

# PROBLEMAS REPRODUCTIVOS RELACIONADOS CON FESTUCOSIS EN UN HARAS

N. Cruz.; O. Araya; L. Zaror y C.H. Del Campo. 1997. Arch. Med. Vet. 29(1).  
[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Curso de Producción Equina I](#)

## RESUMEN

Se comunica un brote de abortos, agalaccia y nacimiento de crías débiles en un criadero de yeguas FSC de la zona centro-sur de Chile. De un total de 96 yeguas preñadas, las cuales estaban pastando en una pradera de festuca (*F. arundinacea*), 11 abortaron y 6 presentaron agalaccia. Se observó un alto porcentaje de crías débiles al nacimiento.

Al examen micológico de la festuca se encontró una alta infección por *Acremonium coenophialum*, concluyéndose que la causa del problema fue la presencia de este endófito en la festuca.

Palabras Clave: festucosis, alcaloides, ergot, *acremonium*, *neotyphodium coenophialum*, agalaccia, alargamiento del periodo gestacional, aborto, engrosamiento de la placenta, potrillos débiles y alteraciones hormonales, reducción de la progesterona y prolactina.

## INTRODUCCIÓN

La ingestión de pastos infectados por hongos endófitos del género *Acremonium* ha sido relacionada con efectos negativos en la productividad de los animales (Hoveland, 1993). La presencia de hongos fue primero reportada por Bacon y col. en 1977, siendo posteriormente el hongo identificado como *Acremonium coenophialum* (Morgan-Jones y Gams, 1982). Estos hongos cumplen su ciclo de vida enteramente en el interior de las porciones aéreas de algunos tipos de pasto (Bacon y De Batista, 1991). Entre las plantas en que se ha reportado la presencia de este hongo endófito está la festuca (*Festuca arundinacea*) (Bacon y col., 1977).

El efecto de la toxicidad de la festuca puede manifestarse de diferentes maneras, entre las cuales están las alteraciones reproductivas. Pareciera ser, según la información disponible, que en caballos el efecto de la festuca infectada por el hongo está casi exclusivamente relacionado con alteraciones reproductivas (Porter y Thompson, 1992). Según Barnett (1985), en un estudio efectuado en granjas en Kentucky, el 40% de las yeguas expuestas a festuca infectada por el endófito presentaron algún tipo de anormalidad reproductiva. Por otra parte, en un estudio efectuado en Missouri (Garret y col., 1980), se encontró que el signo más prevalente en los casos de festucosis fue agalaccia (53 %), seguido de gestación prolongada (38 %), aborto (18 %) y engrosamiento de placenta (9 %).

En relación a alteraciones hormonales en animales que ingieren pasto contaminado con hongos se ha encontrado que el hongo reduce los niveles de progesterona y prolactina circulante (Monroe y col., 1988; McCann y col., 1992). Se ha sugerido que los agentes tóxicos primarios encontrados en festuca infectada por el endófito serían alcaloides peptídicos del ergot, principalmente ergovalina (Yates y col., 1985; Bellesky y col., 1988). Otros compuestos que han sido asociados con festuca infectada con endófitos son alcaloides de lolina y peramina (Bush y col., 1990). Según Siegel y col. (1989 y 1990), estos compuestos han sido relacionados con la acción de mutualismo entre hongo-huésped en relación a la resistencia de la planta a insectos. La reducción de prolactina circulante estaría dada por el efecto de los alcaloides peptídicos, a través de actividades dopaminérgicas y antiserotoninérgicas (Berde y Schild, 1978). La administración de estos alcaloides, ya sea naturales o sintéticos, ha reproducido la mayoría de los signos y algunos efectos fisiológicos de festucosis en equinos (Garner, 1989). Además, los signos de esta afección pueden ser atenuados por la administración de antagonistas de dopamina (Rhodes y col., 1989). El rol putativo de los dopaminérgicos en la toxicidad de la festuca es apoyado en parte por la respuesta de los animales a dopamina agonistas y la respuesta terapéutica a dopamina antagonistas (Henson y col., 1987).

El empleo de la festuca en criaderos de caballos se ha ido incrementando en Chile en los últimos años, con lo que la presentación de problemas reproductivos se puede también ver incrementada si no se toman las medidas adecuadas para evitarlos. En este artículo se informa de problemas reproductivos en yeguas cuya causa aparente fue la ingestión de festuca contaminada con *Acremonium coenophialum*.

## DESCRIPCIÓN DE CASOS CLÍNICOS

En un haras de caballos fina sangre inglés de la zona centro-sur de Chile, en un total de 96 yeguas preñadas, se observaron 11 abortos y 6 presentaron agalaccia en la temporada de partos 1994. En los abortos, todos al final de la gestación, se observó que las placentas estaban engrosadas (foto 1) y que un alto porcentaje de las yeguas

presentaron nacimiento de crías débiles (foto 2). Se observaron alteraciones placentarias que se extendían aproximadamente en dos tercios de la superficie, además se aprecia la presencia de áreas necróticas con exudado de aspecto cremoso en la superficie de la placenta. No se observó alguna otra alteración o signo clínico en los animales afectados. Los datos anamnésicos recolectados indicaban que los animales habían permanecido en una pradera de festuca (*F. arundinacea*) durante la mayor parte de la gestación.

Exámenes de laboratorio. Para este efecto se recolectaron plantas de festuca, las cuales fueron analizadas en el laboratorio mediante el método de Bacon y col. (1977), resultando positivas a la presencia de *Acremonium coenophialum*.



Foto 1.- Aspecto engrosado de placenta de yegua con festucosis.

Foto 2.- Potrillo débil de yegua alimentada con festuca infectada por hongo endófito.

## DISCUSIÓN

Los antecedentes clínicos y de laboratorio obtenidos con motivo del problema dan soporte para pensar que la causa de las alteraciones reproductivas fue la ingestión de la festuca infectada con el endófito, no existiendo antecedentes reportados en la bibliografía, hasta donde sabemos, de festucosis reproductiva en yeguas preñadas en Chile.

Los signos más frecuentemente observados en estos casos fueron abortos y agalaccia, no habiéndose reportado los abortos como algo común en casos de festucosis en equinos por otros autores (Garret y col., 1980; Barnett, 1985; Monroe y col., 1988). En un estudio experimental efectuado en conejos con extractos químicos de festuca infectada por endófito, las conejas preñadas abortaron o dieron nacimiento a crías vivas pero débiles (Daniels y col., 1984).

Además del caso aquí reportado, en el mismo período de tiempo y en la misma zona se encontraron problemas similares en un criadero de caballos chilenos. Se observaron allí también abortos al final de la gestación, nacimiento de crías débiles, placentas engrosadas, agalaccia. En este caso no se efectuó la determinación del hongo endófito en la festuca, en la que los animales habían estado en pastoreo.

El retiro de los animales de las pasturas infectadas con el hongo permitió disminuir la presentación de animales con signos clínicos después de 20 días de cesar la ingestión de festuca, aunque parece importante mencionar que se presentaron crías débiles hasta el final de la temporada de parto.

En criaderos de caballos las alteraciones reproductivas aquí mencionadas pueden tener graves efectos económicos; por esta razón, es importante para los médicos veterinarios tener presente que las praderas con festuca, aun siendo un buen aporte como forraje verde, pueden presentar algunos signos no deseados, particularmente en yeguas preñadas.

## BIBLIOGRAFÍA

- BACON, C.W., J.K. PORTER, J.D. ROBINS, E.J. LUTRELL. 1977. *Epichloe typhina* from toxic tall fescue grass, *Appl. Environ. Micro.* 34: 576-581.
- BACON, C.W., J. DE BATISTA. 1991. Endophytic fungi of grasses. En: D.K. DE ARORA. *Handbook of Applied Mycology*, Vol 1-Soil and Plants, p. 231. Marcel Dekker, N. York.
- BARNETT, D.T. (1985). Fescue toxicosis update. University of Kentucky Equine Data Line. EL 1, Lexington, KY.
- BELLESKY, D.P., J.A. STUDEMANN, R.P. PLATTNER, S.R. WILKINSON. 1988. Ergopeptin alkaloids in grazed tall fescue, *Agron. J.* 80: 209-211.
- BERDE, B., H.O. SCHILD. 1978. Ergot Alkaloids and Related Compounds. *Handbook of Experimental Pharmacology*, Vol. 49. Springer-Verlag, N. York.

- BUSH, L.P., F.F. FANNIN, M.R. SIEGEL, D.L. DAHLMAN. 1990. Chemistry of compounds associated with endophyte-grass interactions: Saturated pyrrolizidine alkaloids. En: Proc. Int. Symp. on Acremonium/grass interaction, p. 29 (Abstr.). New Orleans, LA.
- DANIELS, L.B., A. AHMGO, T.S. NELSON. 1984. Physiological response in pregnant white rabbits given a chemical extract of toxic tall fescue, Nutr. Rep. Int. 29: 505-510.
- GARNER, G.B. 1989. Proc. Tall Fescue Toxicosis Workshop, p. 69. Southern Region Information Exchange Group 37 (SRIEG-37) Atlant, GA.
- GARRET, L.M., E.D. HEIMANN, L.L. WILSON, W.H. PFANDER. 1980. Reproductive problems of pregnant mares grazing fescue pastures, J. Anim. Sci. 51, (Suppl. 1): 237.
- HENSON, M.C., E.L. PIPER, L.B. DANIELS. 1987. Effects of induced fescue toxicosis on plasma and tissue catecholamine concentrations in sheep, Domest. Anim. Endocrinol. 4: 7.
- HOVELAND, C.S. 1993. Importance and economic significance of the Acremonium endophytes to performance of animals and grass plant, Agric. Ecosyst. & Environ. 44: 3-5.
- McCANN, J.S., G.L. HEUSNER, H.E. AMOS, D.L. THOMPSON. 1992. Growth rate, diet digestibility and serum prolactin of yearling horses fed non-infected and infected tall fescue hay, J. Equine Vet. Sci. 12: 240-245.
- MONROE, J.L., D.L. CROSS, L.W. HUDDSON, D.M. HENRICKS, S.W. KENNEDY, W.C. BRIDGES. 1988. Effect of selenium and endophyte-contaminated fescue on performance and reproduction in mares, J. Equine Vet. Sci. 8: 148-153.
- MORGAN-JONES, G., W. GAMS. 1982. Notes on Hyphomycetes. XLI. An endophyte of Festuca arundinacea and the anamorph of Epichole typhina, new taxa in one of two new sections of Acremonium, Mycotaxon 15: 311-318.
- PORTER, J.K., F.N. THOMPSON. 1992. Effect of fescue toxicosis on reproduction in livestock, J. Anim. Sci. 70: 3301-3304.
- RHODES, M.T., C.G. ALDRICH, J.A. PATERSON, M.S. KERLEY. 1989. The effect of endophyte-infected tall fescue an a dopamine antagonist on relative blood flow in sheep, J. Anim. Sci. 676 (Suppl. 1): 228.
- SIEGEL, G., B. AGRANOFF, R.W. ALBERS, P. MOLINOFF. 1989. Basic Neurochemistry (4th ed.) Raven Press, N. York.
- SIEGEL, M.R., G.C.M. LATCH, L.P. BUSH, F.F. FANNIN, D.D. ROWAN, B.A. TAPPER, C.W. BACON, M.C. JOHNSON. 1990. Fungal endophyte-infected grasses: alkaloid accumulation and aphid response, J. Chem. Ecol. 12: 3301-3304.
- YATES, S.G., R.D. PLATTNER, G.B. GARNER. 1985. Detection of ergopeptine alkaloids in endophyte infected, toxic K-31 tall fescue by mass spectrometry/mass spectrometry, J. Agric. Food hem. 33: 719-721.

Volver a: [Curso de Producción Equina I](#)