

*Sección de "Patología Clínica" a cargo de la Sociedad Cubana de
Médicos Laboratoristas Clínicos*

Tratamiento de la trichuriasis con dithiazanina y enemas de hexilresorcinol

Por el Profesor Dr. Federico Sotolongo Guerra

El parasitismo humano por trichuris triehiura o tricocéfalo presenta una gama (le modalidades clínicas, tan variada, que su acción patógena ha sido muy discutida. Incluso parasitólogos de reconocida fama y capacidad, han necesitado años de experiencia para rendir aportes concluyentes al conocimiento de las formas clínicas de la tricocefaliasis.

Durante años se ha mantenido, universalmente, el criterio de la escasa acción patógena de este parásito, a veces de su absoluta inocuidad. En efecto, notables gastroenterólogos como Boccus, que escriben tres voluminosos tomos sobre patología digestiva, apenas si dedican un párrafo de breves líneas para referirse a la tricocefaliasis.

En algunos sectores médicos existe la creencia de que es un parásito apenas o nada patógeno.

Sin embargo, este criterio parece haberse ido modificando, desde hace unos 10 ó 12 años, sobre todo en nuestro país, que científicamente ya se había liberado, en parasitología, de la influencia norteamericana, desde antes de la Revolución, en que han ido apareciendo, en nuestro medio, una serie de trabajos científicos en los que se hace el estudio cuidadoso de una serie de casos graves, en ocasiones mortales, de este parasitismo y en los que se demuestra que estos cuadros son

relativamente frecuentes, sobre todo en niños.

¿Por qué ha existido, y aún en parte se mantiene cierta discrepancia entre distintos grupos médicos sobre la actividad patógena del tricocéfalo?

La primera gran razón está en la intensidad del parasitismo, la segunda razón la constituye el tipo de enfermos que trata el médico.

Atendiendo a la razón fundamental, es decir, a la intensidad del parasitismo, debemos decir que es precisamente ésta, el principal factor determinante de las "formas clínicas" de la tricocefaliasis, que son las siguientes:

Ira. forma: Trichuriasis asirvtomática, (parasitismo ligero), carente en lo absoluto de síntomas, en cuyas heces fecales aparecen de uno a cinco huevos, en los métodos habituales y prácticos de enriquecimiento de huevos (sol. sat. de cloruro de sodio, método de Faust, sol. sat. de cloruro de sodio y glicerina, sol. acetoforno azucarada, etc.), o en cuyas heces se encuentran los huevos en algunos exámenes y en otros no. Todo lo cual indica lo ligero del parasitismo y la ausencia de síntomas, excepto el caso en que hubiere una localización apendicular del parásito, constituyendo entonces otra forma clínica, sobre la que hablaremos después.

2da. forma: *Trichuriasis discreta* (parasitismo moderado), en la que los síntomas son ligeros, a veces inespecíficos, que no llaman la atención de los enfermos o éstos los atribuyen a causas distintas o variadas y consisten en: algún dolor abdominal ocasional, alguna que otra deposición blanda, otras veces heces mucosas de aparición variable, malestar abdominal, a veces estreñimiento, y con frecuencia discreta eosinofilia, muy raramente anemia. En los exámenes de heces encontramos cifras que oscilan entre 10 y 40 huevos por preparación en los métodos de enriquecimiento.

Es evidente que esta es la forma más frecuente en los adultos que concurren a las consultas de medicina general y de gastroenterología. De ahí el escaso valor que a este parasitismo se imputa por el médico general o el internista, ya que está habituado a ver y tratar enfermos con un parasitismo de moderada intensidad, con síntomas vagos e inespecíficos.

3ra. forma: (parasitismo intenso) *La diarrea crónica tricocefaliana* o *colitis crónica tricocefaliana*, es una infestación mucho mayor, que provoca un cuadro diarreico de muy larga duración, rebelde a todo tratamiento inespecífico y que mejora sólo ligera y transitoriamente con el tratamiento sintomático. Las heces son diarreicas, de una a cuatro diarias, generalmente acuosas o mucosas, de color oscuro o pardo oscuro, a veces acompañadas de dolores abdominales a tipo de cólico; el abdomen generalmente está distendido y se precisa una anemia moderada y marcada, con eosinofilia sanguínea y generalmente desnutrición. Este no es un cuadro frecuente, se ve en niños generalmente poliparasitados y de procedencia campesina, aunque también lo hemos visto en niños de los barrios pobres de la ciudad.

Esta forma, con frecuencia no es más que una etapa, a veces larga, hacia la forma clínica siguiente:

4a. forma: (parasitismo masivo) : *La Trichuriasis Masiva-Infantil*, así designada por el Profesor Kourí para describir la forma más grave de la tricocefalosis. Se trata generalmente de un síndrome de "*recto sigmoido colitis*", de carácter agudo, violento, que se implanta sobre la forma diarreica crónica que constituye la forma anteriormente mencionada. Se presenta, sobre todo, en niños de uno a seis años de edad, donde un proceso diarreico anterior, se ha tornado progresivamente en un cuadro agudo, con heces mucosanguinolentas, con tenesmo doloroso, cólicos intestinales y a veces pujos y expulsión de muco-pus-sangre en un franco síndrome disentérico. Los niños que han llegado a este estadio, debido a la expoliación del parasitismo, se encuentran ya muy desnutridos, adelgazados, anemizados y anoréxicos; si el problema se complica con vómitos, la deshidratación y el desequilibrio ácido básico se establecen con el consiguiente peligro de muerte.

En ocasiones, el proceso inflamatorio creado por los cientos de parásitos localizados en el recto, producen una hipertonia molesta o dolorosa, que actúa dando la sensación al enfermo de que tiene el recto ocupado por un cuerpo extraño que trata de defecar, defecando, efectivamente, su propio recto, que se prolapsa, instaurándose dentro de esta forma aguda, la modalidad clínica del *prolapso rectal*, que hemos visto con frecuencia y que tiene como característica peculiar la de mostrar los tri-churis, a veces en número notable, prendidos a la mucosa del recto, de la que se desprenden fácilmente por tracción suave, dejando en el sitio de su implantación un pequeño punto sangrante. El tamaño del prolapso varía entre la simple prolapso de mucosa rectal inferior, hasta el prolapso rectal de 10 a 12 cm. de largo, donde se nota una mucosa muy congestionada, con punteado hemorrágico o no, a veces con ulceraciones

pequeñas y con tricocéfalos prendidos en la mucosa, rodeados de mucosidades sanguinolentas. La limpieza del recto así prolapsado ha permitido la recolección de hasta más de 200 parásitos de una sola vez.

El profesor Kourí, ha encontrado un "signo coprológico" característico de la "Tricocefalías Masiva Infantil", que es, el hallazgo en las heces de estos enfermos, de "flóculos ovíferos", es decir, acúmulos de huevos englobados en una masa de mucus, que le ha permitido hacer el diagnóstico de esta forma del parasitismo, aun sin ver al enfermo.

5ta. forma. La apendicitis *Trichuriana* o *Tricocefaliana* es una forma clínica de la tricocefalías, que no depende de la intensidad del parasitismo, sino de su localización en el *apéndice vermicular*. Allí uno o varios de estos parásitos actúan irritando, con la parte fina incrustada en la mucosa, los plexos nerviosos subyacentes, ocasionando dolor y una pseudo-apendicitis. Cuando a la acción traumática del parásito se asocia la acción vectora o bacterífera, inoculando gérmenes piógenos, se crea entonces una verdadera *apendicitis bacteriana*, siguiendo entonces la evolución habitual de estas últimas.

El haber analizado las distintas *formas clínicas* de la trichuriasis, nos ha permitido precisar cómo, la gran mayoría de estas formas, dependen directamente de la *intensidad del parasitismo*, razón por la cual, el médico que por su especialización está habituado a ver formas poco intensas de la enfermedad, tendrá un concepto erróneo y muy benévolo de la "acción patógena" del tricocéfalo. Tal sucede con los gastroenterólogos y otros internistas que tratan enfermos adultos que, por regla general, están solo ligeramente parasitados, en tanto que los pediatras que tratan niños, y con más razón si esos médicos ejercen en zonas campesinas o en hospitales, donde se

atienden niños de procedencia muy humilde, en cuyas casas existen condiciones sanitarias muy precarias, estos compañeros tendrán un concepto muy distinto de la "patogenicidad" del trichuris trichiura.

De los médicos que ejercen en los "países fríos", las metrópolis imperialistas, basta con decir que relativamente nada o muy poco saben y escriben de tricocefalías, ya que salvo raras excepciones, dichos médicos no tienen ocasión de ver esos casos propios de los más humildes niños de los *países coloniales, semi-coloniales y neo-coloniales*, que son precisamente los países tropicales y subtropicales de todos los continentes.

Hemos expuesto lo que, a nuestro juicio, constituyen las formas clínicas de la tricocefalías, porque de su conocimiento se derivan las dos modalidades de tratamiento que vamos a plantear.

Consideramos que las tres primeras formas aquí descritas del parasitismo por trichuris, o sean, la forma *asintomática* (parasitismo ligero) la de *parasitismo moderado*, y la *colitis crónica tricocefaliana*, (*parasitismo intenso*), deben ser tributarias del tratamiento por la vía oral, siendo la dithiazamina la medicación más eficaz y efectiva en este parasitismo.

En la cuarta forma clínica arriba descrita, la *tricocefalías masiva infantil* (parasitismo masivo), el enema de hexvresorcinol, constituye el tratamiento de elección.

Este es el criterio terapéutico mantenido por los profesores de Parasitología de la Escuela de Medicina de la Universidad de la Habana, Dres. Pedro Kourí, José G. Basnuevo y Federico Sotolongo.

Hasta hace poco, aceptábamos que los casos asintomáticos no fueran tratados. Este criterio se basaba en el hecho razonable de que la administración de las drogas de que podíamos disponer, entrañaban cierto riesgo, por su posible o real toxicidad, o por sus efectos secundarios, o por SU inespecificidad. Pero, no dejábamos

de comprender que el ideal, desde el punto de vista clínico y sobre todo, profiláctico es la erradicación total del parasitismo en todas las personas.

Hace unos años se nota entre algunos investigadores médicos la tendencia a buscar un tipo de medicación antiparasitaria con determinada acción específica sobre el metabolismo celular de un parásito dado.

Para ello es necesario el estudio de ciertas reacciones bioquímicas, como la naturaleza de los enzimas catalizadores, requerimientos de coenzimas y su sensibilidad a los distintos inhibidores, etc., procesos que tienen cierta especificidad y que a veces difieren hasta de un parásito a otro, lo que permitiría seleccionar un fármaco de una acción muy efectiva contra determinado parásito o grupo de ellos, ya que al alterar o inhibir determinado proceso metabólico parasitario provocaría su muerte o por lo menos paralizaría parte o totalmente sus funciones vitales.

En este sentido han estado orientadas las investigaciones realizadas en torno a la acción antiparasitaria de un grupo de sustancias del grupo de la cianina.

La cianina es un colorante que tiene un sistema iónico el amidinium, en el cual un nitrógeno cuaternario está separado de un nitrógeno terciario por una cadena de carbono "conjugada" donde alternan regularmente simples y dobles enlaces. Cada nitrógeno forma parte de un anillo heterocíclico, salvo excepciones. La cadena de carbono entre los nitrógenos constituye la parte activa del compuesto.

Así se ha comprobado que las reacciones del metabolismo anaerobio en el trichuris vulpis, esenciales para la vida del parásito, son inhibidas por los colorantes de cianina.

Otros estudios experimentales sobre parásitos (helminths) de variados animales

y su ensayo en el hombre, llevó finalmente a la localización de un compuesto de cianina, el yoduro de dithiazanina (yoduro de 3, 3' dietil ditia carbo cianina), que inmediatamente fue ensayado por una serie de investigadores en el parasitismo humano por trichuris trichiura, strongyloides stercoralis, enterobius vermicularis, ascariis lumbricoi- des, necator americanus, ancylocomo duodenales, taenia saginata, hymenole- pisa nana y schistosoma mansoni.

De la revisión de todos esos trabajos y de nuestra amplia e intensa experiencia con el uso de esta medicación en el Instituto de Medicina Tropical de la Habana, con los profesores José G. Basnuevo y Pedro Kourí formulamos las siguientes conclusiones.

La dithiazanina es efectiva en los siguientes parasitismos:

La strongyloidiasis.

La enterobiasis.

La trichuriasis.

Tiene una discreta acción antihelmíntica en la ascariasis y prácticamente nula en el resto de las helmintiasis.

El porcentaje de curación varía, a veces notablemente, de un autor a otro, dependiendo de variados factores, el más destacado de los cuales es la dosificación empleada, que a veces ha sido pequeña en global y otras veces la dosis total ha sido esparcida en muchos días.

La medicación en sí tiene una ligera acción emética, que a veces resulta muy molesta. Hay una marcada discrepancia entre los reportes de tolerancia que ofrecen los médicos norteamericanos y los de los países de América latina, incluyendo nuestras investigaciones. Los norteamericanos reportan una tolerancia casi completa, señalando sólo molestias secundarias como náuseas y ocasionalmente vómitos. Nuestra experiencia en Cuba, así como los reportes de los ensayos en México, Colombia y Brasil, muestran, en oposición a lo anterior, una franca intolerancia a la droga, que oscilaba

alrededor del 55%. Hay que aclarar que esta tolerancia a la droga se presentaba, a dosis similares de todos los autores y administrando todos, tabletas de dithiazanina con cubierta entérica.

No nos parece oportuno especular sobre las razones de estas discordancias sobre la tolerancia, podemos pensar que el clima, la temperatura, las condiciones de vida, etc., influyan sobre esto.

Después de un cuidadoso estudio sobre las condiciones en que la medicación fuera más tolerable, hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1^º) Que la evidente acción emética, secundaria de la dithiazanina se atenúa con la cubierta entérica y se intensifica si se administra sin cubierta protectora.

2^º) Que éstos trastornos apenas son modificados por los antiespasmódicos ni los protectores mucosos del tipo del hidróxido de aluminio.

3^º) Que un antiemético (clorotín, marezine o similar) asociado a la dithiazanina provee una perfecta protección contra las náuseas y vómitos elevando la tolerancia hasta llegar a un 91% de casos con perfecta tolerancia.

4^º) Que factores lipotrópicos agregados parecen reforzar esta tolerancia hasta elevarla a un 96% de perfecta tolerancia.

Habiendo logrado en esta forma hacer de la dithiazanina una droga totalmente tolerable, y comprobado que no tiene otros efectos secundarios, consideramos que es la droga de elección en las formas clínicas de tricocefaliasis que hemos catalogado como de *parasitismo ligero, moderado, intenso* y en las *apendicitis tricocefaliasis* (cuando el cuadro clínico no exige una intervención inmediata).

LA DOSIFICACION DE LA DITHIAZANINA

De acuerdo con nuestra experiencia en el tratamiento de unos 500 casos de trichuriasis, recomendamos la siguiente pauta:

1^º) La *dosis total diaria* de dithiazanina debe ser *de 5 a 10 mg.* por libra de peso, como *dosis total diaria*, cifras aparentemente de márgenes muy amplias, pero es la necesaria y suficiente. Como que las tabletas de cubierta entérica que se encuentran en el mercado son 50 y 100 mg. de dithiazanina por tableta; con el amplio margen de dosificación que hemos señalado, se pueden fraccionar y administrar perfectamente las tableta durante el día. Esta dosis diaria señalada, debe ser por igual para el niño que para el adulto.

2^º) La dosis total diaria estipulada debe fraccionarse para repartirla en 3 ó 4 tomas al día, preferentemente al final de las principales comidas, y al acostarse el paciente y, si es necesario dar una cuarta dosis, ésta debe ser al final del desayuno.

3^º) Para la trichuriasis la duración del tratamiento debe ser de cinco días consecutivos.

4^º) Una semana o diez días después del tratamiento, debe repetirse nuevo examen y si se produce el hecho, raro pero posible, de que el nuevo examen vuelva a presentar huevos de trichuris, se repite el tratamiento exactamente igual al anterior.

Se pueden hacer, a una misma persona, varios tratamientos escalonados cada 10 o 15 días, si fuera necesario. Se recomienda no dar más de 600 mg. de dithiazanina al día.

5^º) En niños de menos de 30 lbs. de peso, a los que no es posible hacerles tragar las tabletas con cubierta entérica, recomendamos administrarle la dithiazanina en forma de granulado azucarado, según fórmula del profesor Basnuevo del Instituto de Medicina Tropical de la Habana, que es la siguiente:

	GRAMOS
Yoduro de Dithiazanina..	1
Citrato de sodio.....	5
Promacina.....	0.05
Azúcar de caña.....	94

Este granulado debe administrarse a razón de un gramo del granulado por cada libra de peso, diario, durante 10 días seguidos.

Cada gramo del granulado contiene 10 miligramos de yoduro de dithiazanina.

La dosis diaria debe ser repartida en 3 ó 4 tomas. Debe disolverse en jugo de frutas, compotas o mermeladas de frutas, gelatinas, dulces, purés de vianda, etc.

Con esta medicación los parásitos son eliminados muertos, casi siempre rotos e impregnado de un color azul más o menos claro. Los fragmentos del parásito se siguen eliminando los días siguientes al tratamiento, por lo que el examen de comprobación de efectividad no debe realizarse antes de los 5 ó 7 días después de terminado el mismo.

Durante el período de eliminación de los parásitos en proceso de desintegración, se observan en las heces "huevos inmaduros" de trichuris, aparecidos en las heces por la destrucción de las hembras bajo la acción de la medicación.

TRATAMIENTO DE LA "TRICOCEFALIASIS MASIVA INFANTIL". ENEMAS DE HEXYLRESORCINOL

La trichuriasis masiva infantil, con prolapso o no del recto, debe ser objeto, por su gravedad, de un tratamiento especial.

Es en esta forma de la tricocefaliasis donde tiene una indicación precisa e insustituible, el tratamiento con los enemas de hexylresorcinol, preconizado por el profesor José G. Basnuevo (1949), recomendado insistentemente por el profesor Pedro Kourí, y utilizado ampliamente por los médicos cubanos, desde entonces.

Los graves trastornos generales que presentan los niños en esta forma clínica de la enfermedad, debido fundamentalmente a las profusas e intensas diarreas incontinibles por otro medio, acompañadas con frecuencia de vómitos

incoercibles, nos obligan a actuar rápidamente, imponiendo los enemas con la solución al 1 X 300 de hexylresorcinol, al mismo tiempo que atendemos el estado general grave, mediante la rehidratación, la supresión de los vómitos, el control de los electrolitos, atención de la anemia, etc.

Desde el primer *enema de urgencia*, puesto con lo que se tenga a mano: jeringa, pera de goma, con cánula, etc., se obtiene la detención de la diarrea, incontenible por otros procedimientos.

El segundo y el tercer enema de urgencia, deben ser administrados cada 12 ó 24 horas, si con el primero no se ha logrado la total desaparición del síndrome.

La fórmula de la solución medicamentosa del enema, recomendada por Basnuevo es la siguiente:

Hexylresorcinol _____ 1 gm.
Goma Acacia 30 g.
Kaolín Coloidal 15 g.
Agua tibia hervida... 300 cc.

Agitar con una cuchara o tenedor durante unos cinco minutos.

Volumen de los enemas. Adultos 1000 cc. a 15000 cc.

Niños, 100 cc. por año de edad aparente.

En una *segunda etapa*, si se desea obtener una completa desparasitación por medio de los enemas, deberá seguirse la técnica siguiente:

Estando el paciente acostado sobre el lado derecho, introducir en el recto, lo más alto posible, una sonda Nélaton de goma No. 22. Generalmente se recomienda introducir la sonda hasta la mitad de su longitud. La sonda puede ser conectada a la goma del irrigador o lavativa utilizando un pedazo de esparadrapo, o mejor aún conectándola directamente con el tubo (cánula) de la lavativa.

Colocar el irrigador o lavativa a una altura aproximada de un metro, y dejar

pasar el líquido lentamente. Según va pasando el líquido, dar ligeros masajes sobre el vientre (siguiendo la dirección del intestino grueso) partiendo del lado izquierdo hacia el derecho (desde el recto hacia la región apendicular).

Retener el enema durante unos 5 minutos. Después de evacuado el enema, podrá tomar una taza de té y hacer vida y dieta normales.

Hacer de tres a cinco enemas medicamentosos de hexylresorcinol, con siete días de intervalo entre uno y otro.

El cuadro agudo grave y el peligro de muerte desaparecen con los primeros enemas, puestos de urgencia, en las condiciones que sean posibles sin mayores complicaciones.

Los enemas posteriores, con la técnica arriba señalada, tienen el propósito de lograr, si se desea, la total desparasitación del paciente, pero para ello es preferible, culminar el tratamiento administrando la dithiazanina por vía oral.

Antes de terminar, deseamos recordar aquí, otro "Signo Microscópico" descrito por Kourí (1949) consistente en la aparición de *Huevos Inmaduros* al examen microscópico de las heces fecales después del tratamiento, lo que significa la destrucción de hembras y liberación de los huevos

intrauterinos del parásito.

RESUMEN

Se hacen consideraciones sobre los distintos conceptos que existen acerca de la acción patógena del *trichuris trichiura*.

Se describen las formas clínicas de la tricocefalosis señalándose: 1º.—La trichuriasis asintomática (parasitismo ligero). 2º.—La trichuriasis discreta (parasitismo moderado). 3º.—La colitis crónica tricocefalosa (parasitismo intenso). 4º.—Trichuriasis masiva infantil (parasitismo masivo) y una modalidad de éste, que es el prolapso rectal por trichuriasis y el hallazgo de "flóculos ovíferos" en las heces de este parasitismo masivo, 5º forma, la localización apendicular del parasitismo.

A continuación se exponen las formas de tratamiento adecuado, que son:

El yoduro de dithiazanina para las formas ligeras, discreta e intensa del parasitismo y para su forma de localización apendicular, precisándose las dosis y formas de administración de la droga.

Los enemas de hexylresorcinol al 1 X 300 en el parasitismo masivo, señalándose sus ventajas y la forma en que debe ser administrado.

BIBLIOGRAFIA

1. —Pérez Santiago, E., Oliver González, J. y Thillet, C. —Eli efecto de un colorante de cianina en infecciones por uncinaria y trichuris en el hombre. *Am. J. of Trop. Med. and Hygiene*. 2: 307-310. Marzo 1953.
2. —Hales, D. H. y Welch, A. J.: Un estudio preliminar de la actividad antihelmíntica del colorante de cianina No. 715 en perros. *J. Pharmacol.* 107: 310-314, 1953.
3. —Peters, L., Fentom, K. J. Wolf, M. L. y Kandel, A.: Inhibición de la excreción, por el túbulo renal, de la N-methylnico-tinamida (N.M.N.) por pequeñas cantidades de un colorante básico de cianina. *J. Pharmacol.* 113: 148-159, 1955.
4. —Royer, A.: Reporte preliminar en un nuevo antioxyurítico. *El Poquil. Cañad. Med. Ass. J.* 74: 297, 1956.
5. —Savitz, G. y Kapinski, F. E. Jr.: Tratamiento de la oxyuriasis con pyrrovinyquinium (cloruro), o *Poquil. Am. J. Trop. Med.* 5: 538-543, 1956.
6. —Startzuelder, J. C., Frye, W. J., Muh-1 eisen, P. J., Miller, J. H., Lampert, R., Anthony, S. O., Peña Chavarría, A., Abadie, S. H. y Sappenfield, R. W. Dithiazanina, un antihelmíntico efectivo de amplio espectro. *J. of the Am. Med. Ass.* 21 Dic. 1957.
7. —Mc Couien, M. C. Calleander, M. E. y Brandt, M. C.: El efecto antihelmíntico de la Dithiazanina en animales de experiencia. *Am. J. Trop. Med.* 6: 894-897. Sept. 1957.
8. —Frye, W. W., Swartzuelder, J. C., Lampert, R., Abadie, S. H. y Carson, Ch. B. Jr.: Un efectivo trichuriacida, útil para administración oral. *Am. J. Trop. Med.* 6: 890-893. Sept. 1957.

9. —Kessel, J. F. y Markell, E. K.: Terapéutica especial (Enfermedades antihelmínticas). Annual Rev. M. 8: 415-426, 1957.
10. Miller, J. H., Anthony, S. O. Swartzwelder, J. C., Frye, W. W. y Lampert, R.: Tratamiento de la enterobiasis con Dithiazanina. Am. J. of Dig. Dis. Vol. 3 No. 3. Marzo 1958.
11. —Augustine, D. L. y Neva, F. A.: El diagnóstico y tratamiento del parasitismo intestinal. The Med. Clinics of North America. Sept. 1958.
12. —Swartzwelder, J. C., Lampert, Miller, J. Hy Sappenfield, R. W., Frye, W. W. Abadie, S. H. y Coco, L. J.: Terapia de trichuriasis y ascariasis con Dithiazanina. Am. J. Trop. Med. and Hyg. 7: 329-332, 1958.
13. —IP agner, E. D., Lemon, F. R. y Bumet, H. S.: El uso de la Diathiazanina en el tratamiento de las helmintiasis en trabajadores de granja mexicanos. Am. J. Trop. Med. and Hyg. 7: (100-602), 1958.
14. —Bueding, E. y Swartzwelder, J. C.: Antihelmínticos. Pharm. Rev. 9: 329-365, 1957.
15. —I erdaguer, Comunicación personal. Abril 1959.
16. —Aguilar, F.: La acción poliantihelmíntica del yoduro de Dithiazanina. Am. J. Trop. Med. and Hyg. 1959.
17. —Albornoz-Plata, A.: Experiencia clínica con el yoduro de Dithiazanina en Bogotá. Revista de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional. Vol. 27. Enero-Febrero 1959.
18. —Dado, A., Amoral, F., de Avila Pérez, C. D., Amato Neta, V., Santos Ferreira, C. y Ferreira, J. M.: Observaciones sobre la actividad antihelmíntica de la Dithiazanina. Rev. do Inst. de Med. Trop. Sao Paulo. Mayo-Junio 1959.
19. —Neghme, A. Silva, R. Galdamés M. y Doren G.: Ensayo de terapéutica antiparasitaria en masa, de un grupo de aislados del Hospital Psiquiátrico de Santiago. Bol. Chileno de Parasitología. Julio-Septiembre 1959.
20. —Sotolongo, F.: La Tolerancia a la Dithiazanina. Archivos del Hospital Universitario. Vol. XII Enero-Febrero, 1960. Núm. 1 (Folleto Junio 1960, Habana).
21. —Orrego, Arturo, Londoño, Jaime y Botero, David.: Tratamiento de la Tricocefalosis con enemas de hexylresorcinol. Rev. Kuba, Enero-Junio 1959.
22. —Basnuevo, J. G., Jordán Rodríguez, J., Borbolla, L., Casanova, R., Alvarez Flores, R.: Tratamiento de la Strongyloidiasis con Dithiazanina. Rev. Kuba. Enero-Junio 1959.
23. —Basnuevo, J. G., Jordán Rodríguez, J., Borges, F., Borbolla L., Casanova R., Alvarez Flores, R. y Vázquez Pérez E.: Tratamiento de la Tricocefalosis con Dithiazanina. Rev. Kuba, Enero-Junio 1959.
24. —Burgos Courlaender C. y Ballesteros Bermúdez, J.: Tricocefalos como causa de diarrea crónica en los niños. Tratamiento de ésta con enemas de hexylresorcinol. Rev. Kuba. Enero-Marzo 1960.
25. —Kouri, P. y Col.: Recientes adquisiciones en la clínica y en la Terapéutica de la Tricocefalosis infantil. Rev. Kuba. Enero-Abril 1952.
26. —Kouri P., Valdés Díaz, R.: Concepto actual sobre el papel patógeno del Tricocefalo dispar. Rev. Kuba. Abril-Junio 1952.
27. —Basnuevo, José.: Últimas adquisiciones de la terapéutica de la tricocefalosis en Cuba. Rev. Kuba. Julio-Septiembre 1952.
28. —Basnuevo, J., Couiley, O. y Blanco Rabassa, E.: Ocho casos de tricocefalosis tratados por los enemas de hexylresorcinol (Santokin). Rev. Kuba. Mayo-Junio 1951.
29. —Kouri, P. y cois.: Lecciones de Parasitología y Medicina Tropical (Tercera edición) 1949. Editorial El Siglo XX. Brasil, 153. La Habana, Cuba.