

VALORACIÓN DEL EFECTO DEL RICOBENDAZOL SOBRE LA CARGA PARASITARIA Y LA GANANCIA DE PESO EN OVINOS

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

RESUMEN

Se evaluó la eficacia antihelmíntica del Sulfóxido de Albendazol, a través del conteo de huevo por gramos (HPG) y la ganancia de peso. El trabajo se realizó en la zona rural de Trenel, provincia de La Pampa. Se tomaron 20 borregas de la raza Corriedale, las cuales fueron identificadas mediante caravanas. Pre-tratamiento se pesaron y extrajeron materia fecal para determinar el HPG. Diez animales fueron tratados con Ricobendazol al 2,5% a una dosis de 5 mg/kg por vía oral. Se evaluó el HPG a los 30 y 60 días post-tratamiento a todos los animales. Los resultados fueron una baja total de la carga parasitaria, respecto al grupo testigo donde el HPG se mantuvo constante. La diferencia de ganancia de peso del grupo tratado respecto al grupo testigo fue muy significativa ($P < 0,01$), lo que revela la importancia del tratamiento antihelmíntico en la cría de ganado ovino destinado a la producción de carne.

INTRODUCCION

En la zona rural de Trenel, provincia de La Pampa, la ganadería lanar es una actividad complementaria. El sistema productivo es totalmente extensivo y la majada convive compartiendo los mismos potreros que el ganado vacuno. La aparición de cepas de parásitos resistentes ha sido señalado como un problema especialmente en ovinos, si bien se ha manifestado también en otras especies, frente a Levamisol, Bencimidazol, Morantel y más recientemente al Closantel y la Ivermectina. (11). El objetivo de este trabajo, es comprobar el poder antihelmíntico del Ricobendazol en un intento de controlar las poblaciones de helmintos, teniendo en cuenta su variación estacional en esta zona. (10). El Ricobendazol o Sulfóxido de Albendazol (ABZSO), es el metabolito activo resultante del metabolismo a través del sistema de oxidasas microsomales hepáticas del Albendazol (ABZ). Los sulfóxidos y las sulfonas son los principales metabolitos plasmáticos hallados, mientras que las concentraciones de sulfuro (ABZ) son muy bajas (5), estos metabolitos se distribuyen y concentran en el tracto gastrointestinal, donde la microflora ruminal e intestinal reducen el ABZSO en ABZ, su predecesor. Siendo el ABZ más activo para unirse a la tubulina de los nematodos que el ABZSO, mientras el Albendazol Sulfona es inactivo (2).- La droga madre no se detecta en suero, tampoco en *fasciola hepática* recobrada del huésped de 22 a 24 hs después del tratamiento, pero sí cantidades significativas de sus metabolitos (8). El tiempo de exposición del parásito a la droga es importante para la determinación de la actividad, de ahí que estas drogas son más efectivas en animales rumiantes, donde el rumen actuaría como un reservorio, de donde se libera durante un extenso período, mientras que el pasaje vía gotera esofágica puede llevar a una actividad disminuida del ABZ y sus metabolitos (7). Si bien esta droga es relativamente atóxica para el huésped, ya que tiene un alto índice terapéutico, un estudio donde correlaciona la toxicidad del ABZ con sus metabolitos libres y residuos ligados, dieron como resultado que tanto el ABZ, como ABZSO eran embriocidas, teratogénicas y fetotóxicas en la rata, el efecto teratogénico podría estar relacionado con su actividad reversible contra las microtubulinas celulares (3) por lo tanto no conviene administrarlo en la gestación temprana en dosis mayores a la terapéutica (1) si bien en otro trabajo no se obtuvo evidencia de toxicidad de los residuos por la embriotoxicidad de relevo en la rata. La toxicidad de relevo es un método para evaluar la potencial toxicidad de los residuos totales de la droga en los tejidos comestibles, con el fin de determinar niveles de tolerancia adecuados (4). El período de supresión es de 10 días.-

MATERIALES Y METODOS

La experiencia se desarrolló en un campo ubicado en Trenel, Provincia de La Pampa, en los meses de Abril, Mayo y Junio. Se tomaron 20 borregas de una majada de 200 animales de raza Corriedale que pastaban en una pradera de *festuca aerudinácea*, cuya implantación tenía una antigüedad de 8 años, lo que pone en evidencia el grado de contaminación de la misma. Se formaron dos grupos de 10 animales cada uno, el Grupo Testigo no recibió ningún tratamiento mientras, que el Grupo Tratado, recibió una dosis de 5 mg/Kg de Ricobendazol al 2 % vía oral administrado con pistola dosificadora con cánula. Ambos grupos compartieron los mismos potreros durante la experiencia. La metodología de trabajo consistió en determinar la cantidad de huevos por gramo (HPG), pretratamiento y a los 30 y 60 días postratamiento a través del método de Mc Master Modificado (6).. Las muestras de materia fecal se extrajeron en forma manual, se colocaron en bolsas de polietileno, se identificaron y enviaron refrigeradas al laboratorio.

RESULTADOS

Tabla 1

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

GANANCIA DE PESO	GRUPOS TESTIGOS	GRUPOS TRATADOS	Significancia Estadística
* 0 - 60 días	2.18 Kg ± 0.2	3.9 2 Kg ± 0.2	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 significativa (P < 0.01)

Cuadro N° 1

HPG GRUPO TRATADO

HPG GRUPO TESTIGO

0 días	30 días	60 días	0 días	30 días	60 días
3640	0	0	2240	1280	1900
3216	0	0	3840	2800	2700
2400	0	0	1920	2200	2900
3420	0	0	2220	1480	1800
1280	0	0	1780	1200	980
2180	0	0	2850	2350	2400
1970	0	0	3240	2890	2750
3300	0	0	2980	2750	2550
2580	0	0	2560	2820	2400
1700	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

Estos resultados son comparables con los obtenidos en un trabajo realizado en el INTA Balcarce en bovinos donde se utilizó sulfóxido de albendazol al 5% vía oral a la dosis de 3,5 - 5 y 7,5mg/Kg pv. y albendazol a la dosis de 5 mg/Kg p v. En todos los casos se obtuvo una drástica reducción del HPG hacia las 48 hs. post-tratamiento que se mantuvo hasta los 10 días (9). En el presente trabajo se midieron los valores de HPG a los 30 y 60 días post-tratamiento no encontrándose en el Grupo Tratado huevos con la técnica utilizada.-

Se concluye que el Ricobendazol es altamente efectivo en el tratamiento de las helmintiasis ovinas favoreciendo la ganancia de peso diario que resulta de disminuir la carga parasitaria de los animales, siendo en consecuencia una droga recomendable tanto en el aspecto sanitario como productivo.-

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ARMOUR, J. Antihelminticos actuales para animales domésticos. In: Bases Farmacológicas de la Medicina en Grandes Especies. Ed. Cap 10, pag. 166.
- 2.- BOGAN, J.A. and MARRINER, S.E.; Pharmacokinetics of Albendazole, Fenbendazole and Oxfendazole. Veterinary Pharmacology and Toxicology- 235:240.
- 3.- DELATOUR, I.; GARNIER, E.; BENOTT and CH. LONGIN. A correlation of toxicity of Albendazole and Oxfendazole with their free metabolites and bound residues J. VePharmacol. Therap.- 7, 139:145 (1984).-
- 4.- DELATOUR P.; PARISH, R.C.; GYURIK, R.J.- Albendazole: a comparison of relay embryotoxicity with embryotoxicity. of individual metabolite- Ann. Rech. Vet.- 12 (2), 159:167 (1981).-
- 5.- GYURIK, R.J. y col.-Metabolism of Albendazole in cattle, sheep, rats and mice. Metabolism and disposition- 9; 6; 503:508 (1981).
- 6.- INTA CASTELAR- Endoparasitos- Técnicas de Necropsia y de Laboratorio aplicados en el Centro de Investigaciones de Ciencias Veterinarias - 31, (1980).
- 7.- MARRINER, S.E.; BOGAN, J.A.; VANDAELE, W.-Comparison of the pharmacokinetics of Albendazole and its major metabolites after oral administration of Albendazole as suspension and as paste formulation sheep- Vet. Med. B. -28, 19:26 (1981).
- 8.- PETTERER, R.H.; y REW, R.S.- Interaction of Fasciola hepatica with Albendazole and its metabolites.- J. Vet. Pharmacology Therapy- 7, 113:118 (1984).
- 9.- STEFFAN, P.- Prueba de Eficacia Antihelmintica. Laboratorio de Parasitología- E.E.A.- Inta de Balcarce. (1992)
- 10.- SUAREZ, V.H.- Epizootiología de los parásitos gastrointestinales en ovejas en la región semiárida pampeana- Rev. Med. Vet. -Bs. As. - 67. (4) 194 (1986).-
- 11.- SUAREZ, V.H.- Los parásitos internos del bovino en la región semiárida y subhúmeda pampeana, como controlarlos- Boletín de divulgación N° 47 -Inta Anguil (1992).-