

# INTOXICACIÓN NATURAL CON CYNODON DACTYLON (PATA DE PERDIZ) EN UN RODEO DE CRÍA

E. Odriozola; G. Bretschneider\*\*; M. Pagalday\*\*; H. Odriozola\*\*; J. Quiróz\*\*, J. Ferreria\*\*. 1998. Vet. Arg. 15(148):579-583.

\*Patología Veterinaria, INTA EEA CC276. Balcarce.

\*\*Med. Vet. Residencia interna en salud animal, INTA EEA Balcarce.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Intoxicaciones, empaste, desórdenes digestivos](#)

## RESUMEN

Se describe un caso de intoxicación natural por consumo de *Cynodon dactylon* (pata de perdiz), ocurrido en el mes de Julio, que afectó al 36,5 % de un rodeo de vacas de cría en estado de gestación avanzada. Los animales presentaron sintomatología nerviosa caracterizada por temblores musculares en miembros y flancos, incoordinación, agresividad, movimientos oscilantes de miembros anteriores, caída en decúbito lateral o esternal y muerte del 6,4 % de los animales afectados. Se reprodujo experimentalmente la intoxicación en bovinos, mediante el consumo voluntario del *Cynodon dactylon* recolectado en el establecimiento donde ocurrió la intoxicación natural.

Palabras clave: *Cynodon*, vacas, temblores.

## INTRODUCCIÓN

*Cynodon dactylon* es una gramínea perenne, rastrera, con estolones superficiales, rizomas profundos y vigorosos, tallos de 10-50 cm de altura, delgados, muy ramificados, con 4 a 8 espigas digitadas en la extremidad de las cañas floríferas de 2 a 5 cm de largo (6). Está ampliamente distribuida en el sur y norte de Brasil (5), Uruguay (8) y Argentina (6) citándose como regiones originarias África tropical, Eurasia, India o Malasia (5).

Es reconocida con diversos nombres vulgares como pata de perdiz, gramón, gramilla y pasto bermuda. Es una especie polimorfa presentando un gran número de biotipos, citándose más de 40 en la bibliografía (5). Es una maleza que se adapta tanto a suelos ácidos como alcalinos, prefiriendo los suelos fértiles para su desarrollo; tienen gran tolerancia a las restricciones ambientales y habilidad para restablecer en corto tiempo las estructuras aéreas afectadas por el pastoreo o laboreo (4).

Aunque en algunas regiones se la emplea como forrajera, en determinadas condiciones edafoclimáticas es reconocida como tóxica para los animales (7). El primer registro que demuestra la toxicidad del *Cynodon dactylon* en nuestro país data de 1944 donde se la relaciona con casos de intoxicación en equinos y bovinos (11).

Se citan casos de intoxicación en Uruguay (8), Brasil (9), Estados Unidos (4), Nueva Zelandia (1) y Cuba (10).

## PRINCIPIO TÓXICO

*Cynodon dactylon* ha sido incriminado en dos tipos de intoxicación: un cuadro tremorgénico y una intoxicación causada por ácido cianhídrico. En el cuadro de presentación tremorgénica, el principio tóxico permanece desconocido, no obstante existen trabajos de aislamiento de ergocalcoides tales como ergonovina y ergonovina que podrían implicar al *Claviceps* como agente causal del síndrome tremorgénico por consumo de *Cynodon dactylon* (7).

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Síntomas

La intoxicación por *Cynodon dactylon* afecta principalmente a bovinos de diversas edades y categorías, aunque también son sensibles ovinos, equinos y caprinos (7, 12, 13). Las manifestaciones clínicas son similares a otras intoxicaciones que producen alteraciones a nivel del sistema nervioso central tales como el consumo de *Paspalum* sp. parasitado con *Claviceps paspali*, temblor del Raigrás cuando este se encuentra parasitado por el hongo endófito *Acremonium lolii* y carencias minerales como la de magnesio (2).

Los animales afectados no muestran síntomas a menos que sean movilizados; en este caso se observan movimientos laterales de la cabeza, temblores musculares generalizados, ataxia, mirada alerta, miembros rígidos y

abiertos; en animales estresados los signos se agravan presentando incoordinación de movimientos, al correr lo hacen con los miembros rígidos, finalmente caen, con manifestaciones tetánicas y opistótono; después de algunos minutos los animales jóvenes se recuperan, mientras que las vacas permanecen más tiempo caídas y pueden llegar a la muerte (4, 7, 11, 13). Los síntomas comienzan entre los 2 y 15 días de iniciado el consumo y retornan a la normalidad en un lapso similar, dependiendo de la dosis ingerida (9). La mayoría de los casos son de presentación otoño-invernal coincidiendo con las primeras heladas (4). La toxicidad puede mantenerse en material seco, y pasturas con *Cynodon dactylon* pueden repetir su toxicidad durante tres años consecutivos (8).

La morbilidad es variable pudiendo llegar al 100 % y la mortalidad raramente supera el 4 %.

## Descripción del caso

En un establecimiento de cría e invernada, ubicado en el partido de Saladillo, se observaron vacas preñadas con signos clínicos. El campo posee un 85 % de pasturas implantadas a base de Festuca, Agropiro, Lotus y Raigrás, de la cual se obtienen rollos destinados a la suplementación de la vaca de cría. El manejo se efectuaba mediante un pastoreo rotativo cada 2 días con parcelas de 1,5 ha, siendo suplementadas al segundo día con dos rollos de aproximadamente 500 kg cada uno; los animales recibían sales minerales en batea. El lote estaba compuesto por 219 vacas preñadas próximas a parir, en buen estado nutricional. El día 8/7, coincidiendo con condiciones climáticas adversas (lluvia y viento), los animales ingresan en una parcela con un monte de Eucaliptus que ocupaba 1/4 de ha, donde pudo observarse gran cantidad de *Cynodon dactylon*. El día 9/7, 35 vacas presentan sintomatología nerviosa caracterizada por movimientos pendulares de miembros anteriores, mirada ansiosa, incoordinación y agresividad; los animales fueron cambiados de potrero y al día siguiente se observaron 5 vacas muertas y 80 caídas en decúbito lateral o esternal. Los animales fueron tratados con distintos productos inyectables a base de minerales y vitaminas, lográndose la remisión de los síntomas en el 74 % de los caídos dentro de las siguientes 24 hs. El total de muertos fue de 14 (6,4 %).

Se efectuó la necropsia a tres vacas y se obtuvieron muestras de sangre de los animales que no habían sido tratados; a la necropsia no se observaron alteraciones patológicas relevantes. El análisis de las muestras de contenido ruminal e intestinal, reveló al *Cynodon dactylon* como el componente hallado en mayor porcentaje. En el contenido ruminal de los tres animales examinados fue evidente la presencia de sales minerales.

Tabla 1.- Valores de Calcio, Fósforo y Magnesio (mg/%) en 3 vacas

Animal	Calcio	Fósforo	Magnesio
1	10.9	3.7	2.8
2	11.9	4.6	1.8
3	12.9	6.3	2.6
Valor normal	9.5 / 12.5	3.5 / 7.5	0.56 / 2.5
Todos los valores sanguíneos obtenidos estuvieron dentro de los parámetros normales			

Con gramilla proveniente del establecimiento se logró la reproducción experimental de la intoxicación en una vaca de 390 kg de peso, la que consumió en forma voluntaria 10 g/kg de peso durante 48 hs.

Transcurrido el segundo día de consumo, el animal comenzó con manifestaciones clínicas, las que se incrementaron en los 2 días siguientes a pesar de haber cesado el consumo. Los síntomas fueron coincidentes a los observados en la intoxicación natural, aunque más leves, el animal presentó temblores musculares y movimientos oscilantes en miembros anteriores sin caer en decúbito. Con la aparición de los primeros síntomas, el animal manifestó un rechazo total por el consumo de *Cynodon dactylon*.

Los valores de magnesio en sangre se mantuvieron dentro de los parámetros normales durante todo el período experimental.

## DISCUSIÓN

La sintomatología clínica y la ausencia de alteraciones patológicas a la necropsia son coincidentes con la descritas por otros autores en casos de intoxicaciones por consumo de *Cynodon dactylon* (1, 3, 8, 11). Los movimientos oscilantes de miembros anteriores observados tanto en el caso natural como en la reproducción experimental no son mencionados en la bibliografía consultada.

El diagnóstico de intoxicación por consumo de *Cynodon dactylon* puede ser fácilmente confundido con otras intoxicaciones o carencias minerales caracterizadas por la presencia de sintomatología nerviosa. Entre ellas podemos mencionar el Paspalum sp. (pasto miel, gramón) parasitado por *Claviceps paspali*, temblor del raigrás, parasitado por el hongo endófito *Acremonium lolii* e hipomagnesemia. No obstante en cada caso existen elementos que permiten efectuar el diagnóstico diferencial.

La intoxicación por consumo de Paspalum parasitado por *Claviceps paspali*, presenta una estacionalidad bien marcada en su presentación y la misma está dada por la época de inflorescencia de esta gramínea, momento en el

que el hongo parasita la planta produciendo las toxinas responsables de la sintomatología nerviosa; los meses críticos son febrero-abril.

El temblor del raigrás se presenta cuando esta gramínea resulta dominante en la pastura y es pastoreada hasta su parte basal donde la concentración de los principios tóxicos (lolitremos) resulta máxima. La época de presentación más común es marzo.

De acuerdo a la casuística registrada en INTA Balcarce por el grupo de Diagnóstico Especializado, los casos de hipomagnesemia, tienen una mayor incidencia en los meses de agosto (27 %), septiembre (24 %), julio (16 %) y junio (13 %). Las vacas paridas es la categoría más sensible (70 %) y luego las vacas preñadas (26 %); la morbilidad raramente supera el 15 % y la mortalidad el 4 % (2). En la presente intoxicación la morbilidad llegó al 36 % y la mortalidad al 6,4 %.

La aparición de los síntomas ocurre cuando los valores hemáticos de magnesio están por debajo de 1 mg/100 ml; en este caso el valor más bajo de magnesio hallado fue de 1,8 mg/100 ml, Los animales se encontraban consumiendo una dieta balanceada, con buena disponibilidad, suplementados con 2,5 kg de pasto seco por día y disponibilidad de sales en batea con 8 % de magnesio.

La sintomatología observada, la ausencia de lesiones a la necropsia, la normalidad en los parámetros bioquímicos y la reproducción experimental, nos permiten arribar al diagnóstico final: Intoxicación por consumo de *Cynodon dactylon*.

#### AGRADECIMIENTO

Al Med. Vet. Horacio Morena por permitirnos el acceso al caso y la remisión del material con el que se efectuó la reproducción experimental.

#### BIBLIOGRAFÍA

- 1.-CONNORS, H.E. (1977). The poison plant in New Zealand, pp 247- Edit. Science Information Division, DSIR.
- 2.-CSEH, S.B.; CRENOVICH, H. (1996). Hipomagnesemia en el sudeste de la Provincia de Buenos Aires, Argentina. Revista Archivos de Medicina Veterinaria. Universidad Austral de Chile, 28:2.
- 3.-FERNANDEZ, O.N.; BEDIMAR, F. (1996). Fundamentos para el manejo integrado del gramón (*Cynodon dactylon*). Boletín técnico 105. Estación Experimental Agropecuaria Balcarce.
- 4.-KINGSBURY, J.M. (1964). Poisonous plants of the United States and Canada, pp 626. Edit. Prentice Hafi, Inc.
- 5.-KISSMANN, K.G.; GROTH, D. (1995). Plantas infestantes e nocivas, pp 683. Edit. BASF S.A.
- 6.-MARZOCCA, A. (1976). Manual de malezas, pp 564. Edit. Hemisferio sur.
- 7.-PORTER, J.K.; BACON, C.W. and ROBBIN, J.D. (1974). Major alkaloids of a Claviceps isolated from toxic Bermuda grass. Journal Agricultural Food and Chemistry, Vol. 22.5, pp 834-841.
- 8.-RIETALVARIZA, F.; RIET-CORREA, F., CORBO, M.; PERDOMO, E. & MC COSKER, P. (1976). Síndrome nervioso en bovinos causado por el hongo Claviceps paspali, Veterinaria Uruguay, 12, pp. 82-89.
- 9.-RIET-CORREA, F.; MENDEZ, M.C-; SCHILD, A.L. (1993). Intoxicaciones por plantas e mocotoxicoses em animais domésticos, pp 340. Edit. Agropecuaria Hemisferio Sur.
- 10.-RIVERA, M. (1990). Intoxicaciones por pasto estrella, diagnosticadas en el laboratorio central de diagnóstico veterinario de la República de Cuba. Revista Cubana de Ciencias Veterinarias. 211 pp.21-28.
- 11.-SCHANG, P.J.; ARAMENDI, M.C. (1944). Intoxicación de novillos por *Cynodon dactylon* (L) Pers. Gaceta Veterinaria 6,31. pp. 264-276.
- 12.-SCHANG, P.J. (1967). Estado actual del problema de la acción tóxica del *Cynodon dactylon* (Bermuda grass, gramilla colorada). Gaceta Veterinaria, 198,4-10.
13. STRAIN, G.M.; SEGER, C.L., FLORY, W. (1982). Toxic Bermuda grass tremor in the goat: an electroencephalographic study. American Journal of Veterinary Research. 43. 1. 158-16.

Volver a: [Intoxicaciones, empaste, desórdenes digestivos](#)