

Estudio comparativo de dos métodos laboratoriales para el diagnóstico de bronconeumonías verminosas en el ganado ovino.

¹Hernández M., ²Fernández A.

¹Centro de Sanidad Animal, Dr. Iranzo, 6, 50013-Zaragoza. ² Dept. Patología Animal, Facultad de Veterinaria, Miguel Servet, 177, 50013-Zaragoza.

INTRODUCCION

Las bronconeumonías verminosas en el ganado ovino son procesos parasitarios que cursan generalmente de forma crónica, ligados al pasto y producidos por nematodos localizándose unos en vías respiratorias altas, tráquea y bronquios (dictiocaulosis) y otros en vías respiratorias profundas, bronquiolos y alvéolos (protostrongiloidosis), siendo frecuente que ambos procesos se presenten en un mismo animal.

La ausencia de signos patognomónicos dificulta el diagnóstico clínico de las bronconeumonías verminosas ovinas, que debe ser confirmado por técnicas laboratoriales o mediante examen post-mortem.

Entre las técnicas laboratoriales, destaca el método coprológico de Baermann. Las larvas son morfológicamente identificables y su cuantificación debe realizarse con prudencia por no guardar relación directa con la carga parasitaria del animal. Otras técnicas aplicables son el examen microscópico directo y técnicas de flotación. El método de McMaster destaca por su rapidez y sencillez y se realiza rutinariamente en muchos laboratorios de diagnóstico, permitiendo su cuantificación. En la actualidad no existen pruebas de diagnóstico serológico para este tipo de parásitos. Respecto a las técnicas de biología molecular (PCR) no se ha generalizado su uso y es aplicable únicamente para diferenciar las cuatro especies de *Dictyocaulus*.

Este trabajo presenta la comparación de los métodos de McMaster y Baermann en el diagnóstico de las bronconeumonías en ganado ovino.

MATERIAL Y METODOS

Se escogieron aleatoriamente 67 muestras de heces ovinas de las remitidas por los veterinarios de la CCAA de Aragón al Centro de Sanidad Animal durante los meses de enero-febrero de 1997. En el laboratorio se realizaron dos técnicas analíticas las cuales se describen a continuación.

Método de McMaster: Se pesan 3 g de heces y se añaden 42 ml de agua. Se homogeneiza la suspensión y se filtra por un tamiz de 250 micras de poro. Del líquido filtrado en un tubo cónico graduado de centrífuga se vierten 5

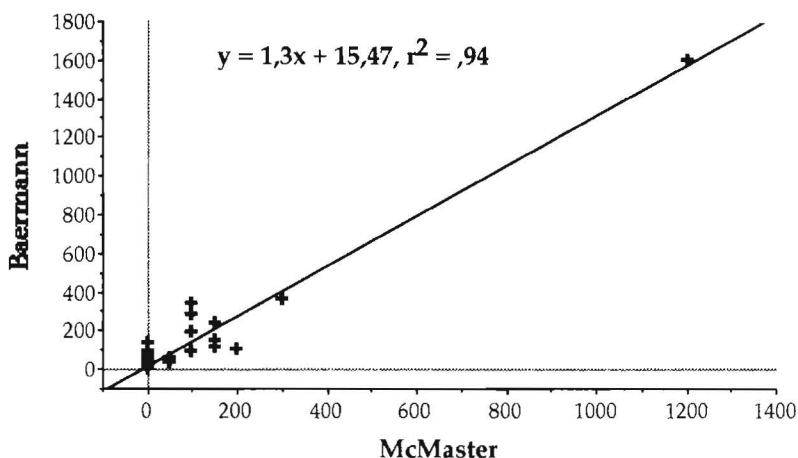
ml. Se centrifuga a 2000 rpm 2 minutos, eliminando el sobrenadante y, al tiempo que se agita el sedimento, se repone hasta los 5 ml con la solución de flotación (Iodomercuriato potásico). Se agita bien la mezcla y se rellena con una micropipeta las celdillas de la cámara de recuento McMaster. Se mira al microscopio el área delimitada por las rayas de las dos celdillas de la cámara y multiplicar el número de h.p.g. hallado por 50 para calcular la cifra final.

Método de Baerman-Wetzel de emigración larvaria: basado en la capacidad hidrofílica de las larvas que en contacto con el agua, tienden a salir de las heces y pueden concentrarse por gravedad en el medio líquido al cabo de unas horas. El aparato de Baermann se compone de un embudo, sostenido verticalmente por un soporte y provisto de un trozo de tubo de goma que se cierra mediante una pinza. Cada muestra fecal de 10 gr se macera previamente, se envuelve en una gasa y se introduce en un colador y éste en el embudo de vidrio con agua templada. Transcurridas 12 h. las L1 abandonan la masa fecal y quedan en la parte baja del embudo recogándose a través del tubo de goma, en un tubo de centrifuga graduado 6 ml. Se centrifuga durante 2-3 minutos a 1500-2000 rpm y se elimina el sobrenadante. Se toman 0,15 ml del sedimento y se observa entre porta y cubre procediendo a su recuento. $N = nx4$.

RESULTADOS Y DISCUSION

Al igual que en la comunicación anterior (*Prevalencia de parasitosis en el ganado ovino de la provincia de Zaragoza*), encontramos una prevalencia de parásitos pulmonares muy distinta, según el método laboratorial seguido. Así, hallamos una prevalencia del 23,5% por el método de McMaster y de un 73% por el método de Baermann, lo que supone que este método es 3,1 veces más sensible para detectar la parasitación de los animales. Estas prevalencias coinciden cuando nos referimos a protostrongiloidosis, sin embargo, no lo es cuando hablamos de dictiocaulosis en las que por el método de McMaster no detectamos en ninguna muestra y por el método de Baermann encontramos un 1,47% de prevalencia. Estos datos difieren con los citados por (Gómez-Bautista y otros, 1996) donde se estima una prevalencia en torno al 42-59% de protostrongiloidosis y un 10-7% de dictiocaulosis, pero no citan la técnica analítica seguida.

El estudio de correlación entre ambos métodos fue muy bueno con una r cercana a 1 ($r=0,97$, $p<0,001$), lo que indica la buena correlación para ambos métodos (ver figura).



Respecto a si es asumible esta menor sensibilidad en el método de McMaster, creemos que sí lo es cuando se trata de análisis previos a una desparasitación, ya que el de Baermann es muy sensible y por pequeña que sea la parasitación la detecta, pero el Método de MacMaster siempre es capaz de detectar parasitaciones en las que el número de larvas por gramo es superior a 350 larvas/gr, cifra en la cual se recomienda un tratamiento específico (Ortega-Mora y otros, 1996). Por otra parte cuando se pretenda sea dar un diagnóstico de parasitación más sensible, sí es recomendable aplicar el Baermann y se debería utilizar para animales individuales que presentan un alto valor económico.

Otros métodos laboratoriales incluyen técnicas de PCR o métodos de cultivo en placa de agar, pero éstos son mucho más costosos, más lentos en dar los resultados y requieren de un personal cualificado para desarrollarlos, por lo que no son aplicables a campañas generales en las que se quiera conocer el grado de parasitación del ganado.

BIBLIOGRAFIA

Girard de Kaminsky R. (1993). Evaluation of three methods for laboratory diagnosis of *Strongyloides stercoralis* infection. J. Parasitology, 79,2, 277-280.

Gómez Bautista M., Astiz S. Ramajo V., Tarazona. (1996). Bronconeumonías Parasitarias. Epidemiología. Revista Ovis, 25-41.

Ortega Mora L.M. Pereira J.M., Luzón M. (1996). Bronconeumonias Verminosas. Diagnóstico. Revista Ovis, 56-64.