



de las principales enfermedades reproductivas de los bovinos en Uruguay. Serie Técnica INIA N° 208.

• Repiso M.V., Gil A., Bañales P., D'Anatro N., Fernandez L., Guarino H., Herrera B., Nuñez A., Olivera M., Osawa T., Silva M. (2005). Prevalencia de las principales enfermedades infecciosas que afectan el comportamiento, reproductivo en la ganadería de carne y caracterización de

los establecimientos de cría del Uruguay. Serie FPTA-INIA 13.

• Schelotto F, Hernández E, González S, Del Monte A, Ifran S, Flores K, Pardo L, Parada D, Filippini M, Balseiro V, Geymonat JP, Varela G. (2012) A ten-year follow-up of human leptospirosis in Uruguay: an unresolved health problem. Rev. Inst. Med. Trop São Paulo 54: 69-75.

ECOGENICIDAD TESTICULAR EN BORREGOS DENTRO Y FUERA DE LA ESTACIÓN REPRODUCTIVA

Tatiana Saporiti¹, Rosina Correia¹, Carlos López Mazz², Danilo Fila³,
Patricia Genovese¹, Georget Banchemo², Alejandro Bielli¹

¹ Área de Histología y Embriología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República, ² INIA La Estanzuela, ³ Área de Teriogenología, Facultad de Veterinaria, Universidad de la República..

RESUMEN

En el presente trabajo nuestro objetivo fue evaluar si existen diferencias ecográficas en los testículos de borregos dentro y fuera del periodo de actividad reproductiva. El experimento se realizó en INIA "La Estanzuela", Departamento de Colonia, Ruta 50 km 11. Se utilizaron 43 borregos de un año de edad de la raza Ideal. Para la realización de las ecografías, se utilizó un equipo de ultrasonografía modelo Wed 9618V (Welld, China) con transductor lineal de 7,5 Mhz. Se aplicó abundante gel de CMC de consistencia semilíquida sobre la piel del escroto para posibilitar el contacto con el transductor. Se eligieron 2 zonas de escaneo para obtener un corte transversal y uno longitudinal. Las imágenes obtenidas fueron digitalizadas y almacenadas en formato digital. Para procesar las imágenes de las ecografías se seleccionarán cuatro círculos de aproximadamente 1cm de diámetro del parénquima testicular en cada imagen, por lo que se establecieron 16 puntos de análisis de ecogenicidad por animal. Para la evaluación de la densidad de píxeles, se utilizará el software Image proplus 4.1 (Media Cybernetics, USA). La intensidad de píxeles (media +/- SEM) fue analizado por el test de t. La intensidad de píxeles del promedio de los testículos durante la estación reproductiva es menor significativamente que antes de la estación reproductiva. La ecogenicidad testicular disminuye durante la estación reproductiva por un aumento de fluido testicular en la estación reproductiva similar a lo encontrado por otros autores.

SUMMARY

In this study we aimed to assess whether there are differences in ultrasound hogget testicles inside and outside the period of reproductive activity. The experiment was conducted in INIA "La Estanzuela" Colonia Department, Route 50 km 11. 43 lambs a year old Ideal breed were used. Ultrasound equipment Wed model 9618V (Welld, China) was used with 7.5 MHz linear transducer for performing ultrasounds. CMC abundant semiliquid gel consistency on the scrotal skin was applied to enable contact with the transducer. Scan two zones were chosen to obtain a cross-sectional and one longitudinal. The images obtained were scanned and stored in digital format. To process the images of ultrasound four circles of about 1cm diameter of testicular parenchyma on each image will be selected, so 16 points echogenicity analysis were established by animal. For the evaluation of the pixel density, the Image Proplus 4.1 (Media Cybernetics, USA) software was used. The intensity of pixels (mean +/- SEM) was analyzed by t test. The average pixel intensity of the testes during the breeding season is significantly lower than before the breeding season. The echogenicity decreases during the breeding season by an increase in testicular fluid similar to that found by other authors breeding season.

INTRODUCCIÓN Y OBJETIVO

A pesar de la disminución del stock ovino, nuestro país sigue siendo de los principales pro-



ductores de carne y lana ovinas del mundo. La estacionalidad reproductiva es una consecuencia evolutiva de las especies para que los partos ocurran en el momento más propicio para la supervivencia de sus crías, lo que en climas templados ocurre generalmente en primavera (Bronson, 1989). La reproducción de algunas especies ocurre sólo durante parte del año, por lo que son denominadas reproductoras estacionales (Lincoln & Short, 1980). Para que al momento en que ocurran las cópulas en la estación reproductiva los machos se encuentren en su máximo potencial reproductivo, estos deben adelantar el inicio de la reproducción de acuerdo a la duración de la espermatogénesis (Bronson, 1989). La ultrasonografía en modo B ha sido utilizada para examinar y medir el tamaño de los testículos, la próstata y glándulas vesiculares en cabras (Ahmad y col., 1993), perros (Pugh y col., 1990), toros (Pechman y Eilts, 1987), carneros (Cartee y col., 1990), verracos (Cartee y col., 1986), caballos (Little y Woods, 1987) y otros mamíferos (Brady y col., 1976). Pugh y colaboradores (1990) describieron la estructura testicular por ecografía como homogénea, con un patrón granular de mediana ecogenicidad, de 256 tonos de grises donde el ojo humano puede definir no más de 20. La ecotextura testicular obtenida por ecografía ha sido asociado al área de túbulos seminíferos, a la producción de espermatozoides y a la calidad de semen (Kastelic y col., 2001). El análisis computarizado de las imágenes ecográficas puede proveer información substancial para estimar la estructura y función de los tejidos (Pierson y Adams, 1995). Teniendo en cuenta lo anterior nuestro objetivo en el presente trabajo fue evaluar si existen diferencias ecográficas en los testículos de borregos dentro y fuera del periodo de actividad reproductiva.

MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento se realizó en INIA "La Estanzuela", Departamento de Colonia, Ruta 50 km 11. Se utilizaron 43 borregos de un año de edad de la raza Ideal. Las madres estaban sincronizadas de celo por medio de la administración de una doble dosis de prostaglandina separada por 11 días (Menchaca y col, 2004). A las 24 horas de la última dosis se detectó signos de celo y posteriormente fueron inseminadas, realizando un repaso a las hembras repetidoras. De esta forma la diferencia de edad entre los borregos fue de 20 días. A los 45 días post inseminación se diagnosticó que hembras están preñadas o vacías (Scott, 2012). Las ovejas preñadas se encontraban sobre pasturas mejoradas de alfalfa

y trébol rojo y en el último tercio de gestación sobre ray grass. El manejo sanitario realizado a las ovejas preñadas fue preventivo, enfocado a controlar enfermedades comunes. El periodo de lactación duró 104 días promedio y los corderos se destetaron en diciembre de 2012. En octubre del 2013 los machos se pesaron se asignaron en dos grupos al azar. Para la realización de las ecografías, se utilizó un equipo de ultrasonografía modelo Wed 9618V (Welld, China) con transductor lineal de 7,5 Mhz. Los valores de ganancia total, cercana y lejana, fueron estandarizados. Se aplicó abundante gel de CMC de consistencia semilíquida sobre la piel del escroto para colocar el transductor. Se esquiló el escroto de todos los carneros a los efectos de estandarizar la cantidad de lana. Se realizó el escaneado con un corte transversal y uno longitudinal (mediastínico). Las imágenes obtenidas fueron digitalizadas y almacenadas en formato digital. Para procesar las imágenes de las ecografías se seleccionarán cuatro círculos de 1cm de diámetro del parénquima testicular en cada imagen, determinando 16 puntos de análisis de ecogenicidad por animal. Estas serán analizadas, para medir la intensidad de píxeles, cuantificando los valores desde 0 (negro) a 255 (blanco). Para la evaluación de la densidad de píxeles, se utilizará el software Image proplus 4.1 (Media Cibernetics, USA) (Ungerfeld y Fila, 2011, 2012). La intensidad de píxeles (media +/- SEM) fue analizado por el test de t.

RESULTADOS

Cuadro: Intensidad de píxeles promedio de cada testículo y promedio por animal antes y durante la estación reproductiva (media +/- SEM).

	TD	TI	TP
ANTES	167,3 +/- 1,6a	168,3 +/- 1,8a	167,9 +/- 1,3a
DURANTE	153,0 +/- 1,8b	152,5 +/- 2,6b	152,7 +/- 1,9b

Diferentes letras significan diferencias significativas (p<0,0001).

DISCUSIÓN

La ecogenicidad testicular disminuye significativamente durante la estación reproductiva por un aumento de fluido testicular en la estación reproductiva, similar a lo encontrado por Ungerfeld y Fila (2011, 2012) y similar a lo descrito por Wu y colaboradores (2010) donde disminuye con la madurez sexual.

- Brady JK y col, (1976). Ultrasonic propagation properties of mammalian testis. *J. Acoust. Soc. Am*; 60:1407-1409.
- Bronson FH (1989). *Mammalian reproductive biology*, Chicago, EEUU, The University of Chicago Press. 325.
- Cartee RE y col, (1986). Ultrasonographic evaluation of normal boar testicles. *American Journal of Veterinary Research*; 47:2543-2548.
- Cartee R y col, (1990). Ultrasonographic examination and measurement of the ram testicles. *Theriogenology*; 33:867-875.
- Kastelic JP y col, (2001). Relationship among scrotal, testicular characteristics, sperm production, and seminal quality in 129 beef bulls. *Canadian Journal of Veterinary Research*; 65:111-115.
- Lincoln GA y Short RV (1980) Seasonal breeding: nature's contraceptive, *Recent Progress in Hormone Research* 36, Nueva York, Academic Press, INC. 629.
- Little TV y Woods GL (1987). Ultrasonography of accessory glands in the stallion. *Journal of Reproduction and Fertility Suppl*; 35:87-94.
- Menchaca A y col, (2004). Prostaglandin F2alpha treatment associated with timed artificial insemination in ewes. *Reprod Domest Anim*; 39(5):352-355.

Anim; 39(5):352-355.

- Pechman RD y Eilts BE (1987). B-mode ultrasonography of the bull testicle. *Theriogenology*; 27:431-441.
- Pierson RA y Adams GP (1995). Computer-assisted image analysis, diagnostic ultrasonography and ovulation induction: strange bed fellows. *Theriogenology*; 43:105-112.
- Pugh C y col, (1990). Testicular ultrasound in the normal dog. *Vet Radiology*; 31:195-199.
- Scott PR (2012). Applications of diagnostic ultrasonography in small ruminant reproductive management. *Anim Reprod Sci*; 130(3-4):184-186.
- Ungefeld R y Fila D. (2011). Testicular fluid content evaluated by ultrasound image computer assisted analysis increases with small-dose multiple GnRH injections in rams. *Reprod Domest Anim* 46, 720-723.
- Ungefeld R y Fila D. (2012). Testicular Fluid Content and Scrotal Surface Temperature Increase with Rams' Sexual Activity. *Reprod Domest Anim* 47, e56-e58.
- Wu HP y col, (2010). B-Mode ultrasonographic evaluation of the testis in relation to serum testosterone concentration in male Yangtze finless porpoise (*Neophocaena phocaenoides asiaeorientalis*) during the breeding season. *Theriogenology* 73, 383-391.



ENDOCARDITE MURAL EM UM OVINO

Kayane Rosales Molarinho¹, Daniel Machado Alves², Bianca Lemos Santos², Pablo Estima-Silva², Plínio Aguiar de Oliveira², Ana Lúcia Schild³

¹ Bolsista de Iniciação Científica CNPq, Faculdade de Veterinária, UFPel. *Autor para correspondência: nanyrosales@gmail.com

² Pós-graduação (PPGVET), Faculdade de Veterinária, UFPel. ³ Laboratório Regional de Diagnóstico, FV, UFPel

RESUMO

A endocardite é raramente observada em ovinos e a categoria mais acometida são os cordeiros. No presente trabalho é apresentado um caso de endocardite mural em um ovino de sete meses de idade. Havia aderidas no endocárdio extensas massas friáveis de aspecto vegetante e coloração amarelo-acinzentadas. Histologicamente essas massas eram compostas de fibrina e restos celulares rodeadas por acentuado infiltrado de células inflamatórias que se estendem para o miocárdio, e presença de colônias bacterianas intralésionais. Havia, também, áreas de tecido de granulação que substituíam o músculo cardíaco indicando uma lesão crônica. Embora

não seja uma enfermidade que ocorra de forma coletiva, alerta-se para a importância dos cuidados em procedimentos como castração, caudectomia e brincagem evitando-se a ocorrência deste tipo de enfermidade.

SUMMARY

Endocarditis is rarely observed in sheep and the most affected category are lambs. In this paper it is presented a case of mural endocarditis in a seven-month old sheep. There was extensive masses adhered to endocardium with vegetate aspect, friable and yellow-gray color. Histologically, these masses were composed of fibrin and cellular debris surrounded by marked infil-