

## EPIDEMIOLOGÍA Y PARASITISMO GASTROINTESTINAL EN EQUINOS DEL DEPARTAMENTO MARACÓ, PROVINCIA DE LA PAMPA, REPÚBLICA ARGENTINA

Lamberti<sup>1</sup>, R.; Gino<sup>1</sup>, L.; Calvo<sup>1</sup>, C.; Bertorello Mascaró<sup>1</sup>, G.; Benito<sup>2</sup>, A. <sup>1</sup>Cátedra de Parasitología y Enfermedades Parasitarias; <sup>2</sup>Cátedra de inglés, Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de La Pampa.

### Resumen

En 4 establecimientos rurales del Departamento Maracó, Provincia de La Pampa, se realizó un estudio epidemiológico de los parásitos gastrointestinales que afectan a los equinos durante el período comprendido desde el 15/3/05 hasta el 28/2/07. Se evaluaron 10 equinos elegidos al azar de cada establecimiento. Los resultados de las muestras de materia fecal tomadas mensualmente mostraron los porcentajes de h.p.g. mayores en los meses de enero, febrero, marzo, noviembre y diciembre ( $P < 0,01$ ). Las especies encontradas fueron *Cyatostomum* spp. 76%, *Triodontophorus* spp. 17,5%, *Strongylus* spp. 4,5% y *Trichostrongylus* spp. 2%. Las muestras de pasturas se tomaron cada 15 días en los potreros donde pastaban los equinos en estudio. El mayor porcentaje de larvas se observó en los meses de marzo, abril, mayo, octubre y noviembre ( $P < 0,01$ ) y los principales géneros encontrados fueron *Cyatostomum* spp. 71 %, *Triodontophorus* spp. 19,5 %, *Strongylus* spp. 7,5 % y *Trichostrongylus* spp. 2%. Estos resultados sugieren que los tratamientos antiparasitarios deberían realizarse en otoño, primavera y verano.

**Palabras claves:** parásitos equinos, epidemiología, Departamento Maracó, equino

### Abstract

An epidemiologic survey of the gastrointestinal parasites that affect equines was carried out in 4 farms in Maracó Department, La Pampa Province, from March 15, 2005 to February 28, 2007. Ten equines chosen randomly from each farm were evaluated. The sample results of faecal matter taken each month showed the h.p.g. percentages higher in the months of January, February, March, November and December ( $P < 0,001$ ). The species found were *Cyatostomun* spp. 76%, *Triodon-*

*thophorus* spp. 17,5%, *Strongylus* spp. 4,5 % y *Trichostrongylus* spp. 2%. Samples of the pastures were taken every fifteen days in the pasture grounds where the equines under study were grazing. The greatest amount of larvae were observed in the months of March, April, May, October and November ( $P < 0,01$ ) and the most important genre found were *Cyatostomun* spp. 71%, *Triodontophorus* spp. 19,5%, *Strongylus* spp. 7,5% y *Trichostrongylus* spp. 2%. These results suggested that the antiparasitic treatments should be undergone in autumn, spring and summer.

**Key words:** equine parasites, epidemiology, Maracó Department, equine.

### Introducción

En la provincia de La Pampa un importante número de productores se dedica a la cría de equinos para deporte, tareas rurales y producción de carne. Uno de los problemas más frecuentes que afectan la rentabilidad de esta actividad son las parasitosis gastrointestinales. Esta enfermedad se presenta en forma subclínica provocando pérdidas en el desarrollo corporal y en el rendimiento de los animales (Bulman, 1985; Bulman, 1997).

Los equinos se contagian al ingerir las larvas 3 que se encuentra en pasturas desarrollando la enfermedad en los animales susceptibles. Estos parásitos que pertenecen al Orden Estrongiloidea ejercen mayor daño cuando las larvas que se encuentran enquistadas en la pared intestinal, emergen hacia la luz del órgano causan una diarrea muy severa.

Las larvas pueden permanecer durante algún tiempo en estado de hipobiosis en la mucosa intestinal. Este mecanismo favorece la supervivencia de la especie ya que, en épocas de sequía mientras que las larvas que atraviesan el ciclo de vida libre mueren, las que están enquistadas sobreviven, además de impedir que los antiparasitarios actúen sobre ellas en ese



estadio (Soulsby, 1987; Fusé et al., 2002).

El diagnóstico de la enfermedad presenta dificultades como consecuencia de la escasa correlación entre la cantidad de huevos en materia fecal y larvas enquistadas, con respecto a la presencia de síntomas clínicos (Tolosa et al., 1999). Los estadios pos larvarios producen síntomas tales como dolor abdominal, cólicos, diarrea, constipación, anemia, estados de debilidad, emaciación, apetito caprichoso entre otros.

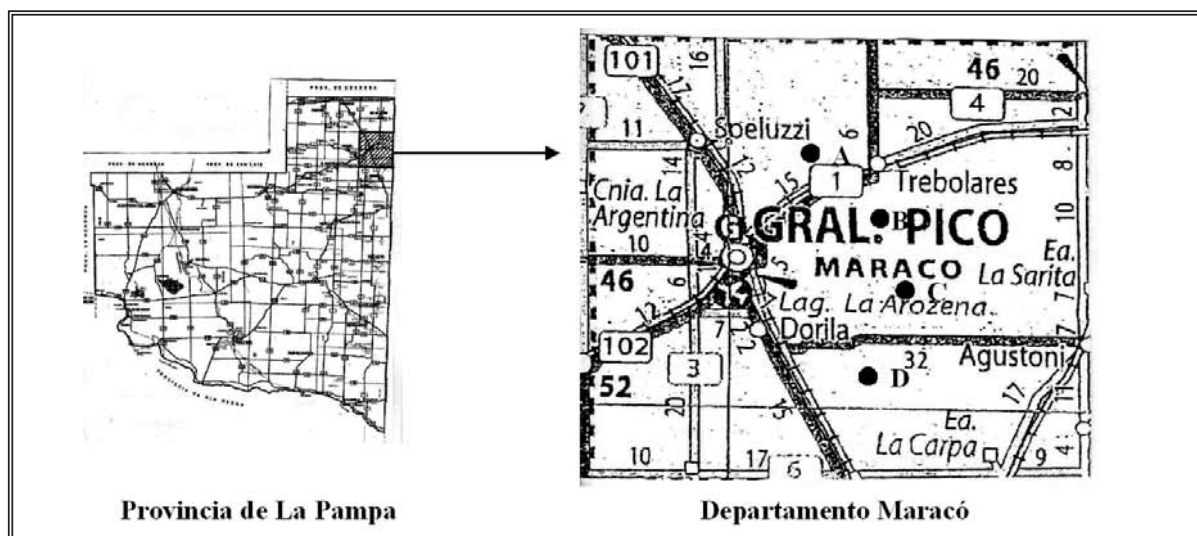
Otra parasitosis de gran importancia en los equinos es la provocada por los Grandes Estróngilos que afectan a los animales en los tres primeros años de vida. Producen cólicos y seuelas como consecuencia de las migraciones larvales pudiendo provocar la muerte de los

animales.

En el presente trabajo se evaluó la dinámica poblacional en el animal y en el medio ambiente con la finalidad de conocer el comportamiento epidemiológico de esta parasitosis para recomendar las fechas más propicias para desparasitar y proponer pautas en el manejo de los equinos para evitar las reinfecciones. (Carreras et al., 1993; Tolosa et al., 1994; Tolosa et al., 1999).

### **Materiales y Métodos**

El presente trabajo se realizó en 4 establecimientos “Anquilovo”, “La Maruja”, “La Isleta” y “El Trébol” pertenecientes al Departamento Maracó, Provincia de La Pampa (Fig. 1) desde el 15/03/05 hasta el 28/02/07.



**Fig. 1.** Mapa de la Provincia de La Pampa. El recuadro sombreado señala el Departamento Maracó donde fueron tomadas las muestras. En la ampliación del Departamento Maracó se indican los establecimientos “El Trébol” (A), “La Isleta” (B), “La Maruja” (C) y “Anquilovo” (D).

#### *Determinación de h.p.g. de materia fecal*

Se seleccionaron al azar 10 equinos por establecimiento tomando mensualmente muestras de materia fecal. El conteo de huevos por gramo de materia fecal (h.p.g.) se realizó empleando la técnica de Mac Master modificada. Se obtuvieron los valores medios mensuales del h.p.g. de los equinos pertenecientes a los cuatro establecimientos para evaluar la fluctuación en los distintos meses. Las diferencias entre los valores de h.p.g. obtenidos en cada mes se compararon utilizando el Test t de Student.

#### *Determinación de géneros actuantes*

Se utilizaron las técnicas de Thienpont et al. (1979) y Corticelli y Lai Boch et al. (1986).

#### *Determinación de larvas por gramo de forraje seco*

Se recolectaron muestras de pasto quincenalmente en potreros de pastos naturales donde pastaban los equinos. El conteo de larvas por gramo de materia seca se realizó empleando la técnica descrita por Fiel et al. (1998). Se promediaron los valores de los mismos meses de cada año para evaluar la fluctuación en las distintas estaciones. Las diferencias entre el

número de larvas obtenidas en cada mes se compararon utilizando el Test t de Student.

### Resultados

El promedio quincenal de larvas 3 por Kg de pasto de materia seca en pasturas en los 4 establecimientos durante los 2 años fue mayor en los meses de marzo, abril, mayo y en octubre y noviembre ( $P < 0,01$ ), (Gráfico 1).

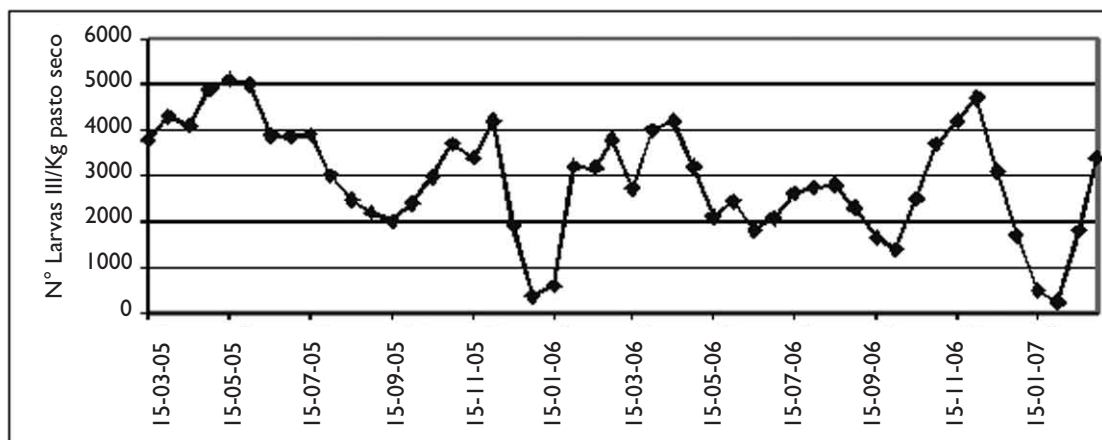
Los mayores valores de h.p.g. se registraron

en los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo ( $P < 0,01$ ) (Gráfico N° 2).

En los coprocultivos se observaron los siguientes géneros: *Cyatostomum* spp. 76%, *Triodontophorus* spp. 17,5%, *Strongylus* spp. 4,5%, *Trichostrongylus* spp. 2% (Gráfico N° 3).

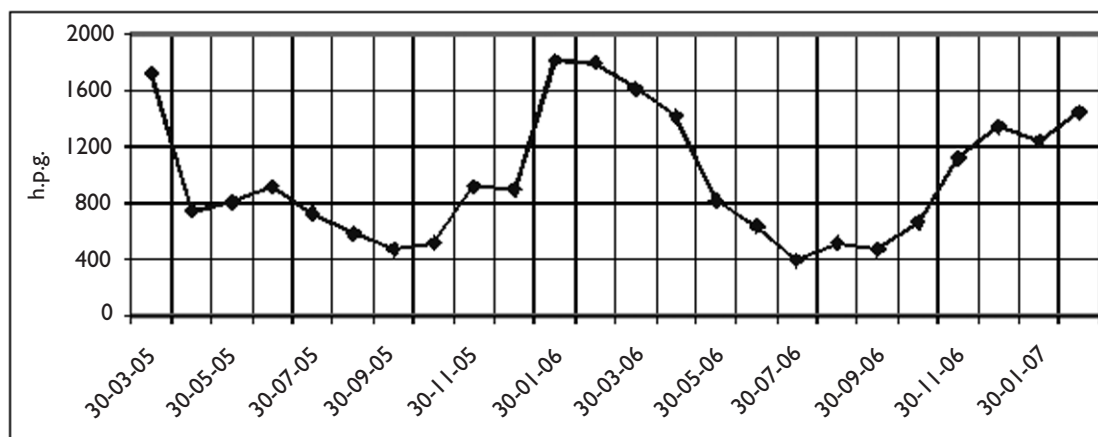
Los géneros encontrados en el pasto fueron: *Cyatostomum* spp. 71%, *Triodontophorus* spp. 19,5%, *Strongylus* spp. 7,5%, *Trichostrongylus* spp. 2% (Gráfico N° 4).

**Gráfico N° 1.** Números de larvas 3 por Kg de materia seca de pasto recolectada en los cuatro establecimientos cada 15 días durante el período comprendido entre 15/03/2005 y 28/02/2007.



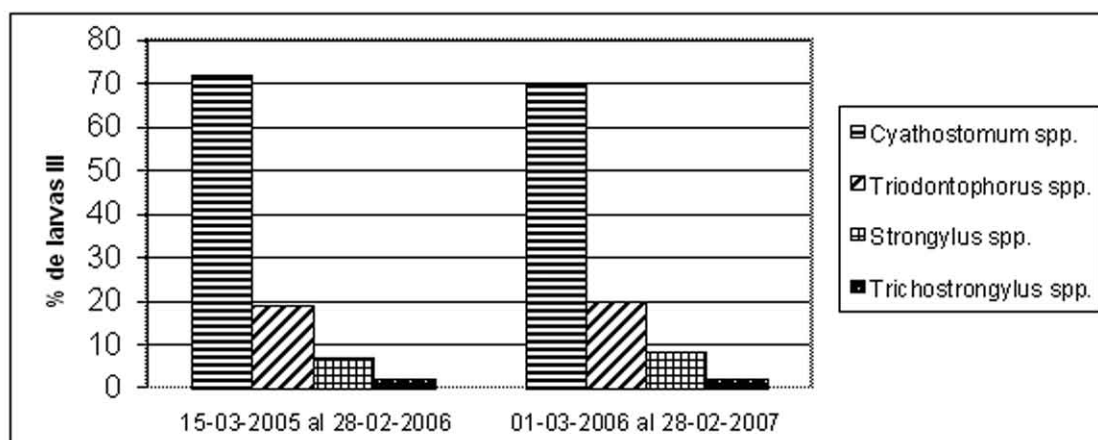
Test “t” de Student ( $P < 0,01$ ). Se comparan los meses de marzo, abril - mayo y octubre - noviembre con respecto al resto de los meses.

**Gráfico N° 2.** Recuentos de huevos por gramo de materia fecal mensual de los animales de los cuatro establecimientos durante el período comprendido entre 30/03/2005 y 28/02/2007.

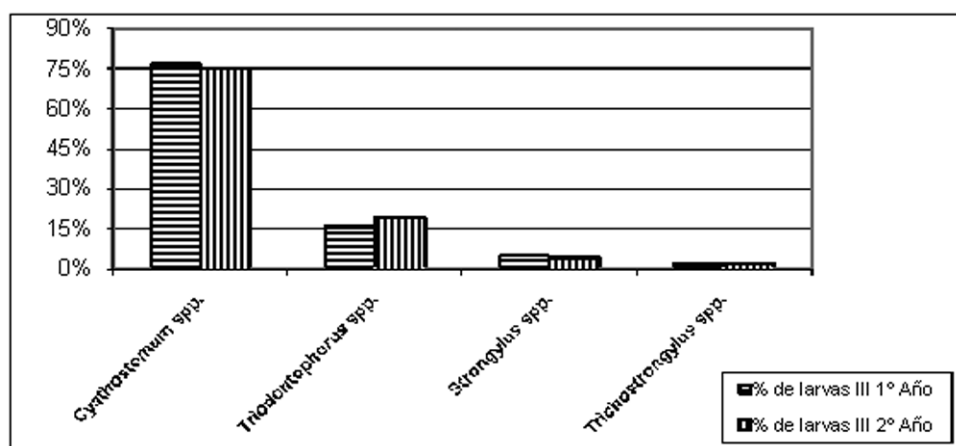


Test “t” de Student ( $P < 0,01$ ). Se comparan los meses de noviembre, diciembre, enero, febrero, marzo con respecto al resto de los meses.

**Gráfico N° 3.** Porcentajes de géneros de parásitos encontrados en coprocultivos en los períodos comprendidos entre 15/03/2006 al 28/02/2006 y entre 01/03/2006 al 28/02/2007.



**Gráfico N° 4.** Porcentajes encontrados de larvas 3 infectantes en pasturas en los períodos comprendidos entre 15/03/2005 al 28/02/2006 y entre 01/03/2006 al 28/02/2007.



**Referencia:** Año 1: período comprendido entre 15/03/2005 y 28/02/2006.  
Año 2: período comprendido entre 01/03/2006 y 28/02/2007.

### Discusión y Conclusiones

En todos los casos se encontraron infestaciones mixtas con algunos de los géneros *Cyathostomum*, *Triodontophorus*, *Strongylus* o *Trichostrongylus*. En ningún caso se hallaron parasitosis de un solo género.

La mayor carga parasitaria en las pasturas se observó en los meses de Marzo, Abril, Mayo, Octubre y Noviembre. Estos resultados no difieren sustancialmente con los encontrados por Tolosa et al. (1994) en campos de la Provincia de Córdoba y con los obtenidos por Fusé et al. (2002) en campos de la Provincia de Buenos Aires.

De acuerdo con los resultados hallados en este trabajo, la época recomendada para realizar los tratamientos serían en otoño, primavera y verano con el fin de evitar las parasitosis subclínicas.

Desde el punto de vista estadístico, como el muestreo no fue realizado en forma probabilística no se puede inferir que el comportamiento de estas variables sea el mismo en toda la población de equinos del departamento. Sin embargo de acuerdo con los trabajos realizados en Córdoba y Buenos Aires podría esperarse un comportamiento similar.

### Agradecimientos

A la Dra. Laura Cavagión y al Dr. Ricardo Toso por su invaluable y desinteresada colaboración. A todo el personal de los establecimientos en que se desarrolló el trabajo, sin su invaluable colaboración sería imposible haberlo realizado.

## Bibliografía

- Boch, J.; Supperer, R. 1986.** Parasitología en Medicina Veterinaria. Editorial Hemisferio Sur. Segunda Edición en Español.
- Bulman, G. M. 1997.** Principales Parásitos de los Equinos. Recientes Progresos en su Investigación y Control. Veterinaria Argentina. Vol. XIV, N°. 133: 162-178 (parte I), y Nro. 134: 237-250 (parte II).
- Bulman, G. M. 1985.** Patogénesis de la Ciatostomosis (Triconemosis, parasitación por pequeños estróngilos) en el equino. Una Actualización. Veterinaria Argentina, Vol. II, N°. 19: 810-821.
- Carreras, F. F.; Brejov, G. D.; Caro, R. R. 1993.** Tratamiento de las Enfermedades Parasitarias de los Animales Domésticos. Editorial Hemisferio Sur. Primera Edición. Pág. 43-46.
- Cordero del Campillo, M.; Rojo Vázquez, F. 1999.** Parasitología Veterinaria. Editorial MC GRAW HILL. España. Interamericana. Primera Edición. Pág. 545-565.
- Fiel, C. A.; Steffan, P. E.; Ferreyra, D. A. 1998.** Manual para el diagnóstico de nematodos en bovinos. Edición auspiciada por la División Sanidad Animal de Bayer Argentina S. A. Pág. 7-22.
- Fusé, L. A.; Samuel, C. A.; Rodríguez, H. O.; Passucci, J. 2002.** Epidemiología y control de endoparásitos en potrancas criollas. Revista Medicina Veterinaria, Vol. 83, N° 4: 154-158.
- Soulsby, E. J. L. 1987.** Parasitología y Enfermedades Parasitarias en los Animales Domésticos. Séptima Edición Española. Editorial Interamericana, México. Pág. 172-182.
- Thienpont D.; Rochette, F.; Vanparijs, O. F. J. 1979.** Diagnóstico de las Helmintiasis por medio del examen coprológico. Janssen Research Foundation, Beerse, Bélgica. Pág. 69-89.
- Tolosa, J.; Chiaretta, A. 1994.** Eficacia comparativa de Moxidectín gel e Ivermectina pasta contra estadíos larvarios de Cyathostominae en equinos. VII Congreso Argentino de Ciencias Veterinarias. Buenos Aires.
- Tolosa, J.; Chiaretta, A.; Sanchez, J. 1999.** Parasitosis de los Equinos. Una actualización sobre su etiopatogenia y su control. Universidad Nacional Río Cuarto. Facultad de Agronomía y Veterinaria. La Plata, Buenos Aires. Edición auspiciada por Fort Dodge Sanidad Animal S.A.

