

ANÁLISIS DE LA INTENSIDAD DE PARASITACIÓN POR LARVAS-1 DE *Hypoderma lineatum* EN GANADO VACUNO DE GALICIA

Dacal V., Vázquez L., Panadero R., López C., Cienfuegos S., Morrondo P., Díez P.
Parasitología y Enfermedades Parasitarias. Dpto. Patología Animal. Facultad de Veterinaria.
Universidad de Santiago de Compostela. 27002. Lugo. E-mail: vicendacal@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Aunque los síntomas y las lesiones de la hipodermosis son poco evidentes, esta parasitosis es responsable de pérdidas económicas importantes que la convierten en una de las enfermedades parasitarias a controlar de forma correcta.

La biología de *Hypoderma* sp. está muy condicionada por los factores medioambientales que influyen directamente sobre el desarrollo de los estadios libres del parásito. El clima condiciona de una parte la cronología de los periodos de riesgo para la infestación, y por otra, la intensidad de parasitación. También influyen en el ciclo de este parásito otros factores dependientes del hospedador como la raza y edad (Benakhla *et al.* 1993, Panadero *et al.*, 1995).

En este estudio se analiza la influencia del área climática, raza y edad de los animales sobre la intensidad de parasitación por L-1 de *Hypoderma lineatum* durante su permanencia en la mucosa del esófago.

MATERIAL Y MÉTODOS

Entre mayo de 2004 y marzo de 2005 acudimos semanalmente a un matadero local, en el que se sacrifican bovinos procedentes de diversas zonas del noroeste de España, preferentemente de Galicia. Tras la evisceración de los animales en la cadena de sacrificio se recogieron, aproximadamente 20 esófagos sobre los que se investigó la presencia de L-1, para el diagnóstico de *H. lineatum*. Los muestreos se dieron por finalizados cuando, durante tres visitas consecutivas, no se observaron L-1 de *H. lineatum* en ningún esófago. De cada animal muestreado se recopilaban los siguientes datos: municipio y provincia de procedencia, edad y raza. Con respecto a la edad de los animales se establecieron tres grupos: ≤ 4 años, 5-9 años y ≥ 10 años para comparar los resultados respectivos.

Galicia por su situación en el Noroeste de la Península Ibérica, tiene un clima oceánico, con inviernos fríos y lluviosos y veranos calurosos y secos. No obstante, en su territorio hay variaciones climáticas ostensibles que permiten diferenciar zonas climáticas distintas. Para estudiar la influencia del clima y de la zona geográfica de procedencia de los animales, se establecieron, cuatro áreas o zonas climáticas en Galicia: Centro, Montaña, Costa y Transición, basándonos para ello en la clasificación de Carballeira *et al.* (1983) (Figura 1).

Se utilizó el análisis de varianza multifactorial para determinar si había diferencias significativas en la intensidad de parasitación teniendo en cuenta la procedencia, raza y edad de los animales.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 104 esófagos parasitados (19,3%) se extrajeron un total de 720 L-1, con un número medio de larvas por esófago considerado como moderado ($6,92 \pm 6,2$); que resultó inferior a lo hallado por Panadero *et al.* (1998) y Fernández *et al.* (2005) en Galicia y por Martínez-Moreno (1992) y Hurtado (1997) en Andalucía y Cáceres, respectivamente.

La distribución del número de L-1/ esófago puede verse en la Figura 2. En la mayoría (59,6%) de los esófagos parasitados se hallaron entre 1 y 5 larvas, y únicamente en el 2,9% se observaron más de 30 larvas 1 de *Hypoderma lineatum*. Si se considera que en un estudio previo realizado en Galicia por Panadero *et al.* (1998) el porcentaje de esófagos que albergaban más de 30 larvas era del 8,8%, por lo que se deduce que la intensidad de parasitación ha experimentado una reducción en estos años transcurridos.

Al tener en cuenta las zonas climáticas (Figura 3), se advierte que está más parasitada la montaña ($9,6 \pm 7,8$), seguida de cerca por la costa ($9,1 \pm 13,3$), centro ($7,5 \pm 9,6$), y finalmente,

la zona de transición ($6\pm7,6$). Las diferencias halladas no fueron estadísticamente significativas ($p>0,05$), por lo que, de acuerdo con Panadero *et al.* (2000), podemos afirmar que si bien la zona climática puede condicionar el porcentaje de parasitación por *H. lineatum*, sin embargo, no parece influir sobre el número de larvas 1 recogidas de cada esófago. Esta situación podría explicarse si se considera que en la zona de montaña la temperatura media durante el estudio fue menor lo cual reduciría la eficacia de puesta de las moscas. Además, al ser la prevalencia más elevada en la zona de la montaña, es probable que los animales hayan desarrollado mayor resistencia frente a las reinfestaciones (Panadero *et al.*, 2000).

Con respecto a la raza (Figura 4) la más parasitada fue la Rubia Gallega ($10,8\pm14,1$), seguida por los cruces ($7,8\pm7,4$) y la frisona ($6,4\pm7,8$). No obstante, en nuestro estudio estas diferencias no fueron significativas ($p>0,05$).

Nuestros resultados no concuerdan con lo descrito por Benahkla *et al.* (1993) en Argelia, quienes observaron que la raza frisona presentaba, en general, mayor número de barros que otras razas autóctonas lo que atribuyeron al grosor de la piel.

Al tener en cuenta la edad de los animales muestreados (Figura 5) vemos que la intensidad de parasitación fue muy similar en los diferentes grupos, de modo que no se encontraron diferencias significativas entre ellos ($p>0,05$). Estos resultados tampoco coinciden con lo obtenido por Benahkla *et al.*, (1993) y Panadero *et al.*, (1995), quienes indican que los animales mayores tendían a presentar intensidades de infestación más bajas debido, probablemente, a que los contactos previos con las larvas del parásito ejercen un cierto grado de protección cuya valoración no resulta sencilla en condiciones de campo.

AGRADECIMIENTOS

Al personal del matadero NOVAFRIGSA y en especial a los inspectores veterinarios. Este trabajo ha sido financiado por el Proyecto de Investigación AGL-2004-01827 y PGDIT05PXIC26101PN (Xunta de Galicia).

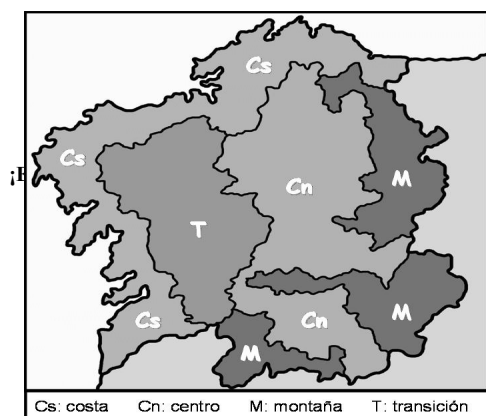


Figura 1. Zonas climáticas de Galicia

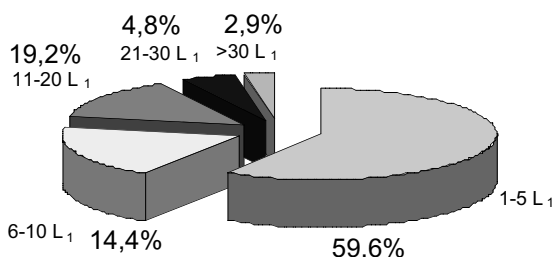


Figura 2. Distribución del número de larvas por esófago parasitado

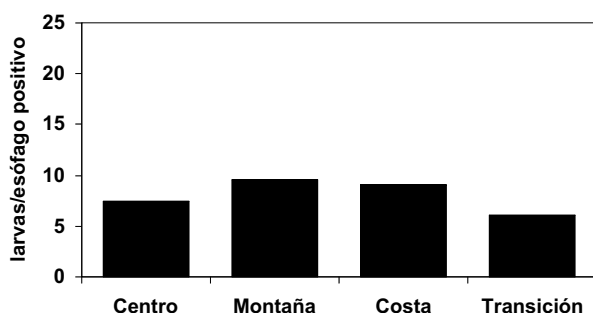


Figura 3. Intensidad de parasitación por L-1 de *H. lineatum* al tener en cuenta la zona climática

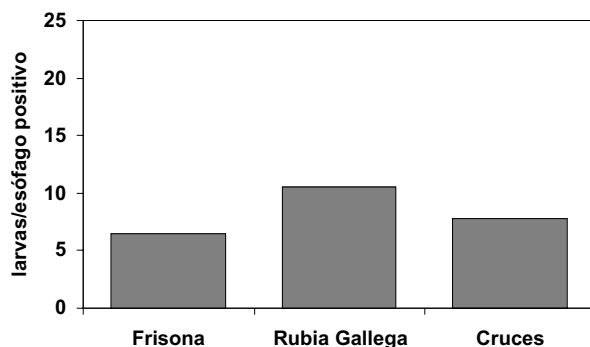


Figura 4. Intensidad de parasitación por L-1 de *H. lineatum* al tener en cuenta la raza

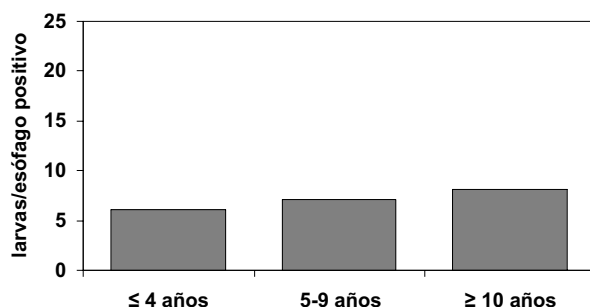


Figura 5. Intensidad de parasitación por L-1 de *H. lineatum* al tener en cuenta la edad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benakhla, A., *et al.* (1993). *Revue de Médecine Vétérinaire*, 144: 693-700.
- Carballera, A., *et al.* (1983). *Bioclimatografía de Galicia*. Ed. Fundación Barrié de la Maza.
- Fernández, M. *et al.* (2005). IV Jornadas Internacionales de Ganado Vacuno de AVEBU. Lugo, 10: 235-239
- Hurtado, F., *et al.* (1997). *Revue de Médecine Vétérinaire*; 14: 227-232.
- Martínez-Moreno, F.J., (1992). Tesis Doctoral, Facultad de Veterinaria. Universidad de Córdoba. 109 pp.
- Panadero, R., *et al.* (1995). *Research and Reviews in Parasitology*, 54: 129-132.
- Panadero, R., *et al.* (1998). *Veterinaria México*, 29: 155-160.
- Panadero, R., *et al.* (2000). *Journal of Medical Entomology*, 37: 27-28.