

Giardiasis en Niños

(Tratamiento con Tinidazol *)

Francisco J. Aguilar **

C. Elizabeth Cifuentes***

Miguel Angel Folgar****

I.- INTRODUCCION:

La infección por *Giardia lamblia* presenta altos índices de incidencia en muchos países. En Guatemala, en un trabajo anterior (1), encontramos que en un total de 127,209 exámenes coproparasitológicos efectuados en la Sección de Parasitología, del antiguo Instituto de Enfermedades Tropicales "Dr. Rodolfo Robles", practicados durante los años 1,964, a 1,968, la infección por *Giardia lamblia* se presentó en 12,085 pacientes, lo que dió el 15.790/o de incidencia. Al revisar las memorias de los últimos cinco años de la mencionada Sección de Parasitología, que a partir de 1,969 forma parte del Departamento de Laboratorios Centrales de la Dirección General de Servicios de Salud, encontramos, según puede verse en el cuadro No. 1, que de 1,975 a 1,979 se practica-

ron 99,439 exámenes coproparasitológicos, de los cuales 56,928 fueron positivos a diferentes parásitos y de entre ellos, 11,887 presentaron *Giardia lamblia* en forma de quistes o de trofozoítos, lo que da un promedio de 20.890/o de incidencia. En el trabajo citado (1), revisamos la literatura disponible, en lo referente a sintomatología y quimioterapia. Creemos de interés reproducir el cuadro de Carri (5) que se refiere a los síndromes producidos por *Giardia lamblia* (ver cuadro No. 2). En infecciones masivas puede producir síndrome de malabsorción (4). En 1,970 utilizamos el fenilendisotiocianato, que al principio de esa década fue objeto de amplias investigaciones clínicas (2,7). Con el advenimiento de los imidazoles, durante estos últimos diez años ha sido intensa la investigación clínica en infecciones parasitarias. Desde los trabajos iniciales de Powell y Elsdon-Dew (15) que en 1,972 evaluaron la acción de nitrimidazina, metronidazol, tinidazol y ornidazol, el número de publicaciones ha ido en constante aumento. En relación al tema que nos ocupa: tinidazol en el tratamiento de la giardiasis, hemos tenido a la vista los informes de Novyn-grody Vargas y col. (13) Heimgartner y col. (10) Gurder y col. (9), Sampo Silva y col. (17), Huggins (11), Hutchuel (6), El Masry y col. (8) Prandini y col. (16), Welch y col. (18) y Pérez Gutiérrez y col. (14).

II.- MATERIAL Y METODOS:

Utilizamos tinidazol cuya fórmula química es (1- (2- (etilsulfonil) - etil)-2- metil - 5 - nitroimidazol); es un sólido cristalino, amarillo pálido, insoluble en agua, pero soluble en solventes químicos como metanol y cloroformo. Aproximadamente es 15 veces más liposoluble que el metronidazol; su peso molecular es

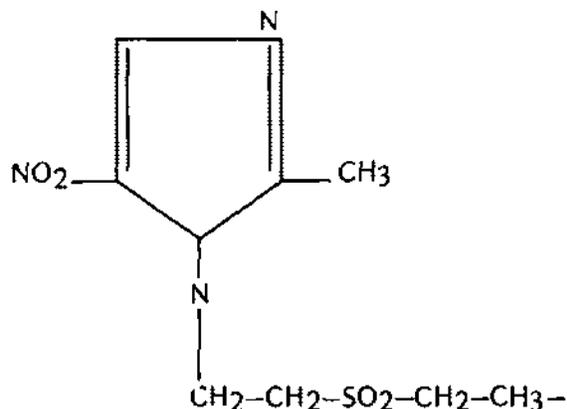
* *Fasigyn suspensión, Pfizer.*

** *Profesor de Parasitología Médica, Jefe del Departamento de Laboratorios Centrales, Dirección General de Servicios de Salud, Guatemala y Ponente del tema en los X Congresos Internacionales de Medicina Tropical y Malaria, Manila, Filipinas, noviembre de 1,980.-*

*** *Laboratorista III del Departamento de Laboratorios Centrales, Instructora de Laboratorio Clínico en la Facultad de Ciencias Médica, Universidad de San Carlos.*

**** *Laboratorista III de la Sección de Parasitología, Departamento de Laboratorios Centrales.*

247.2; y, su fórmula estructural es la siguiente:



La forma de presentación fue de suspensión oral con 200 mg. de tinidazol por ml. El objetivo del presente estudio fue determinar la eficacia de la suspensión de tinidazol en el tratamiento de niños con infección por *Giardia lamblia*. La selección de pacientes se hizo en niños de 2 a 12 años, de los que diariamente concurren a la Sección de Parasitología del Departamento de Laboratorios Centrales de la Dirección General de Servicios de Salud, que presentaron en el examen coproparasitológico trofozoítos o quistes de *Giardia lamblia* y que durante el último mes no recibieron tratamiento específico. En esta investigación se incluyeron tanto pacientes sintomáticos como asintomáticos. Se excluyeron del estudio a niños con desórdenes orgánicos del sistema nervioso y aquellos que previamente tuvieron intolerancia para el tinidazol. La metodología consistió en estudio abierto, sin evaluación comparativa; se efectuó examen clínico general con referencia específica a síntomas y signos de giardiasis, tanto antes como después del tratamiento. Se prepararon tres hojas para cada paciente, que sirvieron de historia clínica, en la cual se anotaron los datos importantes, incluyendo el registro de efectos colaterales consecutivos a la administración de la droga. Como exámenes de laboratorio, en el pre-tratamiento se efectuó examen coproparasitológico de muestra fresca, directo y por concentración según la Técnica de Faust. A partir del décimo día después del tratamiento se efectuaron tres exámenes coproparasitológicos

directo y por concentración, también siguiendo la técnica de Faust. Los exámenes se practicaron en tres días sucesivos, conforme las Normas para Evaluar Drogas en Parasitosis Intestinales del Hombre (3). Como en publicación reciente, Jokipii (12) se refiere a posible disposición de giardiasis asociada con los grupos ABO, se juzgó de interés determinar el grupo sanguíneo y factor Rh a los niños en estudio. El tinidazol se dió en forma de suspensión, en dosis única de 60 mg. por kilogramo de peso, después del desayuno. La droga fue administrada personalmente por uno de los integrantes del grupo de investigación. La evaluación clínica se hizo de acuerdo a la sintomatología pre y post tratamiento así como a los resultados de los exámenes coproparasitológicos. La presencia de *Giardia lamblia* en uno o más exámenes de heces fecales después del tratamiento se consideró como fracaso del mismo.

III. RESULTADOS

De los 40 niños del presente estudio, 22 fueron niños y 18 niñas, de 2 a 12 años de edad, así: 5 de 2 años, 4 de 3 años, 3 de 4 años, 4 de 5 años, 3 de 6 años, 6 de 7 años, 6 de 8 años, 1 de 9 años, 2 de 10 años, 1 de 11 años y 2 de 12 años. El peso estuvo entre 10 kg. en uno de los niños de 2 años a 28 kg. 520 que fue el peso de los niños de 12 años. Un niño de 5 años pesó kg. 900. El síntoma más frecuente fué dolor abdominal en forma de cólico que estuvo presente en 24 casos; luego diarrea en 9 pacientes, 6 de los cuales tuvieron moco. Estos síntomas desaparecieron después del tratamiento. Otros parásitos que se encontraron fueron: *Ascaris lumbricoides* en 3 casos. *Iodamoeba butschilii* en 1 caso y *Entamoeba coli* en 1 caso. Estos parásitos persistieron después del tratamiento. En relación al sistema ABO, el resultado fué así. 12 del grupo O, 6 del grupo A, 1 del grupo B y 1 del grupo AB. De los 40 pacientes, 39 respondieron en forma satisfactoria ya que en los tres CPS post tratamiento según la Técnica de Faust fueron negativos a *Giardia lamblia*. Únicamente en un caso se mantuvo la persistencia de quistes en los tres CPS, por lo que se consideró como fracaso. En esta forma se obtuvo el 47.50% de curaciones clínicas y parasitológicas. La tolerancia a la droga fue muy buena ya que no hubo informe de efectos colaterales.

CUADRO No. 1

AÑO	Total exámenes heces fecales	Total de positivos	Casos de Giardia-lambliia	Tanto por ciento de infecciones.
1,975	28,595	14,769	3,016	20.42
1,976	15,076	9,127	1,719	18.83
1,977	14,990	9,899	2,237	22.59
1,978	17,095	10,932	2,454	22.44
1,979	23,683	12,201	2,461	20.17
TOTALES	99,439	56,928	11,887	20.89

CUADRO No. 2.

SINDROMES PRODUCIDOS POR GIARDIA LAMBLIA

SEGUN CARRI

A. DIGESTIVOS	a) diarreico b) enterohepático c) enterocolítico
B. DE REPERCUSION General	a) forma nerviosa, de tipo convulsivo o seudoepiléptico. b) forma circulatoria.
C. FORMAS GRAVES	a) adinámica b) con anemia intensa c) insuficiencia pancreática

CUADRO No. 3
CURACION PARASITOLÓGICA DEL
TRATAMIENTO CON TINIDAZOL EN
40 NIÑOS CON GIARDIASIS

No.	Curación parasito- lógica después del 10o. día de tratamiento.	o/o de curación.
40	39	97.50

IV DISCUSION

En el tratamiento de la giardiasis, dentro del grupo de los imidazoles, el tinidazol presenta ventajas en cuanto a su efectividad, administración por vía oral en dosis única y ausencia de efectos secundarios. El resultado que obtuvimos de 97.50% de curaciones parasitológicas, coincide con la de trabajos recientes sobre el tema (16). En cuanto a los grupos sanguíneos, nuestros resultados fueron similares a los de Jokipii (18) en el sentido de que no es evidente que el grupo A predisponga a la infección por *Giardia lamblia*, ya que los tanto por ciento obtenidos no difieren del de la población guatemalteca en general.

RESUMEN:

La giardiasis es una infección parasitaria con alta prevalencia en muchos países. En la ciudad de Guatemala ha mantenido su incidencia dentro del 20% en los últimos cinco años. Además de los síndromes digestivos y de repercusión general, se ha comprobado problemas de malabsorción en los casos de infecciones graves. Los síntomas más frecuentes que encontramos fueron: cólico abdominal y diarrea, en ocasiones con moco. Tratamos 40 niños, entre 2 a 12 años de edad, en los cuales se comprobó trofozoítos o quistes de *Giardia lamblia*. Los pacientes fueron seleccionados de los grupos que diariamente concurren a la Sección de Parasitología del Departamento de Laboratorios Centrales de la Dirección General de Servicios de Salud. Utilizamos tinidazol en suspensión, en dosis única 60 mg / kg. administrado después del desayuno. Cada ml. de la suspensión contiene 200 mg. de tinidazol, La eficacia del trata-

miento se estableció con 3 CPS efectuados en días sucesivos después del décimo día del tratamiento. En todos los exámenes se siguió el método de concentración por la Técnica de Faust. Obtuvimos el 97.50% de curaciones parasitológicas. La tolerancia de la droga fue muy buena, ya que no hubo efectos colaterales ni intolerancia. A todos los niños se les determinó grupo sanguíneo y factor Rh no encontrando aumento significativo del grupo A.

SUMMARY:

Giardiasis is a parasitic infection with reach prevalence in many countries. It has been showed that in many cases produces malabsorption symptoms and occasionally diarrhea. For such reasons, it is important the chemotherapy that actually used derivatives of the imidazoles products that have been efficient in different protozoan infections. In the present study we investigated the use of tinidazole in 40 children between two and twelve years with *Giardia lamblia* (trophozoite or cysts) in their stools. The patients were selected in the daily groups who attend the Parasitology Section of the Department of Central Laboratories of the General Direction of Health Services. We used tinidazole in a single doses of 60 mg / kg of weight. The drug was administrated in oral suspension with 200 mg of tinidazole per ml. We established the efficacy of the mentioned drug by 3 stools examinations after 10 days in three consecutive days. All of the tests were followed by the Faust's technique. The drug was very well tolerated and did not present collateral symptoms. The cure rate in this study was 97.5 o/o.

AGRADECIMIENTOS:

Al Dr. Guillermo Tánchez, Jefe de la Sección de Parasitología del Departamento de Laboratorios Centrales por su colaboración y al Dr. Jorge Arguedas G., Director Médico de Pfizer por haber hecho posible este estudio.

REFERENCIAS:

- 1.- Aguilar, F. J., 1970. Giardiasis, tratamiento. Rev. del Colegio Médico de Guatemala, Vol. 21, No. 2. pp. 123, 126.

- 2.- Aguilar, F. J., 1968. Clinical Experience with Compound 16842. Symposium on Jonit, p. 17.
 - 4.- Atías A. y Neghme A., 1979, Parasitología Clínica, pp. 133.
 - 5.- Carri, E. L., 1947. Síndromes de repercusión general producidos por flagelados parásitos del intestino. La Prensa Médica Argentina. Vol. XXXIV, No. 5, pp. 234-240.-
 - 7.- Economy, D. G., 1968. Summary of an Evaluation of Compound Clinical Investigations with Compound 16842. Symposium Jonit p. 18.-
 - 9.- Guzder, A. J. Bernerjee M, 1977 Single dose treatment of giardiasis in children: a comparison of tinidazole and metronidazole. Current Medical Research and Opinion, Vol. 2 No. 2.-
 - 10.- Heimgarther, E. y Heimgartner, V. 1977. Experiencia con ornidazol versus tinidazol en el tratamiento de breve duración de la amebiasis intestinal y de la lambliasis. Investigación Médica Internacional. 4, 585.
 - 13.- Novyngrodt Vargas, R. y Arguedas Gamboa J.A. 1976. Tinidazol, su eficacia en la giardiasis de los niños. Acta Médica Costarricense 19 (4) 23-27.
 - 15.- Powell, S. J. and Elsdon Dew, R., 1972. Some new nitrimidazole derivatives. Clinical trials in amebic liver abscess. Am. Journ. Trop. Med. Hyg. 21: 518.-
 - 17 Sampaio, S., Da Costa, C., Peixoto, M.M.M. Bastos, M.J., Queiros, M. J. y Calheiros, J.M. 1977 Pilot study with tinidazole single dose in the treatment of giardiasis. Acta Terapéutica, Vol. 3, No. 4 pp. 303.
 - 18.- Welch, J.S. Rowsell, J.B. and Freeman, Ch., 1978. Treatment of intestinal amebiasis and giardiasis. Efficacy of metronidazole, and tinidazole compared. Med. J. Aust. 1: 469-471.-
-