

EVALUACION ANTIPARASITARIA DE UNA MEZCLA DE FEBENDAZOL Y CLOSANTEL EN OVINOS

Toribio, M.S.; Toso, R.E.; Hallu, R.E.

Cátedra de Farmacología, Facultad de Ciencias Veterinarias. UNLPam.

RESUMEN

En una experiencia a campo en la zona rural de Trenel, provincia de La Pampa, se trataron 10 borregas de la raza Corriedale con una mezcla de Closantel y Febendazol al 5% y 3,5% respectivamente, administrando 1 ml cada 10 Kg de peso. Otras 10 borregas fueron dejadas como testigo y no recibieron ningún tratamiento. Los parámetros medidos fueron HPG y ganancia de peso a los 0, 30 y 60 días. Como resultado se obtuvieron HPG negativos que se mantuvieron hasta los 60 días y una muy significativa ganancia de peso ($P < 0.01$) en el grupo tratado con respecto al testigo.

INTRODUCCION:

La finalidad del criador de ganado ovino es lograr una mejor rentabilidad en su producción, a través de la obtención de mayor cantidad de kilos en el menor tiempo posible. Para evitar las pérdidas por enfermedades parasitarias se requieren medidas profilácticas, como manejo de praderas y terapéuticas como el uso de antihelmínticos en animales.

El objetivo de este trabajo es evaluar la eficacia antiparasitaria de una mezcla a base de Febendazol y Closantel para ampliar el espectro y potenciar las drogas.- El Febendazol pertenece al grupo de los Benzimidazoles-Carbamatos (metil-(5-fenil-tío)-benzimidazol-2-carbamatos), cuya acción antihelmíntica está ampliamente comprobada en bovinos (20), caninos (2), equinos (6), suinos (1) y ovinos causando un trastorno en el metabolismo energético al ser absorbido por los parásitos adultos, inhibiendo también el desarrollo larvario, además de poseer actividad ovicida, lo que se evidencia a través de los huevos no embrionados o con desarrollo atípico de los helmintos en materia fecal (10). La dosis usual recomendada es de 5 mg/kg de peso corporal en ovinos, siendo la reducción de la carga parasitaria del 99 al 100% para *haemonchus contortus*, *ostertagia ostertagi* (2)(14)(24)(7)(5), *trichostrongylos*, *cooperia*, *nematodirus*, *oesophagostomun*, *chabertia*, *bunostomun*, *trichuris* y *strongyloides* (21). Además de su eficacia sobre nematodos gastrointestinales presenta actividad sobre *dictyocaulus filaria*(8), tenias adultas (*moniezia*), no siendo muy eficaz sobre las formas adultas de *fasciola hepática* (3) y contra las especies de *trichocephalus ovis* no muestra actividad(8). El Febendazol es una droga altamente segura en cuanto a su toxicidad y teratogenicidad (22).-

El Closantel es una salicylanilida, compuesto en solución que se puede dar vía oral o inyectable para ovinos y bovinos, cuyo modo de acción consiste en alterar la fosforilación mitocondrial (18), siendo altamente efectivo contra formas maduras e inmaduras de *Fasciola hepática* y contra nematodos hematófagos adultos e inmaduros como *Haemonchus*, *Strongyloides*, *Oesophagostomun*, *Bunostomun*, *Gaigeria* y *Chabertia ovina*(18), siendo la dosis recomendada de 2,5 a 5 mg/kg. de peso corporal por vía subcutánea y de 5 a 10 mg/Kg. de peso corporal para la vía oral para el control de nematodos y de 5 a 10 mg/kg de peso corporal por vía subcutánea para *Fasciola Hepática*, cabe también destacar que su espectro se amplía a parásitos externos como *Dermatobia Hominis*(12) (4) y *Boophylus Microplus* (11) (19), indicando los estudios de toxicidad un buen margen de seguridad (13) (18).-

MATERIALES Y METODOS:

La experiencia se realizó en ovinos de la raza Corriedale, en un establecimiento agropecuario ubicado en el departamento de Trenel, provincia de La Pampa, destinado fundamentalmente a la cría de ganado bovino y en menor escala a la cría de ovinos.-

Se tomaron de un rebaño de 300 animales, 20 animales categoría borrega/o, se pesaron y extrajo materia fecal directamente del recto. Las muestras fueron identificadas y llevadas al laboratorio conservadas en frío.- Fueron tratados 10 animales con una mezcla de Febendazol al 3,5% y Closantel al 5% a razón de 1 ml cada 10 kg de peso corporal y el resto de los ovinos se los dejó como testigo.-

Pre-tratamiento, se determinó la carga parasitaria mediante el método de Mc Master Modificada (9), obteniéndose la cantidad de huevos por gramo (HPG), no observándose trematodes a través de la técnica de Dennis-Stone Swanson (9).- Post-tratamiento, se determinó nuevamente la carga parasitaria (HPG) y se tomó el peso de los ovinos a los 30 y 60 días.-

RESULTADOS

Tabla 1

Ganancia de Peso Corporal de los Grupos Testigos y Tratados durante 60 días.

<u>PARAMETRO</u>	<u>GRUPOS</u>		<u>Significancia Estadística</u>	
	<u>TESTIGOS</u>	<u>TRATADOS</u>		
*G.P. (0 - 60 días)	2.11 Kg ± 0.2	4.12 Kg ± 0.3	P	0.01

* Ganancia de Peso a los 60 días pos-tratamiento.

-- La Ganancia de Peso del Grupo Tratado respecto al Grupo Testigo Testigo a los 60 días pos-tratamiento fue muy significativa (P 0.01)

Cuadro N° 1

HPG GRUPO TRATADO			HPG GRUPO TESTIGO		
<i>0 días</i>	<i>30 días</i>	<i>60 días</i>	<i>0 días</i>	<i>30 días</i>	<i>60 días</i>
2640	0	0	2240	1280	1900
3520	0	0	3840	2800	2700
3150	0	0	1920	2200	2900
1800	0	0	2220	1480	1800
2420	0	0	1780	1200	980
3420	0	0	2850	2350	2400
1680	0	0	3240	2890	2750
2700	0	0	2980	2750	2550
1420	0	0	2560	2820	2400
3270	0	0	3240	2380	2930

La carga parasitaria de lo ovinos se determinó a través del HPG (6) . Como resultado en el cuadro 1 se observa que mientras en el grupo testigo se mantuvieron los valores del HPG en el grupo tratado no se encontraron huevos con la técnica utilizada.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

Si tenemos en cuenta que la dosis utilizada de Febendazol es de 3,5 mg/kg.p.v. y la de Closantel de 5 mg/kg.p.v., estas serían menores a las indicadas por los laboratorios para la vía oral, por lo tanto los resultados obtenidos con esta mezcla son comparables a los esperados por el uso de las drogas por separado y a las dosis habituales.- El HPG negativo a los 30 y 60 días post-tratamiento, nos ha demostrado una total caída del número de parásitos con el tratamiento indicado. Si a estos resultados le sumamos los efectos obtenidos respecto a la ganancia de peso, donde los animales tratados aumentaron un 13,74%, es decir 4,05 kg. por animal, mientras que los testigos un 7,63% que representa 2,18 kg. por animal, podemos concluir que esta mezcla a base de Febendazol y Closantel es aplicable al ganado ovino para mejorar la sanidad y productividad.-

BIBLIOGRAFIA

- 1.- BATTE, E.G.- Evaluation of Febendazol as swine anthelmintic. *Veterinary Medicine Small animal Clinician*. 1978:1183/1186.-
- 2.-BURKE, MICHAEL, ROBERSON, EDWARD. Critical studies of Febendazolr suspensión (10%) against naturally occurring helminth infections in dog. *American Journal of Veterinary Research*. Vol. 39 N° 11- 1799/1801.-
- 3.- COLES, G.C., BRISCOE, M.G.. Benzimidazoles and flucke eggs *veterinary Record'* 1978-130:360-361.-
- 4.- CHAIA, G., CHIARI LAURENCO, GUERRERO, J.- Closantel (R-31520) un nuevo compuesto para el tratamiento de Dermatobia Hominis. Del Congreso Argentino de Cs. Vet. 1980.Bs. As-
- 5.- ELLIOT, D.C.- The effect of Fenbendazole in removing inhibited early 'fourth' stage ostertagia ostertagi from yearlim cattle- *New Zealand Veterinary Journal*- 25:145/147.-
- 6.- ENIGK, K., DEY HAZRA, A., BATKE, J.- El Tratamiento de las infecciones por helmintos con Fenbendazol en equinos. *Der Praktische Tierarzi*.-
- 7.- FORSYTH, B.A., SHEPHERD, G.E., The clinical assesment of levamisole anf fenbendazole in the treatment of type II ostertagiosis. *Australian Veterinary Journal*- Vol 53- 1977.-
- 8.- HOVORKA, J., MITTERPAK, J., SPALDONOVA, R., CORBA, J., PACENOVSKY, J., - Experimentos con Fenbendazole y su eficacia sobre diversas nmatodiasis. Del tercer Congreso Internacional de parasitología. Vol. III. 1974.-
- 9.- INTA DE CASTELAR.-Técnicas de necropsia y de laboratorio aplicadas en el centro de investigaciones de Cs. Veterinarias. *Endoparásitos*-pag. 31/37.-
- 10.-KIRSCH, R. -In vitro and in vivo studies on the ovicidal activity of Fenbendazole- *Research Veterinary Science*- 1978:25:263/265.-
- 11.-LOMBARDERO, O.J., LUCIANI, C.A.- Efectos del Closantel inyectable sobre la oviposición y la eclosión de huevos de Boophilus Microplus en bovinos naturalmente infestados.III Congreso argentino de Cs. Veterinarias . 1980. Bs.As.-
- 12.-LOMBARDERO, O.J., LUCIANI, C.A.- R.-31520 inyectable al 5 en dermatobiasis del ganado bovino- U.N. del Nordeste.-
- 13.- MARSBOOM, R.- Propiedades toxicológicas del Closantel- Del II congreso Arg. de Cs. Veterinarias.-
- 14.- MC BEATH, D.G., BEST, J.M., PRESTON, N.K.- The treatment of ostertagiasis type II in catle, using Fenbendazole in feed blocks- *Veterinary record*- 1977:101:285/286.
- 15.- MOYA, C.O. Y COL. - Evaluación del Dionisel-Closantel en el control de nematodes en ovinos y bovinos- 1981.-
- 16.- MYERS, G.H. and TOODD, A.C.- Increased weight gaims of Wiscons Dairy heifers following sistematic deworgin with Fenbendazole -*American Journal Vet..Res*. Vol. 41:11-1980:1986/1988.-
- 17.-REUS, V.- Tratamiento de infecciones por parásitos gastrointestinales en bovinos con Fenbendazole bajo condiciones de práctica veterinaria a campo.-*Deutsche Tieraerztliche wochenscheriet*- 1981:22:525/528.-

- 18.- ROGIERS,M.- Breve presentación del Closantel un antiparasitario oral e inyectable contra nematodos y trematodos en ovinos y bovinos.-IV Jornada latinoamericana y VIII Uruguay de Buiatría- 1980- Uruguay.-
- 19.- SCHMIED,L.M., ALOISI,G., VAN DER WESTHVIZEN,B., LUCIANI,C. GARCIA,R. - Closantel (R-31520) observaciones sobre su acción garrapaticida en bovinos naturalmente infestados- II Congreso Argentino de Cs. Veterinarias.-
- 20.- SEARSON,J.E., DOUGHTY, R.R.- The efficiency of Fenbendazole in the treatment of naturally acquired nematode infections in cattle. Australian Veterinary Journal- Vol. 53-1977.-
- 21.- TIOFONBACH,B. -Fenbendazole un nuevo antihelmíntico para el tratamiento de los nematodos gastrointestinales en animales domésticos. Experiencias en ensayos a campo. III Congreso Internacional de Parasitología.- Vol. III- 1974- Alemania.-
- 22.- WILKINE, C.A.- La toxicidad y teratogenicidad del Panacur (Fenbendazole)- III Congreso Internac. de Parasitología- Vol. III- 1974.-
- 23.- WILLIAMS,J.C., KNOX,J.W., SHEEMAN, D.S., FUSELIER,R.H.- Activity of Fenbendazole against inhibited early fourth-stage larvae of *Ostertagia ostertagi*. 1979.-
- 24.- WILLIAMS,J.C., KNOX, J.W., BAUMANN,B.A., SNIDER, T.G., HOERNER, T.J.- Further studies on the efficacy of Fenbendazole against inhibited larvae of *Ostertagia ostertagi*. The veterinary record- 1981: 108:228/230.-