

ESTRATEGIA DE CONTROL DE
FASCIOLASIS CON TRICLABENDAZOLE*
EN ESTABLECIMIENTOS LECHEROS

Heinzen, T. *
Parietti, S.*
Colombo, A. *
Castro, O. *
Carballo, M.*
Cuenca, L. **

RESUMEN

Se realizó un ensayo de control estratégico de Fasciolosis con Triclabendazole* al 10% en establecimientos lecheros del Departamento de San José. Para ello se seleccionaron dos tambos en la cuenca del arroyo Pereira donde la enfermedad era endémica y en los que se había determinado los focos de infección.

El objetivo del presente trabajo fue disminuir significativamente la contaminación de los potreros afectados mediante un programa preestablecido de tratamientos.

Se utilizó Triclabendazole* al 10% a la dosis de 12 mg/Kg. en bovinos. Esta dosificación se realizó cada 10 semanas, durante 12 meses. Mientras tanto, en ovinos, la dosis utilizada fue de 10 mg/kg, con un intervalo de 8 semanas, durante 10 meses.

Se evaluaron los resultados mediante análisis coprológicos mensuales durante el período de tratamiento y hasta once meses después de finalizado el mismo. Con la misma frecuencia se controló la infectividad de la colonia de *Limnaea Viator*, a través de la recolección y disección de los caracoles.

* EMAR/ CIBA GEIGY

* Instituto de Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Facultad de Veterinaria, Lasplaces 1550, C.P. 11600, Montevideo.

**Emar S.A.

Se concluyó que no hubo animales infectados en los establecimientos después de diez meses de la dosificación. No se comprobó infección de la colonia de *Limnaea viator* durante ese período de tiempo.

Se concluyó también que es posible eliminar la fasciolosis de los establecimientos lecheros con similares tratamientos estratégicos, en el caso de darse sistemas bioepidemiológicos cerrados.

INTRODUCCION

Es bien conocido que Fasciola hepática provoca cuantiosas pérdidas económicas en diferentes partes del mundo. En nuestro país constituye una de las enfermedades parasitarias de importancia en la explotación pecuaria por las pérdidas económicas que causa: muerte de animales parasitados, disminución en la producción de carne, leche, lana; así como de vísceras decomisadas tanto en bovinos como en ovinos.

En ganado lechero, las mermas en la producción varían de un país a otro. Así, Erchov, habla de disminución en la producción de un 20 a 40% de acuerdo al grado de parasitosis; Ross estima un 6 a 8%.

Ante la inquietud de un grupo de profesionales que trabajan en el área lechera desde el año 1987, el Instituto de Parasitología y Enfermedades Parasitarias de la Facultad de Veterinaria está llevando a cabo estudios de Epidemiología de Fasciola hepática en establecimientos lecheros del Departamento de San José. A tales efectos fueron seleccionados dos tambos en los que se había determinado potreros infectados y características ecológicas de las colonias de *Limnaea viator* presentes.

En ambos establecimientos la Fasciolosis era endémica y se realizaban tratamientos cada 8 a 10 semanas con Fasciolicidas de plaza a base de Nitroxinil y Closantel, sin lograr la disminución de la infección.

El objetivo del presente trabajo fue disminuir significativamente la contaminación e infectividad de los potreros afectados mediante tratamientos estratégicos y mantener libres de la parasitosis los rodeos en producción que pastorean en potreros limpios.

MATERIALES Y METODOS

Se trabajó en dos tambos del Departamento de San José conectados por una aguada en común: el arroyo Pereira.

Establecimiento A

Unidad de producción lechera de 217 hectáreas, ubicado en ruta 1, Km. 81.500, con 73 vacas en producción, 36 vaquillonas año y medio, 52 vaquillonas a entorar y vacas secas y 157 ovinos. Está subdividido en siete potreros dos de ellos sobre la costa del arroyo Pereira.

Establecimiento B

Unidad de producción lechera de 219 hectáreas, ubicado en ruta 1, Km. 78.100, con 90 vacas en producción, 75 vaquillonas sin entorar y 51 vaquillonas y vacas entoradas. Está subdividido en 8 potreros, tres sobre la costa del arroyo Pereira.

Tratamientos estratégicos

La dosificación sistemática se hizo con Triclabendazole* al 10%, a la dosis de 12 mg./Kg. cada diez semanas para los bovinos. En ovinos se utilizó el mismo producto a la dosis de 10 mg./Kg. con un intervalo de ocho semanas.

Se dosificaron sistemáticamente todas las categorías a excepción de las vacas en producción.

El período de tratamiento seriado fue de 12 meses en bovinos -6 dosificaciones- entre el 14/6/90 y el 28/5/91. En ovinos dicho período fue de 10 meses, entre el 4/12/90 y el 1/10/91 (6 dosificaciones). La primera dosificación en ovinos coincidió con el ingreso de los animales al establecimiento A.

Evaluación

Se evaluó la efectividad de las dosificaciones mediante exámenes coprológicos mensuales de los distintos rodeos durante el período de tratamiento (12 meses) y el de control post-tratamiento (11 meses), comenzando con un análisis previo al inicio del tratamiento.

El período de control post-tratamiento fue de 11 meses para los bovinos (28/5/91 al 28/4/92), y de 6 meses para los ovinos (1/10/91 al 28/4/92), según figura 1.

El muestreo de los distintos rodeos se efectuó en forma de "pool". Cada "Pool" representaba el 20% de los animales presentes en cada potrero, estando cada muestra constituida por dos deposiciones de dos animales diferentes.

El método utilizado para el análisis coprológico fue el HAPPICH-BORAY modificado.

Se registró la pluviometría (figuras 2 y 3) en los propios establecimientos y las temperaturas medias mensuales en la estación meteorológica más próxima.

En el establecimiento A se utilizaron además, 10 terneras como rastreadoras nacidas en el mismo establecimiento. Estos animales pastoreaban en un potrero limpio y luego fueron llevadas a uno de los potreros indentificados como contaminado, donde permanecieron durante todo el ensayo. El muestreo de las mismas se hizo individualmente, identificadas de acuerdo a su caravana.

El muestreo de las vacas en producción de reciente ingreso al tambo también fue realizado en forma individual, identificando las muestras de acuerdo al número de caravana, a fin de detectar animales infectados durante el período de secado.

Se realizó la inspección de la colonia de *Limnaea viator*. Dicha inspección se efectuó mensualmente, observando y recolectando ejemplares de cada habitat durante una hora y determinando posteriormente la infección de esos caracoles, por disección de los individuos de la muestra colectada y detección de yemas y cercarias bajo microscopio estereoscópico.

RESULTADOS

En el muestreo inicial, previo al comienzo del ensayo, se determinó que en el establecimiento A, los resultados positivos corresponden al potrero número 5, en el cual pastoreaban vaquillonas y vacas secas. En el establecimiento B el muestreo resultó positivo en dos potreros, el número 3, donde pastoreaban vaquillonas y vacas entoradas, y el número 2, con vaquillonas sin entorar. Los potreros con resultados positivos en ambos establecimientos tienen costa al arroyo Pereira.

A los 30 días de efectuada la primera dosificación, se realizó el primer muestreo de control, siendo el resultado negativo para todas las categorías. Igual resultado se obtuvo en los controles posteriores a cada dosificación, a excepción de lo que se detalla posteriormente.

En el muestreo correspondiente al mes de noviembre de 1990, en las muestras de los ovinos del establecimiento A, separando los ovinos que ya estaban en el establecimiento y los adquiridos recientemente. El resultado positivo correspondió a éstos últimos. Los muestreos posteriores a las dosificaciones fueron negativos.

En bovinos, en el muestreo de abril de 1992, (último muestreo de control) resultaron 3 muestras positivas en el establecimiento A. Dos de ellas correspondían a terneras rastreadoras (potrero número 5). Los distintos rodeos permanecieron negativos a la coprología durante 11 meses después de terminado el programa estratégico de dosificaciones.

En cuanto a la colonia de *Limnaea viator*, los resultados de la inspección se muestran en las figuras números 4 y 5. Se tenía como antecedentes un 5% de *L. Viator* infectados naturalmente con Fasciola hepática en el tajamar del potrero número 5 del establecimiento A. Sin embargo, en las recolecciones que se efectuaron durante el período que duró el ensayo, no se encontró infección natural en los mismos. Se hallaron otro tipo de cercarias y redias en desarrollo, diferentes a los de Fasciola hepática, así como otras furcocercarias, ninguna de ellas de interés parasitológico veterinario.

En el período comprendido entre mayo de 1990 y abril de 1992, se recolectaron 529 caracoles *L. viator*, de los cuales 305 -representando un 57.7% de la muestra- fueron disecados para investigar la posible infección con Fasciola hepática.

El período en que se encontró mayor número de caracoles fue en el mes de enero de 1992, con una recolección de 160 caracoles, siguiéndole en importancia la recolección correspondiente al mes de junio de 1991, con 116 caracoles.

Es interesante destacar que desde el 14 de agosto de 1990 hasta el 24 de setiembre de 1991, no fue posible localizar la colonia, reapareciendo en esa fecha y permaneciendo hasta enero de 1992; las siguientes inspecciones resultaron negativas. En diciembre de 1992 no se obtuvieron datos por inundación del habitat siendo imposible acceder el potrero.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

No se encontraron animales positivos a la coprología -ni aún entre los rastreadoras del potrero problema del establecimiento A- durante 10 meses posteriores a la última dosificación.

Se concluye que no existió contaminación de la población de *Limnaea viator* con formas larvarias de Fasciola hepática durante tiempo prolongado. Las primeras infecciones del ganado sucedieron unos ocho meses y medio después de la última dosificación, coincidiendo con una alta población de *L. viator* e inundación del habitat por crecimiento del arroyo Pereira.

Considerando que se trata de un sistema bioepidemiológico abierto, y luego de un plan de control estratégico como el establecido en el presente trabajo, se recomienda seguir controlando las posibles infecciones por diagnóstico coprológicos sistemáticos y continuar la vigilancia para detectar el ingreso de la infección, sea por ganado infectado proveniente de otros establecimientos o caracoles infectados, por ejemplo por inundación del habitat.

Se dosificará con fasciolicida de espectro profundo todo animal ingresado al establecimiento y se mantendrá en potrero de descarga durante 15 días.

Se concluye que es posible la limpieza del establecimiento de formas infectantes de Fasciola hepática en aquellos casos de sistemas bioepidemiológicos cerrados en que se realicen programas estratégicos de control con fasciolicidas de espectro profundo durante el tiempo de sobrevida de las metacercarias en las pasturas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a los productores, SR. Adolfo Cordero y Sra., y al Sr. Erwing Klaassen y Sra. por su valiosísima colaboración, sin la cual hubiera sido imposible la realización de este trabajo.

Además agradecen al Sr. León Fernández, al Br. Carlos Molinari y al Sr. Gualter Escandell.

SUMMARY

A fascioliasis trial was carried out in dairy farms of San José Department, using an strategic treatment with Triclabendazole* 10%. The two selected farms were located along the Pereira stream. Fascioliasis is endemic and infection focuses were determined in both of them.

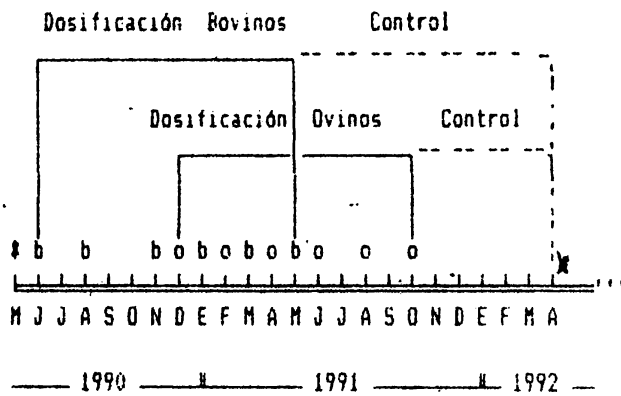
The objective of the trial was to significantly reduce the contamination of the affected paddocks through a preestablished treatment programme. 12 in cattle and at 10 mg/Kg. each 8 weeks during 10 months in shepp.

Results were evaluated through coprological analysis done once per month during the treatment period and continuing during 11 months after treatments were finished. Colonies of *L. viator* and their infectivity were controlled in the same opportunities.

No infected animal was found up to 10 months after treatment programme was finished and no infection of *L. viator* was detected during same period of time.

BIBLIOGRAFIA

1. BORAY, J.C.; Chemoprophylaxis of fascioliasis. Abstr Austr. Soc. Parasitol. Meeting, Perth, 13-15, 1981.
2. BORAY, J.C.; Chemotherapy of fascioliasis. New South Wales Vet. Procs. 42-47, 1982.
3. BORAY, J.C.; et al; Triclabendazole, a new drug for the treatment of immature and mature *Fasciola hepatica* infections in sheep. Vet. Rec., 113, 315-317, 1983.
4. BORAY, J.C.; JACKSON, R.; STRONG, M.B.; Chemoprophylaxis of fascioliasis with Triclabendazole. N.Z. Vet. J., 33: 182-185, 1985.
5. BORAY, J.C.; STRONG, M..B.; SCHELLENBAUM, M.; VON ORELLI, M. Chemoprophylaxis of fascioliasis in sheep and cattle. Abstr. 9th Intern. WAAVP Conf., Budapest, July 13-17, 1981.
6. CARBALLO, M.; HEINZEN, T.; COLOMBO, A.; CASTRO, O.; MOLINARI, C.; Determinaciones epidemiológicas para un control planificado de fascioliasis hepática en establecimientos lecheros. X Congreso Latinoamericano de Parasitología, 304, 1991.
7. CASTRO, O.; HEINZEN, T.; PARIETTI, S.; CARBALLO, M.; Aportes al conocimiento de la biología de *L. Viator* en distintos tipos de habitats naturales en Uruguay. X Congreso Latinoamericano de Parasitología, 305, 1991.
8. CHICK, B.F.; Production effects of liver fluke (*Fasciola hepatica*) infection in beef cattle. Austr. Vet. J., 56: 588-592, 1980.
9. ERCHOV, V.S. Etat actuel de la lute contre la Fasciolose chez ruminants et etude de cette helmintiase en U.R.R.S. Bull. Off. Int. Epiz. 58: 353, 1962.
10. ROSS, J.G.; The economics of *F. hepatica* infections in cattle. Br. Vet. J. 126:13, 1970.



- † Resultado positivo en la coprología
- b Dosificación de bovinos
- o Dosificación de ovinos

Fig. 1 : Plan de dosificación y control en bovinos y ovinos.

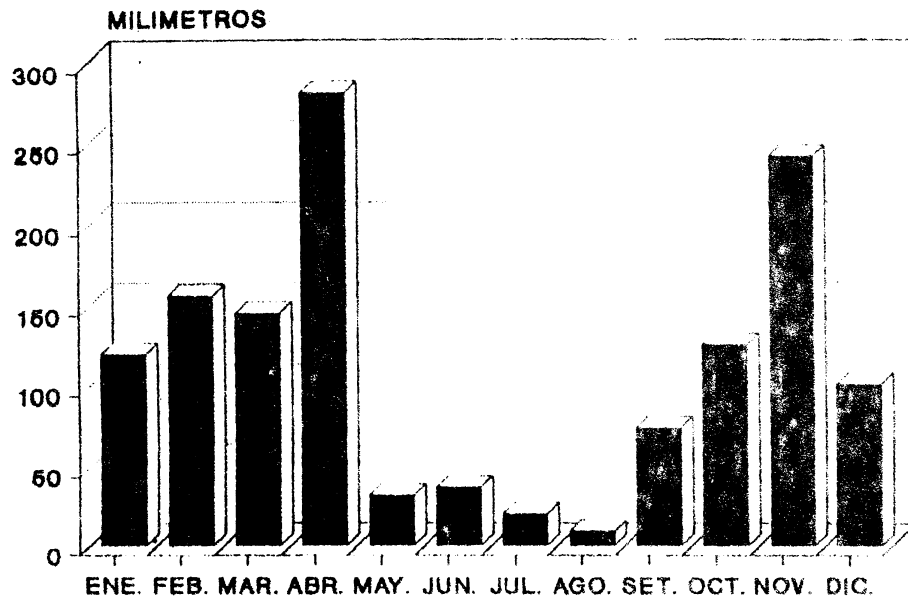


FIG. Nº 2 - PLUVIOMETRIA TOTAL MENSUAL AÑO 1990. -

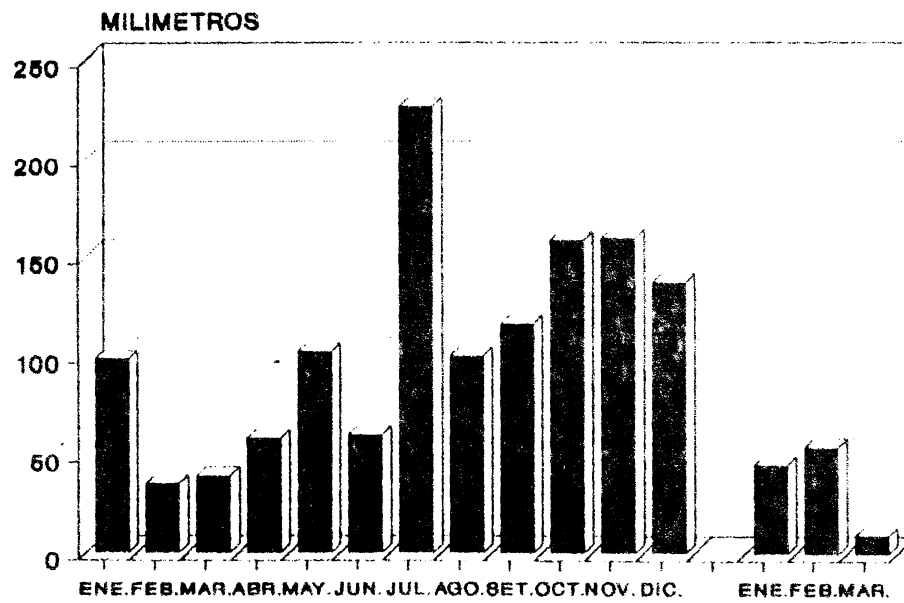


FIG. Nº 3 - PLUVIOMETRIA TOTAL MENSUAL 1991 - MARZO 1992

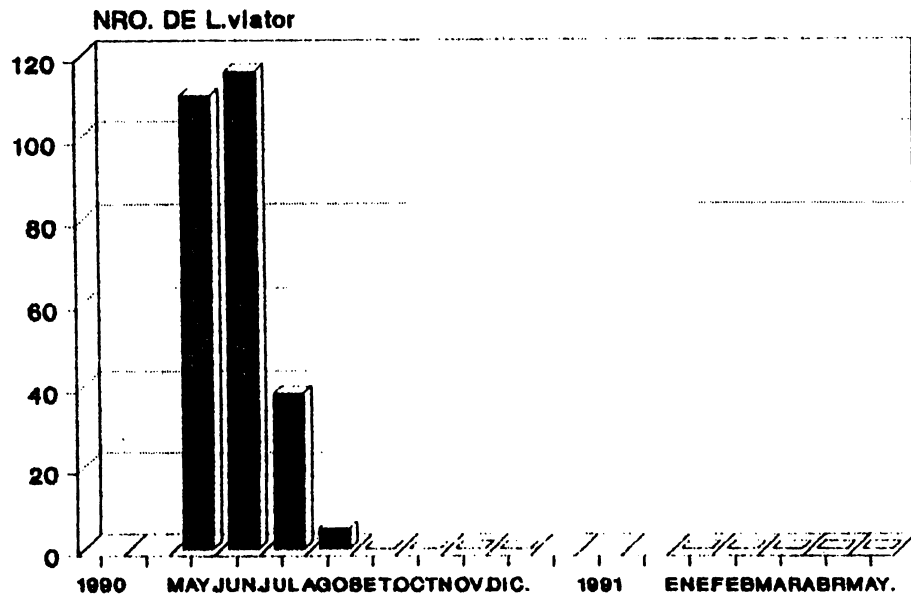


FIG. Nº 4 - COLECTAS TOTALES MENSUALES L.viator MAY.90-MAY.91

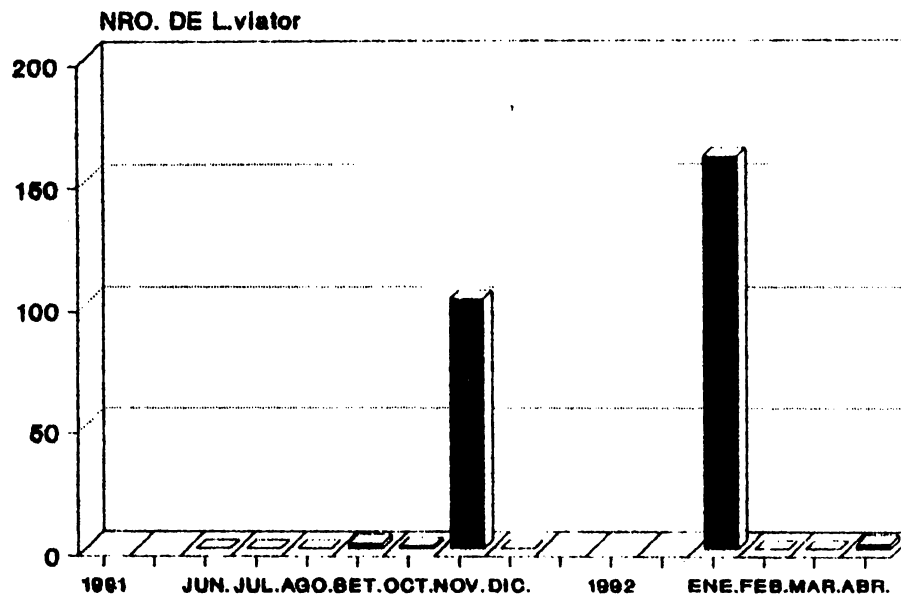


FIG. Nº 5 - COLECTAS TOTALES MENSUALES L.viator JUN.91-ABR.92