCOPICOS	1990	1991	TOTAL
Tomados	\$93'888,000	\$88'884,000	\$182'772,000
Positivos	\$8'316,000	8'064,000	16'380,000
Negativos	85'572,000	80'820,000	166'392,000

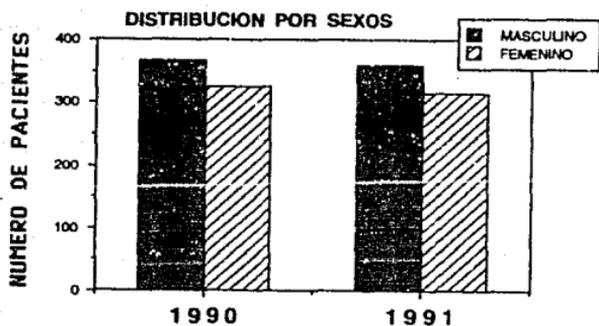


Fig. 2 Distribución de pacientes con - parasitosis intestinal, por sexo.

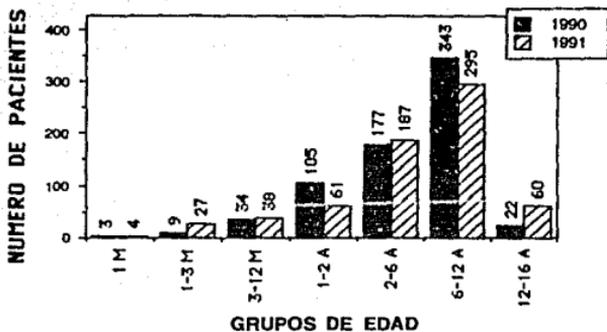


Fig. 3 Distribución de las parasitosis por edades. Se presentan los números totales de los 2 años del estudio.

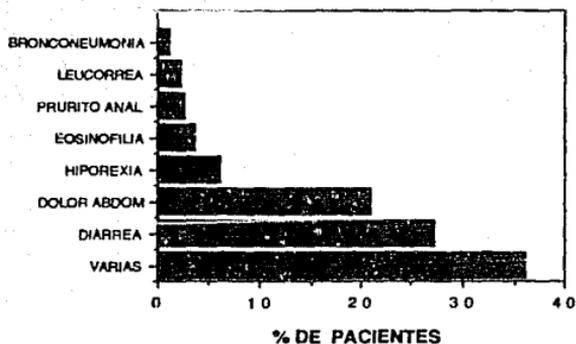


Fig. 4 Principales manifestaciones clínicas y de laboratorio que originaron la solicitud de los coproparasitoscópicos. La barra de -
 varias incluye: cefalea, palidez, geofagia, lipotimias, anemia, prurito nasal, epistaxis y
 bruxismo entre otras.

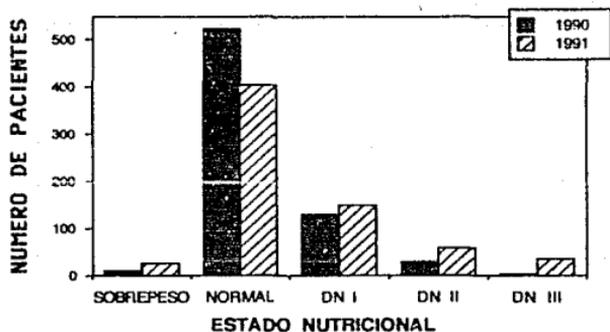


Fig. 5 Estado Nutricional. La clasificación del estado nutricional se realizó de acuerdo a la clasificación de Federico Gómez.

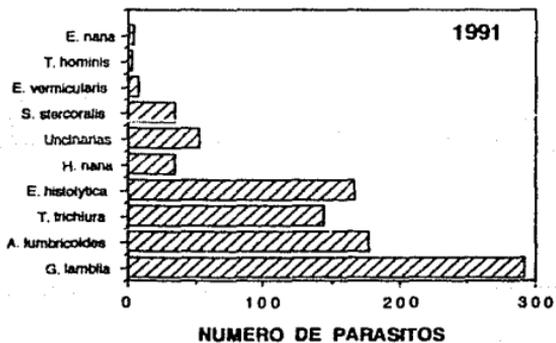
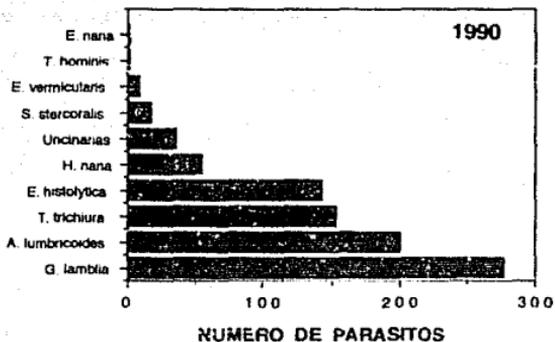


Fig. 6 Número de parásitos.

Se representa la cantidad de pacientes por cada parásito y el orden de frecuencia.

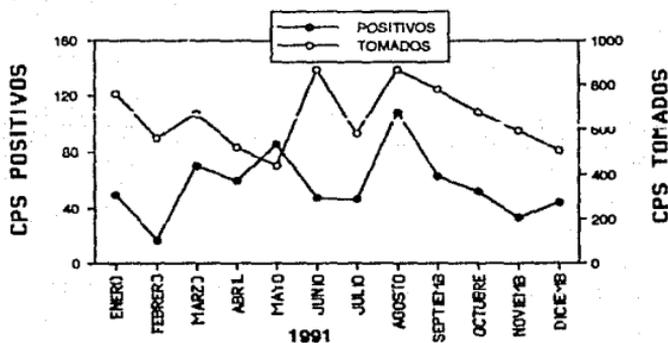
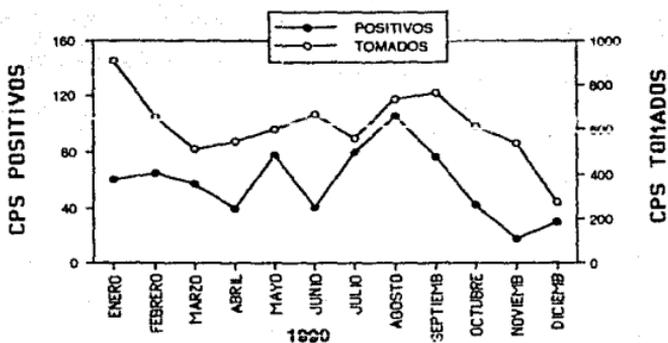


Fig. 7. Relación entre CPS positivos y CPS tomados. El eje de la derecha corresponde a los CPS tomados y el de la izquierda a los CPS positivos. Se representa además la distribución de las parasitosis en los meses del año.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

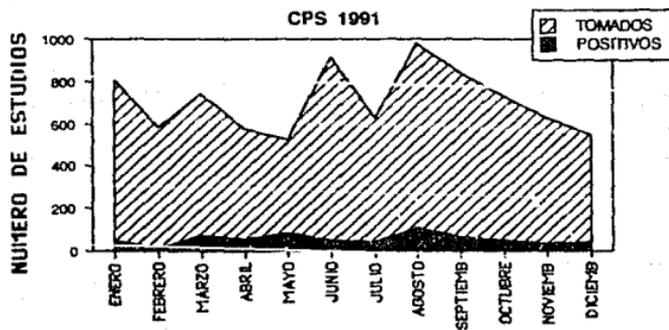
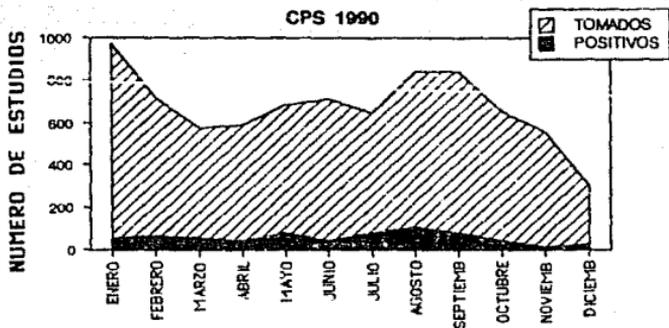


Fig. 3 Número Total de coproparasitoscópicos realizados. Se representa la diferencia existente entre los coproparasitoscópicos tomados y los positivos siendo los primeros 11.1 veces mayor.

**REFERENCIAS
BIBLIOGRAFICAS**

- 1 .- Martínez-García MC; Guiscatrè-Gallardo H; --
Huerta-Muñoz MA; Barreto-Fernandez de Lara JA;
Moreno-Altamirano L; Flores-Huerta S; Gonzalez-
Gainars M; Vázquez-Carrasco JL; Muñoz-Hernan-
dez O: Parasitosis Intestinales en Retugiados
Guatemaltecos y Población Rural Mexicana en -
Chiapas; Salud Pública Mex; 1987; 29 P:33-40.
- 2 .- Delgado-Garnica R; López-Avila E : Frecuencia
de la amebiasis y otras parasitosis intestinales
en una zona de la ciudad de Mexico; Salud Pù
blica Mex; 1987; 31(3) P:114-27.
- 3 .- Lamothe-Argumedo R; Garcia-Prieto R: Cestodos
y parásitos del hombre; Salud Pública Mex; 1985;
27; P:419-35.
- 4 .- Carrada-Bravo T: Teniasis-Cisticercosis como
problema de Salud Pública; Bol Med Hosp Infant
Mex; 1987 44(7) P:27-34.

- 5 .- Moulinier G; Battin J; Giap G: (Development of the prevalence rate of four intestinal parasites in children); *Pediatric*; 1990; 45(2); -- P: 129-32.
- 6 .- Kasprzak W; Mazurt; Karlewiczowa R; (Prevalence of Entamoeba histolytica and other intestinal protozoa among the inhabitants of Poznan - province over a period of 30 years); *Wiad Para zytol*; 1989; 35(6) P:535-45.
- 7 .- Lara-Aguilera R; Aguilar-Bucio MA; Martínez-Toledo JL: Teniasis, amibiasis y otras parasitosis intestinales en niños de edad escolar en - el estado de Michoacán México; *Bol Med Hosp - Infant Mex*; 1990; 47(3) P:153-9.
- 8 .- Carrada-Bravo T : La amibiasis invasora como - problema de Salud Pública; *Bol Med Hosp Infant Mex*; 1989; 46(2) P:139-48.
- 9 .- Faust EL; Russel PF; Jung RC: *Parasitología - Clínica Craig-Faust* 1a. edición; 1981; Salvat P:786.
- 10.- Gómez F: Desnutrición; *Bol Med Hosp Infant Mex* 1946; 3; P:543-51.

- 11 .- Ramos-Galvan R: Crecimiento Físico' Bol Med - Hosp Infant Mex; 1987; 44(7) P:418-26.
- 12 .- Cancrini G; Bartoloni A; Nuñez L; parasis F: Parasitosis Intestinales en las poblaciones de Camiri, Gutierrez y Boyuibe, Santa Cruz - Bolivia; Parasitologia ; 1988; 30(2-3) P:263-9
- 13 .- Vargas-Mena J; Montes E: Frecuencia de Parasitosis Intestinales en el estado de Nuevo León México: Salud Pública Mex; 1987; 31(4) P: 191-200.
- 14 .- SSA; Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica Simplificada DGS/SSA informe semana 51 P: 12, 19 y 20.
- 15 .- Janoff EN; Taylor DN; Echeverria P; Glode MP; Blasser J: Serum antibodies to Giardia lamblia by age in populations in Colorado and Thailand West J Med; 1990; 152; P: 253-6.
- 16 .- Speelman P; Ljungström: Protozoal enteric infections among expatriates in Bangladesh; Pediatr infect Dis J; 1990; 9; P:186-9.
- 17 .- Godie CB; Gyrkos TV: Intestinal parasites in refugee claimants: A case study for selective screening?; Can J Public Health; 1990; 150(7) 191-5.

- 18 .- Salas SD; Keifetz R; Harret-Connor E: Intesti
nal Parasites in Central American Immigrants
in the United States; Arch Intern Med; 1990;
150(7) P: 1514-7.
- 19 .- Develoux M; Alaroud A; Boureima S: Intestinal
parasitic infections in childrens in Niamey -
(Niger); Ann Pediatr (Paris); 1989; 36(10) --
P: 669-701.
- 20 .- Vinayak VK; Khanna R; Kum K: Gut asociated -
immune responses in clinical and experimental
giardiasis and overview; Trop gastroenterol;
1990; 11(1) P: 4-8.
- 21 .- Carrada-Bravo T: Tricocetfalois Infantil; Bol
Med Hosp Infant Mex 1988; 45(1) P:47-56.