

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

Facultad de Ciencias Médicas

PROBLEMA DE PARASITISMO INTESTINAL  
EN LA POBLACION DE AYUTLA Y ESTUDIO  
DE 100 CASOS TRATADOS CON PIPERAZINA

T E S I S

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

GONZALO RENE SOLARES REYES

Ex-Practicante de la Clínica de Ginecología de la Consulta Ex-  
terna del Hosp. Gral. Ex-Practicante interno del Centro Médico.  
Ex-Practicante Interno del Centro de Recuperación. Ex-Practi-  
cante Interno del Departamento de Maternidad del Hospital  
Roosevelt. Ex-Practicante Interno del Tercer Servicio de Ciru-  
gía de Hombres del Hospital General. Ex-Practicante Interno  
del Tercer Servicio de Medicina de Hombres del Hospital Gral.

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO



Guatemala, Agosto de 1958.

## **PLAN DE TESIS**

- I—INTRODUCCION**
- II—OBSERVACIONES**
- III—CONSIDERACIONES**
- IV—CONCLUSIONES**
- V—RECOMENDACIONES**
- VI—BIBLIOGRAFIA**

## I—INTRODUCCION

Siendo el Parasitismo Intestinal uno de los principales problemas de la República de Guatemala y encontrándome como jefe de la Unidad Sanitaria de Ayutla, decidí hacer un planeamiento de los Problemas de Parasitismo Intestinal en dicha población, del Departamento de San Marcos, no habiendo encontrado un informe estadístico suficiente, expongo los siguientes datos sobre población escolar:

Niños en edad escolar: 20% de la Población total . . . 1,200

Alumnos que asisten a las Escuelas: Niños: 275 Niñas: 175.

Total: 450. De estos 450 alumnos que asisten a la escuela, estudié 200 de ellos para hacer el estudio sobre Parasitismo Intestinal, habiendo encontrado que dieron las siguientes estadísticas:

Ascaris lumbricoides . . . . .	70%
Trichiuris Trichura . . . . .	20%
Necator Americanus . . . . .	5%
Tenia nana . . . . .	0%
Tenia saginata . . . . .	0%
Tenia solium . . . . .	0%
Oxiuris vermicularis . . . . .	0%
No parasitados . . . . .	5%

De las anteriores estadísticas, se destacan claramente los siguientes puntos:

El 95% de la población escolar padece de Parasitismo Intestinal, con o sin síntomas como más adelante detallaremos, solamente el 5% no posee en la actualidad parásitos intestinales.

Hay predominancia de Ascaris lumbricoides sobre todos los otros parásitos intestinales comunes en Guatemala en la población de Ayutla, siendo esta predominancia que aquí especificamos mucho más alta en otras poblaciones rurales de la Nación, donde según reportan han llegado a encontrar cifras de hasta 80% de ascaris lumbricoides.

Me parece que una de las principales medidas tendientes a combatir el parasitismo intestinal no es solamente el tratamiento de los casos, sino evitar su diseminación, para lo cual deben

adoptarse ciertas medidas higiénicas, que en algunos departamentos de la República ya se están llevando a cabo, tal como sucede en el Departamento de San Marcos, estas medidas higiénicas son las siguientes:

- 1—Educación Sanitaria Popular.
- 2—Saneamiento del suelo por la instalación de letrinas sanitarias.
- 3—Mejoramiento del agua de bebida en medios urbanos y extraurbanos.
- 4—Abaratamiento del calzado.
- 5—Facilidades de Diagnóstico coprológico instalando laboratorios en las Unidades Sanitarias y
- 6—Tratamiento de los parasitados.

Para poner de manifiesto la importancia que la Letrinización tiene para evitar la diseminación del Parasitismo Intestinal, expongo a continuación el siguiente cuadro que indica el Servicio Sanitario en la población de Ayutla:

**SERVICIO SANITARIO:**

Con Inodoro .....	8
Con Excusado lavable .....	40
Con Pozo Ciego .....	187
No hay ningún servicio sanitario .....	99
Total .....	334 Casas

De donde se desprende que el 30% de las casas de la población no poseen ningún servicio sanitario, el 85% de las casas no poseen un servicio sanitario adecuado, lo cual redundará en perjuicio de la salud de los habitantes, pues dichos servicios contribuyen a la diseminación del Parasitismo Intestinal, por intermedio de las moscas, contaminación de los alimentos, etc.

Otros cuadros interesantes para hacer notar la falta de Saneamiento Ambiental en la Población de Ayutla, son los siguientes:

Casas con Abastecimiento de Agua .....	107
Casas sin Agua corriente .....	227

De esto se deduce que el 66% de las casas no tienen abastecimiento de Agua Corriente, siendo el suministro de ellas, pozos artificiales y agua de ríos inmediatos.

Casas con Baño de Agua Fría .....	73
Casas sin Baño .....	261

**DESAGUES**

Municipal .....	49
Pozo Absorbente .....	7
Otros .....	2
Sin Desagües .....	276

También quiero hacer notar, un punto, que aunque no está muy claro, sí puede servir de alguna utilidad, tal es la Mortalidad Infantil, que en la Población de Ayutla es bastante alta.

Durante el año de 1955:	Masc.	Fem.	
Nacimientos .....	331	169	162
Mortalidad Infantil .....	36	23	13
Tasa de Mortalidad Infantil .....	108.76		

Durante el Año de 1956:	Masc.	Fem.	
Nacimientos .....	353	175	178
Mortalidad Infantil .....	33	20	13
Tasa de Mortalidad Infantil .....	93.48		

Durante el Año de 1957:	Masc.	Fem.	
Nacimientos .....	332	179	153
Mortalidad Infantil .....	37	15	22
Tasa de Mortalidad Infantil .....	111.44		

Esta Mortalidad Infantil no corresponde completamente a Parasitismo intestinal, pero algunas de ellas sí podrían atribuirse directa o indirectamente a él, tales como Desnutrición, Anemia Parasitaria, etc.

Como el tratamiento es el Coadyuvante indispensable del Saneamiento Ambiental y siendo la Ascariasis el parásito predominante en la Población de Ayutla como anteriormente expusimos, nos hemos propuesto hacer un estudio sobre 100 casos tratados con Citrato de Hexahidropirazina, a fin de que pueda servir de guía para los tratamientos hospitalarios.

## II—OBSERVACIONES

A continuación se describen 100 casos de Ascariasis tratados con Citrato de Hexahidropirazina:

### CASO No. 1:

G. C. 11 años de edad. Peso: 57 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: Adelgazamiento, Anorexia, palidez de la piel. Examen de Heces: 31 —Enero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + Administración de Piperazina: 1o. —Febrero— 1958 dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días. Resultado: Hubo expulsión de Vermes, referida por la paciente.

1er. Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 19 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 26 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
Hubo mejoría de los síntomas, ganancia de peso, etc.

### CASO No. 2:

O. G. 11 años de edad. Peso: 62 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: Cefalea, pérdida de peso, Dolor Abdominal. Examen de Heces: Ascaris Lumbricoides. + Administración de Piperazina: 1o. —Febrero— 58 dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de Vermes, referido por la paciente.

1er. Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 19 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 26 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
Hubo mejoría de los síntomas.

### CASO No. 3:

A. C. 14 años de edad. Peso: 85 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Adelgazamiento, pérdida de peso.

Examen de Heces: 31 —Enero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + Administración de Piperazina: 1o. —Febrero— 1958 dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de Vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 19 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 26 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
Hubo mejoría de los síntomas, ganancia de peso, etc.

### CASO No. 4:

J. C. Originario: Limones, Ocos. Residente: Ayutla, 12 años de edad. Peso: 75 libras. Síntomas: Cefalea. Examen de Heces: 31 —Enero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 1o. —Febrero— 1958 dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No hubo expulsión de Vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 POSITIVO +  
2o. Examen de Heces: 19 —Febrero— 1958 POSITIVO +  
3er. Examen de Heces: 26 —Febrero— 1958 POSITIVO +

Los síntomas persistieron después de la administración del Antihelmíntico.

### CASO No. 5:

H. C. 14 años de edad. Peso: 103 libras. Originario: Caballo Blanco. Residente: Ayutla. Síntomas: Vértigos, palidez de la piel, adelgazamiento, pérdida de peso.

Examen de Heces: 31 —Enero— 1958 Ascaris Lumbricoides + +.

Administración de Piperazina: 1o. —Febrero— 1958 dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 19 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 26 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
Hubo mejoría de los síntomas, ganancia de peso, etc.

**CASO No. 6:**

O. C. 12 años de edad. Peso: 72 libras. Originario: Zan-  
jón San Lorenzo. Residente: Ayutla. Síntomas: no refirió nin-  
guno.

Examen de Heces: 31 —Enero— 1958 Ascaris Lumbricoi-  
des + + +

Administración de Piperazina: 1o. —Febrero— 1958 dos  
cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de  
Vermes.

- 1er. Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 19 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 26 —Febrero— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 7:**

E. L. 10 años de edad. Peso 50 libras. Originario y Re-  
sidente en Ayutla. Síntomas: Asientos, cefalea, dolor abdomi-  
nal.

Examen de Heces: 1o. —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoi-  
des +

Administración de Piperazina: 4 —Febrero— 1958 Dos  
cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente refiere no haberse fijado si hubo  
expulsión.

- 1er. Examen de Heces: 18 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 25 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

**CASO No. 8:**

M. L. O. 11 años de edad. Peso: 72 libras. Originaria y  
Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió el paciente.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 58 Ascaris Lumbricoi-  
des + +

Administración de Piperazina: 11 —Febrero— 1958 dos  
cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión del Verme, referido por el pa-  
ciente.

- 1er. Examen de Heces: 18 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 25 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 9:**

C. C. M. 13 años de edad. Peso: 70 libras. Originaria  
y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal, Anore-  
xia, Cefaléa. Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958 Ascaris  
Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 11 —Febrero— 1958 Dos  
cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de Vermes, referido por la  
paciente.

- 1er. Examen de Heces: 18 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 25 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

**CASO No. 10:**

D. M. 14 años de edad. Peso: 72 libras. Originario y  
Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno el paciente.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoi-  
des + +

Administración de Piperazina: 11 —Febrero— 1958 Dos  
cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de Vermes.

- 1er. Examen de Heces: 18 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 25 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 NEGATIVO

CASO No. 11:

E. M. 14 años de edad. Peso 80 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 26 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de Vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 5 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 12 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

CASO No. 12:

J. M. 16 años. Peso: 100 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno el paciente.

Examen de Heces: 3 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 11 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de Vermes.

- 1er. Examen de Heces: 27 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 6 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 NEGATIVO

CASO No. 13:

N. N. 13 años de edad. Peso: 85 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal.

Examen de Heces: 3 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 11 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de Vermes en regular cantidad, según refiere el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 22 —Febrero— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 1º —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 8 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

CASO No. 14:

C. P. 13 años de edad. Peso: 81 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno la paciente.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958 Ascaris lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 26 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: La paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 5 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 12 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 NEGATIVO

CASO No. 15:

A. E. O. 12 años de edad. Peso: 57 libras. Originario de Coatepeque y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958— Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 26 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 5 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 12 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 16:

R. H. 13 años de edad. Peso: 82 libras. Originario de El Triunfo y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides +

Administración de Piperazina: 26 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 5 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 12 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 17:

W. C.: 11 años de edad. Peso: 63 libras Originario de Izabal y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 26 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 5 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 12 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 18:

G. P. 14 años de edad. Peso: 72 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal, Cefalea, fiebre.

Examen de Heces: 4 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 26 —Febrero— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de Vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 5 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 12 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 19:

B. N. M. 8 años de edad. Peso: 50 libras. Originaria y residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal, cefalea.

Examen de Heces: 10 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 20:

M. L. M. 10 años de edad. Peso: 54 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal.

Examen de Heces: 10 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: La paciente no se fijó si hubo expulsión de los vermes.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— de 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 21:

M. C. O. 10 años de edad. Peso: 54 libras. Originario de Champerico y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 10 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No se fijó el paciente si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 22:

C. M. 12 años de edad. Peso: 51 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal, anorexia, pérdida de peso.

Examen de Heces: 8 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 23:

M. A. R. 8 años de edad. 64 libras de peso. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal, cefalea.

Examen de Heces: 10 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por la paciente.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 24:

E. R. 10 años de edad. Peso: 55 libras. Originaria de Guatemala y Residente en Ayutla. Síntomas: Cefalea, dolor Abdominal, anorexia, pérdida de peso.

Examen de Heces: 10 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + + + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes referido por la paciente.

Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + + +

#### CASO No. 25:

R. L. 10 años de edad. Peso: 61 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: pérdida de peso.

Examen de Heces: 10 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: La paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo ganancia de peso.

#### CASO No. 26:

R. P. 8 años de edad. Peso: 44 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: Anorexia, dolor abdominal, palidez de piel y mucosas.

Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958. Una cucharadita dos veces al día por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por la paciente.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas y ganancia de peso.

#### CASO No. 27:

Z. E. C. 9 años de edad. Peso: 45 libras. Originaria de Malacatán y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: La enferma no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 28:

I. M. 10 años de edad. Peso: 55 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: La enferma no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 29:

L. M. M. 10 años de edad. Peso: 62 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por la paciente.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 30:

A. M. C. 11 años de edad. Peso: 60 libras. Originaria

Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.  
Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por la paciente.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 31:

E. N. 11 años de edad. Peso: 62 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal, asientos.

Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Refiere la paciente haber expulsado vermes.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 32:

E. N. 11 años de edad. Peso: 66 libras. Originaria del Bejujal, San Marcos y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 12 —Febrero— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 4 —Marzo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: La enferma no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 11 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 33:

E. R. 10 años de edad. Peso: 53 libras. Originaria de Guatemala y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 26 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 34:

A. F. 9 años de edad. Peso: 45 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal, cefalea, asientos, Anorexia. Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 35:

E. A. 9 años de edad. Peso: 47 libras. Originario y Re.

idente de Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal, asientos.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 11 —Marzo— 1958 Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 POSITIVO + +

2o. Examen de Heces: 26 —Marzo— 1958 POSITIVO + +

3er. Examen de Heces: 2 —Abril— 1958 POSITIVO + +

No hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 36:

M. R. 11 años de edad. Peso: 61 libras. Originario de Champerico, Reu. y Residente en Ayutla. Síntomas: Cefalea.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 37:

R. P. 11 años de edad. Peso: 63 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal, asientos, cefalea.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 11 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 19 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 26 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 2 —Abril— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 38:

S. C. 11 años de edad. Peso: 64 libras. Originario de San Jorge, San Marcos y Residente en Ayutla. Síntomas: cefalea, Asientos.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 39:

H. H. 13 Años de edad. Peso: 61 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 40:**

H. C. L. 13 años de edad. Peso: 64 libras. Originario de Pajapita y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. ++

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 41:**

A. H. 14 años de edad. Peso: 61 libras. Originario de Las Palmas y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. ++

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 42:**

L. L. G. 11 años de edad. 75 libras de peso. Originaria de Zanjón San Lorenzo y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. ++

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 43:**

I. B. 9 años de edad. Peso: 51 libras. Originario de Guatemala y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides ++

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

1er. Examen de heces: 18 —Marzo— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 25 —Marzo— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 1o. —Abril— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 44:**

G. D. 8 años de edad. Peso: 40 libras. Originario y Residente en Ayutla, Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. ++

Administración de Piperazina: 20 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

1er. Examen de Heces: 6 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 13 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 20 —Junio— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 45:**

A. M. 7 años de edad. Peso: 45 libras. Originario y

Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 20 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 46:

M. de J. S. 9 años de edad. Peso: 45 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 20 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 47:

G. A. 12 años de edad. Peso: 60 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 20 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 48:

S. D. 9 años de edad. Peso: 54 libras. Originario y Residente en Ayutla. No refirió ningún síntoma.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. +

Administración de Piperazina: 20 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 6 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 13 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 20 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 49:

M. L. 13 años de edad. Peso: 85 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. +

Administración de Piperazina: 26 —Marzo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No 50:

M. V. 12 años de edad. Peso: 90 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 20 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: no se fijó el paciente si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 51:

A. G. 10 años de edad. Peso: 47 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Anorexia, cefalea, dolor abdominal, asientos.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958. Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 21 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: no se fijó el paciente si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 52:

L. R. 11 años de edad. Peso 50 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 21 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 6 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 13 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 20 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 53:

R. R. 8 años de edad. Peso: 40 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal, asientos.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Si hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 11 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 18 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 25 —Junio— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 54:

A. B. 7 años de edad. Peso: 47 libras. Originario de Nuevo Progreso y Residente en Ayutla. Síntomas: no refiere ninguno.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 6 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 13 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 20 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 55:

J. P. H. 8 años de edad. Peso: 52 libras. Originario y Residente de Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 21 —Mayo— 1958. Dos

cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 6 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 13 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 20 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 56:

D. R. 8 años de edad. Peso: 45 libras. Originaria: de los Angeles y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 21 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 57:

H. A. 10 años de edad. Peso: 45 libras. Originaria de Tiquisate y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 21 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por la paciente.

- 1er. Examen de Heces: 6 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 13 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 20 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 58:

C. R. 11 años de edad. Peso: 50 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: la paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 59:

E. M. 12 años de edad. Peso: 63 libras. Originario de Guatemala y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958. Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 60:

O. Z. 8 años de edad. Peso: 40 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides + + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Una

cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 15 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 22 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 29 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 61:

P. T. 8 años de edad. Peso: 45 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas no refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides+++

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958 Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Si hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 15 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 22 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 29 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 62:

J. R. 11 años de edad. Peso: 64 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides++

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 63:

A. C. 10 años de edad. Peso: 61 libras. Originario y Re-

sidente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958. Ascaris Lumbricoides. +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958 Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 64:

M. G. P. 8 años de edad. 46 libras de peso. Originario de la Verde y Residente: Ayutla. Síntomas: palidez de la piel.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958. Ascaris Lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 65:

R. R. 10 años de edad. Peso: 46 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 66:

S. C. 7 años de edad. Peso: 45 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 67:

S. C. 8 años de edad. Peso: 50 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 Ascaris Lumbricoides +

2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 Ascaris Lumbricoides +

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 Ascaris lumbricoides +

CASO No. 68:

J. C. 8 años de edad. Peso: 49 libras. Originario y Residente:

residente: Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.  
Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 Ascaris lumbricoides +

2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 Ascaris lumbricoides +

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 Ascaris lumbricoides +

CASO No. 69:

A. C. 10 años de edad. Peso: 60 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 Ascaris lumbricoides +

2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 Ascaris lumbricoides +

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 Ascaris lumbricoides +

CASO No. 70:

R. G. 13 años de edad. Peso: 64 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No se fijó el paciente si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 71:

H. R. L. 9 años de edad. Peso: 50 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Anorexia, palidez de piel y conjuntivas palpebrales, debilidad general.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958. Ascaris lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 23 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 72:

E. M. 10 años de edad. Peso: 46 libras. Originario del Puerto de Ocosingo y Residente en Ayutla, Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 73:

C. M. 10 años de edad. Peso: 61 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 74:

V. M. 9 años de edad. Peso: 53 libras. Originario de San Martín Zapotitlán y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal. Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958. Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
  - 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
  - 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO
- Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 75:

R. M. 7 años de edad. Peso: 40 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958. Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958.  
Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 76:

L. M. 8 años de edad. Peso: 41 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958. Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 77:

O. S. 8 años de edad. Peso: 55 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958. Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 78:

E. de J. R. 9 años de edad. Peso: 35 libras. Originario

y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
- 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 79:

O. L. 9 años de edad. Peso: 40 libras de peso. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: la enferma no se fijó si hubo expulsión de vermes.

- 1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO
  - 2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO
  - 3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO
- Hubo mejoría de los síntomas.

#### CASO No. 80:

M. M. A. 8 años de edad. Peso: 59 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: cefalea.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 81:

E. G. 11 años de edad. Peso: 55 libras. Originaria y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides: + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 82:

M. A. Z. 12 años de edad. Peso: 77 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 83:

V. M. López. 8 años de edad. Peso: 45 libras. Originario de Guatemala y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

OVITADEN 2701 —Junio— 1958 Ascaris Lumbricoides: + +  
Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides: + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El enfermo no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

CASO No. 84:

N. J. 11 Años de edad. Peso: 50 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal, cefalea, náuseas y vómitos.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 Ascaris Lumbricoides + +

Administración de Piperazina: 21 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 10 —Junio— 1958 NEGATIVO  
2o. Examen de Heces: 17 —Junio— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO  
Hubo mejoría de los síntomas.

CASO No. 85:

C. N. 10 años de edad. Peso: 48 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de piperazina: 16 —Julio— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO  
3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 86:**

B. B. 10 años de edad. Peso: 65 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal, Asientos.

Examen de Heces: 16 —Mayo— 1958. Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 16 —Junio— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

**CASO No. 87:**

J. C. 11 años de edad. Peso: 65 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor abdominal y Asientos.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

**CASO No. 88:**

O.V.J. N. B. 13 años de edad. Peso: 64 libras. Originario

y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: no se fijó si hubo expulsión de vermes.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 58. + +

**CASO No. 89:**

S. M. 11 años de edad. Peso: 60 libras. Originario de San Juan Zapote y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: El paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 90:**

S. S. 11 años de edad. Peso: 81 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958. Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: La paciente no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 91:**

R. O. 8 años de edad. Peso: 45 libras. Originario de Santa María y Residente en Ayutla. Síntomas: Dolor Abdominal.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Una cucharadita dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

**CASO No. 92:**

S. C. 11 años de edad. Peso: 75 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 4 —Marzo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 10 —Marzo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 93:**

R. A. 9 años de Edad. Peso: 46 libras. Síntomas: dolor Abdominal. Originario y Residente en Ayutla.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 Ascaris lumbricoides. + +

Administración de Piperazina: 18 —Junio— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

Hubo mejoría de los síntomas.

**CASO No. 94:**

V. C. 12 años de edad. Peso: 74 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 Ascaris lumbricoides. + + +

Administración de Piperazina 21 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 95:**

M. R. 10 años de edad. Peso: 60 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958. Ascaris lumbricoides. +

Administración de Piperazina: 20 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

**CASO No. 96:**

O. G. 11 años de edad. Peso: 60 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Mayo— 1958 *Ascaris lumbricoides*. + +

Administración de Piperazina: 22 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: No se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 97:

J. G. F. 10 años de edad. Peso: 49 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 13 —Marzo— 1958 *Ascaris lumbricoides*. + +

Administración de Piperazina: 18 —Junio— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 98:

M. M. 8 años de edad. Peso: 47 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: No refirió ninguno.

Examen de Heces: 20 —Mayo— 1958 *Ascaris lumbricoides*. + +

Administración de Piperazina: 16 —Julio— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes, referido por el paciente.

1er. Examen de Heces: 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 15 —Julio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 99:

J. R. 8 años de edad. Peso: 65 libras. Originario y Residente en Ayutla. Síntomas: no refirió ninguno.

Examen de Heces: 20 —Mayo— 1958 *Ascaris lumbricoides*. + +

Administración de Piperazina: 29 —Mayo— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: no se fijó si hubo expulsión de vermes.

1er. Examen de Heces: 24 —Junio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 1o. —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

#### CASO No. 100:

H. H. 8 años de edad. Peso: 46 libras. Originario de El Prado. San Marcos y Residente en Ayutla. Síntomas: Ninguno.

Examen de Heces: 14 —Mayo— 1958 *Ascaris lumbricoides*. + + +

Administración de Piperazina: 18 —Junio— 1958. Dos cucharaditas dos veces diarias por cinco días.

Resultado: Sí hubo expulsión de vermes referido por el paciente.

1er. Examen de Heces 1º —Julio— 1958 NEGATIVO

2o. Examen de Heces: 8 —Julio— 1958 NEGATIVO

3er. Examen de Heces: 15 —Julio— 1958 NEGATIVO

### III—CONSIDERACIONES

Los casos anteriormente expuestos de PARASITISMO INTESTINAL, en los cuales se encontró *Ascaris Lumbricoides* en mayor o menor proporción, son de alumnos de la Escuela para Varones y de la Escuela para Niñas de la Población de Ayutla, del Departamento de San Marcos, de los cuales setenta fueron varones y treinta fueron niñas, habiéndose presentado treinta y siete casos que presentaban síntomas de Parasitismo Intestinal y Examen de Heces positivo de presentar *Ascaris Lum-*

bricoides y sesenta y tres casos que no presentaban síntomas de Parasitismo Intestinal, pero cuyos exámenes de heces fecales presentaban huevos de Ascaris lumbricoides, fluctuando las edades de dichos niños entre siete y diez y seis años, siendo el promedio de edad de doce años. El peso de estos alumnos también fluctuaba entre cuarenta y ciento tres libras, siendo el promedio de cuarenta y cinco a sesenta libras. A todos y cada uno de estos casos se les administró el Antihelmíntico Citrato de Hexahidropirazina, cuya fórmula es la siguiente:

Cada 100 cc. contiene:

Hexahidropirazina	10	grs.
Sacarosa	50	grs.
Acido Cítrico	6.3	grs.
Metilparaben	0.085	grs.
Propilparaben	0.015	grs.
Excipientes y Correctivos	0.106	grs.
Agua c. s. p.	100	grs.

Cada centímetro cúbico contiene 100 miligramos de Citrato de Hexahidropirazina o sea que una cucharadita contiene 500 mlgrs.

#### DOSIS:

Para tratar los casos de Parasitismo Intestinal que anteriormente expusimos, utilizamos la siguiente tabla según el peso corporal:

Menos de 13 libras de peso	1/2	cucharadita una vez diaria
De 13 a 30 libras de peso	1/2	cucharadita dos veces diarias
De 30 a 45 libras de peso	1	cucharadita dos veces diarias
De 45 libras en adelante y adultos	2	cucharaditas dos veces diarias.

Esta dosis diaria se administra por cinco días consecutivos.

#### VENTAJAS:

Las ventajas del Citrato de Hexahidropirazina sobre otros

antihelmínticos de acción parecida, son las siguientes:

#### 1—PARALIZACION DE LOS ASCARIS SIN FASE

##### INICIAL DE IRRITACION.

De esta manera se evita el peligro de la migración de los parásitos adultos a que puede dar lugar la acción estimulante de algunos antihelmínticos.

Después de los primeros ensayos realizados con la Hexahidropirazina en el tratamiento de la helmintiasis, numerosos investigadores han realizado estudios muy completos sobre su actividad IN VIVO. Entre ellos se citan Basnuevo y Fontao, Brown, Racheson y Ferguson, y últimamente Hoekenga, quien ha tratado con Piperazina a 972 pacientes de Ascaridiasis Intestinal, con resultados tan satisfactorios que en las conclusiones anota: A dosis terapéutica la Piperazina es un excelente ascaricida, muy activo aún en cantidades tan bajas como 3 grs. en uno o dos días. Es superior a dosis única o múltiple a muchos de los tratamientos estudiados y es el agente antihelmíntico recomendado en la Ascaridiasis.

Field y colaboradores, en su estudio sobre el tratamiento de la Ascaridiasis con Piperazina, informan sobre la curación del 52% de los casos muy infestados y el 86% de los casos corrientes. La cuenta de los huevos de parásitos en las heces se redujo en un 96%.

#### 2—EXPULSION DE VERMES EN EL 97% de los CASOS DE OXIURIASIS.

Tan elevado porcentaje de curaciones ha sido confirmado por otros investigadores, entre ellos Bumbalo, quien manifiesta que la Hexahidropirazina es "la medicación que más se acerca al Oxiuricida ideal".

#### 3—BUENA TOLERANCIA A DOSIS TERAPEUTICAS Y AUN A DOSIS ALTAS.

La Hexahidropirazina fue bien tolerada a dosis altas co-

mo 48 - 52 grs. administrados en tres cursos terapéuticos consecutivos.

Sólo se observaron efectos secundarios de poca importancia en 1 de los 136 pacientes sometidos al tratamiento.

#### 4—NO REQUIERE LA ADMINISTRACION DE LAXANTES O PURGANTES.

A diferencia de otros antihelmínticos, el Citrato de Hexahidropirazina no necesita la acción auxiliar de ninguna clase de laxantes o purgantes. Por el contrario, según el estudio realizado por Atchley y sus colaboradores (del U. S. Department of Health, West Prestonsburg, Kentucky) el porcentaje de curaciones obtenidas en pacientes a quienes no se administró laxante fue un 15% más elevado que en aquellos que lo tomaron.

#### 5—NO NECESITA AYUNO NI DIETA ESPECIAL.

Por lo tanto no interrumpe las ocupaciones habituales del paciente. Esta ventaja, unida a la anterior, hace que el Citrato de Hexahidropirazina, sea especialmente fácil de administrar a niños de cualquier edad y con este objeto la medicación se presenta en forma de jarabe de agradable sabor a naranja. La dosis se administrará de acuerdo con el peso corporal, interrumpiendo el tratamiento en caso de presentarse signos de intolerancia (erupciones, visión borrosa, urticaria o vómitos).

El tratamiento con Citrato de Hexahidropirazina puede repetirse, si fuere necesario, después de una semana de descanso.

#### FARMACOLOGIA

El Citrato de Hexahidropirazina se absorbe en parte en el tubo digestivo y luego se metaboliza en el organismo. Aún cuando se desconoce el mecanismo de su acción antihelmíntica, la exploración de la relación entre estructura y actividad para varios derivados de la Ditilendiamina no ha revelado hasta ahora, ninguno tan activo frente a Oxiuros y Ascárides como el Ci-

trato de Hexahidropirazina.

#### IV—CONCLUSIONES

- 1—El Parasitismo Intestinal es un Problema serio en la Población de Ayutlá y según estadísticas de trabajos efectuados en otras poblaciones de la República de Guatemala, es un problema nacional, de importancia que necesita ser atendido con mucha urgencia.
- 2—Hay predominancia de Ascariasis en la Población de Ayutlá.
- 3—Se necesita cada día de tomar más medidas higiénicas y de Saneamiento Ambiental para evitar la diseminación del Parasitismo Intestinal y aplicarlas estrictamente o hasta donde sea posible, en aquellas poblaciones donde el Parasitismo Intestinal se encuentre más extendido.
- 4—Después de haberles administrado Citrato de Hexahidropirazina a los 100 casos anteriormente citados, se comprobó por medio de Exámenes de heces fecales practicados quince días o más después de habérselos administrado y con tres exámenes seriados con intervalo de una semana, las siguientes estadísticas:
  - a) En el 99% de los casos hubo expulsión de vermes.
  - b) En el 93% de los casos se encontraron sus exámenes coprológicos completamente negativos, en cuanto a *Ascaris lumbricoides* se refiere.
  - c) Siete casos fueron encontrados que después de la administración del Antihelmíntico, aún presentaban huevos de *Ascaris lumbricoides* en sus exámenes coprológicos; de estos siete casos, seis presentaban notable disminución en el número de huevos por campo, habiendo manifestado los pacientes de estos casos positivos, que ellos habían observado la expulsión de vermes en gran cantidad con los excrementos.
  - d) El 51% de los casos manifestaron haber visto la expulsión de vermes en mayor o menor cantidad, el resto de los casos, o no se recordaban o no se habían visto.

habido por olvido o negligencia.

5—De los 100 casos tratados, ninguno manifestó haber tenido síntomas de Intolerancia o toxicidad, a pesar de haber sido aumentada la dosis recomendada.

6—Ninguno de los casos tratados, rehusó tomar o seguir tomando el Antihelmíntico, pues les gustaba el sabor agradable que presentaba la droga administrada.

7—Debido a su forma líquida, es la manera más fácil de administrar un Antihelmíntico, aún para niños de corta edad.

#### V—RECOMENDACIONES

- 1—Hacer conciencia en las Autoridades Sanitarias del gran problema que representa para Guatemala el Parasitismo Intestinal.
- 2—Tomando en consideración el lamentable atraso en que viven los habitantes de la mayoría de las poblaciones de la República, por falta de conocimientos higiénicos, es necesario incrementar los Programas de Educación Sanitaria.
- 3—Siendo el Saneamiento del Ambiente la medida más eficaz para la lucha contra el Parasitismo Intestinal, es de una imperiosa necesidad darles la debida atención a todos los programas que tiendan a mejorar las condiciones ambientales de nuestro pueblo, para que en el futuro pueda llevarse a cabo una Campaña Nacional, tal como se ha hecho con otras enfermedades como la Tuberculosis, la Malaria, etc.
- 4—El Citrato de Hexahidropirazina, por su escasa toxicidad, es recomendable para niños de todas las edades.
- 5—Puede administrarse una segunda toma del producto, después de una semana de descanso, en caso de que hubiera duda en la expulsión completa de los vermes.

6—En caso de presentarse síntomas de intolerancia o toxicidad, se recomienda la suspensión inmediata de su administración.

Gonzalo René Solares Reyes.

Vo. Bo.

Dr. Marco Antonio Cabrera.

Imprímase.

Dr. Ernesto Alarcón,

Decano.

## VI—BIBLIOGRAFIA

- Ascariasis: Importancia - Tratamiento. Dr. Francisco J. Aguilar.**  
Trabajo presentado al VII Congreso Nacional de Medicina.
- Consideraciones sobre Parasitosis Intestinal en Guatemala, Importancia Médico-Social. Dr. Francisco J. Aguilar.**  
Trabajo presentado al Congreso Nacional de Medicina.
- Atchley, F. O.** Mass Treatment of Ascariasis with a single dose of piperazine citrate. *Am. Jour. Trop. Med. and Hyg.* 881 - 887.
- Belding, 1952:** Textbook of Clinical Parasitology. 2a. Ed.
- Brown and Stermann 1954:** Treatment of Ascariasis with Piperazine Citrate *Am. Jour. Trop. Med. and Hyg.* 3: 750 - 755.
- Kouri, Basnuevo 1948** Lecciones de Parasitología y Medicina Tropical 3a. Ed.
- Swartzwelder, Miller y Sappenfield, 1955:** The treatment of cases of Ascariasis with Piperazine Citrate. With observations of the effect of the drug on other helminthiasis *Am. Jour. Trop. Med. and Hyg.* 2: 326-331.