



Asesoramiento en endoparasitosis de ovinos: siete años de experiencia

Lorenzelli, E.; Macchi, M.I.; Dondo, E.
M.V. Ejercicio liberal. Asistencia Veterinaria Planificada.
Laboratorio y Clínica Veterinaria "Dondo". W. Beltrán 69, Salto

INTRODUCCION

Por datos surgidos de la última declaración jurada (DICOSE), en julio de 1993, el departamento de Salto cuenta con 635.000 vacunos y 3.114.000 lanares. Si bien algunos vacunos pertenecen a razas lecheras y están destinados a dicha producción, la mayoría son de raza de carne (principalmente Hereford) y cohabitan en sistemas de producción extensivos mixtos con los ovinos. De esta forma, la relación lanar-vacuno es de 5:1.

Las razas mayoritariamente explotadas en el departamento son Corriedale, Merino Australiano, Ideal (Polwarth) y en menor número Romney Marsh y otras razas de carne.

Los dos principales problemas sanitarios que enfrentan los ovinos son el Foot-rot y las endoparasitosis causadas por parásitos gastro-intestinales.

El efecto de los parásitos gastrointestinales es muy variado, en un extremo los animales pueden morir y representa una pérdida económica total, y en el otro los efectos pueden ser tan leves que las pérdidas pasen prácticamente inadvertidas.

Entre ambos extremos hay toda una gama de secuelas económicamente importantes que involucran reducciones de ganancias de peso y

producción de lana (5).

Actualmente, en Uruguay se dispone para el control y tratamiento de las helmintiasis, de antihelmínticos de amplio espectro (bencimidazoles, levamisol/morantel e ivermectinas) y de espectro reducido (triclórfón, salicilanilidas y fenoles sustituidos).

El promedio de dosificaciones anuales con antihelmínticos en la zona de influencia del Laboratorio es de 8,2, correspondiendo por categoría 9,2 dosificaciones anuales para corderos, 8 para ovejas y 7,4 para capones (Proyecto TCP/RLA 2364, FAO, 1994. Datos no publicados).

Esto demuestra que la mayoría de los productores confía casi únicamente en el antihelmíntico como opción de control, y en la práctica la decisión de efectuar una dosificación tiene más a menudo una base empírica que epidemiológica. Los tratamientos muchas veces son efectuados a intervalos fijos (cada 4-5-semanas o menos) a lo largo del año, otras veces cuando las majadas se juntan para otras tareas, o entendiéndolo como "preventivo" cuando las condiciones climáticas supuestamente aumentaría la oferta de parásitos.

A pesar de disponerse de un amplio rango de antihelmínticos de gran eficacia, y del alto número de

dosificaciones, nuestro país seguramente no escapa a la realidad de los demás sistemas productores de carne/lana del mundo, en donde los parásitos internos del ovino se mantienen como una de las mayores causas de pérdidas económicas (9). Bajo estas circunstancias, cualquier medida efectiva para reducir el costo de evitar o eliminar una infección es justificada, particularmente ahora que el problema de resistencia antihelmíntica está emergiendo y se requiere evitar dosificaciones innecesarias (5).

El Dr. A. Castrillejo, en una exposición sobre las Dificultades en el control de parásitos internos, hace más de 10 años decía: "con un criterio eminentemente práctico, los ganaderos sustituyeron al Veterinario por el antihelmíntico, porque los Veterinarios comenzamos por sustituir el diagnóstico por el antihelmíntico" (1). Esto, aún hoy tiene plena vigencia, siendo muy escasa la participación del Médico Veterinario en el asesoramiento específico del tema parasitario.

NUESTRA EXPERIENCIA

A partir del año 1987 al comenzar la actividad profesional se propuso encarar los aspectos parasitarios de los ovinos como uno de los puntos fundamentales de un programa de asistencia planificada

que abarca también aspectos de manejo, reproductivos, infecciosos, tanto de ovinos como de bovinos.

Son 15 los establecimientos que se han asistido en forma permanente en el tema desde el comienzo y la población de ovinos involucrada es de aproximadamente 100.000 animales. La relación lanar:vacuno varía en los mismos de 2,5:1 a 6,5:1.

Los dos pilares fundamentales del asesoramiento han sido: 1) los conocimientos de dinámica poblacional y la utilización de análisis coproparasitarios.

1) **Dinámica poblacional:** los conocimientos en este sentido proporcionados por la División de Parasitología de la DILAVE "Miguel C. Rubino" y generados por más de 400 autopsias parasitarias que comenzaron en 1974, permitieron conocer la presencia, distribución, prevalencia e incidencia de las especies potencialmente patógenas en el país (6) (7). De dichos estudios surge: a) que los ovinos desarrollan principalmente *Haemonchus contortus*, *Trichostrongylus axei*, *Nematodirus* spp y *Trichostrongylus* spp. de intestino y su distribución a lo largo del año; b) la poca importancia relativa de *Chabertia ovina*, *Bunostomum trigonocephalum* y *Strongyloides papillosus* en los ovinos del Uruguay y la mayor prevalencia de *Oesophagostomum venulosum* sobre *O. columbianum*, y c) que ovinos y bovinos tienden a desarrollar géneros de nematodos gastrointestinales diferentes (6) (7).

2) **Análisis coproparasitarios:** Comúnmente se emplean dos técnicas para determinar las cargas

parasitarias en ovinos. La primera es el contaje de nematodos post-mortem (autopsia parasitaria); este procedimiento es caro y requiere mucho tiempo y trabajo, lo que lo hace impracticable como una técnica rutinaria de campo.

La segunda es el contaje de huevos en materia fecal (hpg), técnica relativamente sencilla y de bajo costo, que nos permite procesar un gran número de muestras en un corto período de tiempo (5).

Esta técnica busca correlacionar el contaje de huevos con la carga parasitaria. Sin embargo, la validez de esta relación ha sido largamente cuestionada y debatida, porque los contajes pueden estar influenciados por múltiples factores, tanto inherentes a los distintos géneros de parásitos como a los hospedadores y que dificultarían la interpretación de los mismos (4). Sin embargo, el hpg no ha sido reemplazado en condiciones de campo (3). Es una técnica muy valiosa en trabajos experimentales y "seguimientos de campo", en los que una serie de recuentos o una comparación entre recuentos de animales de historia clínica conocida, pueden proporcionar una información importante sobre la magnitud de la carga de vermes o sobre la reacción del hospedador a estos (3).

Reconociendo entonces las limitaciones, el contaje de huevos en materia fecal es una excelente ayuda para el seguimiento parasitario de majadas, para evaluar dosificaciones, e incluso para conocer el grado de contaminación de una pastura cuando se lo utiliza a lo largo del tiempo. Como base para organizar

el manejo parasitario, se parte de un sistema de tratamientos estratégicos de cuatro dosificaciones en momentos claves del desarrollo o estado reproductivo del ovino (pre-encarnerada), pre-parto, post-parto y destete).

Estas son dadas en majadas de cría y corderos con un criterio higiénico sobre animales y pasturas, independientemente de la carga parasitaria. Por lo tanto, la validez del recuento de huevos es relativa cuando se la quiere usar como elemento de decisión en una dosificación estratégica.

Dicha afirmación no resta importancia al hpg, sino que intenta racionalizar su uso, dejándolo para aquellos momentos en que sea realmente necesario (7). En un correcto control parasitario, resulta fundamental su aplicación entre dos dosificaciones estratégicas, o como seguimiento (monitoreo) en majadas solteras (capones, borregos, ovejas refugio) y así determinar la aplicación o no de dosificaciones tácticas.

Los controles por hpg se efectúan con una frecuencia mensual. La técnica utilizada es la de Mc. Master con sensibilidad de 100 hpg. Se trabaja con muestras individuales, dependiendo el número de ellas del número de ovinos en la majada. Básicamente, se extrae un 1 a 2% del total de la majada a testar, la mitad de animales en mejor estado y la mitad de animales en peor estado; tratando de que el número nunca sea inferior a 10 muestras.

Las recomendaciones para la extracción y conservación de las muestras hasta su llegada al Laboratorio, son las sugeridas por la división de Parasitología de la

DILAVE "Miguel C. Rubino" (2).

En este sentido, es importante no trabajar con pool de materia fecal, para no aumentar las limitaciones que la técnica tiene per se.

En cuanto a la interpretación de los resultados también se sigue lo recomendado por los técnicos de la División de Parasitología de la DILAVE "Miguel C. Rubino". Se ha tomado como orientación para decidir una dosificación en animales jóvenes cuando el 50% de las muestras superan los 800 hpg, y para animales adultos los 1.000 hpg. Esto no es para nada rígido, sino que en cada caso se toma en cuenta el estado de los animales, carga animal por hectárea, época del año, dosificación anterior, estado fisiológico de los animales y edad.

RESULTADOS

Los resultados obtenidos hasta el momento con este tipo de asesoramiento han sido positivos y rápidamente apreciables, siendo los logros más importantes: 1) la drástica disminución del número de dosificaciones anuales, y 2) posibilitar el diagnóstico de resistencia a antihelmínticos.

1) La disminución del número de dosificaciones reduce sin dudas los costos para el productor, tanto en específicos como en mano de obra, y desde el punto de vista técnico disminuye la presión antihelmíntica sobre los nematodos, lográndose una utilización más racional de las drogas. El promedio de dosificaciones anual en estos establecimientos es de 4.

2) En el transcurso del trabajo, a comienzos del año 1989 y conjuntamente con la División de

Cuadro 1

Resistencia a antihelmínticos en ovinos en el Uruguay

Resistencia única a bencimidazoles	17 (56,6%)
Resistencia única a levamisol/morantel	1 (3,3%)
Resistencia a bencimidazoles y levamisol/morantel	10 (33,3%)
Resistencia a bencimidazoles, levamisol/morantel y a la combinación BZ.LVM	2 (6,6%)

Parasitología de la DILAVE "Miguel C. Rubino" se comenzó el estudio de lo que sería el primer diagnóstico de Resistencia a antihelmínticos en ovinos en Uruguay (8).

A partir de ahí se chequearon 29 establecimientos más y en el 100% se diagnosticó resistencia, según se detalla en el cuadro 1. Se desprende de este cuadro, que los bencimidazoles están implicados en 29 de los 30 casos estudiados (96,6%) y el grupo levamisol/morantel en 13 (43%).

A su vez, la distribución relativa de géneros de nematodos gastro-intestinales determinada por autopsias parasitarias o cultivos de larvas fue la siguiente:

- Trichostrongylus: 76%
- Haemonchus: 65%
- Ostertagia: 35%
- Nematodirus: 18%

En uno de estos establecimientos se diagnosticó resistencia de Haemonchus al closantel, constituyéndose en el primer diagnóstico de este tipo en Uruguay (datos no publicados, 1993).

CONCLUSIONES

El asesoramiento hoy, entonces, está dirigido al control parasitario por un lado y al manejo de la resistencia por otro.

Se realiza un test de reducción de conteo de huevos (Lombritest) en cada establecimiento por año, para utilizar drogas con comprobada eficacia; rotación anual de núcleo químico que varía según el caso e inclusión de 1 o 2 dosificaciones con drogas de espectro reducido (closantel o triclorfón) en momentos de predominancia de H. contortus (verano-otoño).

Es de destacar la importancia del recuento de huevos, que siendo una técnica sencilla y a pesar de las limitaciones, permite, además de los usos mencionados, obtener información sobre la eficacia de las drogas, o mejor dicho conocer la sensibilidad de los parásitos a los diferentes núcleos químicos, es decir, posibilita el diagnóstico de resistencia antihelmíntica.

En muy pocas situaciones se ha incidido en el manejo de los potreros con criterio parasitario (rotaciones, descanso de potreros).

La participación ha sido fundamentalmente la determinación de la droga a utilizar, el monitoreo y la aplicación de los conocimientos epidemiológicos, lo que parece ser bastante a la luz de los resultados hasta ahora obtenidos y de donde se concluye que se está dosificando inne-

cesariamente a los ovinos en aquellos establecimientos sin ningún tipo de control. No se ha comprobado científicamente si el reducido número de dosificaciones que se maneja en estos establecimientos es compatible con la máxima producción. Juzgar por los parámetros comúnmente evaluados sí (peso de vellón para cada categoría, peso de las borregas a la encarnerada), pero futuras investigaciones deberán esclarecerlo.

Por último, se transcribe textualmente un mensaje del Dr. Armando Nari a la profesión; mensaje que a juicio de los autores resume la filosofía de trabajo en el tema en cuestión: "el profesional debe emplear la información epidemiológica disponible y los conceptos sobre el manejo parasitario de la pastura, así como la información correspondiente a la eficacia y características (absorción, metabolismo, excreción) del antihelmíntico a utilizar. Reunir información completa en este sentido, es a veces difícil para el profesional que trabaja en el ejercicio libre. Sin embargo, ir perfeccionando este enfoque es la única manera de marcar la diferencia entre la simple compra de un antihelmíntico y un asesoramiento técnico, que ofrece al profesional un nuevo punto de contacto con el productor" (6).

AGRADECIMIENTOS

- Al Dr. Armando Nari, por el constante apoyo y la permanente docencia para con nosotros.

- Al equipo de la División de

Parasitología de la DILAVE "Miguel C. Rubino", por la colaboración desinteresada en innumerables situaciones.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. **Castrillejo, A.** Dificultades en el control de parásitos internos. *Veterinaria* 88.89:49-51, jul-dic 1984.
2. **División Parasitología. DILAVE "Miguel C. Rubino".** Manual de remisión de material para diagnóstico parasitológico. Mimeografiado.
3. **Fiel, César A. y Steffan, Pedro E.** Procedimientos para el diagnóstico de nematodos en bovinos. Manual auspiciado por Hoescht, Argentina.
4. **Mc. Kenna, P.B.** The diagnostic value and interpretation of faecal egg counts in sheep. *New Zealand Veterinary Journal*, 29:129-132, 1981.
5. **Mc Kenna, P.B.** The estimation of gastrointestinal strongyle worm burdens in young sheep flocks: A new approach to the interpretation of faecal egg counts. I Development. *New Zealand Veterinary Journal*, 35:94-97, 1987.
6. **Nari, A. y Cardozo, H.**

Enfermedades causadas por parásitos internos. 1) Nematodos gastrointestinales. In: Bonino, J.; Durán del Campo, A. Mari, J.J. eds. *Enfermedades de los lanares.* Montevideo, Hemisferio Sur. Uruguay. 1987, pp.1-57.

7. **Nari, A. et al.** Dinámica de población para nematodos gastrointestinales de ovinos en Uruguay. *Veterinaria* 14(66):11-24, 1977.
8. **Nari, A.; Herrmann, P.; Lorenzelli, E.; Rizzo, E.; Macchi, M.I.** Resistencia de *Trichostrongylus colubriformis* a oxfendazole: primera comunicación en Uruguay. *Veterinaria* 26(107):5-9, ene.-mar.1990.
9. **Nari, A.; Lorenzelli, E.; Quintana, S.; Franchi, M.** Estado actual de la resistencia antihelmíntica de los nematodos gastrointestinales del ovino. Un problema emergente en Uruguay. *Revista Agropecuaria* N°11,1-26. Editorial Hemisferio Sur, Montevideo, Uruguay.

LITERATURA SUGERIDA

Nari, A. Enfoque epidemiológico sobre el diagnóstico y control de resistencia a antihelmínticos en ovinos. Editorial Hemisferio Sur, p.60. Montevideo, Uruguay.