

Enemas de Ditiazanina en Tricocefalosis severa(*)

DRA. GLADYS HEVIA DE MIRANDA,
DRA. CLARA LIBBERMAN DE ROSENSTOCK,
LIC. CECILIA LIZANO**

INTRODUCCION:

Desde que se inició el estudio de los nematodos en Costa Rica en 1906, no se le dio al tricocefalo la importancia que realmente tiene como agente patógeno. Es mérito de los autores cubanos haber insistido, en 1953, (4) en la severidad del problema.

No fue sino hasta 1955 (17) en que se demostró la frecuencia e intensidad de la infestación con este parásito, en la población pediátrica del Hospital San Juan de Dios.

El 90% de doscientos pacientes estudiados por Lizano y Ruiz (16) presentó al parásito en las heces. Otro estudio de Lizano y Abate (14) demostró esta parasitosis en 60.01% de 11.973 casos.

La tricocefalosis en Costa Rica constituye un grave problema parasitario, productor de enfermedad gastrointestinal con síndrome disentérico, y a veces prolapso rectal, que lleva a la desnutrición grave y en ocasiones origina la muerte en caquexia tricocefalósica.

Se demostró que los tratamientos por vía oral, debido a la localización peculiar del parásito en el colon, eran ineficaces (15) a pesar de haberse ensayado múltiples antihelmínticos.

En 1953, en Cuba, Basnuevo y Cols, (4) iniciaron el tratamiento de esta parasitosis con enemas de Hexylresorcinol, reportando el 100% de negativización de las heces. En Costa Rica se hizo el mismo estudio (17) reportándose el 90% de negativización. En Colombia (15) se reporta el 75% de negativización.

Ninguno de los autores mencionados, exceptuando el Dr. Orrego (15) comunicó efectos tóxicos o lesiones de piel y mucosas, como quemaduras o irritación. Este autor, en cambio, comunica en su trabajo, la presentación en sus pacientes de efectos secundarios, tales como vómitos, escalofríos, fiebre mediana, etc., los cuales desaparecían espontánea y rápidamente. Uno de sus casos presentó colapso vascular y otro, un nefrítico, presentó insuficiencia renal, por lo cual concluye que este tratamiento está lejos de ser el ideal para esta clase de parasitosis.

* Trabajo presentado como Tema Libre al XXXI Congreso Médico Nacional, Noviembre 1962.

** Sección de Pediatría, Hospital san Juan de Dios.

Los autores del presente trabajo, han observado también los efectos tóxicos secundarios de los enemas de Hexyresorcinol, consistentes en fenómenos irritativos locales que pueden culminar con necrosis superficial de la piel y mucosas, que obligan a usar protección especial de la piel y un vehículo adecuado para suspender el fármaco y así proteger la mucosa intestinal. Ante este problema de procedimiento, surgió la idea de usar otro fármaco, no cáustico y que fuera igualmente efectivo.

Trabajos realizados en 1957, 59 y 60 (18) (2) (7) (12) demostraron la eficacia de un nuevo antihelmíntico en el tratamiento de la tricocefalosis, al tratar de obviar los inconvenientes de los enemas de Hexylresorcinol y de esta manera poder suministrar tratamientos ambulatorios a pacientes con poca o moderada infección.

Sin embargo, la ingestión de este nuevo medicamento producía efectos secundarios tales como náuseas, vómitos, decaimiento.

Este nuevo medicamento es la 3-etil-2 (5) (3-etil-2 benzotiazolidina) 1-3 pentadienil yoduro de benzotiazol, (ditiazanina) colorante sintético de color azul, ligeramente soluble en agua y que no se absorbe por el tubo digestivo, y se excreta por heces sin ninguna modificación. En estudios experimentales se ha demostrado que la ditiazanina inhibe la oxigenación celular de ciertos parásitos, bloqueando probablemente el sistema de enzimas relacionadas probablemente con los mecanismos de oxidación (2).

Basados en la poca absorción de la droga en el tubo digestivo, y tomando en cuenta que la ingestión del medicamento produce algunos efectos de intolerancia, es que surgió la idea de introducir la droga al organismo por medio de enemas, que evitarían la producción de estos efectos y lo que es más importante, el peligro de la acción cáustica típica de los enemas de Hexylresorcinol.

La presente comunicación tiene por objeto dar a conocer la experiencia preliminar con este método terapéutico. La importancia del problema en nuestro medio, los buenos resultados obtenidos, y las grandes posibilidades del mismo, nos han impulsado a comunicar nuestra experiencia lo más precozmente posible.

MATERIAL Y METODOS

Se incluyen en esta presentación los primeros 10 casos estudiados, que provienen de la Sección de Pediatría del Hospital San Juan de Dios.

El hecho de presentar un examen de rutina de heces con tres o cuatro cruces de trichuris trichiura, sirvió para la selección de los casos.

Una vez cumplido este requisito, se procedió a efectuar el examen físico, la rectoscopia y los exámenes de laboratorio consistentes en: conteo de huevos de tricocéfalos, determinación de Hb., Ht. y reticulocitos y examen de orina.

De los 10 pacientes escogidos, 6 hombres y 4 mujeres, la edad varió entre los 2 y los 7½ años. Todos provenían de zonas rurales. Nueve casos presentaron diarrea, en cuatro de los cuales era disenteriforme. Un solo caso presentó prolapso rectal. Nueve casos presentaron anorexia, y los 10 casos presentaron desnutrición y anemia (Cuadro N° 1). Todos los casos tenían parasitosis múltiple (Cuadro N° 2).

CUADRO N° 1
DATOS SOBRE 10 CASOS DE TRICOCEFALOSIS SEVERA

Iniciales	Edad	Sexo	Procedencia	Diarrea	Síndrome disentérico	Anorexia	Prolapso rectal	Desnutrición y anemia
E. V. B.	7½	F.	Zona rural	Sí	—	Sí	—	Sí
C. G. M.	4	M.	Zona rural	Sí	—	Sí	—	Sí
G. M. B.	3	M.	Zona rural	Sí	Sí	Sí	—	Sí
J. M. B.	4	M.	Zona rural	Sí	Sí	Sí	—	Sí
L. G. J.	3	M.	Zona rural	No	—	No	—	Sí
D. A. Ch.	5	M.	Zona rural	Sí	—	Sí	—	Sí
S. P. M.	6	F.	Zona rural	Sí	—	Sí	—	Sí
J. M. A.	5	F.	Zona rural	Sí	—	Sí	—	Sí
M. B. A.	7	M.	Zona rural	Sí	Sí	Sí	—	Sí
V. M. P.	2	F.	Zona rural	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

CUADRO N° 2

PARASITOS ENCONTRADOS EN 10 CASOS DE TRICOCEFALOSIS SEVERA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Trich. Tri	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Anq. Nec.	x	x	x		x	x	x			x
Giard. Lam.		x						x	x	
Strongy.			x							
E. Hist.	x			x			x	x	x	x
Chil. Mens.				x			x		x	
Ent. Hom.	x			x			x	x		
Asc. Lumb.		x		x						
Trich. Hom.								x		

RECTOSCOPIA:

En 9 casos, la restoscopia demostró: mucosa enrojecida con lesiones puntiformes, fácilmente sangrantes con abundante moco y en 4 casos se constató la presencia de ulceraciones de $\frac{1}{2}$ a 1 cm. de circunferencia. En un solo caso la mucosa era pálida, pero con abundante moco.

El caso N° 9 había recibido previamente 5 enemas de Hexylresorcinol al 1/300 de 400 cc. cada uno. Cinco pacientes recibieron tratamiento concomitante con tetracloroetileno, por presentar anquilostomas +++++. Uno recibió piperazina y 3 recibieron emetina.

Todos los pacientes recibieron sulfato ferroso y Vit. C., pues las cifras de Hb., Ht. y reticulocitos, así lo indicaban.

METODO DE CONTEO DE HUEVOS:

Se usó el método de Stoll para el conteo de huevos en heces (1).

PREPARACION DE LOS ENEMAS:

La preparación de los enemas estuvo a cargo del personal de Farmacia, en la siguiente forma: siguiendo el esquema de los enemas de Hexylresorcinol, por cada 300 cc. de agua destilada se agrega 1 gr. de Ditiazanina. Las pastillas son remojadas previamente, luego molidas e incorporadas al líquido en el cual forman una suspensión que hay que agitar antes de usar.

TECNICA DE APLICACION DE LOS ENEMAS:

Para cada niño se calculó la cantidad de 30 cc. por kilo de peso. Con el paciente acostado en decúbito lateral izquierdo, se introduce la sonda de 10-15 cms. y el líquido lentamente. Hecho esto, se coloca una banda de esparadrapo juntando ambos glúteos para ocluir el esfínter y así ayudar a la retención del enema. Se moviliza entonces al paciente, colocándolo primero en posición ventral por 5 minutos y luego en decúbito lateral derecho por 30 minutos. Transcurrido este lapso se permite la evaluación del enema.

INVESTIGACION DE DITIAZANINA EN LA ORINA:

Después del cuarto enema, se buscó la presencia o ausencia del colorante en la orina. Para esto se utilizó el método usado por los Laboratorios E. Lilly (13) que consiste en extraer el colorante de la orina por medio del alcohol isoamílico, lavando ésta varias veces, y luego se lee el color del alcohol por medio de un fotocolorímetro.

RESULTADOS:

Presentamos a continuación un cuadro comparativo entre las cifras de conteo de huevos antes y después del tratamiento y el porcentaje de descenso del número de huevos en cada caso.

C U A D R O N° 3
 RECUENTO DE HUEVOS DE TRICHURIS TRICHUIRA POR GRAMO DE HECES
 ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO EN CASO N° 4 SE HIZO
 UN SEGUNDO TRATAMIENTO

Caso	Nº 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nº de huevos por gramo de heces	32.100	2.900	38.400	47.800	21.600	61.300	25.000	17.600	17.900	33.400
Después del primer tratamiento	5.900	1.600	5.800	20.600	4.400	21.700	800	8.600	8.600	1.500
Después del segundo tratamiento				1.500						
%	81.7	44.9	84.9	53.3 y 96.9	80.63	65.61	96.8	51.1	52	95.6

En el caso N° 6 cuyo conteo de huevos fue el más alto, presentó un descenso del número de huevos de 65.61%. Este caso fue seguido especialmente, pues se recolectaron las deposiciones emitidas después de cada enema, anotando la hora y usando frascos especiales, para determinar el número de parásitos adultos expulsados con el tratamiento (Cuadro N° 4).

CUADRO N° 4

CASO N° 6, EFECTO DE 4 ENEMAS DE DITIAZANINA, NUMERO Y HORA DE LAS DEPOSICIONES Y NUMERO DE PARASITOS EXPULSADOS EN CADA UNA DE ELLAS

= Deposición.

Cifra: N° de parásitos expulsados en esa deposición.

Tiempo entre el enema y la evacuación, en horas	Primer enema (26-X-62)	Segundo enema (28-X-62)	Tercer enema (30-X-62)	Cuarto enema (1-XI-62)
0 horas				
4 horas				
8 horas	X — 0	X — 0	X — 4	X — 3
12 horas	X — 0 X — 34	X — 0		
16 horas	X — 145 X — 195	X — 0	X — 1	
20 horas				
24 horas	X — 362			
28 horas				
32 horas	X — 248			
36 horas	X — 69	X — 8 X — 0	X — 10	
40 horas			X — 6	
44 horas			X — 2	
48 horas				

CAMBIOS EN LOS VALORES HEMATOLÓGICOS

Como se mencionó previamente, todos los pacientes recibieron tratamiento antianémico a base de sulfato ferroso en forma de elixir, 1 cucharadita 3 veces al día, lo que significa 600 mlgs. de sulfato ferroso diarios y 100 mlgs. diarios de Vit. C. por vía oral.

Los cambios en los valores hematológicos se aprecian en el cuadro N° 5.

CUADRO N° 5
CAMBIOS HEMATOLÓGICOS

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Hb.	3.5	6.8	6.5	6.8	6.8	10.6	4.5	6.8	5.1	6.5
Ht.	11cc. %	27	23	29	27	33	18	29	21	21
Ret.	4%	0.3	7.6	3.3	2.1	0.8	1.3	—	0.5	2.8
Hb.	12.5	0.3	8.1	9.5	10.6	9.6	10.2	9	12.5	8.1
Ht.	38cc. %	29	27	26	35	28	33	35	44	29
Ret.	2.8%	3.3	1.2	1.2	1.1	5.2	0.9	0.7	0.3	8.8

Valores al iniciarse
el tratamiento

Valores después del
tratamiento

COMENTARIO

Greenway y Garguso, señalan a propósito del diagnóstico de tricocefalosis, que cada hembra produce 300 huevos por cada gramo de heces, diariamente, y como generalmente existe igual cantidad de machos que de hembras, cada 150 huevos corresponden a un gusano. El número de vermes se obtendrá multiplicando el número de huevos por gramo de heces, por factor de dureza, dividido por 150, que nos permite calcular la intensidad de la infección.

En el caso N° 6 obtuvimos la expulsión de 1088 parásitos, habiéndose expulsado en el cuarto enema solamente 3 parásitos. Sin embargo, el recuento de huevos permaneció en 20.000 por gramo de heces. La interpretación de este recuento alto, ante una presumible ausencia de parásitos, no tiene una explicación aparente y será necesario aclararlo con ulteriores estudios.

Las cifras de Hb. y Ht. experimentaron un ascenso, más notable en unos casos que en otros. Indudablemente que la asociación de tratamientos antiparasitarios, absolutamente justificada por la presencia de parásitos mixtos, productores de anemia, la buena alimentación y el agregado de fierro, son responsables de esta mejoría.

RESUMEN Y CONCLUSIONES

- 1.—A 10 casos pediátricos con tricocefalosis severa, se les aplicó enemas de Dítiazanina al 1/300.
- 2.—El tratamiento fue bien tolerado por todos los pacientes, aunque su estado general fuera deficiente.
- 3.—Los enemas no originaron en ningún caso, lesiones de piel y mucosas y la dítiazanina no fue absorbida a través de la pared intestinal, aunque estuviera ulcerada.
- 4.—En todos los casos tratados se observó una importante reducción en el número de huevos por gramo de heces. Esta reducción fue desde un 44% hasta un 96.9% en el recuento de los huevos.
- 5.—El caso N° 6 nos muestra que es posible obtener una buena expulsión de parásitos con un solo enema bien hecho.
- 6.—Los enemas de dítiazanina se pueden repetir cuantas veces sea necesario. Es conveniente insistir al personal de Enfermería que la técnica debe ser lo más perfecta posible, para obtener buenos resultados.
- 7.—Los enemas de dítiazanina son un medio terapéutico eficaz, inocuo y sencillo para tratar la tricocefalosis severa, que es un problema común en nuestro medio hospitalario.

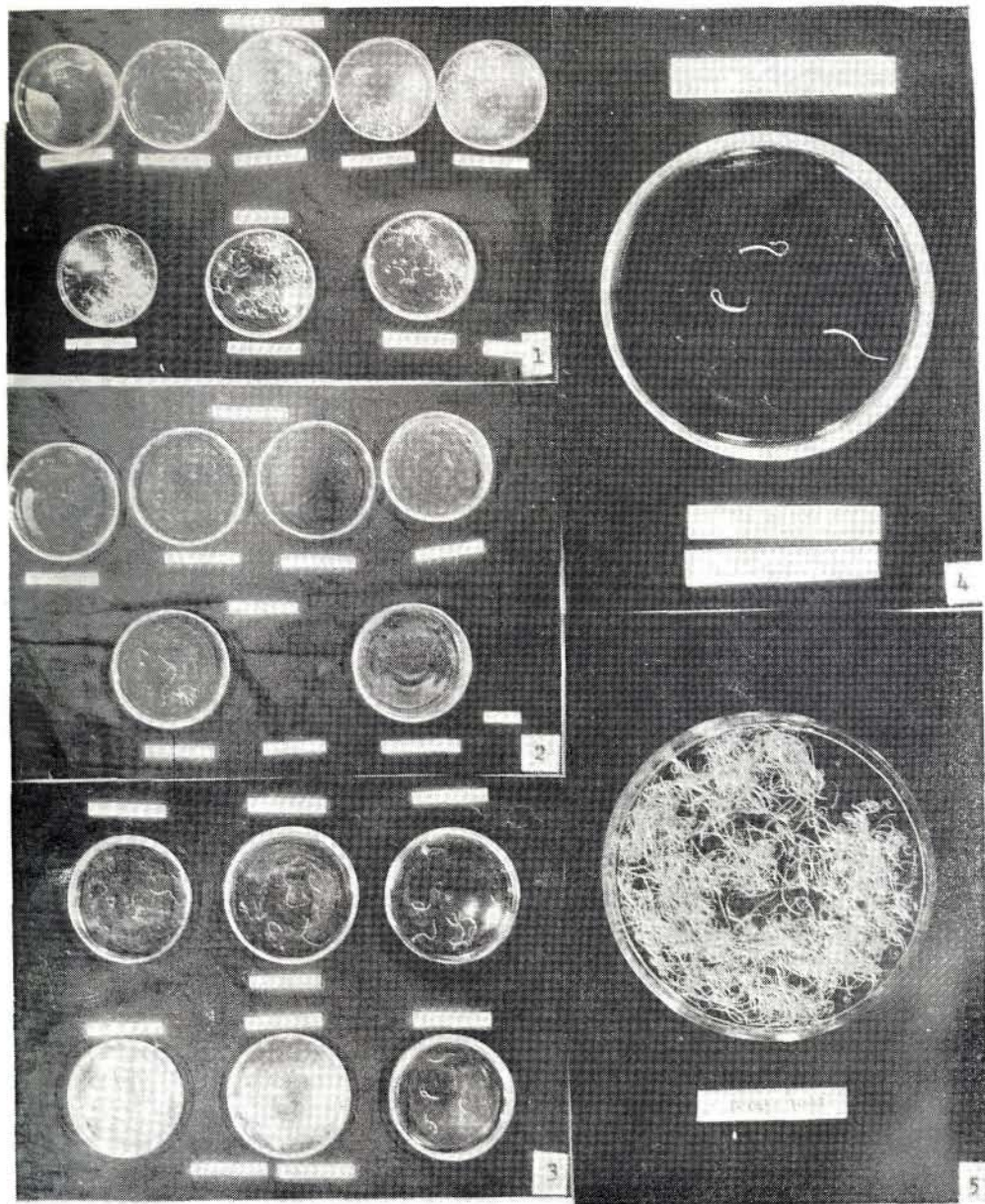
Agradecimiento:

Deseamos manifestar nuestro agradecimiento al Dr. Antonio Peña Chavarría por sus valiosas sugerencias en el planeamiento de este trabajo.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—ANIDO V. Y G. ANIDO:
Laboratorio Clínico; técnicas e interpretación. Tomo II, 990 p.p. Ed. Cultural S. A., Habana, Cuba.
- 2.—ACEVEDO, E.:
"Acción de la dítiazanina (netocyl) sobre las parasitosis mixtas". Rev. Med. Mexicana N° 832, Tomo XXXIX, pág. 508-511, Nov. 1959.

- 3.—BASNUEVO, J. G., COWLEY, O., BLANCO, E., ACHKAR, R., F. SOLER:
"La mezcla Hexylresorcinol, Acacia, Kaolín e Hidróxido de Aluminio (Santokia) en el tratamiento de la tricocefalosis". Rev. Kuba de Med. Trop. y Parasit. 9: N° 1-16. Pág. 3-9. Enero, Junio, 1953.
- 4.—BASNUEVO, J. G., F. SOLER, J. A. FONTAO:
"Terapéutica Antiparasitaria". Rev. Kuba de Med. Trop. y Parasit. 19: Nos. 7-12. Pág. 48-51. Julio, Dic., 1953.
- 5.—BASNUEVO, J. G. y E. FIGARES:
Diagnóstico y tratamiento del síndrome disentérico por trichuris trichiura por E. Histológica y por B. Coli". Rev. Kuba de Med. Trop. y Parasit. 12: Nos. 7-12. Pág. 60-66. Julio, Dic., 1956.
- 6.—BASNUEVO, J. G.:
"Diarreas de etiología parasitaria en el niño". (Nuevos avances en el diagnóstico y tratamiento). Rev. Kuba de Med. Trop. y Parasit. 13: Nos. 1-16. Pág. 5-10. Enero, Junio, 1957.
- 7.—DOONER, H., J. MARTIN, M. E. PINTO:
"Eficaz tratamiento oral de la tricocefalosis". Rev. Med. de Chile, 87:868-69. Enero, Diciembre, 1959.
- 8.—FERNÁNDEZ, O y R. LORÍA:
"Tratamiento de la tricocefalosis, anquilostomiasis y ascariasis, con la combinación Tetracloroetileno y Hexylresorcinol". Rev. Med. de Costa Rica. N°333. Pág. 71-88. Febrero, 1962.
- 9.—GREENWAY, O. y P. GARGUSO:
"El Laboratorio en el diagnóstico de las helmintiasis intestinales". Prensa Médica Argentina, 47: N° 22. Pág. 1441-59, 1959.
- 10.—JUNG, R. C.:
Use of Hexylresorcinol tablets in the enema treatment of Whipworm infections" Am. Jour. Trop. Med. and Hyg. 3(5):918-921, 1954.
- 11.—KOWRI, PEDRO:
"Tratamiento de la Tricocefalosis". Rev. Kuba de Med. Trop. y Parasit., 9: Nos. 1-16. Pág. 13-16. Enero, Junio, 1953.
- 12.—KOWRI, ALBERTO:
"Tratamiento de la Tricocefalosis". Rev. Kuba de Med. Trop y Parasit., 16:71-4. Julio, Set., 1960.
- 13.—ELY, LILLY, RESEARCH LAB. INDIAN IND.:
"Method for determination of cyanine dyes in urine". Comunicación personal.
- 14.—LIZANO, CECILIA y J. DE ABATE:
"Incidencia de parasitosis intestinales en los niños de la Sección de Pediatría del Hospital San Juan de Dios de Costa Rica". Rev. de Biol. Trop. 1(2):223-33, 1953.
- 15.—ORREGO, A., J. LONDOÑO y D. BOTERO:
(Universidad de Antioquia, Colombia). "Tratamiento de la tricocefalosis con enemas de Hexylresorcinol". Rev. Kuba de Med. Trop. y Parasit. 15: N° 1-16. Enero, Junio, 1959.
- 16.—RUIZ, A. y CECILIA LIZANO:
"Parasitosis intestinales en niños". Estudio comparativo de los medios diagnósticos usados. Rev. de Med. Trop. de Costa Rica.
- 17.—SÁENZ, C., E. CORDERO, CECILIA LIZANO, J. ARGUEDAS y M. E. CHAVARRÍA:
"Clínica y terapéutica de la anquilostomiasis y tricocefalosis infantil". Rev. de Biol. Trop. (2):135-160, 1955.
- 18.—SWARTZWELDER, J. C., FRYE, W. W., MUHLEISEN, J. P., MILLER, J. H., LAMPERT, R., PEÑA CHAVARRÍA, A., ABADIE, S. H., ANTHONY, S. O. y SÁPPENFIELD, R. W.:
J.A.M.A. 165:2063, 21 Dic.) 1957. "Dithiazanine, an effective broad-spectrum anthelmintic".



- 1.—Primer enema: Se produjeron 8 deposiciones: en las dos primeras no hubo expulsión de parásitos, en la tercera: 34, en la cuarta 145, en la quinta 195, en la sexta 362, en la séptima 248 y en la octava 69.
- 2.—Segundo enema: Hubo seis deposiciones y sólo en la quinta se expulsaron 8 tricocéfalos.

- 3.—Tercer enema: Hubo 6 deposiciones: en la primera expulsión 4, en la segunda 1, en la tercera 1, en la cuarta 10, en la quinta 6 y en la sexta 2.
- 4.—Cuarto enema: Una deposición con expulsión de sólo 3 parásitos.
- 5.—TOTAL: 1088 parásitos expulsados.