

Prevalencia de *Dictyocaulus viviparus* en una unidad afectada

Josmel Salas Romero*, Lázaro Padilla Villavicencio*, Alex Yurixander Ávila Ponce de León**, Juan Diego Mencho Ponce* y Yunaisy Guerra Lloren*

* Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey

** Empresa Pecuaria Triángulo Tres, Camagüey, Cuba

josmel.salas@reduc.edu.cu

RESUMEN

Con el objetivo de determinar la prevalencia de *Dictyocaulus viviparus* en una unidad afectada del municipio de Camagüey, se colectaron muestras de heces fecales de 47 añojas mestizas Siboney las cuales se cultivaron por 12 horas con el propósito de obtener las larvas por medio de la técnica larvoscópica de Baerman y ser identificadas por sus características morfológicas. La prevalencia detectada fue del 55,3 %. Este valor constituyó una prevalencia alta, que presentó concordancia con las condiciones de manejo y pastoreo a que está sometida la masa.

Palabras clave: *prevalencia*, *Dictyocaulus viviparus*

Dictyocaulus viviparus Prevalence in Heifers from a Livestock Farm

ABSTRACT

Feces from 47 creole Siboney heifers were sampled to determine *Dictyocaulus viviparus* prevalence on a livestock farm in Camagüey municipality. A twelve-hour feces culture was prepared and Baerman's larvoscopic test was performed to obtain *D. viviparus* larvae and identify their morphological features. A high prevalence of 55,3 % was detected. This finding was consistent with cattle management and grazing conditions.

Key Words: *prevalence*, *Dictyocaulus viviparus*

INTRODUCCIÓN

La Dictyocaulosis o bronquitis parasitaria bovina, reportada por primera vez en Cuba por Mayo (1905) (citado por Perón y Mauri, 1977), es una enfermedad ampliamente difundida entre los bovinos jóvenes de nuestro país. Representa uno de los mayores problemas sanitarios en las explotaciones de ganado vacuno (Martínez *et al.*, 1978; Corwin, 1997; Kassai, 1999; McKeand, 2000).

En áreas afectadas las infestaciones pueden ser local o regionalmente importantes. La enfermedad no debe pasar desapercibida sobre todo en animales jóvenes con problemas respiratorios o en bovinos adultos susceptibles (David, 1997; Thamsborg *et al.*, 1998; Panuska, 2006). Los síntomas más comunes son tos, dificultad respiratoria, secreciones nasales que pueden llegar a purulentas, y pérdida de peso (Espaine y Lines, 1996; McPherson *et al.*, 2000 y Panuska, 2006).

Según Espaine y Lines (1996), en la década del 70 en nuestro país, constituyó la principal causa de muerte por helmintos, y continúa siendo una de las helmintiasis más importantes de los grandes rumiantes que interfiere considerablemente en el desarrollo y crecimiento de

los bovinos jóvenes con baja productividad del rebaño, muerte y gastos excesivos por control parasitario (Lima, 2000).

Varios investigadores correlacionan la supervivencia e infestividad de las larvas y los aspectos epizootiológicos de la enfermedad con los factores climatológicos y hábitos de manejo y rotación de cuarterones (Pointel y Selwey, 1967). Sin embargo, en Cuba Swietlikowski y Coy (1974) señalan que la cantidad de larvas en las heces no tienen relación con la época del año.

Delgado (1989) refiere que la intensidad de invasión de la Dictyocaulosis está determinada por el potencial infestante del hábitat, por lo que el conocimiento de los niveles de prevalencia anuales es útil para ajustar las medidas de control de la enfermedad.

Considerando estos elementos el presente trabajo tiene como objetivo determinar la prevalencia momentánea de la Dictyocaulosis en bovinos jóvenes de una unidad afectada en el mes de enero.

DESARROLLO

El estudio se realizó en el mes de enero de 2009 en la unidad de desarrollo, UBPC Ignacio Agramonte, Empresa Pecuaria Triángulo Tres.

Las muestras de material fecal se extrajeron a 47 añojos y añojas mestizas Siboney y se enviaron en bolsas de polietileno, conforme a lo sugerido por Rodríguez *et al.* (1987).

Las larvas (L₃) fueron colectadas por la técnica de Baerman e identificadas atendiendo a sus características morfológicas descritas por Demedio *et al.* (1984).

La selección de los animales fue al azar y la prevalencia de la Dictyocaulosis se determinó mediante la metodología propuesta por Kouba (1987).

La prevalencia determinada para *Dictyocaulus viviparus* fue del 55,3 %, lo que denota alta infestación, superior a lo reportado por Delgado y Mikes (1970) mediante el estudio larvosκόpico en una recría de la provincia La Habana, en el mes de marzo; donde se determinó prevalencia del 44 % (alta) de *Dictyocaulus viviparus* bajo condiciones similares al presente trabajo. Murphy *et al.* (2006), comunicaron 14 % de prevalencia de *Dictyocaulus viviparus*, por métodos larvosκόpicos.

Otros investigadores como Lyons *et al.* (1995), al diagnosticar dicha enfermedad por técnicas serológicas en un estudio realizado entre septiembre y noviembre de 1993, reportaron prevalencia del 7 % en 1 765 bovinos de diferentes edades; Høglund *et al.* (2004) reportan seroprevalencia de 11,8 % y Jiménez *et al.* (2008), quienes al estudiar 924 bovinos procedentes de 28 fincas ganaderas, entre septiembre y julio de 1998 por técnicas de serodiagnóstico observaron prevalencias entre 12 y 32,5 %; esta última la catalogaban de muy alta, sin embargo el nuestro fue superior. Por su parte Lyons *et al.* (2008) detectaron prevalencia en bovinos jóvenes del 9 % y al respecto indican que la sola presencia del agente etiológico de la enfermedad constituye severo problema y que el nivel de prevalencia detectado es el resultado de errores en el sistema de manejo y pastoreo que posibilitan la difusión del verme al resto de los individuos susceptibles.

El alto índice de prevalencia detectado en esta investigación puede deberse a las favorables condiciones de pastoreo en la unidad, donde todos los animales, independientemente del fin productivo, pastan en los únicos cuatro potreros, sin respetar o regirse por métodos de rotación programada, ni contar con un mínimo de cuarteles, lo que favo-

rece la reinfestación y cronicidad de la enfermedad (Espaine y Lines, 1996).

Esto permite que aunque la supervivencia larvaria en el medio y en esta época (período seco) se vea afectada por las condiciones de temperatura, humedad relativa y poca disponibilidad de pasto (Delgado, 1989 y Espaine y Lines, 1996), la ingestión de pasto contaminado con las larvas infestantes se favorece por el pastoreo en sólo cuatro potreros; esto permite, como señala Delgado y Mikes (1970), una reinfestación segura, pues los animales permanecen el suficiente tiempo en el potrero como para ingerir las L₃ pertenecientes a ese ciclo de pastoreo; además de la necesidad objetiva de los animales de ingerir el pasto aledaño a las bostas.

CONCLUSIONES

Se observó una alta prevalencia de *Dictyocaulus viviparus* en el rebaño estudiado.

REFERENCIAS

- CORWIN, R. M. (1997). Economics of Gastrointestinal Parasitism of Cattle. *Vet Parasitol*, 72 (3-4): 451-7; 457-60.
- DAVID, G. P. (1997). Survey on Lungworm in Adult Cattle. *Vet. Rec.*, 141, 343-344.
- DELGADO, A. y MIKE, J. (1970). Estudio sobre la bronquitis verminosa del ganado en Cuba. *Revista cubana de ciencias veterinarias*, 1 (1), 13-17.
- DELGADO, A. (1989). Comportamiento de las larvas de strongylatos del bovino en el ambiente externo y su importancia en el control de estas helmintosis. *Revista Cubana de Ciencias Veterinarias*, 20 (2), 127-142.
- DEMEDIO, J.; MAIRELES, TERESA y CARTAS, J. O. (1984). *Manual de Prácticas de Parasitología* (t. I, 16-19). LA Habana, Cuba: Ed. EMPES.
- ESPAINE, L. y LINES, R. (1996). Nematodos y nematodiosis de grandes y pequeños rumiantes. En *Manual de parasitología y enfermedades parasitarias* (t. II, 185-191). La Habana, Cuba: Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias.
- HØGLUND, J.; VIRING, S. *et al.* (2004). Seroprevalence of *Dictyocaulus viviparus* in First Grazing Season Calves in Sweden. *Vet Parasitol*, 125 (3-4), 343-52. Extraído el 20 de enero de 2009, desde http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=15482890.
- JIMÉNEZ, A. E.; FERNÁNDEZ, A. *et al.* (2008). *Dictyocaulus viviparus* seroprevalence and epidemiology in Costa Rican dairy cattle. *Vet Parasitol*, 154 (3-4), 294-9. Extraído el 20 de enero de 2009, desde

- http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=18439761.
- KASSAI, T. (1999). *Veterinary Helminthology*. Oxford: Butterworth-Heinemann.
- KOUBA, V. (1987). *Epizootiología general* (2^{da} Ed.). La Habana, Cuba: Ed. Pueblo y Educación.
- LIMA, W. S. (2000). Controle das helmintoses dos bovinos. En M. BRESSAN. *Práticas de manejo sanitário em bovinos de leite*. Juiz de Fora: EMBRAPA Gado de Leite.
- LYONS, E. T.; PATTERSON, D. J. *et al.* (1995). Survey for Internal Parasites in Cattle in Kentucky (1993). *Vet Parasitol*, 58 (1-2), 163-8. Extraído el 20 de enero de 2009, desde http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cmd=Retrieve&db=PubMed&dopt=Citation&list_uids=7676596.
- LYONS, E. T.; TOLLIVER, S. C.; IONITA, M. y COLLINS, S. S. (2008). Evaluation of Parasitocidal Activity of Fenbendazole, Ivermectin, Oxibendazole, and Pyrantel Pamoate in Bovines with Emphasis on *Dictyocaulus viviparus*. *Parasitol Res.*, 103, 287-291.
- MARTÍNEZ, F.; CALERO, R.; BECERRA, C. y HERNÁNDEZ, S. (1978). Binomia de las larvas de *Dictyocaulus viviparus*. *Archivos de zootecnia*, 27 (108), 303-315.
- MCKEAND, J. B. (2000). Vaccine Development and Diagnostics of *Dictyocaulus viviparus*. *Parasitology*, 120, 17-23.
- MCPHERSON, y.; SANTIESTEBAN, S. y OLIVA, R. (2000). Preparados contra la bronquitis verminosa. Posibilidades para la producción de productos recombinantes. *Rev. Prod. Anim.*, 12.
- MURPHY, T. M.; FAHY, K. N. *et al.* (2006). A study of Helminth Parasites in Culled Cows from Ireland. *Prev Vet Med*, 76 (1-2), 1-10.
- PANUSKA, C. (2006). Lungworms of Ruminants. *Vet. Clin. Food. Anim.*, 22, 583-593.
- PERON, E. y MAURI, M. (1977). Estudio epizootológico de la dictiocaulosis en terneros. *Rev. Cub. Cien. Veter.*, 8 (2), 13-22.
- POINTEL, D. y SELWWAY, SIMONA. (1967). Diseases caused by lungworms. Review Article. *Helabs*, 35 (2).
- RODRÍGUEZ, J.; ALONSO, M.; BLANDINO, T.; ABREU, R. Y GÓMEZ, E. (1987). *Manual de técnicas de Parasitología* (pp. 25-47). Ciudad de La Habana, Cuba: Ed. ENPES.
- SWIETLIKOWSKI, M. y COY, A. (1974). Dinámica de la extensión e intensidad de la Dictiocaulosis del ganado vacuno en Cuba dependiendo de la época y la edad de los animales. *Serie Biológica*, (56), 2-13.
- THAMSBORG, S. M.; BOA, M. E.; MAKUNDI, A. E. y KASSUKU, A. (1998). Lungworm Infection (*Dictyocaulus viviparus*) on Dairy Farms in Tropical Highlands of Tanzania. *Trop. Anim. Health. Prod.*, 30, 93-96.

Recibido: 9-7-2009

Aceptado: 30-8-2009