diferentes estações do ano (Monreal et al., 2012), porém poucos autores descrevem tratamentos para correções dessas alterações, normalmente indicamos descarte dos animais após o terceiro exame com alto percentual de alterações na morfologia espermática, tendo em vista que são multifatoriais as causas destas alterações. O tratamento com propionato de testosterona associado à um complexo alternativo permitiu a recuperação satisfatória da morfologia espermática em um período relativamente curto de tratamento podendo ser recomendado como alternativo na recuperação de animais para a reprodução. É essencial para mostrar dados de morfologia após o tratamento e comparado com anteriores avaliações.

CONCLUSÃO

Apesar de não haver grupo controle sem tratamento para descartar a recuperação espontânea típica do final do verão, neste estudo evidenciamos que a utilização de medicina alternativa associada a hormonioterapia possibilitou a recuperação da morfologia das células espermáticas, permitindo que estes animais fossem reintroduzidos no manejo reprodutivo da referida propriedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Blom, E.. The ultrastructure of some characteristic sperm defects and a proposal for a new classification of the Bull spermiogram. Nordisk Veterinaermedicin, v.25, n.7, p. 383-391, 1973.
- Bortolozzo, F.P., et al.. Exame do ejaculado.In: Bortolozzo, F.P. et al.. Suinocultura em ação: Inseminação artificial na suinocultra tecnificada. Porto Alegre. p. 69-87, 2005.
- Henderson, D.C. e Robinson, J.J.. The reproductive cicle and its manipulation. In: Martin, W.B. e Aitken, I.D..Diseases of sheep. 3ª ED. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 2000.
- Monreal, A.C.; Anjos, D.S.dos; Souza, A.S.de; Souza, M.I.L. de. Morfologia espermática de carneiros nativos. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR, Umuarama, v. 15, n.1, p. 19-23, jan/jun. 2012.

INDICADORES METABÓLICOS SANGUÍNEOS EN CORDEIROS ILLE DE FRANCE TRATADOS CON RACTOPAMINA

Rafaela Souza, Douglas Martin, Henrique Schonarth, Rodrigo Krolow, Mirela Noro

Curso de Medicina Veterinária, Universidad Federal do Pampa, Uruguaiana-RS

RESUMEN

El objetivo del estudio fue comparar los valores de indicadores metabólicos sanguíneos de corderos Ille de France tratados con ractopamina. Se utilizaron 20 corderos, agrupados en 4 grupos de 5 animales cada uno, acorde a la dosis diaria de ractopamina (ppm): G10= 10, G20= 20, G3= 30 y G0= control; administrada oralmente durante 42 días. Se obtuvieron muestras de sangre para determinar las concentraciones plasmáticas de proteína, albúmina, globulina, urea, glucosa, colesterol y actividad de aspartato aminotransferase (AST). Las concentraciones de indicadores sanguíneos fueron similares entre los grupos, excepto el colesterol y albumina. Son necesários más estudios para confirmar la absorción del fármaco en los ruminantes y para estabelecer la dosis con efectos anabólico catabólicos.

ABSTRACT

The aim of the study was to compare the blood concentrations of metabolic markers in Ille de France lambs treated with ractopamine. 20 lambs were allocated in 4 groups of 5 animals each, according to daily dose of ractopamine (ppm): G10= 10, G20= 20, G3= 30 and G0= control; orally administered for 42 days. Blood samples were collected for determination of plasma concentrations of protein, albumin, globulin, urea, glucose, cholesterol and activity of aspartate aminotransferase (AST). The concentrations of blood markers were similar

between groups, except cholesterol and albumin. Further studies are necessary to confirm the drug absorption in ruminants, and to establish the effects anabolic-catabolic.

INTRODUCCIÓN

Los β-adrenérgicos son utilizados como aditivos nutricionales en la producción animal, pues llevan a una partición de nutrientes, mejoran la retención de nitrógeno, tasas de crecimiento y la deposición de tejido muscular en contra al acumulo de tejido adiposo (Armstrong et al., 2004). La ractopamina es un agonista β-adrenérgico que aumenta la síntesis proteica e inhibe la degradación de la misma; estimula la actividad lipolítica e inhibe la lipogénesis, además de reducir la síntesis y estimular la degradación del glucógeno. Esos efectos conducen a la disminución de las reservas de glucógeno, el agotamiento de los lipídios y aumentan la masa muscular (Bell et al., 1998). El propósito de este estudio fue comparar los valores de los indicadores metabólicos sanguíneos de corderos Ille de France tratados con 4 dosis de ractopamina por un período de 42 días.

MATERIALES Y MÉTODOS

Animales: Se utilizaron 20 corderos Ille de France, con 5 meses, 24,4 ± 0,74 kg, adaptados por 14 días a la dieta experimental, y mantenidos en piño colectivo.

Diseño experimental: Los animales fueron divididos en 4 grupos homogéneos de 5 animales cada uno, separados en corrales colectivos de acuerdo con la dosis oral diaria de ractopamina: G0= control; G10= 10ppm; G20= 20 ppm y G30= 30 ppm. La dosis se calculó acorde a la ingesta de materia seca diaria, administrada mezclada al concentrado de cada grupo, totalizando de 42 días de tratamiento.

Dieta: La dieta se basó en heno de alfalfa, más 1,3 kg de concentrado/animal/día, distribuidos equitativamente en los comederos colectivos.

Obtención de muestras y análisis: Los animales fueron pesados y una muestra de sangre heparinizada de la vena yugular fue obtenida de cada animal en el período de adaptación (basal), y a los 12, 28, 42 días. En las muestras de plasma se determinaron las concentraciones plasmáticas de albúmina, proteínas, globulina, urea, glucosa, colesterol y la actividad de la aspartato aminotransferasa (AST) en el analizador bioquímico Mindray (BA-88).

Estadística: Los resultados se presentan como promedio ± error estándar (EE). Los datos se analizaron mediante ANDEVA, y sus diferencias se compararon por la prueba de Tukey con un nivel de significación del 95%.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

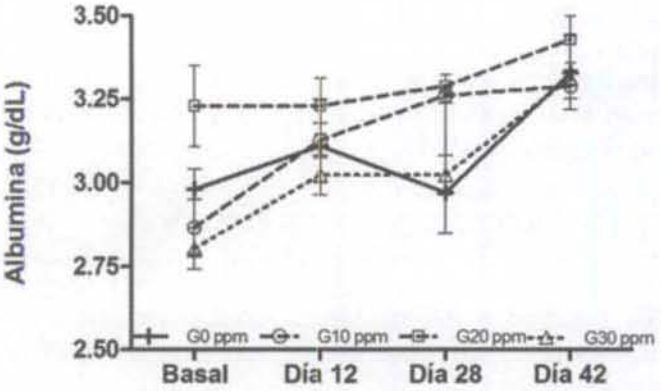
Los resultados de los indicadores plasmáticos en los 4 grupos, durante el período experimental se presentan en la Tabla 1.

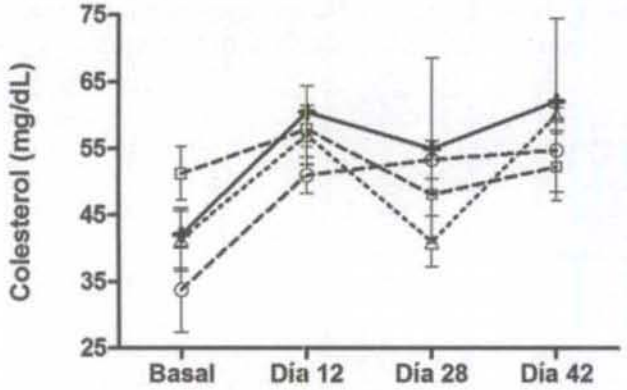
Tabla 1. Promedios cuadráticos (ee) durante el experimento

	Grupo 10	Grupo 20	Grupo 30	Grupo 0	P G*	P M**	P G*M#
Proteina g/dL	5,26 ± 0,09	5,39 ± 0,09	5,35 ± 0,09	5,19 ± 0,09	0,3825	0,2248	0,1850
Albúmina g/dL	3,23 ± 0,03 ab	3,32 ± 0,03 a	3,12 ± 0,03 b	3,16 ± 0,03 b	0,0002	<0,0001	0,1277
Globulina g/dL	2,03 ± 0,08	2,06 ± 0,09	2,23 ± 0,08	2,03 ± 0,08	0,2868	0,8407	0,4798
Urea mg/dL	55,5 ± 1,83	58,7 ± 1,90	59,3 ± 1,83	56,9 ± 1,77	0,4545	0,0017	0,8652
Glucosa mg/dL	84,7 ± 1,63	87,2 ± 1,70	86,5 ± 1,63	87,0 ± 1,58	0,6981	0,0004	0,4223
Colesterol mg/dL	51,5 ± 2,34 b	55,2 ± 2,53 ab	51,7 ± 2,34 ab	60,2 ± 2,26 a	0,0339	0,0388	0,2094
Hematocrito %	35,3 ± 1,60	33,4 ± 1,67	34,9 ± 1,55	36,9 ± 1,55	0,5139	0,1658	0,9404
AST U/L	39,9 ± 0,85	40,2 ± 0,88	41,7 ± 0,85	40,2 ± 0,82	0,4197	0,0004	0,7089
Peso kg	34,3 ± 1,06	35,8 ± 1,06	34,0 ± 1,02	35,9 ± 0,99	0,4730	<0,0001	0,9977

*Grupo= grupo; **G= muestreo; #G*M= interacción grupo x muestreo

encontraron dentro de los intervalos de referencia descritos para la especie, y sin variación significativa entre los grupos (P>0,05). Sin embargo, la colesterolemia y albuminemia variaron (P<0,05) entre los grupos sin una tendencia clara (Figura 1). G0 presentó mayor colesterolemia que G10, mientras que no se observó variaciones en la colesterolemia en G20 y G30 (P>0,05, Tabla 1), motivo por lo cual no se puede afirmar que la ractopamina alteró el metabolismo lipídico. Hoshi et al. (2005), observaron que cerdas gestantes tratadas con ractopamina disminuyeron su colesterolemia probablemente asociada a una diminución de la lipogénesis y aumento de la lipólisis. Por otro lado, la albuminemia fue mayor en G20 en comparación con G30 y G0 (P<0,05, Tabla 1). A su vez, G20 empezó el experimento con albuminemia más alta (3,23±0,08 g/dL) que G10 (2,87±0,08 g/dL) y G30 (2,80±0,08 g/dL; P<0,05), pero similar a G0 (2,95 ± 0,08 g/dL; P>0,05, Tabla 1). El aumento observado en la albuminemia podría atribuirse a la acción de la ractopamina en la retención de nitrógeno, y consecuente aumento de la síntesis proteica (Miyada et al, 1996).





CONCLUSIONES

Las concentraciones de indicadores sanguíneos variaron poco en corderos tratados con ractopamina en las dosis utilizadas, la excepción del colesterol y albúmina. Se necesitan más estúdios para confirmar la absorción del fármaco en los rumiantes y para estabelecer la dosis con efectos anabólicos-catabólicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Armstrong. T. A et al. J Anim Sci. 2004. 82:3245-3253.
- Bell A. W. Et al. J. Nutr. 1998 128: 360S
- Hoshi, E. H. et al. Spanish J Agric Res, 2005, 3(2), 213-219
- Miyada, V. S.En: Simpósio Internacional sobre exigências nutricionais de aves e suínos, 1996, Viçosa. anais.. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, p.435-446.

BOTULISMO EN BOVINOS EN CONFINAMIENTO

Bermúdez, J. ; Cattáneo, M.1; Bermúdez, I.[2]; Silva, R[3].

[1] Área de Bacteriología. Departamento de Ciencias Microbiológicas. Facultad de Veterinaria. UdelaR. Uruguay. drmcattaneo@gmail.com. [2] Profesional libre ejercicio. Uruguay. 3 Departamento Comercial. Extensión Técnica. Laboratorios Santa Elena-Virbac. Uruguay.

RESUMEN

El botulismo es una enfermedad de los animales que se produce por la intoxicación con la toxina botulínica. La enfermedad en bovinos se presenta por osteofagia (pica) debido a carencia de fósforo o a partir del consumo de alimentos contaminados. El motivo de este artículo es la descripción de un caso colectivo de botulismo en bovinos en confinamiento. Los animales afectados fueron terneros y vacas en engorde que se alimentaban con silo de alfalfa y moha, grano húmedo de sorgo y núcleo proteico. Los bovinos presentaban parálisis flácida, postración y decúbito esternal. Se remitió material al laboratorio de la Facultad de Veterinaria identificándose la toxina en contenido de ciego y suero por seroneutralización y se aisló Clostridium botulinum tipo D del contenido del ciego, siendo negativo las muestras de alimento y del agua. Los síntomas clínicos y los resultados de laboratorio confirman botulismo. Se recomienda considerar el uso preventivo de vacunas que contengan toxoide botulínico tipo C y D en su composición cuando se alimenten bovinos en forma intensiva.

Palabras claves: Botulismo, bovinos, confinamiento.

SUMMARY

Botulism is a disease of animals that is produced by botulinum toxin poisoning. The disease in cattle occurs due to osteofagia (pica) caused by phosphorus deficiency or by the consumption of contaminated food. The purpose of this article is the description of a collective case of botulism in feetlot cattle. Affected