

INCIDENCIA DE LAS AFECCIONES DEL APARATO REPRODUCTOR EN TOROS DE CAMPO HEREFORD Y POLLED HEREFORD EN LA REGION LITORAL OESTE DEL URUGUAY

I. Estudio Clínico-Patológico

A. Ferraris*

J. Moraes*

F. Nan**

O. Feed*

J.E. Blanc*

R. Rivero***

RESUMEN

Se determinaron el número y porcentaje de las afecciones macroscópicas del aparato reproductor en 127 toros, 56 Hereford y 71 Polled Hereford, faenados en un matadero de Paysandú, Uruguay, entre julio y octubre de 1997. Se realizó inspección a corral y extracción de sangre, así como determinación de raza, edad y estado corporal. En el post mortem se extrajeron muestras de los órganos reproductivos y glándulas accesorias, los que fueron procesados en el laboratorio según método rutina. Se tomó además el peso carcasa caliente. Porcentualmente, las edades fueron de 51.8% y 32.4% para viejos, 34 y 41% para maduros y 14.2 y 27% para dentición incompleta en Hereford y P. Hereford respectivamente. Los pesos promedio: 475 y 549 kg; la circunferencia escrotal promedio 34.6 y 36.1 cm respectivamente.

Los hallazgos patológicos más importantes fueron para Hereford y Polled Hereford: 27% y 16% de costras escrotales, 50% y

42% de adherencias testiculares; la consistencia normal fue sólo de 39% y 21% y la degeneración testicular macroscópica 16% y 15% respectivamente. Se encontró fibrosis vesicular en 21% y 24%, prostática en 55% y 28% y dilatación quística de bulbouretrales en 44.7% y 48% respectivamente. Mientras que las lesiones de pene (3.6% y 10%) y prepucio (3.6% y 2.8%) tuvieron menor significación.

INTRODUCCION

En Uruguay se faenan alrededor de 30.000 toros por año (13), un 20% aproximadamente del stock nacional de la categoría (4). Es decir que un toro padreando a campo, trabaja 4 temporadas o menos. Las razones de esa relativamente baja performance serían fundamentalmente excesivo desgaste dentario y trastornos que afectan a la reproducción; intrínsecos del aparato reproductor o exter-

* Docentes del Curso de Producción y Salud Animal, Facultad de Veterinaria, EEMAC, Ruta 3, Km.373, Paysandú, Uruguay.

** Docente de Facultad de Veterinaria, Regional Norte, Salto, Uruguay.

*** Jefe del Laboratorio Regional Noroeste de Diagnóstico del DILAVE, Paysandú, Uruguay.

nos a él (6, 11, 17). Para tratar de evaluarlos, se formuló un proyecto que mediante un muestreo sobre 700 toros de campo enviados a faena en un matadero de Paysandú, Uruguay (7), intenta establecer la incidencia de esas afecciones. El presente es parte de dicho estudio, aún en proceso, por lo tanto estos son resultados preliminares.

MATERIALES Y METODOS

Sobre 161 toros (Hereford, Polled Hereford, Aberdeen Angus, Holando, Normando y Cruzas Cebuinas) muestreados en julio, agosto, setiembre y octubre de 1997, se utilizaron 127, 56 Hereford (H) y 71 Polled Hereford (PH). Dichos animales provenían de los departamentos de Paysandú, Río Negro y Soriano.

Se realizó inspección general a corral y luego un equipo de 4 investigadores colectó las muestras durante la faena. Estas fueron sangre, genitales externos y glándulas accesorias. Se registró la raza, edad y peso de carcasa caliente de cada animal. Se anotaron las lesiones de prepucio y pene -luego de extraerlo de aquél- encontradas. Los genitales restantes fueron llevados al Laboratorio Regional para su procesamiento. Este incluye:

Patología: Los testículos y epidídimos son retirados del escroto, -cuya circunferencia fue medida previamente-, anotándose la presencia de lesiones en su piel y/o adherencias que se registran como focales (<4 cm) o generalizadas (>4 cm). Los testículos son separados de los epidídimos mediante disección. Los primeros son medidos -largo, ancho, espesor- y pesados, mientras

que éstos se pesan y luego de extraerle semen de la cola -para morfología espermática-, son foliados.

En los testículos se realizó un corte sagital, y cada mitad obtenida fue foliada en fetas no mayores de 1/2 cm, registrándose consistencia -medida como 1, 2 o 3 según dureza decreciente-, anotándose también la presencia y distribución focal o generalizada de calcificación, así como toda otra alteración presente. A veces las lesiones observadas son descritas y fotografiadas y fijadas en solución de Bouin durante 24 horas para su posterior procesamiento.

En las glándulas accesorias (vesiculares, ampollares, próstata y bulbouretrales) se siguió el mismo procedimiento.

Microbiología: Se tomaron hisopados prepuciales para el descarte de enfermedades venéreas.

Por inmunohistoquímica, en muestras testiculares se chequearán los antisueros anti IBR Y (mono), anti BVD (Mono), anti Leptospira, anti Brucella (mono) y anticampylobacter spp (mono), en 30% de los toros (aún en proceso).

Serología: Mediante esta se descartará la presencia de IBR, BVD, MD y PPLO (aún en proceso).

RESULTADOS

Los mismos se expresan en los cuadros 1-9.

Cuadro 1.- Edades de toros Polled Hereford y Hereford.

	Edad	DL		2D		4D		6D		8D		VIEJOS *		TOTAL	
		PH	H	PH	H	PH	H	PH	H	PH	H	PH	H	PH	H
RAZA	Nº	1	0	4	3	4	1	10	4	29	19	23	29	71	56
	%	1,4	0	5,6	5,4	5,6	1,8	14	7,1	41	33,9	32,4	51,8	100	100

* corresponde a dientes gastados y/o falta de piezas dentales.

Cuadro 2.- Peso corporal, circunferencia escrotal y peso de testículo y del epidídimo en toros Hereford y Polled Hereford.

Grupo etario	Peso corporal (kg)		Circ. escrotal (cm)		Peso testicular (g)		Peso del epidídimo (g)**	
	H	PH	H	PH	H	PH	H	PH
Jóvenes	419	483	34	34	264	261	31.9	33
Maduros	527	548	35	37	274	331	37.3	42.7
Viejos	478	615	36	37	295	332	38.8	41.1
PROMEDIO	475	549	34.6	36.1	277	308	36.0	39.0

* Media ambos testículos.

** Media ambos epidídimos

Cuadro 3.- Lesiones escrotales en toros Hereford y Polled Hereford.

	COSTRAS			
	HEREFORD (56)		POLLED HEREFORD (71)	
	%		%	
Jóvenes	0	0.0	2	2.8
Maduros	2	3.5	8	11.2
Viejos	7	12.5	9	12.6
TOTAL	9	16.0	19	26.6

	ESCOTADURAS					
	HEREFORD (56)			POLLED HEREFORD (71)		
	Nº	Gº	%	Nº	Gº	%
Jóvenes	0	0	0	1	1	1.4
Maduros	1	1	1.7	1	1	1.4
Viejos	0	0	0	1	2	1.4
TOTAL						

Cuadro 4.- Adherencias testiculares.

HEREFORD (56)	POLLED HEREFORD (71)
28 - 50% con adherencias	30 - 42% con adherencias
1 - 1,7% Periorquitis	2 - 2,8% Periorquitis

Cuadro 5.- Consistencia testicular.

HEREFORD (56) POLLED HEREFORD (71)

	C1		%		C3		%		C2		%	
	H.	P.H.	H.	P.H.	H.	P.H.	H.	P.H.	H.	P.H.	H.	P.H.
Jóvenes	0	3	0	4	2	15	3.5	21	7	2	12.5	3
Maduros	2	7	3.5	10	8	10	14.8	14	7	11	12.5	15
Viejos	16	14	28.5	20	6	7	10.7	10	8	2	14.3	3
TOTAL	18	24	32	34	16	32	29	45	22	15	39	21

C1 : consistencia firme, C2 : consistencia normal, C3 : consistencia blanda.

Cuadro 6.- Degeneración testicular macroscópica (calcificación).

HEREFORD				POLLED HEREFORD			
	toros chequeados	con calcificación	%		toros chequeados	con calcificación	%
Jóvenes	8	0		Jóvenes	19	0	
Maduros	18	2		Maduros	23	5	
Viejos	30	7		Viejos	29	6	
TOTAL	56	9	16	TOTAL	71	11	15

Cuadro 7.- Algunos hallazgos macroscópicos.

HEREFORD (56) POLLED HEREFORD (71)

	Epididimitis				Granulomas				Torsión testicular			
	N°		%		N°		%		N°		%	
	H.	PH	H	PH.	H	PH.	H	PH.	H	PH.	H	HP.
Jóvenes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maduros	1	1	1.7	1.4	1	0	1.7	0	0	0	0	0
Viejos	0	0	0	0	0	1	0	1.4	0	2	0	2.8
TOTAL	1	1	1.7	1.4	1	1	1.7	1.4	0	2	0	2.8

Cuadro 8.- Afecciones de pene y prepucio encontradas en 127 toros Hereford y Polled Hereford.

Afección	Edad						Total		%	
	Jóvenes		Maduros		Viejos					
	H	PH.	H	PH.	H	PH.	H	PH.	H	PH.
Nº Examinados	8	18	19	24	29	29	56	71	100	100
Pene										
Lesiones/superficie del glande	1	2	1	4	0	1	2	7	3.6	9.9
Prepucio										
Úlcera	0	0	0	1	1	0	1	1	1.8	1.4
Pólipos	0		0		1		1		1.8	
Eversión/mucosa		0		1		0		1		1.4

Cuadro 9.- Alteraciones de las glándulas genitales accesorias en toros Hereford y Polled Hereford.

	Vesicular		Prostática		Bulbouretral	
	H.	PH.	H	PH	H	PH
Fibrosis	21%	24%	55.2%	28%	0%	0%
Dilatación quística	1.5%	12%	0%	0%	44.7%	48%
Asimetría	0%	8%	0%	0%	0%	0%

DISCUSION

Los trabajos nacionales (6, 17) tratan solamente de hallazgos clínicos no avalados patológicamente. Los que refieren entidades patológicas específicas (8, 12, 19) o asociadas (18), utilizan una muestra muy pequeña, no hacen referencia a una raza, trabajan sobre otros aspectos o presentan una casuística dirigida. Algo similar sucede con la literatura internacional. Los estudios patológicos (1, 5, 16, 20) generalmente no coinciden con estudios clínicos (2, 3, 10, 11), salvo Lagerlöf (14) que trabaja con pocos toros y de razas suecas. Es decir que el marco de referencia para comparar nuestros resultados es tan parcial que dificulta hacerlo. Por ello comentaremos sólo algunos que nos sorprendieron:

- 1) El relativamente bajo peso promedio de faena, que sólo para los Polled Hereford viejos pasó los 600 kg (cuadro 2).
- 2) El alto porcentaje relativo de costras de escroto, 16% y 26% (H y PH) (cuadro 3).
- 3) La presencia de adherencias testiculares en la mitad de los toros muestreados (cuadro 4).
- 4) La marcada diferencia en el porcentual de consistencia testicular normal entre H (39%) y PH (21%), explicando en parte la también marcada diferencia en fertilidad disminuída (29% H y 45% PH) (cuadro 5).
- 5) Contrariamente la relativamente baja presentación de degeneración testicular, casi igual para ambas razas (16% y 15%) (cuadro 6).

- 6) El bajísimo porcentaje de otras lesiones testiculares como epididimitis (1.7% y 1.4%), granulomas (1.7%, 1.4%) o torsión testicular (0 y 2.8%) (cuadro 7).
- 7) El también bajo porcentaje de afecciones prepuciales (3.6% y 2.8%) y peneanas (3.6 y 9.9%) (cuadro 8) para toros de descarte.
- 8) Finalmente la marcada diferencia entre las razas respecto de lesiones de vesículas seminales (22% H y 44% PH) y próstata (55% H y 28% PH), así como la dilatación quística que aparece como lesión única en casi el 50 % de las bulbouretrales (cuadro 9).

BIBLIOGRAFIA

1. **BLOM, E. ; CHRISTENSEN, N. O.** 1947. Studies on pathological conditions in the testis, epididymis and accessory sex glands in the bull. *Skand Vet. Tidskr.* 37 : 1-49.
2. **CARROLL, E. J. ; BALL, L. Y SCOTT, J. A.** 1963. Breeding Soundness in bulls - A summary of 10,940 examinations. *J.A.V.M. A.* 142 : 1.105
3. **CHENOWETH, P. J. ; OSBORNE, H. G.** 1978. Breed differences in abnormalities of the reproductive organs of the young beef bulls. *Aust. Vet. J.* 54 : 463-468.
4. **DIRECCION DE CONTRALOR DE SE MOVIENTES (DICOSE).** 1997. Existencias de ganado vacuno en el Uruguay. Declaración Jurada año 1997.
5. **DONJAM, C. R., SIMMS, V. T.** 1931. Fertility studies in the bull. Studies of the genitalia of bulls obtained from the abattoir. *J.A.V.M.A.* 78: 658 - 664.
6. **FERRARIS, A. ; ARAGUNDE, M. ; FLEITAS, A. CARBO, A.** 1974. Determinación de la capacidad potencial reproductiva en toros de campo. IV Encuentro Internacional de Veterinaria Uruguay - Brasil, 6 - 8/12/1974, Pelotas, RGS.
7. **FERRARIS, A ; MORAES, J. ; GIL, J. ; BLANC, J.E., NAN, F. ; RIVERO, R. ; FEED, O ; RODRIGUEZ, M.** 1998. Incidence of reproductive pathology on range bulls in the west littoral area of Uruguay. Fourth Follow up Seminar on Animal Reproduction and Biotechnology. SIPAR 8-20/2/98, Belem, Brasil.
8. **FERNANDEZ, L. ; BAÑALES, P. ; D'ANATRO, N. ; CESAR, D. ; GIL, A.** 1993 - 1995. Seminal vesiculitis in bulls. Studies on semen examination, clinical, bacteriological, and pathological aspects. International Foundation for Science (IFS), Research grant N° B/1096 - 1, Sweden.
9. **GALLOWAY, D. B.** 1964. A study of bulls with clinical signs of seminal vesiculitis. Clinical, bacteriological, pathological aspects. *Acta Vet. Skand, Vol. 5. Sup. 2.*
10. **GALLOWAY, D. B. ; MC. FADDEN, G.** 1969. *Vict. Vet. Proceeding* 1968-69. 27: 67.
11. **GALLOWAY, D. B.** 1991. Factors affecting fertility in bulls. *Animal breeding abstract.* 1991-059-06652.
12. **HIRIGOYEN, D. ; RIMBAUD, E. ; ELHORDOY, D.** 1995. Infertilidad en toros asociada a dermatitis escrotal, provocada por *Dermatophilus congolensis*. XXIII Jornadas Uruguayas de Buiatría. Secc. CC, 3.1 : 3-9. Paysandú, Uruguay.
13. **INSTITUTO NACIONAL DE CARNES (INAC).** 1998. Estadística anual de faena y exportación 1997.
14. **LAGERLOF, N.** 1950. Investigations on sterility in swedish bulls during the period 1928-1949. *Uslams Diergeneesk Tijdschr.* 19:185-196.
15. **LOGUE, D. ; ISBISTER, J.** 1994. Bull infertility. *Index Veterinarius*, 1994-062-00008.
16. **MC. ENTEE, K.** 1992. Reproductive pathology of domestics mammals. Academic Press Inc. First edition.
17. **QUEIROLO, L. ; GEIMONAT, D. Y GRUPO DE TRABAJO DE TACUAREMBO.** 1985. Aspectos reproductivos en rodeos para carne del área de Tacuarembó. XIII Jornadas Uruguayas de Buiatría, Secc. J : 1-17. Paysandú, Uruguay.
18. **QUEIROLO, L.** 1992. Casos clínico - quirúrgicos del toro en sistemas de cría extensivos en R.O.U. XX Jornadas Uruguayas de Buiatría - VII Congreso Latinoamericano de Buiatría. Sección H : 1-5. Paysandú, Uruguay.

19. RIET CORREA, F., DE FREITAS, A., REPISODE
PUIGNAU, M.V.; PERDOMO, E. 1979.
Ulcerative postitis in bulls in Uruguay.
Cornell Vet. 69 : 33-44.
20. TURNBULL, P.A. 1977. An abatoir survey of
bull genitalia. Aust. Vet. J. 53 : 274-279.