

# Estudio Multicéntrico de Albendazole

## EN EL TRATAMIENTO DE HELMINTIASIS INTESTINAL

Marcelo Lazo Salazar\*  
Aurelio Macías Chávez\*\*

### INTRODUCCION

El Ecuador, un país netamente tropical ha sido presa de epidemias y endemias que gracias a las intensas campañas sanitarias se han podido erradicarlas en parte; pero a pesar de ello tenemos enfermedades que siguen asolando como son las producidas por los parásitos; y para ello también se han tomado medidas para disminuir su incidencia, sin embargo a diario seguiremos diagnosticando infinitos casos de amebiasis, uncinariasis, ascariasis, strongiloidiasis, etc, etc; (1 - 2) a tal punto que la parasitosis ocupa un lugar importante entre las enfermedades gastrointestinales (3).

Siendo así un diagnóstico diario la parasitosis intestinal, la investigación farmacológica ha sido incesante tendiente a obtener farmaco ideal para cada uno de los parásitos pero de la misma manera se han obtenido sustancias que tienen un carácter de amplio espectro y con la misma droga pueda tratar diversos tipos de parásitos.

---

\* Profesor de Farmacología de la Universidad Estatal y Católica. Jefe Regional de Farmacología del IESS.

\*\* Médico Patólogo Clínico. Médico Sala San Gabriel del Hospital Luis Vernaza.

El presente trabajo tiene por objeto dar a conocer la acción obtenida en el tratamiento de un grupo de pacientes con diversos parásitos y a los que se les suministró una nueva droga, el ALBENDAZOLE, el mismo que ha tenido un buen éxito en el área de veterinaria(4) como antihelmíntico con notable actividad contra las formas larvarias y adulto de nematodos y cestodos y formas adultas de trematodos. Con estas exitosas experiencias obtenidas en los animales se ha realizado una serie de investigaciones para combatir diversas helmintiasis en la especie humana.

El objetivo es comprobar la eficacia terapéutica del ALBENDAZOLE en los pacientes con helmintiasis intestinal causada por nematodos y cestodos, así como cuantificar los efectos secundarios y los resultados clínicos.

### MATERIALES Y METODOS

La sustancia utilizada es el ALBENDAZOLE, químicamente es el metil 5 - (Propiltio) -1 - H Benzimidazol -2- carbamato, sustancia sólida blanca, insoluble en agua y soluble en dimetilsulfoxido y ácido acético. Es estable a la temperatura ambiente, teniendo una vida media de 8,5 horas y alcanzando un nivel plasmático máximo entre 2,5 a 3 horas.

Los pacientes seleccionados fueron 50, de los cuales se pudo observar y hacer todos exámenes complementarios hasta su culminación en 42 casos distribuidos 22 hombres y 20 mujeres con una edad que fluctuaba entre los 11 años y 56 años (cuadro No.1).

CUADRO No. 1

SEXO	o/o	EDAD
Hombre	52	11 - 56
Mujer	47,6	12 - 56

Los pacientes seleccionados estaban infectados con áscaris, uncinarias, trichuris, himinolepis, estromgiloides y parasitosis múltiples. (cuadro No. 2)

CUADRO No. 2  
TIPO DE PARASITOSIS INVESTIGADA

PARASITOS	No. PACIENTES	o/o
Ascaris	4	10
Uncinarias	1	3
Trichuris	15	35
Himinolepis	1	3
Estrongiloides	6	16
Múltiples	15	33

Los criterios de exclusión que se tomaron en cuenta para la selección fueron los anotados en el protocolo y que corresponden;

- 1o. Pacientes que habían recibido antihelmínticos durante los siete días previo al inicio del estudio.
- 2o. Pacientes con enfermedad aguda, con o sin fiebre.
- 3o. Pacientes con embarazo.
- 4o. Madres en período de lactancia
- 5o. Niños por debajo de 2 años de edad
- 6o. Pacientes con historia de epilepsia
- 7o. Pacientes con enfermedades generalizadas.

Los pacientes seleccionados sometidos a la terapéutica con el ALBENDAZOLE se le practicó un examen físico y los exámenes correspondientes de sangre, heces y orina para determinar tipo de parásito, hemograma completo, úrea, transaminasas, glucosuria, proteinuria, bilirrubina, citología. Estos exámenes se los realizó antes del tratamiento y 24 horas después del fin del tratamiento.

El examen coproparasitario se analizó en tres ocasiones: Antes del tratamiento y a los 14 y 21 días después del tratamiento, por medio de un examen fecal directo, examen fecal de concentración y un recuento de huevos usando la técnica de Kato.

Los exámenes correspondientes a este estudio han sido efectuados en los siguientes aparatos y métodos.

- 1o. Contador hematológico para hematíes, hemoglobina, leucocitos, hematócrito. (5)
- 2o. Fotómetro programado: Controlado por computadora Eppendorf, modelo 6121 para úrea, transaminasas glutámico pirúvica.— Fórmula de Shilling por tinción de Wrigth (6 - 7).
- 3o. Urea: Método de diacelmonóximo. (D.A.A).  
Glutámico Pirúvico (Eslalab S.K.1) producto No. 86228.  
Orinas: Combur 9 test con tiras reactivas para leucocitos, nitritos, Ph, proteínas, glucosa, cuerpos cetónicos, urobilinógeno, sangre.

Estudio del sedimento con microscopio modelo dialux (Leitz). Heces: Método de concentración directo exigidas para el estudio realizado.

El esquema de tratamiento utilizado fue el siguiente: la dosis fue de 400 mg. de Albendazole dosis única es decir dos ta -

bletas de 200 mg. para los casos con áscaris, uncinarias, trichuris. Para los casos de *Estrongiloides* e *himinolepis* se administró a los tabletas de Albendazole como dosis únicas en la mañana por tres días consecutivos.

Se analizaron también los efectos secundarios que aparecían durante el tratamiento entre los cuales se anotaron: mareos, vómitos diarrea.

### RESULTADOS

De los 42 casos estudiados correspondieron 4 para áscaris de los cuales 3 eran hombres y 1 mujer; la uncinaria sólo hubo un caso de hombre; trichuris fueron 15, para los hombres 8 y 7 para mujeres; en la himinolepis se tuvo un solo caso de hombres; los estrongiloides 6 y, en los casos de parasitosis múltiple tenemos 15. (cuadro No. 3)

CUADRO No. 3

PARASITOS	HOMBRES	MUJERES
ASCARIS	3	1
UNCINARIAS	1	—
TRICHURIS	8	7
HIMINOLEPIS	1	—
ESTRONGILOIDES	2	4
MULTIPLES	8	7

La respuesta obtenida fue la siguiente:

### ASCARIS.—

En los cuatro casos estudiados se administró 400 mg. en una sola dosis y por una sola vez. Los exámenes posteriores de heces a los 15 — 16 — 17 días en unos casos y 15 — 21 días en otros, revelaron negatividad considerándose los casos curados. No revelaron ninguna alteración con el tratamiento en la fórmula leucocitaria y hemograma así como en la determinación de las transaminasas y los exámenes de orina. En relación a los efectos secundarios para este grupo, sólo se detectó mareos en dos casos.

### UNCINARIAS.—

De los casos estudiados sólo detectamos uno solo que fue tratado con dos tabletas de Albendazole de 200 mg., cada una (400 mg.) en una sola toma y una sola vez. Los exámenes de control se realizaron a los 14 — 15 y 16 días del tratamiento, habiendo negativización de las heces en los tres controles, considerándose el caso curado. Los exámenes de sangre que se cuantificó **contaje** globular, fórmula leucocitaria no reveló ninguna alteración. La transaminasa glutámica pirúvica se encontró ligeramente elevada de 14 a 24 pero que no es significativa para evaluar un daño hepático. Los efectos secundarios que se pudo detectar fue mareo que cedió en 24 horas.

### TRICHURIS.—

Fueron 15 casos los investigados, también recibieron 400 mg. por una sola vez en una sola toma. Los exámenes de control se realizó en unos casos a los 14 y 21 días de la toma para las heces y 24 horas después del tratamiento para el examen de **sangre** y, en otros casos fueron para el control del examen de heces a las 14 — 15 — 16 días del tratamiento en los cuales se demostró la negativización comprobándose su cura, los exámenes de sangre no revelan alteración alguna. De los 15 casos uno

solo asignado con el número 32 se retiró por presentar intolerancia con aparición de mareos, náuseas, vómitos, astenia y tuvo crisis de diarrea que se atribuyó al medicamento por ser el único que había tomado y nueve experimentaron mareos que desapareció al rededor de las 12 horas.

**Himinolepis.**— Sólo un caso fue encontrado de la casuística estudiada. Recibió 400 mg. en una sola toma por tres días siguiendo el esquema asignado se controló los exámenes de sangre 24 horas después sin anotar ninguna alteración y negativización de las heces en los exámenes siguientes considerándose al caso curado. En este caso también se encontró como efecto secundario el síntoma mareo que desapareció rápidamente.

**ESTRONGILOIDES.**— Seis casos se detectaron para la investigación, administrándole 400 mg. en una sola toma por tres días, haciéndose las determinaciones de sangre a las veinticuatro horas de la última toma, anotándose un incremento de transaminasa glutámica pirúvica en cuatro casos, sin otro particular, Los exámenes de heces revelaron ser negativos en los controles, con excepción de un caso que persistió el parásito. Entre los efectos secundarios se anotó mareo. Es decir de los seis (6) casos estudiados, cinco fueron curados constituyendo el 83,3 o/o y uno no curó.

**MÚLTIPLES.**— Los casos múltiples se tomaron aquellos que tenían más de un parásito prevaleciendo la triada, áscaris, uncinarias, trichuris y otros áscaris y trichuris, encontrándose las siguientes variantes. Un caso con áscaris, uncinarias y trichuris, negativizándose los controles para uncinarias siguiendo positivo para trichuris y áscaris. Otro caso que presentaba positivo para áscaris y trichuris negativizándose sólo para áscaris. Un tercer caso que fueron positivos para áscaris, estromgiloides y trichuris a la dosis que se administró por igual para todos es decir 400 mg. en una sola toma una sola vez persistió la presencia de estromgiloides negativizándose para áscaris y trichuris.

Se resume en el cuadro número cuatro de los resultados obtenidos.

## RESULTADOS

CUADRO No. 4

PARASITOS	CASOS ESTUDIADOS	CURADOS		NO CURADOS		RETIRADOS	
		No.	o/o	No.	o/o	No.	o/o
ASCARIS	4	4	(100)	—	—	—	—
UNCINARIAS	1	1	(100)	—	—	—	—
TRICHURIS	15	14	(93,3)	—	—	1	—
Himinolepis	1	1	(100)	—	—	—	—
ESTRONGILOIDES	66	5	(83,3)	1	—	—	—
MULTIPLES	15	12	(80)	3	—	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>37</b>	<b>(88,09)</b>	<b>4</b>	<b>9,5</b>	<b>1</b>	<b>(2,3)</b>

## CONCLUSIONES

Si bien es cierto que los 42 casos analizados no representan en este trabajo una casuística suficiente para dar conclusiones terminantes, quizás si se podrá hacer sumando estudios similares con los cuales se aumenta el número de casos, sin embargo tenemos datos elocuentes que nos dá una pauta de la forma como actúa el Albendazole sobre los diferentes parásitos investigados así como los efectos secundarios detectados y estado de intolerancia presentado. De los 42 casos motivo del estudio se etiqueta como curados en el 88 o/o, no curados con persistencia del parásito en el 9,52 o/o y 2,3 o/o que se retiró por no haber

tolerado el medicamento. No se registró anormalidades en los estudios hematológicos ni química sanguínea hecho antes del tratamiento y 24 horas después.

Los efectos secundarios que se detectaron prevaleció el mareo, presentándose en el 54,76 o/o de los casos, considerándose alto el porcentaje, pero que los pacientes revelaron que después de pocas horas alrededor de 8 a 12 desapareció.

El caso retirado se ha considerado como un caso de intolerancia en los cuales los síntomas de náuseas, vómitos, mareos y crisis de diarrea fueron los que prevalecieron.

No se observó alguna diferencia de acción en los pacientes hombres y mujeres que estuvieron en la relación de 52 o/o y 47,6 o/o respectivamente, como tampoco se observó alguna ingerencia en lo referente a la edad que fluctuaron entre los 11 años y 56 años tanto para hombres como para mujeres.

Por los resultados obtenidos el ALBENDAZOLE es un antihelmíntico que pudiéramos señalar como una sustancia específica en áscaris, uncinarias, trichuris, strongiloides.

## R E S U M E N

La helmintiasis es una parasitosis frecuente en países tropicales y por lo tanto en nuestro medio. El ALBENDAZOLE aparece como una sustancia que presenta una alternativa más en el tratamiento de las helmintiasis con buenos resultados para los áscaris, uncinarias, trichuris y strongilides, habiéndose poca reacción a los efectos secundarios que puedan presentarse.

Se acompaña al presente trabajo los protocolos llevados en cada caso en particular.

## BIBLIOGRAFIA

- 1o. JULIO ALVAREZ CRESPO.— Historia de la Medicina Tropical.
- 2o. Dr. Z.S. PAWLOWSKI.— Las helmintiasis como un problema mundial. Compendium de Investigaciones Clínicas Latinoamericana. Vol. 1 Suppl. 1— 1981.
- 3o. BOSCAN Ing. CARLOS.— Estado actual del programa de lucha contra la anquilostomiasis y otros parásitos intestinales.— Bol. Salud Pública— Caracas — Venezuela
- 4o. .... Experiencias Pre— clínicas.— Aspectos farmacológicos del ALBENDAZOLE. Reporte de Laboratorios SKF.
- 5o. MÉTODOS DE LABORATORIOS LINCH.
- 6o. .... Manual de Instrucciones Eppendorf
- 7o. .... M.C. 555 Operator's Reference Manual.