

TENIASIS EN EQUINOS DE SERVICIO PÚBLICO DE LA CIUDAD DE TRINIDAD, BOLIVIA

Gutiérrez S. O.¹ y Gutiérrez F. D.²

¹ Catedrático y Director del Hospital para Animales de la Facultad de Ciencias Pecuarias de la Universidad Autónoma del Beni. E-mail de correspondencia: pirulogutierrez207@hotmail.com

² Tesista investigadora. Dirección de Ganadería, Gobierno Departamental, Trinidad, Beni.

RESUMEN

La infestación por tenias en los caballos provoca desnutrición, retardo en el crecimiento y alteraciones fisiológicas, lo que implica una reducción del rendimiento animal y productivo. Con el objetivo de determinar la frecuencia de Teniasis en equinos de servicio público de la ciudad de Trinidad, Beni, Bolivia (2011) se colectaron muestras de heces de 140 equinos que fueron procesadas en laboratorio mediante la técnica de flotación con solución azucarada. Los resultados revelaron 3,57% de huevos de *Taenia spp.* en los animales muestreados; la especie *Anoplocephala perfoliata* se observó en todas las muestras positivas. La mayor frecuencia parasitaria la mostraron los equinos menores de un año (40%). Los animales de condición corporal mala presentaron una frecuencia del 100%, seguido de los de regular (20%) y buena (2,2%). Los resultados indican que la frecuencia parasitaria de Teniasis en equinos de servicio público de la ciudad de Trinidad es leve, encontrándose como única especie la *A. perfoliata*, por lo se recomienda el uso de métodos más específicos para el diagnóstico de esta enfermedad en futuras investigaciones.

Palabras clave: caballos, *Anoplocephala perfoliata*, cólico equino.

ABSTRACT

Taenia infestation in horses provokes malnutrition, slow growth and physiologic problems, implying a decreasing in animal

performance and also productivity. To determine taeniasis frequency in horses of public service in Trinidad, Beni, Bolivia (2011), samples of feces were collected from 140 horses and they were processed in laboratory. The method of flotation in sugar solution was used. The results showed 3.57% *Taenia spp.* eggs in the animals sampled. *Anoplocephala perfoliata* was found in all positive samples. Horses younger than a year showed the highest parasitic frequency (40%). Animals in poor health condition showed 100% of parasitic frequency, animals in regular condition 20% and in good shape 2.2%. Results demonstrate that the parasitic frequency of the tapeworm is low and that there is only *A. perfoliata*. It is recommended to apply other specific methods in future to diagnose taeniasis.

Key words: horses, *Anoplocephala perfoliata*, equine colic.

INTRODUCCIÓN

Trinidad, capital del departamento del Beni, Bolivia esta ubicada en la provincia Cercado, con una superficie de 27 km², se caracteriza por tener un clima húmedo con fuertes precipitaciones pluviales y altas temperaturas (AASANA, 2011), lo que hace de la región un medio propicio para la propagación de parásitos y huéspedes intermediarios de varios vermes. Uno de los factores limitantes del desarrollo ganadero es la presencia de agentes patógenos que se encuentran en el medio ambiente ocasionando diferentes

enfermedades infecciosas y parasitarias que van en desmedro de los animales en general.

Los caballos de servicio público son animales de ayuda a gente de escasos recursos económicos y que son utilizados para el tiro de carretas y como medio de transporte. Estos siempre se encuentran susceptibles a sufrir infestaciones parasitarias y cuando esto ocurre se refleja inmediatamente en el desempeño del animal, disminuyendo la productividad, el desarrollo y la función zootécnica. Además, las consecuencias de una infestación parasitaria están influidas por el ciclo biológico de los parásitos, el grado de infestación, la especie del parásito infectante, la susceptibilidad del hospedero, el clima, la zona geográfica y la alimentación entre otros.

Los parásitos afectan a los caballos en sus diferentes etapas de crecimiento, por lo que, es importante llevar a cabo un control parasitario que permita disminuir al máximo la carga parasitaria. Según Little (1999), la infestación por cestodos o tenias en los caballos, implica una reducción del rendimiento del animal, un significativo incremento del riesgo de cólicos espasmódicos y daño del íleon. Esto ocurre porque las tenias tienen predilección por fijarse en la válvula ileocecal, zona donde el tránsito del alimento es más rápido e intenso y donde se pueden encontrar grandes acumulaciones de este parásito (Campbell, 2010).

La existencia de equinos de servicio público en la ciudad de Trinidad, es un problema para el médico veterinario ya que estos no tienen un control sanitario adecuado, debido a los escasos recursos económicos con que cuenta el propietario. Esta situación favorece la propagación de muchas enfermedades parasitarias que causan desnutrición, retardo en el crecimiento y alteraciones fisiológicas de tipo digestivo provocando la disminución de su rendimiento laboral y productivo. Entre

las enfermedades parasitarias que afectan a los equinos tenemos la Teniasis, que es un problema apreciable ya que el clima cálido y húmedo favorece a la propagación de los hospederos intermediarios que son ácaros oribatides, aumentando la posibilidad de infectar a mayor número de animales.

Por esta razón, se propuso determinar la frecuencia de *Taenia spp.* mediante el estudio coproparasitológico macro y microscópico en equinos de servicio público de la ciudad de Trinidad. Además, identificar las especies de tenias que afectan a estos equinos, tratando de establecer la influencia de factores clave en la presentación de esta parasitosis como el estado general de los animales y la edad.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente trabajo de investigación se efectuó en la ciudad de Trinidad - Beni - Bolivia, durante el periodo invernal. Trinidad está ubicada a 64°53'53.20" de longitud occidental del meridiano de Greenwich, 14°49'59.16" de latitud sur, elevación sobre el nivel del mar de 158 metros, temperatura media anual de 27.6°C, humedad relativa de 80% y precipitación pluvial anual promedio de 1800 a 1900 mm³ (AASANA, 2011).

En Trinidad existen 700 carretoneros asociados y registrados en la Honorable Alcaldía Municipal de la ciudad; del total de estos socios, se considera que cada uno tiene una cantidad media de 2 caballos. El estudio se realizó en el 10 % de los propietarios, lo que equivale a 70 carretoneros, con un tamaño de muestra de 140 equinos elegidos al azar.

Las muestras de heces se obtuvieron preferentemente en horas de la tarde, cuando los animales caballares llegaban de la faena diaria en la ciudad. Las heces fueron colectadas directamente del recto del animal o recientemente evacuadas, en

cantidades de aproximadamente 20 gramos. Se emplearon guantes descartables o bolsas de polietileno debidamente rotuladas, como recipientes de obtención y remisión. Las muestras se almacenaron en refrigerador hasta su análisis.

Para el procesamiento de las muestras, se utilizó el método de flotación en solución azucarada descrito por Bowman *et al.* (2004) que brinda una sensibilidad y especificidad aproximada del 98% en equinos parasitados.

Luego, los huevos de *Taenia spp* que se encontraban en las heces fueron identificados siguiendo la descripción morfológica descrita por Benbrook *et al.* (1965), Soulsby *et al.* (1986) y Bowman *et al.* (2004). Obtenidos los datos se realizó un análisis de frecuencias (Daniel, 2008).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las heces de equinos analizadas mediante el método de flotación en solución azucarada mostró los siguientes resultados, se observó un 3,57% de casos positivos y 96,43% de casos negativos del total de animales muestreados (tabla 1). Así, se determinó una frecuencia de teniasis en caballos de servicio público de la ciudad de Trinidad de 3,57 %.

Tabla 1. Frecuencia de *Taenia spp* en equinos de servicio público en la ciudad de Trinidad, Beni, Bolivia, 2011

Resultados	N° muestras	%
Positivos	5	3,57
Negativos	135	96,43
Total	140	100,00

Forero (2010) y Benavides (2008) reportaron 50,0% y 31,7% de frecuencia parasítica en algunos municipios de Colombia. Se puede ver claramente que el índice obtenido en la presente investigación está por debajo

de estos datos. Se considera que ésta diferencia es una consecuencia de la forma de alimentación de los equinos, ya que los equinos de servicio público local son alimentados en predios periurbanos de la ciudad de Trinidad, los cuales no son empleados por otros equinos. Además, se debe tener en cuenta que si bien son pasturas en las que viven los ácaros oribatidos que actúan como hospederos intermediarios, el periodo de estudio fue en invierno, época en la que se observan estados de pausa del hospedero, situación que pudo haber influido en la disminución del hospedero intermediario de tenias. Asimismo, se observó la presencia de *Anaplocephala perfoliata* en todas las muestras que dieron positivo, lo que indica una frecuencia de la especie del 100% del total de muestras positivas.

Tabla 2. Prevalencia de *Taenia spp* según el estado general de los equinos de servicio público en la ciudad de Trinidad, Beni, Bolivia, 2011.

Estado del Animal	Muestra		Positivos		
	N°	%	N°	%P	%T
Bueno	134	95,71	3	2,23	2,14
Regular	5	3,57	1	20,00	0,71
Malo	1	0,71	1	100,00	0,71
Total	140	100,00	5		3,57

%P: porcentaje parcial. %T: porcentaje total

También se estableció la relación entre la prevalencia de teniasis y el estado general de los animales (tabla 2). Así se observó que de 140 equinos muestreados, 134 estaban en buena condición corporal con una positividad del 2,23%, los de condición regular con 20% y los de condición mala con positividad del 100%.

Se establece una relación de la frecuencia de teniasis con el estado general de los equinos muestreados, observándose mayor índice de parasitosis por tenias en animales en mal estado de salud, lo que permite deducir

que la acción patógena de las tenias sobre el estado general de los equinos es importante, especialmente por la competencia de nutrientes entre el hospedero y los parásitos.

La tabla 3 muestra la frecuencia de *Taenia spp* por edad de los equinos. Los resultados indican que en equinos menores a 1 año se tuvo la mayor frecuencia con 40%, en animales de 1 a 3 años no se encontraron casos positivos, de 3 a 6 años se observó una frecuencia de 3,2% y en animales mayores de 6 años un 4%.

Tabla 3. Prevalencia de *Taenia spp* según la edad de equinos de servicio público en la ciudad de Trinidad, Beni, Bolivia, 2011

Edad (años)	Muestras		Positivos		
	Nº	%	Nº	% P	% T
0 a 1	5	3,57	2	40,00	1,43
1 a 3	48	34,28	0	0,00	0,00
3 a 6	62	44,28	2	3,22	1,43
más de 6	25	17,86	1	4,00	0,71
Total	140	100,00	5		3,57

%P: porcentaje parcial. %T: porcentaje total

Benavides (2008) reportó una mayor prevalencia (24,14%) en animales mayores. Esto se explica por el hecho de que animales menores de un año inician su adiestramiento en jalar carretas al lado de sus madres. En nuestro medio, los animales menores de un año además de ser lactantes, ingieren únicamente pastos, mientras que los animales adultos trabajan durante el día y reciben alimentación complementaria de granos en proporciones significativas en horas de descanso. Benavides (2008) sugiere que existe una mayor presencia de falsos positivos, por lo que se deben establecer pruebas de diagnóstico más sensibles. Luego, es importante monitorear los niveles de infección, porque los caballos parecen tener una tolerancia variable a las tenias y, por tanto, distintas necesidades de tratamiento.

CONCLUSIONES

La frecuencia parasitaria de Teniasis en equinos de servicio público de la ciudad de Trinidad es leve, encontrándose como única

especie *Anaplocephala perfoliata*. Además, la acción patógena de las tenias está asociada a animales menores de un año y a las condiciones corporales de los equinos. Se recomienda el uso de métodos más específicos para el diagnóstico de teniasis en futuras investigaciones.

REFERENCIAS CITADAS

- AASANA, 2011. Datos Meteorológicos.
- Benavides J. A. *et al.*, 2008. *Anoplocephala perfoliata* en el Noroccidente de Colombia. Ed. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Austral de Chile, Valdivia: [s.n.], 3: Vol. 40, págs. 309-313.
- Benbrook E. A. y Sloss M. W. 1965. Parasitología Clínica Veterinaria. México D. F. CECSA, pág. 256.
- Bowman, D. D., *et al.* 2004. Georgis Parasitología para Veterinarios. Madrid, España. ELSEVIER.

- Campbel L. 2010. Descubren el vínculo entre tenias y cólicos en caballos. Disponible en: <http://argos.portalveterinaria.com>
- Daniel W. W. 2008. Bioestadística. Base para el análisis de las ciencias de la salud. Ed. Editores Noriega. México D.F. Limusa, 4: pág. 903.
- Forero L. E. 2010. El problema de las teniasis en equinos. Disponible en: <http://www.cuencarural.com/ganaderia/equinos/62186-el-problema-de-las-teniasis-en-los-equinos/>. Consultado el 17 de Febrero de 2010.
- Little S. E. 1999. Adult Tapeworms in Horse Clinical Significance. Practice Veterinary. 4: 21.
- Soulsby E. J. L. 1986. Parasitología y Enfermedades Parasitarias en los Animales Domésticos. Interamericana. México, D.F.