

# VALORACIÓN DEL EFECTO DEL CAMBENDAZOLE SOBRE ANCYLOSTOMA CANINUM

M.V.Z. DAVID SALAZAR.<sup>1</sup>  
M.V.Z. DAVID HERRERA R.<sup>1</sup>  
M.V.Z., M.C.M. HÉCTOR QUIROZ R.<sup>1</sup>

## Resumen

Se utilizaron 3 grupos de 10 perros cada uno infectados en la forma natural con *Ancylostoma caninum* para valorar el efecto del \*Cambendazole o Isopropil 2(4-Thiazolil)-5-bencimidazol carbamato, a dosis de 40, 60 y 100 mg/kg, de cada grupo; la mitad actuó como testigo de la dosis correspondiente. La efectividad de la droga fue de 66.2, 16.4 y 70% respectivamente. El comportamiento del compuesto no fue satisfactorio contra la Ancilostomiasis canina.

La ancilostomiasis es la enfermedad parasitaria más frecuente de perros en México, el agente etiológico es *Ancylostoma caninum*, uno de los más destructivos helmintos que alberga el perro es su tracto intestinal. Este parásito hematófago es altamente perjudicial; la hembra llega a poner hasta 20.000 huevos en un día, que son expulsados con las heces. Unos cuantos parásitos no perjudican, pero regularmente hay muchos en el lumen intestinal, por lo que ocasionan un debilitamiento general. La ancilostomiasis es al parecer común y corriente en el perro callejero.

Los signos clínicos de la ancilostomiasis en perros son, trastornos digestivos que van desde vagos, como constipación o diarreas leves, hasta graves como presencia de ascitis, edemas y diarreas hemorrágicas (Quiroz, 1970), y siempre una anemia mayor o menor según la cantidad de parásitos presentes, pero siempre hay pérdidas de sangre que ocasiona el parásito a su huésped.

Ha sido preocupación encontrar un fármaco efectivo y seguro para la eliminación de los ancilostomas, tanto para su uso en animales como en el hombre debido a que dentro de la familia Ancylostomidae se encuentran géneros que parasitan tanto al hombre como a animales (Quiroz, 1970). Existen algunos que tienen acciones violentas y hasta graves, ra-

zón por la cual se trabaja en busca de compuestos quimioterapéuticos cada vez mejores y con el menor número de inconvenientes.

En 1958 Burrows administra Sales de Befenio a perros naturalmente infectados con *Ancylostoma caninum* a dosis de 20 mg/kg de peso obteniendo una efectividad del 94 - 99.4% contra este parásito.

Wood y Pankavich (1961) comprobaron que las infestaciones por ancilostómidos de 28 días se suprimían eficazmente por medio de Disofenol a dosis de 7.5 mg/kg, pero las de 7 días no resultaban afectadas. Estos mismos autores llevaron a cabo nuevos experimentos sobre ancilostómidos adultos y comprobaron que dosis de 7.5 mg/kg. de Disofenol en inyección subcutánea eran muy eficaces.

Biagi, Zavala y Malagón en 1969 citan que la acción antiparasitaria útil y desparasitación total se obtiene en mayor proporción de los casos tratados con el Bitoscanato, que con otras drogas en uso.

El antihelmíntico usado para este trabajo fue el Cambendazole o Isopropil 2(4 - Thiazolil) - 5 - hencimidazol carbamato, del cual se tienen informes de otras efectividades contra nematodos gastroentéricos de ovinos y bovinos.

Teniendo este antihelmíntico bastantes posibilidades de éxito en la lucha que se lleva a cabo contra los nematodos, en el presente trabajo se estudió su eficacia contra el *Ancylostoma caninum* en perros infectados en forma natural.

<sup>1</sup> Departamento de Parasitología. Instituto Nacional de Investigaciones Pecuarias. Km. 15.5 Carretera México-Toluca, Palo Alto, D.F.

\* Producto proporcionado por Merck Sharp & Dohme de México.

## Material y métodos

Se utilizaron 30 perros, proporcionados por el Instituto Antirrábico del D. F. y por el Instituto Antirrábico "Dr. Luis Pasteur" de San Cristóbal Ecatepec, Edo. de México.

La obtención de heces fue directa del recto para evitar contaminación; se colocaron en bolsas de plástico para su posterior observación en el laboratorio.

Para investigar la presencia de huevos de parásitos, se usó la técnica de flotación con las muestras positivas, se les practicó un segundo examen con la técnica de Mc Master y así, sólo los animales con más de 500 H/g fueron tomados para el presente trabajo.

Las jaulas de alojamiento de los perros, estuvieron bajo estricto control de vigilancia y sanidad.

El Cambendazole a MK 9.05 en suspensión al 12.5%, se administró por vía oral.

Los perros se agruparon en tres lotes de 10 animales cada uno; del primero, cinco fueron tratados con Cambendazole a dosis de 40 mg/kg., por vía oral, a otros cinco se les dejó como testigos. En el segundo lote, la dosis fue de 60 mg/kg., se trataron cinco, y cinco quedaron de testigos, en el tercer lote, la dosis fue de 100 mg/kg., y se procedió en igual forma que en el primero y segundo lotes.

Se sacrificaron los animales 5 días después de haber sido tratados y se colectaron sus intestinos para la cuantificación de los parásitos adultos.

El Cambendazole o MK 905 dio una efectividad sobre la reducción de *Ancylostoma caninum* adultas, a las dosis de 40 mg/kg.

de 66.2%, a 60 mg/kg. de 16.4% y 100 mg/kg de 70% (Cuadro 1).

Estos resultados pueden compararse con los obtenidos por Egerton *et al.* (1970) al determinar la eficacia de este compuesto contra *Bunostomum*, el cual pertenece a la familia *Ancylostomidae*, encontrándose que a dosis de 11 y 16.5 mg/kg la efectividad fue de 65 – 71%, sin embargo, al aumentar la dosis de 17.5 mg/kg la eficacia se redujo a 0%, existiendo actividad de 50% contra este parásito a dosis de 33 mg/kg.

Se observó en este experimento el mismo fenómeno en el comportamiento del Cambendazole, en su acción contra *Ancylostoma caninum*.

## Conclusión

La efectividad del Cambendazole contra *Ancylostoma caninum* a dosis de 40, 60 y 100 mg/kg fue respectivamente de 66.2, 16.4 y 70%; a estas dosis el comportamiento del Cambendazole no es satisfactorio contra la ancilostomiasis canina.

## Agradecimiento

Se agradece a los M.V.Z., José Sánchez y Héctor J. Flores López del Antirrábico "Dr. Luis Pasteur" de Ecatepec, Edo. de México, su colaboración en el presente trabajo.

## Summary

Three groups of 5 dogs infected naturally with *Ancylostoma caninum* were used to evaluate the effect of Cambendazole or Iso-

CUADRO 1

Efectividad del Cambendazole o Mk 905 contra *Ancylostoma caninum*

Mk 905 dosis mg/kg	No. de perros por grupo	No. de perros positivos después de tratamiento	Total de parásitos	Promedio parásitos por perro	% efectividad
40	5	5	62	12.4	66.2
60	5	5	153	30.6	16.4
100	5	2	53	10.6	70.5
0	15	15	549	36.6	

propil 2(4 - Thiazolil) - 5 - bencimidazol carbomate against this gastroenteric nematode, at dosage level of 40, 60 and 100 mg/kg. The efficacies were of 66.2, 16.4 and 70% respectively. All dosage levels used were not satisfactory in ancylostomiasis treatment.

#### Literatura citada

BIAGI F. ZAVALA J., Y. MALAGÓN., 1969. Acción Antiparasitaria del compuesto 16, 842 Bitoscamato en la uncinariosis y tricocefalosis, *Rev. Inst. Trop.*, Sao Paulo (6) 444-448 Nov.-Dic.

BURROWS, R. B., 1958, The anthelmintic effect of Bephenium on *Ancylostoma caninum*, *J. Parasitol.*, 607-610.

COLES, F. H., 1968, *Veterinary Clinical Pathology*, W. B. Saunders Company, Filadelfia y Londres.

EGERTON, J. R., C. H. EABY, G. R. LANZA, T. H. WOMBALT y W. C. CÁMBELL, 1970, The efficacy of Cambendazole against gastrointestinal Nematodes of cattle, *Res. Vet. Sci.*, 11: 495.

QUIROZ, R. J., 1970. Apuntes de Enfermedades parasitarias, la. parte, *Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia*, U.N.A.M.

WOOD PANKAVICH, 1961. Citados por T. E. GIBSON, 1965, *Tratamientos antihelmínticos en Veterinaria*. Traducido de la 2a. Edición Inglesa, *Editorial Academia León* (España) pág. 195.