

Tricocefaliasis infantil

Tratamiento mediante enemas ()*

Por el Dr. JOSÉ J. CÁRDENAS MARTIATU(**)

INTRODUCCION

La elevada incidencia en nuestro medio del parasitismo por este verme; la frecuencia con que conduce a un estado de desnutrición, así como las dificultades confrontadas en su terapéutica se cuentan entre algunos de los factores inductores de este estudio, que tiene por finalidad obtener un método de curación eficaz a la par que económico y seguro para el paciente.

Biología del parásito y clínica de la afección.

Creemos pertinente antes de proseguir, señalar algunos datos relacionados con el agente etiológico y la entidad a tratar:

El tricocefalo es un parásito cosmopolita: trescientos cincuenta y cinco millares de personas están infectadas⁹ y es interesante el hecho de que hasta 1740 no hubiese ninguna observación sobre el verme en Europa, lo cual unido al hallazgo de Pizzi, que encontró huevos en perfecto estado de conservación en el recto de un niño perteneciente al

período incaico hizo suponer que el parásito fuese originario de América.

Es el verme que ha sido más frecuentemente comprobado en las distintas estadísticas realizadas en nuestro medio. Veamos algunos caracteres de estos parásitos tomados de la descripción que brinda Kouri.⁶

Hembra. Longitud: de 4 a 5 cms; la la porción gruesa mide 1/3 y la fina 2/3 de la longitud total del parásito. El esófago ocupa la porción fina y a continuación le sigue el intestino, situado en la porción gruesa, terminando en el ano.

El aparato genital femenino está constituido por un tubo ovárico, que ocupa la parte posterior del parásito, se continúa con el oviducto y éste con el útero donde se alojan los huevos; sigue después la vagina que termina en la vulva, situada esta última en la cara ventral, cerca del sitio en que la porción gruesa se continúa con la fina.

Machos cuenta 3 a 4 cms de longitud.

El aparato genital está ubicado en la porción gruesa y está constituido por un tubo testicular, al que continúan el conducto deferente, la vesícula seminal y el conducto eyaculador que unido a la porción terminal del intestino forma la cloaca. Esta desemboca en un orifi-

(*) Trabajo realizado en el Hospital Infantil Docente de Santiago de Cuba.

(**) Pediatra. Hospital Infantil Docente, Dr. Angel A. Aballí, Calzada de Bejucal s/n., Arroyo Naranjo, Habana.

cio de donde emerge una espícula de 2.5 cms de longitud envuelta por una vaina o prepucio sembrado de espiras en su superficie.

El esófago y el intestino presentan caracteres semejantes a los de la hembra, salvo las variaciones en su porción posterior.

Caracteres del huevo.

Es alargado, de unas 50 micras de largo por 25 de ancho. Algunos lo comparan con la forma de un limón francés.

La oviposición diaria no ha sido determinada con exactitud.

Siguiendo las determinaciones de *Burreus* (*Journal of Parasitology* 26, 1950), *Maldonado*¹¹ emplea la cifra de 120 huevecillos por gramo de heces, y si sobre esta base, usamos como media de producción fecal diaria del individuo promedio la cantidad de 100 gramos; 12.000 por día la capacidad oviprodutora de un verme. *Beaver* considera que es de 50.000 (Reunión de Expertos en Helminthiasis de la O.M.S. Río de Janeiro, 1963). (Fig. 1-2).

CICLO EVOLUTIVO

Fullerborn dilucidó el ciclo en 1923, al señalar que la larva queda libre en el intestino delgado y se interna en las criptas de la mucosa para luego emigrar hacia el colon, haciéndolo lentamente, pues precisa unos diez días.

La transformación en adulto se completará en tres meses. Así macho y hembra ocupan preferentemente el ciego y el apéndice, allí copulan y después la hembra pone huevos que salen al exterior con las heces.

El huevo fecundado acabado de salir, muestra al óvulo en su estado unicelular. Los cambios embrionarios se podrán

observar lavando las heces por centrifugación o sedimentación y disponiendo dicho material en capa fina, en un platillo de Petri que permite se airee, pero evitando su desecación.¹¹ La temperatura debe mantenerse entre 25 y 30°C; ocurriendo las primeras divisiones embrionarias dentro de las próximas 48 horas; pero la larva necesitará cerca de tres semanas para mostrarse en plena formación.

De aquí en adelante permanecerá latente protegida por la cubierta por tiempo prolongado.

Maldonado, tras 4 meses de incubación, ha observado larvas móviles, pero ignora si infestantes. Seguidamente mostramos una foto tomada de una figura original de *Kourí Basnuevo* donde se ilustra el ciclo evolutivo. (Fig. 3).

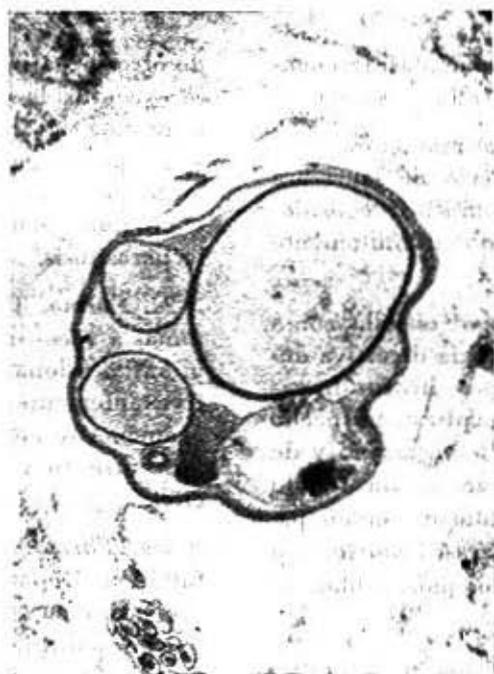
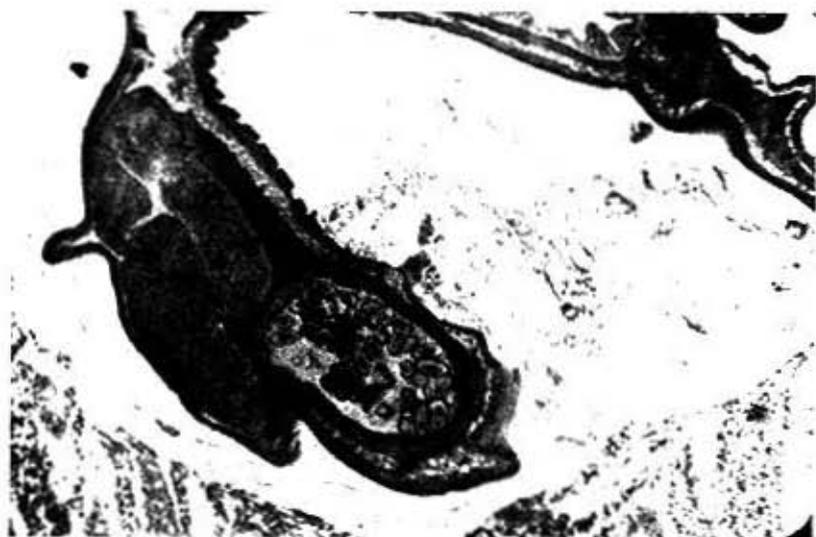
Localización.

Habitualmente en el ciego y apéndice del hombre.¹² En infestaciones intensas puede hallarse aun en el ileon. Siempre estará profunda y firmemente adherido a la mucosa y se supone que puede mudarse de un sitio a otro dejando atrás una minúscula lesión. No existe evidencia de que produzca sustancias histológicas o necrotizantes. La lesión no produce cicatriz.

En su estado adulto el verme puede vivir muchos años;¹⁴ aunque según se ha comprobado en puertorriqueños parasitados residentes en la ciudad de Filadelfia y aislados del peligro de reinfección, como la gran mayoría de los parásitos quedan eliminados en tres años.

Manifestaciones Clínicas

Dependen de la edad del paciente e intensidad de la infestación. Las infestaciones masivas se aprecian en los niños



Figs. 1 y 2.—Las fotos muestran la estructura del parásito a través de cortes longitudinales y transversales. Puede observarse el útero cargado de huevos.

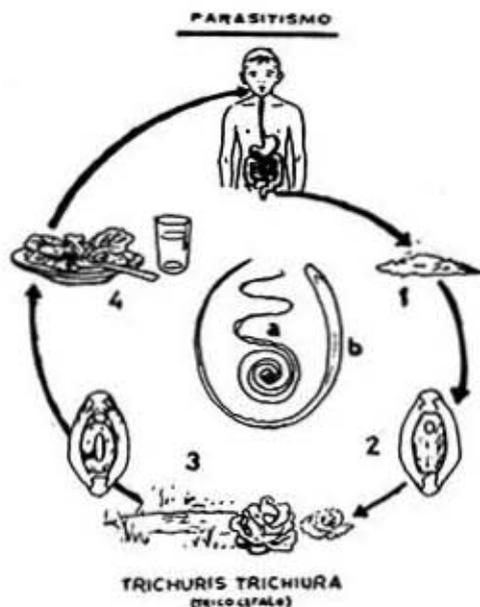


Fig. 3.—Ciclo evolutivo.

pequeños y van acompañadas frecuentemente de un cuadro clínico grave.

Durante años, se ha mantenido casi universalmente el criterio de la escasa acción patógena del parásito; considerándosele a veces como absolutamente inocuo.

El *Profesor Sotolongo*¹¹ señala como *Bekus* en su obra patología digestiva dedica sólo un párrafo de breves líneas a la tricocefalíasis; y explican tal hecho por ser un médico norteamericano y de clientela millonaria que no ha tenido oportunidad de enfrentarse con un paciente afecto de un parasitismo masivo como es frecuente en los países subdesarrollados.

Las formas clínicas que se han descrito se exponen a continuación:

1a. Forma. Trichuriasis asintomática. (Parasitismo ligero): Los huevos suelen estar presentes en unos exámenes, sien-

do otros negativos, no hay síntomas, sólo se exceptúa la posibilidad de que existiere una localización apendicular del parásito; en cuyo caso el cuadro resultante puede ser debido a dicha ubicación y no relacionado con la intensidad de la parasitosis.

2a. Forma. Trichuriasis discreta. Síntomas a veces inespecíficos: dolor abdominal ocasional; discreta eosinofilia y frecuentemente anemia ligera. En los exámenes se encuentran cifras que oscilan entre 10 y 40 huevos por preparación.

3ra. Forma. Diarrea crónica tricocefaliásica. Depositiones acuosas o mucosas varias en el día, de color oscuro o pardo oscuro mostrando a veces un olor penetrante muy característico similar a materia orgánica descompuesta. Pueden concurrir dolor abdominal tipo cólico, anemia moderada, eosinofilia y desnutrición.

Ata. Forma. Trichuriasis masiva infantil. Se trata de un síndrome de rectosigmoidocolitis, de carácter agudo, violento, que se implanta sobre la forma diarreica crónica.

Ocasionalmente el proceso inflamatorio originado por los parásitos a nivel del recto produce una hipertonía molesta, dándole al enfermo la sensación de tener el recto ocupado por un cuerpo extraño que trata de defecar, finalizando por expulsar su propia mucosa rectal que se exterioriza, instalándose dentro de esta forma la modalidad del prolapso rectal, contribuyendo a éste la hipotonía que exhibe el paciente debido a su desnutrición.

El prolapso es de tamaño variable alcanzando a veces 10-12 cms de largo, pudiendo existir un punteado hemorrágico en la mucosa, la cual aparece congestiva, a veces con exulceraciones y mostrando tricocéfalos insertos en la misma, rodeados de una magma sanguinolenta. (Fig. 4).

Anatomía patológica.

Hartz¹⁴ describe solamente fenómenos de congestión, infiltración leucocitaria, extravasación de hematíes y erosiones de la mucosa.

Diagnóstico.

- a) Hallazgo de huevos de tricocéfalos al efectuar el examen microscópico de las heces fecales; o del parásito en las excretas o en la mucosa rectal prolapsada.
- b) Rectosigmoidoscopia: mediante ella podemos apreciar la mucosa de las últimas porciones del intestino congestionada, edematosa con parásitos insertos en la misma o



Fig. 4.—Prolapso rectal.

cor hemorragias puntiformes debido a vermes que se han desprendido, siendo sumamente friable, sangrando al más leve contacto. (Fig. 5).

- c) Estudio radiológico del colon mediante enema de bario.²⁶ Nos permitirá si existiere infestación masiva apreciar los vermes allí situados, los cuales aparecen como faltas de lleno que adoptan la forma de signos de interrogación o de comas. (Fig. 6).

Tratamiento.

Una vez expuestas las características fundamentales del verme pasaremos a considerar este aspecto.

Un arsenal medicamentoso se ha utilizado en el tratamiento de estos parásitos.

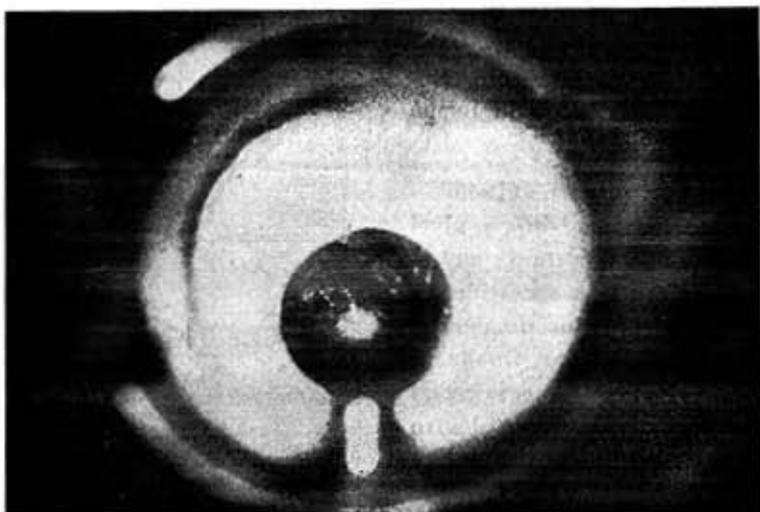


Fig. 5.—Rectosigmoidoscopia.



Fig. 6.—Estudio radiológico del colon.

Examinando los distintos procederes, apreciamos como en líneas generales se ha empleado la vía bucal cuando existen manifestaciones ligeras y la rectal o ambas combinadas ante infestaciones masivas. Nosotros, como ilustra el título del trabajo usamos los fármacos por vía rectal aplicándolos mediante enemas.

Material.

Empleamos el yoduro de ditiazonina, ya en polvo o como tabletas trituradas y el hexilresorcinol en forma líquida, el cual se expende comercialmente en nuestro medio bajo el nombre de SANTOKIN.

Creemos oportuno señalar algunas características de cada producto. (Fig.7).

*Yoduro de ditiazonina.*²⁶ Fue introducido comercialmente hace diez u once años. Es un colorante ciánico. Posee un sistema iónico amidínico en el cual un nitrógeno cuaternario está separado de un nitrógeno terciario por una cadena de carbono conjugada donde alternan regularmente enlaces simples y dobles.

La cadena de carbono entre los nitrógenos constituye la parte activa del compuesto; no así los anillos cuya variabilidad no interfiere con la actividad del mismo.

Los colorantes ciánicos constituyen un tipo de sustancia escasamente soluble y poco absorbible en el intestino; de ahí que las deposiciones en los pacientes tratados tomen un color azul, no así los productos como la orina o el sudor.

En contacto con ciertos helmintos ejercen su efecto inhibiendo algunas de sus reacciones metabólicas, no actuando sobre el hospedero.

Tolerancia.

Usualmente se ha empleado por vía bucal, pero con frecuencia debido a su acción irritante sobre la mucosa del intestino pueden presentarse náuseas, vómitos, dolor difuso intestinal y diarreas.

Las autoridades sanitarias de nuestro país hacen circular la Nota de Información No. 27 de la Organización Mundial de la Salud, cuya copia a continuación reproducimos. (Fig. 8).

Profundizando más en este aspecto, vemos como *Maldonado*²⁷ en su texto, significa como hasta fines de 1962 se informar no menos de doce muertes atribuidas a difusión visceral.

Es oportuno señalar que el Departamento de Parasitología de la Universidad de Occidente jamás ha tenido problemas serios de intolerancia.²⁷

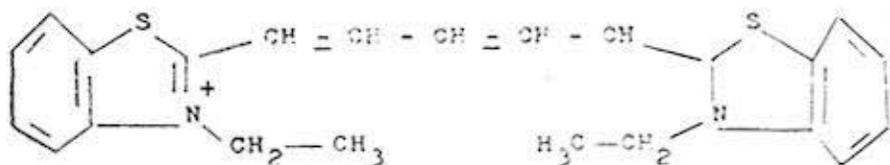
*Hexilresorcinol.*¹³ F.E.E.U.U. (1.3 dihidroxi 4 hexil benceno). (Fig. 9).

Fue introducido en terapéutica como antiséptico urinario y es hacia 1932 cuando Lamson lo encuentra efectivo contra distintos vermes. Es insoluble en agua y soluble en glicerina. En solución se emplea como antiséptico local.

La toxicidad fue probada al ser administrada a perros, mientras se examinaba periódicamente su conducto gastrointestinal; los síntomas observados fueron hemorragias de la submucosa y ulceraciones superficiales de la mucosa gástrica; aunque las lesiones no se mantuvieron con carácter permanente.

La irritación local que produce parece ser su mayor desventaja, pero no ocasiona envenenamiento sistémico siendo relativamente poco tóxico.

D I T I A Z A N I N A



3 ETIL 2-5 [3 ETIL 2 BENZOTIOLIMILIDEN] 1-3 PENTA-
DIENIL BENZOTIAZOLIO

Fig. 7.—Fórmula del yoduro de ditiazanina.

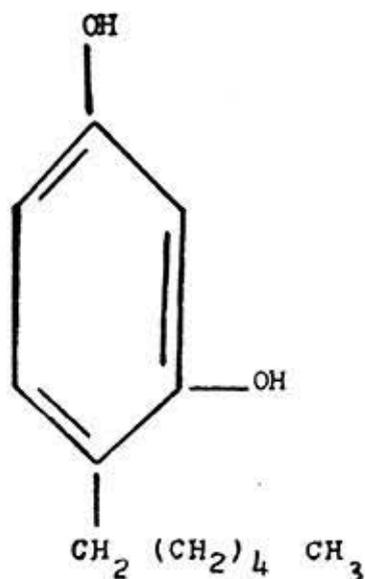
NOTA DE INFORMACION N.º 27 DE LA ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

La Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos de América, ha comunicado a la O.M.S. que recientemente le han sido notificados dos casos de fallecimiento, consecutivos al empleo del YODURO DE DITIAZANINA. Conforme a las recomendaciones de los expertos en Parasitología, la ADA llegó a la conclusión de que se limitara el empleo de dicha sustancia al tratamiento de ciertos parásitos bien determinados. Ha creído preferible la restricción de las indicaciones terapéuticas de la Ditiazanina, en vez de retirarla del mercado, por no haber otro producto tan eficaz en el tratamiento de las infecciones graves por *Trichuris Trichiura* y *Strongyloides Stercoralis*. El distribuidor de este producto aprobó esta decisión.

Los casos específicos en que se recomienda el uso del YODURO DE DITIAZANINA, así como las precauciones a tomar son expuestas a la vez en una carta de advertencia, a los médicos de los Estados Unidos, y en una nueva edición de la literatura que acompaña al producto.

- 1.- Este producto no debe ser utilizado más que en las infecciones por *Trichuris Trichiura* y *Strongyloides Stercoralis*. No debe emplearse en más ningún caso de helmintiasis.
- 2.- Las infecciones por los mencionados parásitos deben presentar todos los síntomas clínicos de gravedad. No se le puede suministrar dicho producto a simples portadores de los mencionados parásitos o a enfermos que presenten síntomas leves.
- 3.- La aparición de una coloración azul-verdosa en la orina o en la esclerótica, constituye una indicación formal de que se suspenda el tratamiento.

Fig. 8.—Nota informativa de la OMS.



HEXILRESORCINOL, F.EE.UU.

Fig. 9.—Fórmula del hexilresorcinol.

Como antihelmíntico, cuando se emplea por vía bucal es parcialmente absorbido siendo excretado en la orina.

Laboramos con 84 pacientes, tratando la mitad con cada producto; ellos o se encontraban recluidos en el hospital o bien provenían de la Consulta Externa.

De los 42 pacientes que recibieron la ditiazanina en enemas, 35 eran desnutridos ($D_{III} = 15$; $D_{II} = 13$; $D_I = 7$); 19 procedían del medio rural.

La mayoría se agrupaba entre las edades de 16 meses y 5 años y se ubican 30 entre los 2 y 4 años.

Todos referían diarreas de largo tiempo de evolución, ostentando 9, prolapso rectal.

Valores de menos de 8 g. de hemoglobina fueron constatados en 24 niños.

Se realizan 23 exámenes de proteínas totales y con menos de 6 g. se constatan 10 pacientes.

Los análisis de heces fecales mostraban como parásitos acompañantes: *Giardia lamblia*;¹³ *Ascaris lumbricoides*¹⁰ y *Necator americanus*.²

Entre las afecciones apreciadas conjuntamente con el cuadro parasitario encontramos:

Primoinfección T. B.⁹; pielonefritis,⁴ neumonía,² sinusitis,¹ otitis,¹ bronquitis.¹

Hexilresorcinol. Del total de pacientes, 14 proceden del medio rural y de modo similar a lo acaecido con la ditiazanina, la mayor densidad de tratados²⁷ figura entre las edades de 17 meses y 5 años.

La desnutrición se encontró en 30 ($D_{III} = 11$; $D_{II} = 17$; $D_I = 2$) y sólo tres mostraban prolapso rectal al mo-

mento de efectuar el examen físico; aunque el hecho de presentar diarreas de largo tiempo de evolución figuraba en todos los interrogatorios.

Otros parásitos presentes fueron: *Giardia lamblia*;⁶ *Ascaris lumbricoides*⁶ y *Necator americanus*.⁴

Como patología asociada apreciamos:

Anemia de menos de 8 g.²⁰

Bronconeumonía¹

Bronquitis¹

Pielonefritis aguda¹

Primoinfección T.B.¹

Otitis¹

Se efectúan 11 exámenes de proteínas totales y 7 pacientes ostentaban menos de 6 g.

Métodos:

Yoduro de ditiazanina. Fue necesario el estudio previo de la solubilidad del producto, que se utilizó en forma de polvo, bien cuando nos lo suministraron como tal, o empleando tabletas convenientemente trituradas para reducir las a dicho estado.

Observamos la capacidad del colon mediante estudios con enema de bario bajo pantalla fluoroscópica; los cuales fueron practicados a niños con características biológicas similares a la de los pacientes a tratar.

Finalmente quedan establecidos los siguientes hechos:

Dosis: un mg del fármaco por ml de solución salina fisiológica (o bien de agua a la cual se le añadía cloruro de sodio hasta alcanzar una concentración de 0.9% i.).

Volumen de líquido: 50 ml por Kg. de peso.

Precizado lo anterior se toman dos pacientes no parasitados y cada uno es tratado con seis enemas de ditiazanina en días alternos; realizando exámenes rectosigmoidoscópicos después del primero, tercero y sexto, a fin de suspenderlos tan pronto apareciese la mucosa congestionada: el examen de la misma no mostró alteraciones.

Con estos resultados a otros dos pacientes se les aplica un enema diario hasta seis y con iguales precauciones efectuamos rectosigmoidoscopia, después del primero, tercero y sexto con igual cuidado, no constatando alteraciones en la mucosa.

Cumplido lo anterior confeccionamos el esquema que a continuación exponemos, aplicable a los pacientes con diarrea crónica.

1. *Rectosigmoidoscopia.* Previamente dos enemas evacuantes, uno por la noche y otro por la mañana. Descripción de los hallazgos.
2. *Coprocultivo.* Toma de muestra de la mucosa rectal con hisopo.
3. *Examen parasitológico de heces fecales.* Toma del material preferentemente durante la rectosigmoidoscopia.

Descartar siempre amebiasis intestinal.

Tratamiento

Después de dos enemas evacuantes:

Enema de ditiazanina. Se efectuará la sedación si se considera necesario. Debe aplicarse mediante sonda rectal e irrigador; con el paciente en decúbito supino¹¹ y efectuando suaves movimientos de masaje sobre el abdomen dirigidos hacia el ciego; a fin de asegurar su llegada a dicha porción de intestino.

El irrigador debe situarse a 90-100 cms de altura, evitando la penetración del líquido en forma brusca.

El paciente reposará colocado en decúbito lateral derecho.

Volumen del enema: 50 ml por Kg de peso. A retener 10-15 minutos. Después del tercero se efectúa examen rectosigmoidoscópico. Si se observan tricocéfalos se continúan los enemas hasta el sexto.

Se repite el examen al alcanzar esta cifra; y de ser necesario se efectúa otro ciclo hasta alcanzar nueve enemas.

Si existiere amebiasis intestinal y/o Shigellasis asociada a la Tricocefalasis masiva, se tratarán primero éstos hasta su curación y posteriormente aquélla. Esto se hace para valorar los resultados.

Hexilresorcinol. Empleamos el producto SANTOKIN líquido.

Tomamos grupos de dos pacientes con exámenes negativos de heces fecales y sin exhibir patología digestiva y se les realiza rectosigmoidoscopia. Al ser comprobada la normalidad de la mucosa se tratan con tres enemas de soluciones al 1 x 300; 1 x 400; 1 x 500 respectivamente; no encontrándose diferencias importantes en cuanto a la congestión de la mucosa se refiere, la cual presentaron en grado mínimo.

Efectuando lo expuesto se fija la conducta a seguir respecto a los niños que iban a ser tratados.

Tratamiento.

Es necesario el empleo de vaselina sólida para proteger las regiones anal y perianal; el resto de las consideraciones son similares a las expuestas anteriormente.

Grupos de pacientes reciben enemas a concentraciones de 1 x 300; 1 x 400 y 1 x 500 respectivamente.

La cantidad de líquido suministrado fue de 50 ml x Kg de peso a retener 10-15 minutos, repitiéndolos con dos días de intervalos de uno a otro y fijando la cifra tope en cuatro enemas.

Controles:

Con ambos tipos de medicamentos se lleva a cabo un control clínico, fijando el carácter de las deposiciones; apetito; mejoría de la anemia; peso, y uro parasitológico mediante exámenes endoscópicos y de heces fecales.

RESULTADOS

Yoduro de ditiazoninas

Apreciamos a partir del primer enema, disminución en el número de las deposiciones y un aumento en su consistencia; también es de subrayar la presencia de parásitos en las mismas. (Fig. 10).

El peso aumentó entre un 4 y un 31% respecto al del ingreso; igualmente el prolapso rectal evolucionó favorablemente.

En nuestra casuística 7 pacientes reciben más de nueve enemas; siendo considerados como no curados lo cual representa el 17% del total de pacientes.

Como curados agrupamos a 35 niños lo cual constituye el 83% del total. La mayor cantidad de líquido administrada fue de 1000 ml. No se constató ningún tipo de accidentes.

Hexilresorcinol:

Con la solución al 1 x 300 tratamos un solo paciente empleando tres enemas.



Fig. 10.—Tricocéfalos eliminados mediante enema de ditiazanina.

La dilución de 1 x 400 fue utilizada en 13 niños; cuatro de ellos reciben cuatro enemas y los nueve restantes resuelven sus trastornos con tres.

El producto en concentraciones de 1 x 500 es empleado en 28 pacientes; de estos utilizamos 4 enemas en tres niños; los otros 25 resultan curados con sólo tres.

En esta casuística la mayor cantidad de líquido aplicada fue de 800 ml. Se observó rápidamente mejoría en la calidad de las deposiciones y disminución en su número; así como presencia de tricocéfalos adultos en las mismas.

El aumento de peso fue apreciable; llegando en ocasiones a lograrse una elevación de un 40%.

Lesiones de eritema y descamación en la piel de regiones del peroné-glúteos y cara interna de los muslos fueron registradas en varios pacientes en los cuales no se efectuó la protección debida al aplicar el enema.

No se presentaron accidentes de ningún otro tipo.

COMENTARIOS

La utilización de la ditiazanina en enemas fue la modalidad adoptada por algunos autores para colocar altas concentraciones del producto en contacto directo con los vermes.

Monson y colaboradores en Guatemala son los que primeramente aparecen citados en la Literatura empleando esta vía. *Federico Patrón Sánchez*¹⁸ quien menciona al autor antes referido, trata 14 pacientes cuya edad fluctúa entre 2½ y 9 años obteniendo buenos resultados con dos o tres enemas.

Informa como complicaciones leves el vómito que se presentó en tres pacientes entre uno y dos días después del tratamiento y un accidente grave dado por shock, nefritis y azotemia, que atribuye al tratamiento; pero duda si es debido al enema o a la ditiazanina.

Fija de modo empírico la cantidad de medicamento y el volumen de la solución utilizando entre 600 y 1.000 ml de líquido y de 1 a 1.5 gramos del producto.

La Dra. Ana M. Couti de la C.⁷ también en Méjico trata con éxito 4 pacientes, fluctuantes entre 2½ y 10 años. Emplea cantidades de medicamento similares.

Los Dres. Fernández Bouza¹⁹ y María de los Angeles Barrionuevo utilizan favorablemente la vía bucal y rectal de modo simultáneo en 11 niños cuya edad se encuentra entre 4 y 12 años. De 800 a 1500 mg emplean por vía bucal y en el enema de retención entre 1.500 y 2500 mg. del producto.

Obtienen 10 curaciones completas (71.42%) con este método de aplicación en un solo día. No informan accidentes.

En el folleto sobre Actualización de la Terapéutica Antiparasitaria de Vías Digestivas se señala como útil en formas agudas el empleo de 700 a 1500 mg. de ditiazanina por litro de solución, para la confección del enema.²²

No obtuvimos curaciones con la aplicación de dos o tres enemas como refieren otros autores.^{7,15}

La cifra tope de nueve enemas fue fijada acorde a los resultados obtenidos en un estudio preliminar con 15 pacientes. (Trabajo presentado en el 1er. Congreso Regional Oriente Sur. Escuela Medicina Universidad de Oriente, Noviembre 1964).

Consideramos como no curados para los efectos del trabajo, a los niños que una vez alcanzada dicha cifra persisten con síntomas aunque a posteriori cediesen con mayor número de tratamientos.

Doce niños del grupo de 32, que ingresados recibieron esta medicación, desarrollan temperatura oscilante entre 37

y 37.5° C después de la aplicación del enema. En nueve la explicación podía ser atribuida a la patología concomitante; pero en los tres restantes no hallamos razón para la misma; por lo cual es posible se debiere a la aplicación del fármaco; aunque en diez pacientes externos fue registrado este hecho.

No utilizamos concentraciones superiores al 0.1% por no obtener buena solubilidad y para evitar riesgos innecesarios. Estudios con preparaciones por encima de 0.1% opinamos han de ser precedidas de experiencias en el animal.

Respecto al empleo del hexilresorcinol podemos expresar que en 1951 en un trabajo publicado por el Profesor Basnuevo y colaboradores,² el medicamento es utilizado en concentraciones al 1 x 1.000 ofreciendo buenos resultados pero no curando de modo completo; ya que al examen rectosigmoidoscópico se observaron tricocéfalos adheridos a la mucosa del recto y del sigmoides.

Más adelante, sale a la luz, un estudio sobre 9 casos⁴ todos curados, los cuales fueron tratados con enemas en solución al 1 x 300 llevados hasta el ciego. El volumen osciló entre 300 y 900 ml siendo de 20 a 35 ml la cantidad de líquido por libra de peso, existiendo un intervalo de cinco días entre una y otra aplicación.

Cuatro pacientes reciben 6, 8, 10 y 11 enemas respectivamente exponiendo los autores que el niño tratado con once había recibido previamente tres tratamientos de 450 ml; siete de 600 ml y por último fue necesario uno de 900 ml, bajo pantalla fluoroscópica para tener seguridad de la llegada de la solución al ciego.

Basnuevo y Borges² informan cuatro casos curados empleando entre tres y

seis tratamientos, con cinco días de intervalo y como volumen líquido 20 ml x libra de peso.

Orrigo, Londoño y Botero,¹⁷ de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia tratan 40 niños parasitados masivamente, obteniendo curación en 30 de ellos; lo cual representa un 75% de los mismos.

La eliminación del parásito en la gran mayoría de los pacientes curados se obtuvo con tres o cuatro enemas y en pocos fue necesario emplear seis tratamientos. Como reacciones de toxicidad informan vómitos, escalofríos, fiebre mediana y dolor abdominal que desaparecieron rápidamente, aún sin tratamiento en la mayoría de los casos. Ellos aplicaron los enemas con un día de intervalo permitiendo que se retuviesen el mayor tiempo posible sin llegar a la hora.

*Burgos y Ballesteros*⁸ en Venezuela tratan 20 niños afectados de tricocefalias masiva cuyas edades fluctúan entre 19 meses y 10 años; emplean de tres a cinco enemas al 1 x 300, a intervalos de dos a cuatro días y utilizan entre 300 y 800 ml de líquido.

Obtienen 100% de curaciones.

Respecto a la concentración podemos expresar lo siguiente:

La efectividad del preparado al 1 x 300 es conocida por todos; pero se citan sus efectos secundarios: manifestaciones pasajeras de vómitos, náuseas; dolor abdominal ligero; palidez y sudoración.

Nosotros utilizamos el producto en soluciones mucho más diluidas y compensamos tal disminución en la concentración con el empleo de una mayor cantidad de líquido; finalidad: lograr la erradicación de los efectos secundarios y obtener una buena repleción del colon; de ahí los ensayos previos. El volumen a emplear (50 ml x Kg de peso) a primera vista parece impresionante; pero la determinación surgió al compro-

bar bajo pantalla fluoroscópica la cantidad de bario aceptado por pacientes de tipo semejante a nuestros enfermos; y para llegar hasta el ciego, es necesario utilizar una cantidad de líquido mayor que la expresada clásicamente (100 ml por año de edad aparente). Lo cierto es que *sin ceñirse a un patrón*; la literatura muestra a otros autores empleando un volumen mayor. El máximo utilizado por nosotros fue 1000 ml.

El entrenamiento adecuado del personal de enfermería es indispensable para esta tarea; pues necesitamos la correcta aplicación tanto de los enemas evacuantes como de los medicamentos y también el resguardo de las márgenes del ano, puesto que cualquier fallo redundará negativamente en el éxito del tratamiento.

Adjuntamos una foto donde se muestran quemaduras en la región glútea, producidas al no ser protegida la misma adecuadamente al suministrar el enema. (Fig. 11).

Concluimos que con una buena limpieza del colon (inclusive utilizando un solo evacuante una o dos horas antes del medicamento) un ciclo de tres enemas con la solución al 1 x 500 conduce a la curación de la gran mayoría de los niños afectados de tricocefalias masiva. Ahora bien, si por alguna razón es necesario un número mayor, aún consideramos de valor, el obtener la curación con menor concentración del fármaco; obviándose los efectos descritos con otras superiores.

En términos generales es importante no realizar maniobras bruscas al aplicar el enema, pues si bien el promedio de presión requerido para romper el intestino es de 210 mm de Hg, según *Burt*¹⁸; y que segmentos intestinales de niños requieren más altos valores para su ruptura, es poco probable que la sola distensión por la presión pueda causar

ENEMAS DE DITIAZANINA

Núm.	H.C.	Edad	Proc.	Peso Lbs.	Número Enemas	Volumen C.C.
1	28747	4 a	R	26	9	550
2	87477	3 a	R	22	7	450
3	87782	2 a	R	23	6	550
4	87472	11 a	R	13	6	1,000
5	88695	5 a	R	21.8	7	500
6	46247	1 a	R	21	7	500
7	86020	3 a	U	25	6	650
8	60145	2 a	U	21	8	500
9	88491	1½ a	U	22	5	500
10	87478	2 a	R	14	12	350
11	6923	9 a	U	28	6	600
12	68643	6 a	U	28	6	550
13	46797	4 a	R	22	9	500
14	38795	2 a	R	12	11	100
15	86352	1 a	U	25	6	500
16	31739	3 a	R	20	21	550
17	81985	23 m	U	13	6	300
18	89196	6 a	R	26	6	700
19	31017	2 a	R	16	6	350
20	85801	3 a	U	23	5	500
21	86711	3 a	U	23	8	550
22	90349	5 a	U	20	10	500
23	47933	3 a	U	22	6	500
24	80909	17 m	R	18	19	350-600
25	54097	2 a	U	17	8	500
26	87129	4 a	U	24	6	500
27	66200	2 a	U	22	7	550
28	84018	2 a	R	19	14	450
29	91153	20 m	U	18	7	350
30	60579	4 a	U	26	7	550
31	85129	15 m	R	16	9	350
32	86118	2 a	R	21	6	550
33	76893	4 a	U	24	6	550
34	88384	3 a	U	26	6	550
35	68770	2 a	U	-	7	-
36	90880	4 a	R	32	6	700
37	65630	2½ a	U	23	8	500
38	88258	3 a	U	-	6	-
39	33535	---	U	-	5	-
40	72118	3 a	R	-	4	-
41	52137	---	U	-	5	-
42	90278	2 a	U	16	11	450

ENEMAS DE HEXILRESORCINOL

Núm.	H. C.	Edad	Proc.	Peso Lbs.	Número Enemas	Concentración
1	92284	10 a	R	31	4	1 x 400
2	92812	1½ a	U	21	4	"
3	92945	3 a	U	—	4	"
4	86188	2 a	R	22	4	"
5	93113	1½ a	U	21	3	"
6	90213	3 a	R	18.5	3	"
7	57300	2 a	U	—	3	"
8	93089	21 m	R	20	3	"
9	52206	2 a	U	36	3	"
10	54132	3 a	U	22	3	"
11	63020	6 a	U	38	3	"
12	97322	2 a	R	24.8	3	"
13	63041	4 a	U	24	3	"
14	47569	3 a	U	—	4	"
15	86930	20 m	R	12	4	"
16	95601	4 a	U	15	4	"
17	21763	5 a	U	30	3	"
18	88213	1½ a	U	13.5	3	"
19	84257	6 a	U	28	3	"
20	96634	3 a	R	17	3	"
21	61789	2 a	U	25	3	1 x 500
22	59509	2 a	U	19	3	"
23	52483	6 a	U	36	3	"
24	75637	2 a	U	20	3	"
25	64061	3½ a	U	32	3	"
26	2615	5 a	U	27	3	"
27	57065	2 a	U	27	3	"
28	97724	4 a	R	21	3	"
29	52266	5 a	U	30	3	"
30	67252	2 a	U	20	3	"
31	65082	19 m	U	21	3	"
32	84134	1½ a	U	22	3	"
33	91159	2 a	R	37	3	"
34	96215	3 a	R	21	3	"
35	96489	3 a	U	22	3	"
36	64871	3 a	R	21	3	"
37	63289	2 a	U	23	3	"
38	95940	3 a	R	32	3	"
39	67391	2 a	U	18	3	"
40	67789	2 a	U	18	3	"
41	96254	4 a	R	26	3	"
42	100058	8 a	R	36	3	"



Fig. 11.—Quemaduras producidas por el hexilresorcinol al no ser protegidas las márgenes del ano.

la misma. Compárese lo anterior con el hecho de que la presión ejercida por el enema de hario ordinario a una altura de 90 cms es de 76.6 mm de Hg y puede pasarse la barrera del ángulo esplénico con una altura del irrigador de 25 cm ayudándonos de los masajes con dirección al ciego.

La sonda rectal si es introducida con energía y más allá de lo que permita con suavidad el mismo intestino puede ser causa de perforación; de ahí que se deba sedar al niño cada vez que se considere necesario. Tampoco debemos aplicar agua sola pues podemos provocar una intoxicación hídrica. Se utilizará una solución salina isotónica.⁵

Refiriéndonos al control no fue posible realizar exámenes de heces fecales seriados en la mayor parte de los pacientes por haber sido dados de alta (con el retorno al sitio de infestación dicho chequeo pierda valor); si fue efectivo el control clínico y el parasitológico mediante rectosigmoidoscopia.

Finalmente en la lucha frente a la trichuriasis masiva infantil los doctores *Alonso Fiel* y *Ramírez Corría* utilizan un fermento proteolítico, la quimotripsina, combinado con enemas de bicarbonato de sodio.

Concluyen señalando su eficacia como irregular en cuanto a su valor para la solución completa de la parasitosis. Dicha combinación resolvió integralmente el cuadro patológico en más o menos el 40% de los casos; mejora bastante otro 20% y se muestra irreficaz en otro 40%.¹⁹

CONCLUSIONES

Se presentan 84 pacientes afectados de tricocefalosis masiva.

La mitad de los mismos es tratada con enemas a retener de yoduro de ditiazanina y la otra a base de hexilresorcinol por igual vía.

El primer medicamento ese emplea a una concentración de 0.1% logrando 83% de curaciones, mientras que el hexilresorcinol un grupo de pacientes lo recibe en concentraciones de 0.25%

(1x400) y otro a razón de 0.20% (1x500) ambas menores que lo recomendado clá-
sicamente: todos curan y en 25 niños
donde se utiliza la última proporción se
logra el alta con tres enemas.

Como resultado del estudio efectuado
consideramos:

1. Señalar, que se puede emplear una
mayor cantidad de líquido que la
habitualmente utilizada hasta ahora
(100 ml por año de edad aparente),
asegurando así su llegada al ciego.
2. Referir la utilidad del empleo de
enemas de hexilresorcinol al 0.20%
(1x500) en las trichuriasis masivas
con dos días de intervalo entre las
aplicaciones.
3. Expresar la inocuidad del tratamien-
to si se cumplen las normas y cuida-
dos establecidos.
4. Exponer que de los medicamentos
existentes en nuestro medio el hexil-
resorcinol sigue ocupando el primer
lugar en el tratamiento de esta para-
sitosi.
5. Recomendar, de ser posible, la rea-
lización de estudios rectosigmoidos-
cópicos en casos de pacientes afectos
de diarrea crónica.
6. Hacer énfasis, sobre la necesidad de
constituir servicios externos para el
tratamiento del parasitismo intes-
tinal.
7. Significar la importancia del adecua-
do entrenamiento y supervisión del
personal de Enfermería seleccionado
para dichas funciones.
8. Hacer hincapié en la práctica de las
medidas de profilaxis.

RESUMEN

Se analizan las causas que mueven a
la realización del trabajo.

Se describen las características del
verme y a continuación relacionamos su
distribución en Cuba.

Del estudio comparativo efectuado
con los productos a nuestro alcance, el

hexilresorcinol fue el más efectivo, sien-
do de provecho su utilización al 1x500
donde se obtienen curaciones con tres
enemas.

Insistimos en significar el valor de la
práctica de las medidas de profilaxis.

Finalmente expresamos que el cam-
bio en las condiciones de vida que lleva
a cabo nuestra Revolución es factor de
primer orden en la lucha por la salud
de nuestro pueblo.

SUMMARY

The causes which prevail upon the
realization of this work are analyzed.
The characteristics of the vermis are
described, and its distribution in Cuba
is mentioned. From the comparative
study made with the products available,
the hexylresorcinol was the most effec-
tive, in a proportion of 1 x 500, having
obtained healings with three enemas.
We insist in pointing out the value of
the practice in measures of prophylaxis.
Finally we express that the change in the
conditions of life which are being car-
ried out by our Revolution is a factor
of primary order in the fight for the
health of our people.

RESUME

On analyse les causes qui meuvent à
la réalisation de ce travail. On décrit
les caractéristiques du vermis et on fait
mention de leur distribution à Cuba.
De l'étude comparative réalisée avec les
produits à notre atteinte, l'hexylresor-
cino! a été le plus effectif, et avec son
emploi au 1 x 500 on obtient des gué-
risons après trois lavements. Nous insis-
tons dans la signification de la valeur de
la pratique des mesures de prophylaxie.
Finalement, nous exprimons que le
change des conditions de vie qui exécute
notre Révolution est un facteur de pre-
mier ordre dans la lutte pour la santé de
notre peuple.