

## Intensidad y extensión del *Gasterophilus* en una empresa ganadera

Elio Brito Alberto y Miguel A. Hernández Barreto

Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Central de Las Villas “Marta Abreu”, Santa Clara, Villa Clara, Cuba

miguelhb@uclv.edu.cu

---

### RESUMEN

Se estudió la extensión e intensidad del *Gasterophilus* spp. en 16 equinos de una empresa pecuaria de Santa Clara, Cuba. Se procesaron los datos estadísticamente con el Statgraphics plus 5.1. De los 16 caballos analizados, 12 estaban afectados para una extensión de 75 %. La intensidad fue de 1 122 parásitos, o sea, 93 parásitos por animal; por consiguiente, existen grandes pérdidas económicas por la alta extensión e intensidad del *Gasterophilus* spp.

**Palabras clave:** *Gasterophilus*, parasitismo, caballos, equinos, miasis

### INTRODUCCIÓN

Los caballos pueden albergar permanentemente parásitos, obteniéndolos al ingerir alimentos contaminados con estiércol. En el medio ambiente del caballo (hierba, agua, etc.), numerosos parásitos sobreviven en estado microscópico. Los huevos o las larvas ingeridos en las comidas evolucionan hacia el estado adulto en el intestino y se reproducen, pudiendo expulsar millones de huevos con las heces que van a su vez a contaminar nuevamente las pasturas (Merial, 2011 y Castaño 2009).

La gasterofilia es una de las afecciones parasitarias más conocidas del equino al ser un hallazgo frecuente cuando se realizan necropsias. Su diagnóstico *in vivo* puede realizarse en base a la forma de los huevos, el lugar de postura sobre los caballos y los meses del año en que lo hacen (Alcaino y Gorman, 1999)

En nuestro país las especies que se han reportado son *Gasterophylus intestinalis* y *G. nasales* (Prieto, 1975).

Esta enfermedad es transmitida por diferentes especies de moscas que aparecen a fines de la primavera y comienzos del verano, diferenciándose muy poco, tanto en los estadios adultos como juveniles y provocan en los equinos acciones patógenas de curso crónico, principalmente por el tercer estadio alojado en el estómago del animal (Tolosa *et al.*, 1999).

La infestación por las larvas de moscas se produce cuando ponen sus huevos en los pelos de las escápulas del caballo en los días más calurosos. Pasado un tiempo los animales se lamen y se invaden; permanecen aproximadamente un mes en la boca para luego descender hacia el estómago

donde se fijan y permanecen entre 8 y 10 meses. Ahí se adhieren a la mucosa causando daños por la acción expoliatriz y mecánica. Son eliminadas por las heces para su posterior desarrollo (Espaine *et al.*, 1996).

El objetivo del trabajo es determinar la extensión e intensidad de invasión de la gasterofilia en una empresa ganadera de la región central de Cuba.

### MATERIALES Y MÉTODOS

Se sacrificaron 16 equinos de la raza criolla de una empresa pecuaria en la provincia de Villa Clara, con un peso que oscilaba entre 250 y 300 kg y de edad 15 a 25 años.

En cada equino se examinó mediante la necropsia el estómago para determinar si estaban parasitados con las larvas de *Gasterophilus*; se contaron todos los estadios larvarios, se conservaron en alcohol-formol al 10 %, y se tabularon para determinar la extensión e intensidad de invasión. Para el análisis estadístico y procesamiento de los datos se utilizó el Statgraphics plus 5.1 siguiendo un método descriptivo para la realización del trabajo con el apoyo computarizado de Microsoft Excel, 2003.

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Al estudiar la extensión e invasión de *Gastrophilus* spp en los equinos de la Empresa, se constató que de los 16 equinos sacrificados, solamente 4 de ellos no presentaban esta parasitosis, por lo que el 75 % estaba afectado; esto demuestra la alta extensión de *Gastrophilus* spp en la empresa. Diverosos y contradictorios son los reportes sobre la incidencia de esta parasitosis. En el sudeste de Polonia, de 725 caballos investigados con edades

entre 8 y 16 años, el 14,75 % estaba infestado por *Gasterophilus intestinalis* o *G. nasalis*, todos en estadio 2-3 (Studzińska y Wojcieszak, 2009). Por su parte, en una región de Turquía se determinó una incidencia del 9,8 % de caballos parasitados de un total de 112 estudiados. Prevalió el *G. intestinales* con 6,25 %, todos con larvas en 3<sup>er</sup> estadio (L3) (Gökçen *et al.*, 2008). El estado 2 es más inmunogénico que el L3, al identificar al menos 15 proteínas mediante espectrometría de masas (Roelfstra *et al.*, 2009). Mediante el método ELISA, se ha logrado demostrar una alta seroprevalencia de *Gasterophilus* durante los meses de enero-febrero (100 %) en rebaños equinos con las más bajas cifras en el mes de junio (3 %) (Sánchez-Andrade *et al.*, 2010). Recientemente se ha reportado el hallazgo ocasional de *Gastrophilus nasalis* asociado a uno de 5 casos encontrados de cyathostomiasis en Río Grande do Sul, Brasil (Pierezan *et al.*, 2009).

De los 12 equinos infestados por la gasterofilia, la intensidad de invasión se comportó con más de 50 larvas en 11 de 12 animales (92 %). El total de larvas fue de 1 122 para un promedio de 93,5 por animal afectado, con valores extremos de 35 a 150. Según la bibliografía consultada los individuos que presentan de 50 a 80 larvas pueden presentar debilitamiento y hasta el estado de caquexia (Soulby, 1987).

## CONCLUSIONES

Tanto la extensión como la intensidad de invasión del *Gasterophilus* spp en la empresa se comportaron con índices elevados lo que produce importantes afectaciones económicas.

## REFERENCIAS

ALCAINO, H. y GORMAN, T. (1999). Parasitología en los animales domésticos en Chile. *Parasitología al día*, 23, 33-41.

CASTAÑO, RAQUEL. (2009). *Parásitos de los equinos*. Extraído en enero de 2011 desde [http://sectorproductivo.com/index.php?option=com\\_content&view=article&id=210:parasitos-de-los-equinos&catid=61:equinos&Itemid=189](http://sectorproductivo.com/index.php?option=com_content&view=article&id=210:parasitos-de-los-equinos&catid=61:equinos&Itemid=189).

ESPAINE, L.; LINARES, R. y DEMEDIO J. (1996). *Manual de Parasitología y Enfermedades Parasitarias*. La Habana: Facultad de Medicina Veterinaria, Ed. MES.

GÖKÇEN, A.; SEVGİL, M.; ALTAS, M. G. y CAMKERTEN, H. (2008). Presence of *Gasterophilus* Species in Arabian Horses. *Türkiye Parazitoloji Dergisi*, 32 (4): 337-339. Extraído en marzo de 2011 desde [http://www.tparazitolog.org/pdf/pdf\\_TPD\\_388.pdf](http://www.tparazitolog.org/pdf/pdf_TPD_388.pdf).

MERIAL (2011). *El parasitismo en el caballo. Enfermedades*. Merial, Chile. Extraído en marzo de 2011 desde [http://cl.merial.com/equine/disease\\_info.asp](http://cl.merial.com/equine/disease_info.asp).

PIEREZAN, F.; FISSI, D. R.; OLIVEIRA, J. C.; LUCENA, R. B.; TOCHETTO, CAMILA; FORES, MARIANA *et al.* (2009). Enterite granulomatosa asociada a larvas de ciatostomíneos em equinos no Rio Grande do Sul. *Pesq. Vet. Bras.*, 29 (5). Extraído en enero 2011 desde [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-736X2009000500004&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-736X2009000500004&script=sci_arttext).

PRIETO, R. (1975). Dinámica estacional del ciclo evolutivo de oviposición de *Gastrophilus intestinalis*. *Revista Cub Cienc Vet.*, 5 (1-2), 51-56.

ROELFSTRA, L.; DEEG, CORNELIA A.; HAUCK, STEFANIE M.; BAUSE, CHRISTINA; MEMBREZ, M.; BETSCHART, B. y PFISTER, K. (2009). Protein Expression Profile of *Gasterophilus Intestinalis* Larvae Causing Horse Gastric Myiasis and Characterization of Horse Immune Reaction. *Parasites & Vectors*, 2 (6). Extraído en enero de 2011 desde <http://www.parasitesandvectors.com/content/2/1/6>.

SÁNCHEZ-ANDRADE, R.; CORTIÑAS, F. J.; FRANCISCO, I.; SANCHEZ, J. A.; MULA, P.; CAZAPAL, C.; VAZQUEZ, I. *et al.* (2010). A Novel Second Instar *Gasterophilus* Excretory/Secretory Antigen-Based ELISA for The Diagnosis of *Gasterophilosis* in Grazing Horses. *Veterinary Parasitology*, 171 (3-4), 314-320.

SOULBY, E. J. (1987). Helminths (Vol. 1). En *Textbook of Veterinary Clinical Parasitology*. Philadelphia: F. A. Davis Company.

STUDZIŃSKA, MARÍA B. y WOJCIEŻAK, KATARZYNA (2009). *Gasterophilus* sp. Botfly larvae in horses from the south-eastern part of Poland. *Bull Vet Inst Pulawy*, 53, 651-655. Extraído en enero de 2011 desde [http://bulletin.piwet.pulawy.pl/archive/53-4/17\\_1467Studzińska.pdf](http://bulletin.piwet.pulawy.pl/archive/53-4/17_1467Studzińska.pdf).

TOLOSA, J. S.; CHIARETTA, A.; SÁNCHEZ, J. y MUÑOZ-COBEÑAS, M. E. (1999). *Parasitosis de los Equinos. Una actualización sobre su etiopatogenia y su control*. La Plata, Buenos Aires: Universidad Nacional Río Cuarto.

**Tabla 1. Intensidad de invasión de *Gastrophilus* spp en los equinos de la Empresa**

	Cantidad de parásitos
1	80
2	120
3	0
4	65
5	110
6	95
7	0
8	35
9	102
10	0
11	130
12	150
13	85
14	0
15	100
16	50
Total	1 122