

HOSPITAL INFANTIL "SAN JUAN DE DIOS", DE CAMAGÜEY

## Necatoriasis

### Un método efectivo de tratamiento

Por el Dr. MANUEL BEYRA ALEMAÑY(\*)

#### INTRODUCCION

La necatoriasis es una parasitosis ampliamente distribuida en nuestro país, siguiendo al tricocéfalo en orden de importancia entre los helmintos que parasitan nuestra población infantil, según el trabajo estadístico publicado por Argudín y colaboradores.<sup>1</sup>

Ya desde 1938\* en una estadística publicada por nosotros,<sup>2</sup> habíamos encontrado que en el municipio de Camagüey, el *Necator americanus* era el tercero en orden de frecuencia entre los vermes que parasitaban a los menores de 14 años de edad. En la estadística publicada por Argudín, con datos recopilados entre 1961 y 1963, se pudo apreciar, como en la provincia de Camagüey, ocupaba el segundo lugar, con un 6.77%.<sup>1</sup> No es de extrañar, por consiguiente, que este tema nos haya interesado por muchos años.

Ha sido clásico decir, refiriéndose al tratamiento de la necatoriasis "que lo más importante es mantener la hemoglobina normal... pues la curación de la infestación parasitaria es a veces más difícil";<sup>3</sup> o como señala Faust,<sup>10</sup> refiriéndose al resultado del método que propone: "el número de uncinarias se reducirá de ordinario por debajo del

nivel de significación clínica". Evidentemente, una y otra expresión no hacen sino denunciar la impotencia habitual que encontramos en la práctica diaria para el exterminio total de los vermes que parasitan al enfermo, con los métodos tradicionales.

En el tratamiento de la uncinarias se han empleado diversos medicamentos: Naftol  $\beta$ , Timol, Aceite de Quenopodio, Tetracloruro de Carbono,<sup>7</sup> y más recientemente, el Bephenium.<sup>8</sup>

Sin embargo, es indudable que el tetracloroetileno, desde su introducción en el arsenal terapéutico, es el más efectivo de todos, lo cual ha sido ampliamente demostrado por Basnuevo,<sup>3,3,4</sup> quien introdujo el método de intubación duodenal con Hydroxilen, que incluye, además de tetracloroetileno, el hexilresorcinol. La efectividad de la asociación tetracloroetileno-hexilresorcinol, ha sido demostrada también en el extranjero.<sup>7,8</sup>

En este trabajo proponemos un método donde se obtiene "curación en el 100% de los enfermos tratados", y donde lo que perseguimos es, no mantener la hemoglobina normal con una infestación mínima residual, sino el exterminio total de la infestación, viéndose el regreso de la hemoglobina a sus cifras normales con el cese de la expoliación parasitaria.

(\*) Jefe del Servicio de Clínica del Hospital Infantil "San Juan de Dios", Plaza de San Juan de Dios, Camagüey, Cuba.

No se nos escapa que estamos presentando un número limitado de observaciones, a las cuales puede objetarse la necesidad de un ensayo más masivo, pero debemos aclarar que los casos que presentaremos representan una muestra pequeña dentro del elevado número de casos curados totalmente de la infestación por uncinaria en el Hospital Infantil de Camagüey a partir de la década del 50. Mostramos, por tanto solamente nuestros casos más recientes, como un resumen de nuestra experiencia personal de varios años en el tratamiento de esta parasitosis, y creemos que su divulgación puede dar cierta información de orden práctico a los interesados, sirviéndoles de base después de una confirmación apropiada, para la adopción de una línea terapéutica más efectiva que la que disponen actualmente, con el consiguiente beneficio para la población infantil afectada.

#### METODO

Nuestro método de tratamiento se emplea en niños comprendidos entre 3 y 12 años de edad, afectados de necatoriasis, ingresados en el Hospital Infantil "San Juan de Dios", de Camagüey.

El medicamento empleado en todos los casos es el Hydroxilen, fabricado por la Empresa de Suministros Médicos, compuesto de 50 mg. de Hexilresorcinol y 0.2 ml. de Tetracloroetileno por cápsula.

La originalidad del método consiste en haber encontrado, como resultado de años de observación, que las dosis útiles de los componentes del Hydroxilen son realmente muy diferentes de las recomendadas en los tratados de Pediatría y en la propia literatura que acompaña al producto.

Nelson<sup>11</sup> señala como dosificación del Hexilresorcinol, 0.1 gm. por año de edad, y como dosis máxima, 1 gm. y

agrega, "puede repetirse 3 días". Para el Tetracloroetileno,<sup>10</sup> Faust señala 0.2 ml. por año de edad aparente hasta los 15 años, agregando que "puede repetirse sin peligro al cabo de una semana.

La literatura que acompaña al producto nacional mencionado da como dosis para el adulto en cura de 10 días la de 3 cápsulas diarias durante 10 días consecutivos" y para niños la de una cápsula por cada 5 años de edad al día durante 10 días (mayores de 5 años).

Nuestro método consiste en administrar una cápsula por año de edad durante 10 días consecutivos, hasta los 10 años de edad, dosis que como se ve, es superior a la recomendada por los diversos autores. A cada uno de nuestros casos se le hace una valoración cuidadosa de su estado general, con el fin de obviar la administración de sangre ni antianémico previo al tratamiento. Generalmente, el paciente tolera bien su anemia y el tratamiento según nuestro esquema.

#### RESULTADOS

El cuadro 1 resume algunos aspectos referentes a 10 pacientes tratados con nuestro método.

Conviene llamar la atención desde ahora sobre los siguientes extremos:

- a) No hubo en ningún paciente el menor síntoma de intolerancia a las dosis relativamente elevadas utilizadas.
- b) Todos los pacientes eran niños hospitalizados que tomaron el medicamento por la noche, al acostarse, no habiendo, por consiguiente ingestión de alimentos o medicamentos en las horas subsiguientes.
- c) No hubo purgas ni antes ni después de las curas, ni se modificó en lo absoluto el régimen alimenticio habitual en la Sala.

CUADRO I

No.	Edad (años)	H.C.	INGRESO*		ALTA		TRATAMIENTO**
			Necator	Hemograma	Necator	Hemograma	
1***	7	12970	Posit.	2.8/39%*	Neg.	3.9/69%*	7 x 10 (140)
2	10	11086	Posit.	2.8/40%	Neg.	4.2/83%	10 x 7 (70)
3	9	17334	Posit.	1.5/17%	Neg.	3.5/60%	8 x 10 (80)
4	3	17679	Posit.	1.5/17%	Neg.	3.5/65%	3 x 10 (30)
5	5	18554	Posit.	3.9/71%	Neg.	—	6 x 7 (42)
6	4	6605	Posit.	2.1/30%	Neg.	3.8/60%	4 x 10 (40)
7	5	16248	Posit.	2.5/37%	Neg.	3.9/69%	4 x 7 (28)
8	3	27709	Posit.	2.7/52%	Neg.	4.6/91%	4 x 10 (40)
9	6	20001	Posit.	2.5/48%	Neg.	3.6/73%	6 x 10 (60)
10	7	23356	Posit.	2.0/31%	Neg.	4.0/69%	6 x 10 (60)

\* Número de hematies expresado en millones  $\times$  mm<sup>3</sup> y hemoglobina expresada en %.

\*\* La primera cifra representa el número de cápsulas de Hydroxilen por día; la segunda el número de días que duró el tratamiento; la tercera, entre paréntesis, el total de cápsulas ingeridas durante toda la cura.

El tratamiento de todos estos casos sólo se complementó con hierro en forma de citrato, 32-64 mg. diarios.

\*\*\* Este caso fue el único de este grupo que recibió más de una cura, en total 2, por lo que el total de cápsulas es de 140.

- d) Salvo en el paciente No. 7 quien por ser un malnutrido y tener muy mal estado general, por lo que fue transfundido, no se utilizaron transfusiones de sangre previas al tratamiento medicamentoso, ni durante el mismo.
- e) El único medicamento que acompañó al Hydroxilen en nuestro método fue el hierro, en forma de citrato, a razón de 32-64 mg. de hierro elemental por día, como se ve una dosis baja.

Todos nuestros pacientes fueron dados de alta con sus exámenes parasitológicos de heces fecales negativos, lo cual conseguimos, en la mayoría de los casos, con una sola cura, habiendo algunos que, sin embargo, requirieron más de una, hasta 3 ó 4 en muy contadas ocasiones.

Con relación a este punto, nos pareció de gran interés precisar con que fre-

cuencia era preciso repetir la cura. Recopilando nuestros casos de necatoriasis ingresados en 1967, vemos, en el Cuadro 2, que de 10 pacientes tratados, sólo 3 precisaron más de una cura.

Si unimos los resultados de los 20 pacientes relacionados en este trabajo, o sea los cuadros 1 y 2, veremos:

Total de casos .....	20
Paciente curados .....	20 (100%)
Curados con un solo curso de 10 días .....	16 (80%)
Precisaron más de un curso de 10 días .....	4 (20%)

#### COMENTARIOS

Sin temor a estar exagerando, estamos convencidos que el método propuesto convierte el tratamiento de la necatoriasis en algo tan sencillo y seguro como el tratamiento de las Ascariasis con Piperazina.

CUADRO II

No.	H.C.	Hemograma al ingreso*	Hemograma al alta*	Número de curas requeridas
1	50058	20/5.4*	36/9.1*	1
2	56008	14/5.1	30/7.7	1
3	54507	30/6.8	35/8.4	4
4	54965	15/2.2	34/7.2	1
5	58269	35/10.6	39/12.1	1
6	58410	33/8.1	36/10.2	1
7	58207	42/12.1	—	1
8	53826	21/4.9	35/9.1	4
9	58409	30/7.6	36/10.6	2
10	38124	23/6.2	32/8.4	1

\* La primera cifra representa el hematocrito; la segunda la hemoglobina en gm.%

De las anteriores observaciones se desprende que, la dosis de Hydroxilen señalada para el adulto, es la dosis efectiva para un niño de 3 años de edad, y que la dosis útil del producto en la infancia es 5 veces mayor que la señalada en el prospecto, es decir, una cápsula por cada año de edad durante 10 días consecutivos.

Con estas dosis hemos obtenido los resultados expuestos y la elevación rápida de la hemoglobina, que se acelera con la administración de pequeñas cantidades de hierro, sin precisar transfusiones de sangre, ni aún, previas al tratamiento medicamentoso, que así ha probado ser muy bien tolerado.

Frente a la sencillez del método y la circunstancia de no necesitar recursos especiales, se plantea el valor del mismo para emplearlo en el tratamiento ambulatorio del paciente.

Todos nuestros casos, y nuestra experiencia han sido en niños hospitalizados, donde había un control perfecto que aseguraba las horas de la ingestión del medicamento, el ayuno nocturno subsiguiente, la imposibilidad de ingestión de bebidas alcohólicas, etc., extre-

mos estos que parecen tener alguna relación con la tolerancia al medicamento.

Pensamos que en aquellas áreas de salud controladas por Policlínicos Integrales que hayan alcanzado ya un desarrollo adecuado es factible seleccionar un grupo de casos, que, controlados por las trabajadoras de terreno y con la orientación a los familiares hechas concienzudamente por éstas, y por supuesto, por el médico, sean factibles de ser tratados sin necesidad de hospitalización.

El comprobar la efectividad del método, y su aplicación a nivel de área de Salud, convertiría al mismo en algo todavía más práctico, ya que se eliminaría entonces el tiempo de hospitalización requerido actualmente.

#### CONCLUSIONES

1. Lo más importante a tratar en la necatoriasis es el Necator y no la anemia.
2. Las transfusiones de sangre no son necesarias en la mayor parte de los pacientes, si se emplea nuestro método.

3. Al exterminarse la totalidad de los parásitos con el método que propugnamos, la cifra de hemoglobina se eleva casi espontáneamente o con dosis bajas de hierro.
4. La curación total del parasitismo, sin accidente alguno de toxicidad, ha sido la regla en los niños hospitalizados que hemos tratado.
5. Se propone el siguiente esquema de tratamiento: Hydroxilen, 1 cápsula por año de edad al acostarse, durante 10 días, y hierro elemental, 32-64 mg. diarios. Control de hemoglobina y parasitológico al inicio y final del tratamiento.
6. Estimamos que la ventaja de este método estriba sobre todo en la posibilidad de su aplicación en pacientes ambulatorios y en medios donde no sea posible la hospitalización ni la intubación duodenal.
7. Se propugna la instauración y ensayo del método a nivel de área de Salud.

#### RESUMEN

Se reporta un nuevo método de tratamiento de la necatoriasis en base al uso de cápsulas de Hydroxilen (hexilresorcinol, 50 mg. y Tetracloroetileno, 0.2 ml.), a razón de una cápsula por año de edad diaria por 10 días, con un 100% de curaciones, el 80% de ellos con una sola serie.

Se señala la ventaja del método consistente en no precisar transfusiones, ya que la hemoglobina se eleva rápidamente en forma casi espontánea, y el medicamento es muy bien tolerado, y en la

sencillez de su aplicación que posibilita el tratamiento ambulatorio y en medios con pocos recursos.

#### SUMMARY

A new method for the treatment of hookworm infections has been reported. (Hydroxilen<sup>TM</sup> hexylresorcinol, 50 mg. and tetrachloroethylene 0.2 ml.) capsules were employed at the dosis of one capsule per year of age daily for 10 days with a success rate of 100%, in 80% of the cases with only one course of treatment. Advantages of this method are that blood transfusions are not necessary as hemoglobin levels raise rapidly with only little iron supplement, that the drug is well tolerated by the patients and finally that it is very easy to apply even at home, making hospitalization unnecessary.

#### RESUME

On y rapporte une nouvelle méthode pour le traitement de l'ankylostomiase. Des capsules d'Hydroxilen<sup>R</sup> (hexylresorcinol, 50 mg. et tétraéthylène, 0.2 ml) ont été employées à la dose d'une capsule par ans d'âge et par jour pendant 10 jours avec 100% de succès chez les malades dont le 80% avec un seul cours de traitement. Les avantages de ladite méthode sont que les transfusions de sang y sont inutiles puisque les niveaux d'hémoglobine s'élèvent rapidement avec peu de supplément de fer seulement que le médicament est bien toléré et finalement que la méthode est très facile d'employer, même chez soi ce qui rend l'hospitalization inutile.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.—*Argudin Romero, J.; Sotolongo García, F.* y col.: Estadística sobre Parasitismo intestinal en Cuba. *Rev. Cub. Med. Trop.* 18: 23, 1966.
- 2.—*Basnuevo, J. G.*: Hexilresorcinol y Tetracloroetileno. *Rev. Kuba. Med. Trop. Parasitol.* 2: 191, 1946.
- 3.—*Basnuevo, J. G.*: Hexilresorcinol a forma líquida para enemas e instilación duodenal. *Rev. Cuba. Med. Trop. Parasitol.* 5: 119, 1949.
- 4.—*Basnuevo, J. G.*: La mezcla de hexilresorcinol y tetracloroetileno en el tratamiento de la necatoriasis y teniasis. *Rev. Cuba. Med. Trop. Parasitol.* 8: 29, 1952.
- 5.—*Beyra Alemañy, M.*: Estadística sobre parasitismo en Camagüey. *Bol. Col. Med. Camagüey.* 1: 16, 1938.
- 6.—*Jung, R. C.; Mc. Croan, J. E.*: Efficacy of Bephenium an Tetrachlorethylene in mass treatment of hookworm infection. *Amer. J. Trop. Med. & Hyg.* 9: 492, 1960.
- 7.—*Lippi, M.; D'Ercole, G.*: Terapéutica de la ancylostomiasis con la asociación hexilresorcinol y tetracloroetileno por instilación duodenal. *Rev. Kuba. Med. Trop. Parasitol.* 15: 19, 1959.
- 8.—*Lippi, M.*: Última contribución sobre la terapéutica de la ancylostomiasis con la asociación hexilresorcinol-tetracloroetileno por instilación duodenal. *Rev. Kuba. Med. Trop. Parasitol.* 15: 25, 1959.
- 9.—*Ministerio de Salud Pública, Cuba.* Curso Práctico de Pediatría Rural, pp. 73, La Habana, 1963.
- 10.—*Faust, E. C.*: en el Tratado de Pediatría de W. E. Nelson, 5ta. Ed. española, Vol. I. pp. 742, Edición Revolucionaria, La Habana, 1966.
- 11.—*Nelson, W. E.*: Tratado de Pediatría, Idem, pp. 264, Tabla de Medicamentos.