

Paramphistomosis bovina en Galicia

Bovine paramphistomosis in Galicia

González M¹, Castro JA¹, Manga MY², Ferreras MC³, Benavides J³, Conesa D³, Lladosa S², Mezo M⁴

1 Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo

2 Instituto de Ganadería de montaña CSIC-ULE

3 Departamento de Sanidad Animal, Facultad de Veterinaria, Universidad de León

4 Department d'Estadística i Investigació Operativa

Las paramphistomosis son infecciones producidas por trematodos de la familia Paramphistomidae Fischoeder, 1901, que incluye diferentes géneros y especies que parasitan el tracto gastrointestinal de rumiantes. Los animales se infectan al ingerir pastos contaminados con metacercarias producidas tras el enquistamiento de las fases larvarias emitidas por moluscos que actúan como hospedadores intermediarios. El interés en las paramphistomosis se limitó tradicionalmente a los países tropicales, en los que existen especies altamente patógenas y los rumiantes sufren períodos de estrés nutricional. Por el contrario, las especies existentes en Europa se han considerado, en general, poco patógenas. Sin embargo, recientemente se han detectado aumentos de la prevalencia de infección y brotes con elevada morbilidad e incluso mortalidad en distintos países europeos. En Galicia, donde también se han detectado explotaciones con altas prevalencias de infección, se desconocían aspectos básicos sobre la epidemiología de estas parasitosis. En consecuencia, se ha realizado un amplio estudio en el que se han abordado los siguientes aspectos: 1) cuantificación y distribución de los paramphistómidos en los prestómagos del ganado bovino, 2) identificación, por técnicas morfológicas y moleculares, de las especies circulantes en Galicia, 3) identificación de potenciales reservorios silvestres de la infección, 4) valoración de las lesiones ocasionadas por la parasitosis, 5) evaluación de la coprología como técnica de diagnóstico, 6) determinación de las especies de moluscos que actúan como hospedadores intermediarios y 7) distribución geoespacial de la infección en Galicia.

Material y métodos

El estudio se realizó durante 2 años consecutivos. En el matadero se seleccionaron 589 bovinos adultos de diferentes explotaciones distribuidas por toda la región y se procedió a la recogida de heces y al examen de los prestómagos. En el laboratorio se contaron los trematodos presentes, se determinó su distribución anatómica y se realizaron las coprologías. Paralelamente, se examinaron los prestómagos de 235 corzos abatidos durante la temporada de caza. Para la identificación de especies se empleó la microscopía convencional con posterior confirmación mediante técnicas moleculares (secuenciación del segundo espaciador transcrito interno ITS-2 del ADN ribosomal). El examen histopatológico se realizó mediante procedimientos convencionales de deshidratación en gradientes de alcohol, inclusión en parafina y tinción con hematoxilina-eosina.

Para la identificación de hospedadores intermediarios, se examinaron 2833 moluscos recogidos mensualmente en los pastos de una explotación de ganado bovino con elevada prevalencia de infección. La identificación larvaria se realizó mediante disección de los moluscos bajo estereomicroscopio.

Las explotaciones de origen fueron georeferenciadas a fin de obtener datos sobre diferentes variables medioambientales correspondientes a sus coordenadas geográficas. Todos los análisis estadísticos, incluida la elaboración de mapas de predicción de áreas de riesgo, se realizaron mediante modelos bayesianos.

Resultados

Se observó la presencia de paramphistómidos en 111 de los 589 bovinos seleccionados (18,8%). La prevalencia de infección fue superior en las vacas de carne que en las de leche (29,2% vs 13,9%). Al considerar la edad, se comprobó que tanto la prevalencia como las cargas parasitarias fueron superiores en los animales mayores. La intensidad de infección fue muy variable, con cifras que oscilaron entre 1 y 11.895 trematodos (mediana = 266), que se localizaron preferentemente en el rumen (94,3% ± 14,1%). La distribución intraruminal fue heterogénea, detectándose los porcentajes más altos en el atrio (58,2% ± 28,6%) y en el surco ruminoreticular (26,5% ± 20,0%). Todos los especímenes examinados fueron identificados como *Calicophoron daubneyi*. En las necropsias de los corzos no se encontraron paramphistomas.

Las papilas de rumen y retículo mostraron alteraciones morfológicas (aspecto fungiforme debido al efecto mecánico de la fijación del parásito) e infiltración inflamatoria de la lámina propia caracterizada por la presencia de linfocitos, eosinófilos, macrófagos y mastocitos.

La sensibilidad diagnóstica de la coprología fue alta (77,8%), especialmente en animales con cargas superiores a 200 parásitos (97%). Además, se observó una alta correlación entre el número de huevos por gramo de heces y la carga parasitaria ($r^2 = 0,76$; $P < 0,001$).

En los pastos se recogieron moluscos pertenecientes a distintas familias (Lymnaeidae, Planorbidae, Oxychilidae, Cochlicopidae). Sin embargo, en solo una especie (*Galba truncatula*) se detectaron fases larvianas de *C. daubneyi*.

Los mapas predictivos construidos a partir de los modelos de distribución geoespacial mostraron que la mayor probabilidad de aparición de paramphistomosis corresponde a la zona centro de Galicia.

Conclusiones

La prevalencia de infección por *C. daubneyi* es alta, principalmente en el ganado de aptitud cárnica. Aunque predominan las infecciones de baja intensidad, se detectan también animales con cargas parasitarias altas que inducirían lesiones inflamatorias extensas con posibles repercusiones sobre su salud y productividad. La inspección veterinaria en matadero es imprescindible para determinar la importancia de la infección mediante examen directo de las principales zonas de localización del parásito en rumen. La coprología es un buen método de diagnóstico *in vivo*, que permite detectar la práctica totalidad de los animales que más contribuyen a la contaminación de los pastos. Estos estudios serán de especial interés en las zonas con mayor riesgo de infección.