

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ciencias Médicas.

Estudio de la Efectividad de un Nuevo Vermicida

(Trabajo de Investigación Clínica con el 01743 (Lilly))

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:

OSCAR CORDON CASTAÑEDA

Ex-interno de la Consulta Externa del Hospital General en la Clínica de Pediatría. Ex-interno por oposición de la Primera Sala de Medicina de Mujeres y de la Segunda Sala de Cirugía de Hombres del Hospital General. Ex-interno por oposición del Departamento de Maternidad del Hospital Roosevelt. Ex-interno del Centro Médico de Guatemala. Ex-presidente de la Asociación de Estudiantes de Medicina. Ex-miembro del Consejo Superior Estudiantil de la A.E.U. como representante de la Asociación de Estudiantes de Medicina.

En el acto de su investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Abril de 1957.

PLAN DE TESIS

- I. Introducción.
- II. Consideraciones sobre el nuevo producto.
- III. Material y métodos.
- IV. Presentación de casos.
- V. Análisis de los resultados.
- VI. Evaluación global de los resultados.
- VII. Conclusiones.

INTRODUCCION

La infestación parasitaria de los niños, en la actualidad constituye un problema de gran importancia sanitaria en países poco desarrollados socio-económicamente.

Son los niños que habitan las regiones tropicales, en las áreas rurales y los de las clases con pocos recursos de la población urbana, quienes presentan la más alta incidencia de parasitismo intestinal.

Nuestro objetivo principal al realizar este trabajo es, tratar de encontrar una droga eficaz contra determinados parásitos intestinales, que tenga pocas reacciones tóxicas y que sea de fácil administración.

Queremos demostrar también con este trabajo, que es posible llevar a cabo en nuestro medio, este tipo de investigaciones, principalmente las de orden clínico-terapéutico, ya que contamos con material en abundancia para efectuarlas.

Por otra parte, para esta clase de trabajos no se requiere laboratorios especializados y equipos costosos, ya que simplemente se necesita utilizar los servicios de laboratorios clínicos como los que disponemos actualmente.

Consideramos que es tiempo que este tipo de investigaciones se promueva en nuestros países, ya que están a nuestro alcance, y por la importancia que tienen para despertar la inquietud de investigadores, y porque de esta manera contribuimos a resolver problemas nuestros, de tanta trascendencia e importancia para la comunidad.

Concomitante con este trabajo, se realizan en la actualidad en diferentes países del mundo, trabajos similares con el vermífugo 01748 (Lilly). Abridamos la esperanza que nuestro modesto aporte sirva como contribución para determinar el efecto de este nuevo producto.

Debemos dejar constancia que el producto en referencia no tiene por ahora denominación comercial y que únicamente lleva un número de identificación.

Por razones obvias, omitimos por completo todo lo que se refiere a morfología, contagio, patogenia ciclo evolutivo, manifestaciones clinicas etc., de los parásitos a que hacemos referencia más adelante, ya que siendo el propósito del trabajo estudiar el grado de efectividad de un vermícida, no creímos conveniente mencionar cuestiones que son de todos ampliamente conocidas.

El vermícida nos fué proporcionado gentilmente por la casa Eli Lilly & Co. a quienes agradecemos la oportunidad que nos brindaron de ser los primeros en usar este nuevo producto en nuestro país.

CONSIDERACIONES SOBRE EL NUEVO PRODUCTO

El vermícida 01748 (Lilly), cuyo nombre químico es:

3,3' — Yoduro Diethylthiadecarboyanine.

Está presentado en cápsulas conteniendo 100 mgm. c/u., en forma de polvo de color azulado, de sabor amargo, insoluble en agua y miscible en aceite y gomas.

La droga, desde el punto de vista toxicológico y parasitológico, ha sido ampliamente estudiada en experimentos realizados en perros y ratas, habiéndose llegado de dichos estudios a las conclusiones siguientes:

- 10.—El vermícida 01748 (Lilly), es un antihelmíntico efectivo en perros.
- 20.—Las propiedades antihelmínticas de la droga, fueron demostradas contra los ascárides y tricocéfalos.
- 30.—La droga es menos tóxica a ratas que a ratones.
- 40.—Las ratas toleraron dosis hasta de 625 mgm. por día, sin presentar ninguna alteración.
- 50.—Los perros toleraron dosis de 5 mgm. por kilogramo de peso, dos veces al día durante tres meses consecutivos.

Con base en estas conclusiones, se deduce que:

- a) El producto es antihelmíntico.
- b) Que tiene poca toxicidad.

Y por este motivo, interesa saber si esos postulados se cumplen en el sér humano.

MATERIAL Y METODOS

Se trataron en total 54 niños, de los cuales 42 tratamientos fueron practicados en la sala de Medicina de Niños del Hospital General y 12 en Clínica privada.

Es importante hacer notar desde ya, por lo que diremos más adelante con respecto a tolerancia, que los niños en su mayoría, presentaban un estado nutricional deficiente y anemia secundaria intensa.

La diarrea fué el síntoma principal por lo que los niños ingresaron al Hospital; la desaparición de este síntoma que se observó no podemos atribuirla al medicamento, ya que siendo ésta casi siempre de tipo nutricional, es común verla desaparecer sólo con la alimentación a los pocos días que los niños han sido hospitalizados.

La edad de los niños tratados, fué la siguiente:

1 año 3 meses	1 caso
2 "	2 "
3 "	1 "
4 "	12 "
5 "	9 "
6 "	4 "
7 "	3 "
8 "	1 "
9 "	6 "
10 "	5 "
11 "	2 "
12 "	5 "
14 "	2 "

Según el tipo de parásitos encontrados, los agrupamos en la forma siguiente:

- 1o.— 12 casos infestados por ascárides, necator y tricocéfalos al mismo tiempo.
- 2o.— 10 casos con necator y tricocéfalos a la vez.
- 3o.— 5 casos con ascárides y tricocéfalos a la vez.
- 4o.— 17 casos solo con tricocéfalos.
- 5o.— 7 casos solo con ascárides y
- 6o.— 3 casos solo con necator.

Quedan entonces como sigue:

- 1o.— 44 casos positivos para tricocéfalos.
- 2o.— 27 casos positivos para necator.
- 3o.— 24 casos positivos para ascárides.

39 casos tratamos indiferentemente con ascárides, necator y tricocéfalos y los 15 casos restantes tratados por enema los reservamos específicamente para tricocéfalos.

Forma de administración y dosis del vermícida:

El vermícida 01748 (Lilly) está presentado en forma de cápsulas conteniendo cada una 100 mgm.

Se nos dijo en principio que la dosis máxima que podía ser administrada en un adulto, era la de 300 mgm. durante un día. Sabiendo lo anterior, tomamos como base 300 mgm. para calcular la dosis del niño por medio de la regla de Augsberger, cuya fórmula es:

$$4 \times \text{edad} + 20\% \text{ de la dosis del adulto.}$$

Encontrando dificultad para administrar el medicamento a niños de muy corta edad por tratarse de cápsulas, se nos ocurrió la idea de mandar a preparar un jarabe a base de chocolate, que resultó muy agradable al paladar, con lo cual vencimos la dificultad anterior y además nos permitió ser muy exactos en la dosificación. El jarabe se hizo a una dilución de 25 mgm. por cucharadita (5 c.c.); el único inconveniente que encontramos con el jarabe, fué el habernos dado en algunos casos, regurgitaciones que nos hicieron pensar en un principio, que se trataba de reacción al medicamento, pero pudimos comprobar que se presentaba únicamente en los casos que teníamos que administrar ocho o más cucharaditas del jarabe y siendo éste excesivamente dulce atribuimos a eso, en parte, dicha molestia.

Como podrá apreciarse en los cuadros, la dosis se fué aumentando progresivamente según los resultados y tolerancia obtenidos, tanto en el número de días de administración como en la cantidad del medicamento, es decir que luego tomamos como base 400 y 500 mgm. en vez de 300 mgm. que habíamos tomado al principio, y modificamos además la regla de Augsberger ya que en vez del 20% subimos a 25% y hasta el 50% de la dosis del adulto.

Tomando como base lo anterior, la dosis del medicamento y los días de administración, los casos quedan agrupados como sigue:

Grupo No. 1: 6 niños fueron tratados con la dosis de 4 X edad + 20% durante *un día*, tomando como base 300 mgm. De esta suerte a éste grupo correspondió la dosis siguiente por edad:

1 año	75 mgm.
2 "	90 "
3 "	100 "
4-5 "	125 "
6-7 "	150 "
8-9 "	200 "
10 " o mas.....	300 "

Grupo No. 2: 8 niños con la misma dosis anterior pero durante *tres días* consecutivos.

Grupo No. 3: 2 niños con igual dosis durante *cinco días*.

Grupo No. 4: 3 niños con la dosis de 4 X edad + 25% de 300 mgm. por *cinco días*; correspondiendo por edad las dosis siguientes:

1 año	90 mgm.
2 "	100 "
3 "	112 "
4-5 "	150 "
6-7 "	175 "
8-9 "	225 "
10 "	300 "

Grupo No. 5: 2 niños con la dosis de 4 x edad + 25% de 400 mgm. por cinco días; es decir a este grupo correspondió por edad las dosis siguientes:

1 año	112 mgm.
2 "	135 "
3 "	150 "
4-5 "	200 "
6-7 "	225 "
8-9 "	300 "
10 " o más	400 "

Grupo No. 6: 13 niños con la dosis de 4 x edad + 50% tomando como base 500 mgm. durante tres días. Correspondiendo por edad las siguientes dosis:

1 año	175 mgm.
2 "	225 "
3 "	250 "
4-5 "	325 "
6-7 "	375 "
8-9 "	400 "
10 " o más	500 "

Grupo No. 7: 3 niños con igual dosis pero administrando el total de tres días en sólo dos días.

Grupo No. 8: 2 niños con el total de la dosis anterior administrada en un sólo día, fraccionándola en tres dosis al día.

Grupo No. 9: 15 casos tratados por enema calculando la dosis por la misma forma de la tabla del grupo No. 6, es decir 4 x edad + 50% tomando como base 500 mgm. y usando como vehículo la solución de goma arábica al 10% a la cantidad de 100 c. c. por año de edad, sin pasar de 900 c. c.

El enema se retenía durante 15 minutos colocando al niño en diferentes posiciones, decúbito dorsal, lateral y ventral, dando al mismo tiempo un suave masaje en la pared abdominal con el Objeto de movilizar en el intestino el medicamento en suspensión.

Para introducir el enema y favorecer su tolerancia se debe emplear una sonda de Nelaton No. 20 que se introduce alrededor de 12 cm.

Rutina seguida pre y post-tratamiento.

La rutina que se siguió en todos los casos fué la siguiente:

- 10.—Estudio clínico del niño.
- 20.—Examen de heces fecales:
 - a) exámen directo.
 - b) exámen por concentración: método de Willys, Faust y Stoll.
- 30.—Exámen de sangre: sedimentación, recuento y fórmula.
- 40.—Exámen de orina: cualitativo y de sedimento.
- 50.—Dieta líquida el día anterior a la administración del vermífugo.
- 60.—Enema evacuador simple la noche anterior y a la mañana siguiente.
- 70.—En ayunas, administración del vermífugo.
- 80.—Resto del día, dieta blanda y observación del niño después de la última dosis.
- 90.—Al día siguiente, purgante salino; en los casos tratados por varios días, el purgante se administró al día siguiente después de la última dosis.
- 10.—Estudio clínico a las 24 y 48 horas después del tratamiento.
- 11.—Exámen de orina a las 48 horas; éste control fué suprimido después de haber tratado 23 casos, ya que no habiéndose presentado ninguna alteración lo consideramos sin ninguna importancia.
- 12.—Tamizaje a las 24 y 48 horas, el cual se practicó en esta forma en 25 casos. Después, por los resultados observados, creímos conveniente hacerlo un poco más tarde, a las 72 horas y por una sola vez.
En los tratamientos por enema, volvimos a repetir el tamizaje a las 24 horas.
- 13.—Exámen coprológico a la segunda y tercera semana después del tratamiento.

PRESENTACION DE CASOS

Fecha	Nombre	Edad	Diagnóstico	Sangre	Heces	Orina	Dosis	Día	Clinica	Orina 48h	Tamizaje	Heces 2a. sem.	3a. sem.	Resultados	Observaciones.
55	B.C.	6a. 31 lb.	Desnutrición I, Anemia. A.N.T.	G.R. 3.2, Hb. 8 gr. GB. 9.8.	A 12. N 60. T 32.	Neg	150 mgr.	1	lencia Somno-	Negativo	Neg.	A 89 N 326 T 55	A 11 N 79 T 1152	FRACASO	Fracaso atribuible a dosis baja.
Oct.	N.B.	8a. 41 lb.	A.T. Lamblias. H.Nana.	Hb. 100% GR 4.9 GB. 9.8.	A 2 L T 18 H.N. 46.	Pig bil	150 mgr.	1	Somno- lencia	Neg.	Neg.	H 134 Lamblias	H 232 A 3 A 2 Tr 0.	Exito para triccófalos	Negativo para Himenole- pis y Ascárides.
Oct.	F.G.	5a. 20 lb.	Desnutrición II-III Anemia. T.	Hb. 12.5 GR 3.8. GB 8.1.	L. T. 7 pp.	Neg	125 mgr.	1	no	Pigmentos y sales bil. vesti- gios.	Neg	T 10	T 271 N 3	Fracaso para triccófalos y necator.	Fracaso atribuible a dosis baja.
10 Oct.	J.D.T.	11a. 63 lb.	Anemia A.N.T.	Hb. 5 GR 2.5. GB 15.4	A 74 N 571 T 9	Neg	200 mgr.	1	Somno- l.	Neg	A: 6	A 5 N 301 T 0	A 1 N 43 T 0	Exito: Triccófa- los, Mejoría: As- cáridos y necator.	Mejoría a pesar de do- sis baja.
10 Oct.	H.O.X. H.O.	11a. 60.	Desnutrición I. P. Cerebral A.N.T. Anemia.	Hb. 8.8 GR. 3.5. GB. 9.1.	A 488 N 170 T 34	Neg	200 mgr.	1	no	Neg.	A: 1 Heces colo- readas.	A 230 N 43 T 124	A 241 N 47 T 74	FRACASO para A y T.	Atribuible a dosis ba- ja. Hubo baja de A.
10 Oct.	55 S.D.	10a. 45 lb.	Desnutr. I., Anemia. A.N.T.	G.R. 3.0 Hg. 4. gr.	N 454 A 3 T 37	Pig. bil.	200 mgr	1	Somno- lencia	Neg.	Heces ver- dosas.	N 396 A 0 T 3	N 390 A 12 T 195	Fracaso	Atribuible a dosis ba- jas de tanteo inicial
	M. T.	4 a. 22 lb.	S.P.I. A.N.T. Desnutri. I. Anemia	G.R. 3.5 Hg. 11 g	A 81 T 12 N 11	Pig y sales bil.	100 mg.	3d	Somno- l. er. día.	Neg.	Neg.	A 291 N 92 T 123	A 434 N 92 T 63	FRACASO	Fracaso a pesar de dosis durante 3 días.
	M.L.	12 a. 61 lb.	Anemia N.T. (grave).	G.R. 2.2 Hg. 6 gr.	N. 27. T 58.	Neg	200 mr.	3	Somno- lencia 1 día.	Albumina 12 mgr. %	Neg.	A 3 N 141 T 123	A 202 N 297 T 155	Fracaso	Fracaso a pesar de dosis durante 3 días
	G.C.	10 a. 70 lb.	Anemia grave N.T.	GR. 1.3 Hg. 4 g.	N 444 T 210	Neg.	300 mg.	5	NO	Neg.	A 1 T 6	T 0 N 5	T 3 N 334	EXITO para Triccófalos.	Se nota fracaso para Necator a pesar de 5 días de trat.
	J.J.L.	4a. 28.	A.T. Desnutrición I	---	A 268 T 1	Neg	125 mgr	5d.	NO	Neg.	Neg.	A 0 T 0	A 0 T 0	Exito para tri- cócfaos y as- cáridos.	Atribuible a 5 días de trat.
	F.A.	5a. 33 lb.	A.N.T. Anemia.	GR 2. Hg. 3.	A 132 N 540 T 22	Neg	200 mg.	5	Dolor epig. leve	Neg.	Neg. 24-48h.	A 2 T 0 N 947	A 0 T 0 N 186	Exito ascárides y triccófalos	Idem al anterior única mejoría de N, por eso discutible.
	B.C.	4a. 20 lb.	A.T.	GR 4.7 Hg. 13	A 77 T 4	Neg	125 mgr	5	Neg	Neg.	T: 1	A 0 T 0	A 0 T 9	Fracaso Triccó- falos y Exito para As- cáridos.	Aunque la infestación de Triccófalos no era intensa.
	C.D.A.	4 a. 28 lb.	S.P.I. A.T.	A 61 T 1	GR 3.5. Hg. 11. gr.	Neg	150 mg.	5	Neg	Neg.	Neg	A 6 T 4	No se hizo	Mejoría ascári- des Fracaso tri- cócfaos.	A pesar de 5 días de tratamiento.
	M.B.	5a. 39	S.P.I. Anemia N.T.	N 429 T 1471	G.R. 2,7 H. 8 gr	Neg	125 mg.	5	Neg	Neg.	Neg.	A 4 T 8 N 76	A 0 T 462 N 470	Exito ascaris Fracaso tricoc. Fracaso necator.	pesar de 5 días

Fecha	Nombre	Edad	Diagnóstico	Sangre	Heces	Orina	Dosis	Día	Clinica	Orina 48 h.	Tamizaje	Heces 2a. sem.	3a sem.	Resultados	Observaciones
	M.H.	4a. 20 lb.	Desnutrición II-III A.N.T.	GR.4.1. Hg.10.	A 72 T 106 N 232	Neg.	125 mgr	5	Neg.	Neg.	Neg.	N 76 A 10. T 6	A 131 T 19 N 470	Mejoría para Tricocéfalos	
	J.C.J.	6a. 25 lb.	Desnutrición II. An. Ascárides.	GR 3.6 Hg.12 gr	A 89	Neg.	150 mg.	3	Neg.	Neg.	A: 3	A 114	-----	Fracaso para ascaris.	No se repitió segun- do examen por fraca- so
	A.C.	9a. 40 lb.	Desnutrición I. A.N.T.	GR.4.3. Hg.12.4.	A 32 N 68 T 3	Neg.	175 mgr.	3d.	Neg.	Neg.	A 1 T 1	A 3 N 9 T 5	-----	Mejoría para ascarides	no se repitió segun- do examen por inne- cesario.
	C.F.	10a. 43	Desnutrición I., A.N.T.	GR 3.1 Hg.10gr.	A 9 N 6 T 1	Neg.	175	3d.	Neg.	Neg.	A 2.	A 11 N 5 T 0	-----	Exito para tricocéfalos	No se repitió 2o. ex. por idem.
	E.O.	9a. 38 lb.	Desnutrición I. An. N.T.	GR.3.4. Hg.8 g.	N. 11 T 4	Neg.	175	3d.	Sommolen cia y vómito	Neg.	Neg.	N 11 T 5	-----	Fracaso para neca- tor y tricocé- falos.	No se repitió por la misma razón.
	P.H.	5a. 30 lb.	Desnutrición I, Anemia A.N.T.	GR 3.6. Hg.10.5	A 138 N 1 T 30	Albúmina vestigios	125 mg.	3d.	Neg.	Neg.	T 3	A 0 T 11 N 54	-----	Exito para asca- rides. Mejoría para Tricocéfa- los	
	J.A.R.	4a. 26 lb.	Anemia. A.N.T.	A 561 N 45 T 483	GR.3.1. Hg. 9.6.	Neg.	100	3d.	Neg.	Neg.	Neg.	A 100 N 149 T 141	-----	Mejoría para ascaris y tri- cocéfalo.	
	J.V.R.	7a. 30 lb.	Desnutrición I-II N.T.	GR.1.5. Hg.4.g.	N 17 T 174	Neg.	375 mgr.	3d.	Mejoría de evac.	Neg.	Expulsó 300 tricocéfalos 48h: T 18 más	N 32 T 0	N 100 T 0	Exito para tri- cocéfalos	Caso sorprendente por la eliminación masiva de T.
	G.G.	6a. 36.	S.P.I.- N. Anemia grave.	Gr. 2.8. Hg.6gr.	N 3	Neg.	375 mgr.	3d.	Vómito	Neg.	Neg.	N 27	N 94	Fracaso para necator.	
	N.R.O.	7a. 39 lb.	Anemia grave., A.N.T.	GR.2.7. Hg.5 gr.	A 278 N 246 T 85	Neg.	375 mg.	3d.	Somnol. Vómito	Neg.	Neg.	A 116 N 378 T 30	No se hizo	Fracaso N. Mejoría A.T.	
	G.M.	10a. 40 lb.	Desnutrición II. Anemia. N.	GR.2.9 Hg.8.g.	N 12	Neg.	400 mgr.	3d.	Neg.	Neg.	Neg.	N 2	NO	Exito para N.	Baja infestación inicial. Resultado discutible.
	J.L.R.	9a. 39 lb.	Anemia. L. Desnu- trición I.-N.T.	GR.1.7. Hg.6 g	N 449 T 122	Neg.	400 mgr.	3d.	Neg.	Neg.	Neg.	N 3 181 T 380	N 8 ??? T 41	FRACASO PARA NE- CATOR Y TRICOCÉ- FALOS	La cifra del último exa- men es discutible y pro- bablemente hay error.
	S.E.	5a. 22 lb.	Desnutrición II. Anemia. N.T.	GR 2.8 H 9.5.	N 11. T 25	Neg.	375 mgr.	3d.	Neg.	Neg.	Neg.	N 17 T 1	N 8 T 0	Exito para Tricocéfalos	
	J.R.	6a. 30 lb.	S.P.I. Desnutrición I.N. Anemia.	GR.2.2. Hg.7.5.	N 86.	Neg.	375 mgr	3d.	Neg.	Neg.	Neg.	N 10	N 14 T 7	Mejoría para Necator.- Aparente fracaso	para Tricocéfalo.
	B.M.	5a. 30 lb.	Anemia. T.N.	GR. 7 Hg.12.	N 9 T 5	Neg.	375 mgr	3d.	Vomitó 2o. día.	Neg.	Neg.	N 3.- T 0	N 60. T:0	Exito para trico- cefalos	

Nombre	Edad	Diagnóstico	Sangre	Heces	Orina	Dosis	Días	Clinica	Orina 48 h.	Tamizaje	Heces 2a. sem.	3a sem.	Resultados.	Observaciones
E.P.	4a. 29 lb.	Parasitismo Anemia.	GR. 3.7 Hg. 10 g.	N 81 T 10	Neg	325mg.	3	vomi- tó el 2o. día	Negativo	Neg.	N 15 T 0 A 3	N 367 T 5	Mejoría para Tricocefalo, fracaso Necator.	
H A L.	9a. 41.1b.	Anemia Desnutri- ción GI. Epilepsia	GR. 3.8. Hg. 11 g.	A 4 T 4 N 4	Neg	600mg.	2	Vom. 1er. día.	Neg.	Neg.	A 2	A 1	Exito para ascarides	La acción franca en estos casos la atribuimos a la dosis administrada en solo dos días
M.P.	12a.	Desnutrición GII S.P.I. T.	GR. 3.8 Hg. 11 g.	T 9	Neg.	750mg.	2	Vom. 1er. día.	Neg.	Neg.	NEGATIVO	NEGATIVO	Exito para tricocefalos.	
T.P.	5a.	S.P.I. Parasitismo.	GR. 3.9 Hg. 11 g.	A 27 T 5 N 2	Neg.	500mg.	2	---	Neg.	Neg.	N 5. A Negativo	N 1 A 0 T 0	Exito ascarides y tricocefalos.	
P.V.	4a. 21 lb.	S.P.I. Desnutri- ción GII. A.	GR. 3.9 Hg. 13	A 6	Neg.	1000 mg.	1 3 dosis		Neg.	Neg.	A Negativo.	A Negativo.	Exito para ascarides.	
M.R.	12a. 50 lb.	S.P.I. Desnutri- ción GI. Anemia. N. T.	GR. 3.7. Hg. 10 g.	N 202 T 1	Neg.	1500 mg. 1 día 3 do sías		3 evac. sang.	Neg.	Neg.	N 36 T 0	N 5 T 0	EXITO para tri- cocefalos; mejo- ría para necator	Necator resistente a pesar de dosis masiva.

Nº	Nombre	Edad	Heces	ENEMA Dosis	CONTROLES		Resultado
					2a. Sem.	3a. Sem.	
36	M.R.	4a.	T. 45	150 mg.	T 5.	T 8.	Mejoria apreciable
37	C.H.V.	5a.	T. 2	200 mg	Neg.	T 2.	Fracaso.
38	J.H.	10a.	T. 97	350 mg.	T 24.	T 193.	Fracaso.
39	H.A.N.	9a.	T. 2	400 mg.	T 32.	No se hizo	Fracaso.
40	C.H.	11a.	T. 10	450 mg.	T 0.	T 3.	Mejoria.
41	L.F.G.	12a.	T. 20	500 mg.	T 15.	---	Fracaso.
42	L.F.G. 2º Tratamiento		---	500 mg.	T 37.	---	Fracaso.

CASOS TRATADOS EN CLINICA PRIVADA

Nº	Nombre	Edad	ORAL		CONTROLES		Resultado
			Heces	dosis	2a. Sem.	3a. Sem.	
43	M.P.G.	4a.	Ascárides	200 mgm. 3 días	Neg.	Neg.	Exito.
44	M.A.G.	14a.	Ascárides	400 mgm. 3 días	Neg.	Neg.	Exito.
45	E.D.	5a.	Ascárides	200 mgm. 3 días	Neg.	Neg.	Exito.
46	A.I.G.	2a.	Ascárides	100 mgm. 3 días	Neg.	Neg.	Exito.
ENEMA.							
47	M.S. Se repite tratamiento	3a.	Tricocef.	100 mgm. 200 mgm.	Positivo Neg.	Neg.	Exito.
48	D.G.	1a. 3m.	Tricocef.	100 mgm.	Neg.	Neg.	Exito.
49	E.C.G. Se repite tratamiento	2a. 4m.	Tricocef.	100 mgm. 200 mgm. 200 oral	Neg. Positivo	Positivo Positivo	Fracaso. Fracaso.
50	J.R.	4a.	Tricocef.	200 mgm.	Neg.	Neg.	Exito.
51	V.E.L.	7a.	Tricocef.	200 mgm.	Neg.	Neg.	Exito.
52	G.M. Se repite	9a.	Tricocef.	400 mgm. 300 mgm. oral 3 días	Positivo Neg.	— Neg.	Fracaso Evac. sang 13a. día Exito.
53	V.F.S.	4a.	Tricocef.	100 mgm.	Neg.	Neg.	Exito.
54	T.R. Se repite Se repite	14a.	Tricocef.	600 mgm. 800 mgm. 1000 mgm.	Positivo Positivo Positivo	Positivo Positivo Positivo	Fracaso. Fracaso. Fracaso.

ANALISIS DE LOS RESULTADOS

GRUPO No. 1-	Casos.	Exito.	Mejoria.	Fracaso.
6 casos.				
Ascaridiasis:	5	0%	20%	80%
Tricocefaliasis:	6	33.3%	0%	66.6%
Necatoriasis:	4	0%	50%	50%
GRUPO No. 2				
8 casos.				
Ascaridiasis:	6	16.6%	33.3%	50%
Tricocefaliasis:	7	14.3%	28.6%	57%
Necatoriasis:	7	0%	0%	100%
GRUPO No. 3				
2 casos.				
Ascaridiasis:	1	100%	0%	0%
Tricocefaliasis:	2	50%	0%	5%
Necatoriasis:	2	0%	0%	100%
GRUPO No. 4				
3 casos.				
Ascaridiasis:	3	66.6%	0%	33.3%
Tricocefaliasis:	3	33.3%	33.3%	33.3%
Necatoriasis:	1	0%	0%	100%

GRUPO No.	Casos.	Exito.	Mejoria.	Fracaso.
GRUPO No. 5				
2 casos.				
Ascaridiasis:	2	50%	50%	0%
Tricocefaliasis:	2	50%	0%	50%
Necatoriasis:	1	0%	0%	100%
GRUPO No. 6				
13 casos.				
Ascaridiasis:	5	80%	20%	0%
Tricocefaliasis:	6	50%	33.3%	16.6%
Necatoriasis:	8	12.5%	0%	87.5%
GRUPO No. 7				
3 casos.				
Ascaridiasis:	2	100%	0%	0%
Tricocefaliasis:	2	100%	0%	0%
Necatoriasis:	1	0%	0%	100%
GRUPO No. 8				
2 casos.				
Tricocefaliasis:	1	100%	0%	0%
Arcaridiasis:	1	100%	0%	0%
Necatoriasis:	1	0%	100%	0%
GRUPO No. 9				
15 casos.				
Tricocefaliasis:	15	40%	13.3%	46.6%

PORCENTAJES POR EDADES

Ascaridiasis.				
Edad.	Casos.	Exito.	Mejoria.	Fracaso.
2 años	1	100%	0%	0%
4 "	8	68.5%	12.5%	25%
5 "	6	80%	0%	20%
6 "	2	100%	0%	0%
7 "	1	0%	100%	0%
8 "	1	0%	0%	100%
9 "	2	50%	50%	0%
10 "	2	50%	0%	50%
11 "	2	0%	50%	50%
14 "	1	100%	0%	0%
Tricocefaliasis.				
1 año 3m.	1	100%	0%	0%
2 " 4m.	1	100%	0%	0%
3 "	1	100%	0%	0%
4 "	10	30%	40%	30%
5 "	8	50%	12.5%	37.5%
6 "	1	0%	0%	100%
7 "	3	66.6%	33.3%	0%
8 "	1	100%	0%	0%
9 "	5	20%	0%	80%
10 "	4	50%	25%	25%
11 "	3	33.3%	33.3%	33.3%
12 "	4	25%	0%	75%
14. "	1	0%	0%	100%
Necatoriasis.				
4 años	4	0%	0%	100%
5 "	6	0%	0%	100%
6 "	1	0%	0%	100%
7 "	2	0%	0%	100%
9 "	3	0%	0%	100%
10 "	4	25%	0%	75%
12 "	2	0%	50%	50%

Por los resultados anteriores, creemos que la edad, no tiene ninguna importancia, en lo que respecta a tolerancia y efectividad del vermífico.

EVALUACION GLOBAL DE LOS RESULTADOS

Los casos que se reportan como mejorados después del tratamiento, corresponde a aquellos en que la cantidad de huevos de parásitos disminuyó en forma muy considerable. Su infestación parasitaria era masiva y creemos que con un segundo tratamiento hubieran desaparecido completamente, sin embargo, esto no fué posible hacer debido a problemas de estancia hospitalaria.

Porcentajes globales.

	Casos.	Exito.	Mejoria.	Fracaso.
Tricocefaliasis:	44	40.8%	18.1%	40.8%
Ascaridiasis:	24	45.8%	20.8%	33.3%
Necatoriasis:	27	3.7%	11.1%	85.1%

Obsérvese en los cuadros que en los 12 niños tratados en clínica privada los resultados fueron:

	Casos.	Exito.	Mejoria.	Fracaso.
Ascaridiasis:	4	100%	0%	0%
Tricocefaliasis:	8	75%	0%	25%

Es importante hacer notar la marcada diferencia que hay en la respuesta al tratamiento entre los casos hospitalarios y los de clínica privada.

El fracaso observado en los primeros casos, creemos que se debió sin duda alguna a las dosis bajas que fueron usadas, por lo tanto, si en el futuro alguien se interesara por hacer un estudio terapéutico con el vermífugo 01748 (Lilly), seguramente los resultados serán más satisfactorios ya que contará con una base en lo que a dosificación respecta, y podría iniciar su trabajo partiendo de las dosis recomendadas por nosotros como más eficaces.

Tamizaje.

Los resultados individuales del tamizaje son los siguientes:

A las 24 horas:

1 caso con	6 ascárides
3 " "	1 "
1 " "	300 tricocéfalos
2 " "	6 "
1 " "	1 "

A las 48 horas:

1 caso con	3 ascárides
2 " "	1 "
1 " "	1 tricocéfalo.

A las 72 horas:

1 caso con	18 tricocéfalos.
------------------	------------------

Como puede observarse, en los cuadros, no existe relación entre el número de huevos encontrado en los exámenes coprológicos y el número de vermes encontrado en los diferentes tamizajes, por lo tanto, consideramos este examen de poca importancia; sin embargo, creemos que si hubiera sido posible practicarlo diariamente seguramente los resultados hubieran sido mejores.

Del estudio global resulta que el tamizaje fué positivo en el 25% de los casos para ascárides y en el 11.6% para tricocéfalos.

Mencionamos aquí el caso No. 22 de nuestra casuística que fué tratado con la dosis de 375 mgm. por tres días consecutivos, por ser muy demostrativo en lo que a la acción del vermífida se refiere, ya que el primer día de tratamiento expulsó la cantidad de 300 tricocéfalos en una sola evacuación.

Reacciones a la droga.

No se presentó ninguna manifestación tóxica que por su gravedad obligará a suspender el tratamiento iniciado.

Las reacciones observadas fueron las siguientes:

10.—*Somnolencia*: Se presentó en el 14.8% de los casos, inmediatamente después de administrada la droga y siempre fué muy pasajera, tardando lo más 15 minutos. Se presentó en *cuatro de los casos* que fueron tratados durante *un sólo día* y en *cuatro de los* que se siguió el tratamiento por *tres días*, apareciendo sólo el *primer día*.

20.—*Vómito*: Observado en el 11.1% de los casos, en todos se presentó en el momento de ingerir alimento, más o menos *dos horas* después de haberse administrado la droga.

En tres casos el *primer día*.

En tres casos el *segundo día*.

En un caso el *primero y segundo día*.

Es importante hacer notar que el vómito no se presentó durante todos los días del tratamiento y que siempre fué *único*.

Consideramos el *reposo*, como buena medida a seguir después de administrado el medicamento, porque atenúa el tipo de molestia a que nos estamos refiriendo, ya que ha sido reportado más frecuente en los casos de clínica privada, sin duda por tratarse de pacientes ambulatorios.

30.—*Dolor epigástrico*: En el 1.8% de los casos, leve y sin mayor importancia.

40.—*Evacuaciones sanguinolentas*: En el 3.7%. En uno de los casos, se debió sin duda a dosis excesiva, ya que como puede verse en los cuadros administramos 1,500 mgm. *un un sólo día*.

El otro caso lo ponemos con interrogación, por haberse presentado a los *trece días* después de efectuado el tratamiento.

Dosis eficaz.

Por nuestros resultados recomendamos usar el sistema seguido para el tratamiento de los grupos número 6 y 7, cuya dosificación es la siguiente:

Edad	Dosis	Total
1 año: c/día	175 mgm. x 3 días =	525 mgm.
2 " "	225 " " " =	675 "
3 " "	250 " " " =	750 "
4—5 años c/día	325 mgm. x 3 días	1,000 mgm.
6—7 " "	375 " " " "	1,125 "
8—9 " "	400 " " " "	1,200 "
10 " "	500 " " " "	1,500 "

De los 10 años en adelante sugerimos usar 500 mgm. por que consideramos que esta dosis puede ser tolerada y es eficaz para un adulto, administrada en la misma forma que ha sido expuesta anteriormente.

El total de la dosis de los *tres días*, puede ser fraccionado en dos partes y administrarse en *sólo dos días* (ver grupo No. 7). En nuestra corta experiencia sólo pudimos tratar *tres casos* y comprobamos la efectividad del método ya que los tres quedaron libres de parásitos; por otra parte exhibieron buena tolerancia, sin embargo esta cifra nos parece demasiado pequeña para preconizar este sistema. Entre tanto insistimos en recomendar el *esquema anterior de tres días*.

En los casos de enema para tricocefaliasis recomendamos la dosis de un sólo día para aplicar el enema, pero posiblemente en futuras investigaciones, se aumentará su eficacia si se repite el enema o se llega a demostrar que se pueden tolerar dosis mayores.

La droga no es irritante para la piel, por lo cual no es necesario tomar precauciones para el tratamiento por enema.

Indicaciones del vermífugo.

Por los resultados de nuestra casuística, lo consideramos indicado para el tratamiento de:

1o.—ASCARIDIASIS Y

2o.—TRICOCEFALIASIS.

De la acción sobre la Oxyuriasis no podemos decir absolutamente nada, ya que desafortunadamente no encontramos ningún caso en los estudiados por nosotros.

Contraindicaciones.

Prácticamente ninguna pero recomendamos no usarlo en pacientes que tengan vómitos o diarrea grave.

De todas maneras conviene mejorar el estado general del niño si presenta severo trastorno nutricional.

CONCLUSIONES

- 10.—El 01748 (Lilly) es un antihelmíntico eficaz para el tratamiento de infestación parasitaria por ascárides y tricocéfalos.
- 20.—El medicamento no demostró ser efectivo para la necatoriasis.
- 30.—Es de fácil administración tanto por el personal de enfermería como por las madres de los niños.
- 40.—Puede ser usado por vía oral o rectal para el tratamiento de tricocefalosis, y por vía oral para ascaridiasis.
- 50.—Es un antihelmíntico atóxico sobre órganos vitales y con pocas manifestaciones colaterales.
- 60.—Recomendamos las dosis usadas y la forma de administración en el Grupo No. 6.
- 70.—No pretendemos que este estudio permita por sí sólo demostrar la eficacia absoluta de este antihelmíntico. Se requiere de nuevos trabajos para determinar si se pueden aplicar otros esquemas de tratamiento, o asociaciones con otros productos o métodos de administración que aumenten su eficacia.

Oscar Cordón Castañeda.

Vo. Bo.,
Dr. Carlos Manuel Monsón Malice.

Imprimase:

Dr. José Fajardo,
Decano.