

# LAS ENFERMEDADES VENÉREAS EN LOS RODEOS DE CRÍA BOVINA DE LA REGIÓN SEMIÁRIDA-SUBHÚMEDA CENTRAL. PREVALENCIA, DIAGNÓSTICO Y CONTROL

Rossanigo C. E.<sup>1</sup>, Ávila J.D.<sup>1</sup>, López Roca A.<sup>2</sup>, Insua C.<sup>2</sup> y Pividal J.<sup>2</sup>. 2005.

<sup>1</sup>Méd.Vet. EEA INTA San Luis (V. Mercedes).

<sup>2</sup>Méd.Vet. Actividad Privada.

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

Volver a: [Enfermedades y problemas reproductivos](#)

## RESUMEN

Las Enfermedades Venéreas se ubican entre las principales que afectan la cría bovina de la región semiárida-subhúmeda central, produciendo grandes pérdidas en las tasas de procreo de los rodeos. El impacto económico que ellas ocasionan es importante, ya que en términos generales se estima una diferencia del 20 % de preñez en establecimientos que la tienen en sus rodeos respecto a aquellos que están libres.

La prevalencia media de trichomoniasis en rodeos, medida a través de la detección de toros enfermos en distintos establecimientos por cultivo en caldo base hígado, descendió de un 37,9% en el período 1980/86 a 10,8 % en el período 1994/04 y de 4,9% a 1,1% en los mismos períodos, para establecimientos y toros positivos respectivamente.

En campylobacteriosis, detectada a través de inmunofluorescencia directa, ocurrió algo similar. La prevalencia de rodeos enfermos descendió desde un 63,5% en el período 1980/86 hasta una media de 9,5 % en el período 1994/04, mientras que la prevalencia de toros enfermos bajó de un 32% a un 0,72 % en los mismos períodos.

Los motivos de esa disminución en la prevalencia de ambas enfermedades son múltiples, pero entre los más importantes se destacan: diferencias en la sensibilidad y especificidad de la prueba diagnóstica de Campylobacteriosis, programas voluntarios de control de calidad de diagnóstico de ambas enfermedades, incorporación del control anual de venéreas en el plan sanitario básico de cría, mayor uso de vacunas contra la Campylobacteriosis y mejoramiento del manejo de los rodeos para controlar ambas enfermedades.

**Palabras claves:** bovino, trichomoniasis, campylobacteriosis, prevalencia, región semiárida-subhúmeda central.

## INTRODUCCIÓN

La Trichomoniasis y la Campylobacteriosis genital bovina (denominada anteriormente vibriosis) son enfermedades venéreas de los bovinos que producen infertilidad temporaria y aborto en las hembras, siendo los machos portadores pasivos. Ambas enfermedades pueden coexistir en un mismo rodeo, como así también en un mismo animal.

La primera referencia a la existencia de estas venéreas en la región se remonta al año 1980, cuando el grupo de Sanidad Animal del INTA San Luis describe la problemática de un rodeo bovino de los Llanos de La Rioja afectado por trichomoniasis. (Ávila y col. (1982), Rev. Med. Vet., 63 (1): 5-11)

Estas dos enfermedades se ubican entre las principales que afectan la cría bovina de la región semiárida-subhúmeda central, produciendo grandes pérdidas en las tasas de procreo de los rodeos. El impacto económico que ellas ocasionan es importante, ya que en términos generales se estima una diferencia del 20 % de preñez en establecimientos que la tienen en sus rodeos respecto a aquellos que están libres. En la provincia de San Luis se dejarían de producir anualmente entre 15000 y 20000 terneros por estas enfermedades venéreas.

## AGENTES CAUSALES

La trichomoniasis es producida por un parásito protozoario, la *Trichomonas fetus*, que mide 10 a 15 micras de largo. El agente que produce la campylobacteriosis es una bacteria, el *Campylobacter fetus*, con sus subespecies *veneralis* y *fetus*.

Ambos microorganismos habitan en el aparato reproductor bovino, localizándose en el prepucio y pene de los toros, y en vagina y útero de las hembras. La transmisión de ambas se realiza por vía venérea (coito), sin descartar la posibilidad de transmisión por el hombre cuando realiza inseminación artificial (sobreviven en semen congelado). El toro transmite y difunde la enfermedad mediante el servicio sin sufrir trastorno clínico, ni alterar la capacidad fecundante de su semen (portador asintomático). Otras formas de transmisión son por promiscuidad

sexual entre toros y por material contaminado. Todas las categorías de animales sexualmente maduros son afectadas, pero en los machos la susceptibilidad aumenta con la edad.

Una vez depositados en la vagina los microorganismos llegan a útero, donde al aumentar en número y en actividad causan la muerte del embrión a partir de 10 días de gestación. Entre los 27 y los 60 días después de la infección, la hembra vuelve a entrar en celo, repitiéndolos durante 4 a 6 meses. En algunos casos (5 - 10 %) las hembras siguen gestando, pero la infección provoca el aborto que ocurre antes de los 4 meses en el caso de la trichomoniasis y entre el 5 y 6 mes en la campylobacteriosis.

Sin embargo sólo en algunos casos los animales infectados pueden completar la gestación normalmente, eliminando microorganismos durante unos tres meses después del parto. Esta presentación ocasiona dificultades en la erradicación de estas enfermedades. Cuando las hembras logran superar la enfermedad, los animales adquieren una inmunidad de una duración de 4 a 5 años que asegura una gestación normal aunque sean servidas por toros portadores.

## SÍNTOMAS

Ambas enfermedades se caracterizan por infertilidad transitoria de las hembras. Los signos en el rodeo se manifiestan como repeticiones de celo (a los 27-60 días del entore), mayor trabajo de los toros, disminución de los porcentajes de preñez, mayor porcentaje de preñez de cola, gran cantidad de hembras en celo al final de los servicios estacionados, y pérdidas tacto-parición. Dichos trastornos reproductivos están ocasionados por la mortalidad embrionaria (antes de los 45 días de gestación) y los abortos antes descriptos.

Cuando estas enfermedades son crónicas en el rodeo, al efectuar el tacto de diagnóstico de preñez llamará la atención el menor porcentaje de gestación en vaquillonas y en vacas viejas. En las primeras se debe a la ausencia de defensas al no haber tenido contacto previo con la enfermedad y en las vacas viejas por el nivel de defensas disminuidas. En el caso en que la enfermedad recién haya aparecido en el rodeo, todas las hembras se comportan de igual manera, ya que no ha habido oportunidad para producir defensas. Las lesiones que se pueden encontrar son una leve inflamación de epidídimos (testículos) en toros y en las hembras una inflamación de útero con presencia de protozoarios o bacterias.

## DIAGNÓSTICO

Ambas enfermedades pueden ser diagnosticadas en machos, hembras y fetos. Considerando que la infección en el toro es permanente, el diagnóstico se efectúa mediante el análisis de las muestras obtenidas de prepucio. Para la recolección de las mismas se pueden emplear distintos métodos con similar resultado: raspador, aspirador con pipeta de inseminación, lavajes prepuciales, etc.

Sin embargo nosotros consideramos como método más práctico la toma de muestra con raspador y el depósito de la misma en un tubo de centrifuga con solución de transporte. El tubo con solución más opaca tiene mayor cantidad de esmegma arrastrado y por ende mayor concentración de protozoarios o bacterias. El transporte al laboratorio debe realizarse al abrigo de la luz y a baja temperatura para evitar el crecimiento de la flora microbiana. No excederse mas de 10-12 horas desde la toma de muestra y la llegada al laboratorio. Se centrifuga la solución de transporte con el material de raspaje: con el sedimento se siembra en medios enriquecidos (infusión-caldo base hígado o medio Macrotrix) para la multiplicación y diagnóstico de trichomonas; y con el sobrenadante se realiza el diagnóstico de campylobacteriosis por inmunofluorescencia directa (IFD), que actualmente permite diferenciar los patógenos de los saprófitos (*Campylobacter bubulus*)

Para trichomoniasis se deben realizar un mínimo de 3 muestreos con un intervalo no menor de 7 a 10 días, de lo contrario pueden aparecer toros falsos negativos por el recambio poblacional de los microorganismos en el prepucio. Evitar realizar los muestreos después de grandes lluvias y evitar que el toro orine. Para el diagnóstico de campylobacteriosis se utilizará uno de los raspajes

También es factible efectuar el diagnóstico de ambas venéreas en las hembras mediante el análisis del mucus cérvico-vaginal extraído por lavaje con solución fisiológica mediante pipetas.

Asimismo, en los casos en que se pueda disponer de fetos abortados, se utilizará el contenido de abomaso (cuajo) para realizar no solo el diagnóstico de campylobacteriosis por IFD, sino el de otros agentes en la problemática reproductiva (brucelosis).

En todos los casos la confirmación de la infección de campylobacteriosis se obtiene mediante el cultivo bacteriológico en centros especializados.

## TRATAMIENTO

Ante la necesidad de efectuar un tratamiento trichomonocida se utilizará como droga el Dimetridazole por vía inyectable durante 4 días seguidos. Se aconseja no tratar sin diagnosticar para evitar futuros problemas de resistencia parasitaria.

Con respecto a la campylobacteriosis el tratamiento se basa en la administración de antibióticos (penicilina-estreptomicina) por vía intramuscular, efectuando al mismo tiempo un lavaje prepucial con el mismo antibiótico suspendido en 500 cc de agua destilada y masajeando durante 5 minutos. Este tratamiento contra campylobacteriosis tiene la desventaja que no evitan la reinfección y pueden fallar en el caso de que las cepas actuantes sean quimioresistentes. Independiente a la enfermedad, después del tratamiento se debe efectuar por lo menos un raspaje control post-tratamiento.

La vacunación de las hembras y machos es una medida eficaz aunque no absoluta para el control de la campylobacteriosis. Estas pueden utilizarse con fines terapéuticos (curativos) o como preventivos; con biológicos monovalentes o combinadas con agentes de otros trastornos reproductivos (IBR reproductivo, Diarrea viral bovina (DVB), Leptospirosis, etc). Se debe vacunar a todos los reproductores (vacas, toros y vaquillonas) 60 y 30 días antes del servicio y revacunar anualmente a los adultos 30 días antes del servicio.

En ambos casos lo ideal es mandar a los toros a venta y faena, reponiendo con toros jóvenes menos susceptibles.

## MANEJO DE LOS RODEOS AFECTADOS Y PROFILAXIS

Es de fundamental importancia considerar recomendaciones de carácter general que hacen al control de estas enfermedades:

- ◆ Verificar el estado de los alambrados, especialmente los perimetrales, para evitar el ingreso de animales portadores de estas enfermedades.
- ◆ Trabajar con rodeos ordenados que tengan servicio estacionado y que realicen la palpación rectal para el diagnóstico de preñez, facilita la apreciación de síntomas.
- ◆ Utilizar toros jóvenes (no más de 5 años) y en un porcentaje de ellos al servicio no mayor al 5% al (disminuye el riesgo).
- ◆ Evitar la entrada de toros o semen sin previa revisión.
- ◆ Aislar a los animales abortados y diagnosticar la causa.
- ◆ Realizar los muestreos anuales de control con suficiente antelación, como para efectuar los reemplazos o tratamientos necesarios.
- ◆ No efectuar rotaciones de toros durante el servicio, para evitar la difusión de la enfermedad.
- ◆ Identificar los toros actuantes en cada rodeo del mismo establecimiento.
- ◆ No realizar la prueba de capacidad de servicio en toros si existen dudas sobre la existencia de enfermedades venéreas.
- ◆ Efectuar tacto rectal pre-servicio para descartar preñeces de robo
- ◆ Descartar las vacas vacías al tacto rectal post-servicio y realizar muestreos de mucus cérvico-vaginal para intentar la búsqueda de agentes infecciosos.
- ◆ Incorporar al plan sanitario anual (entre julio y noviembre) el diagnóstico por raspaje y la vacunación de contra Campylobacteriosis.

## PREVALENCIA

El laboratorio de Sanidad Animal del INTA San Luis ofreció el servicio de diagnóstico de ambas enfermedades a los veterinarios de la actividad privada desde 1980. Los primeros resultados sobre prevalencia, se obtuvieron en el período 80-86 (Cuadro 1).

Cuadro 1.- Prevalencia de trichomoniasis y campylobacteriosis en establecimientos y toros durante el período 1980-86.

N° raspaje	TRICHOMONIASIS						CAMPYLOBACTERIOSIS					
	Establecimientos			Toros			Establecimientos			Toros		
	Cant.	+	%	Cant.	+	%	Cant.	+	%	Cant.	+	%
1	127	41	32,3	4261	150	3,5	96	61	63,5	653	213	32
2	33	16	48,5	1093	75	6,9	--	--	--	--	--	--
3	22	12	54,5	908	81	8,9	--	--	--	--	--	--
	182	69	37,9	6262	306	4,9						

A partir de 1987 el Laboratorio traspasó la tecnología de diagnóstico de trichomoniasis a la actividad privada y solamente se dedicó a efectuar diagnósticos de Campylobacteriosis al no existir un laboratorio privado que realice este servicio.

En los cuadros 2 y 3 se observa la prevalencia de ambas enfermedades como resultado de los trabajos de diagnóstico realizado durante 10 años (entre 1994 y 2004) por los laboratorios privados independientes o en

convenios con la EEA San Luis, que procesaron muestras provenientes de las provincias de San Luis, Mendoza, Córdoba y La Rioja.

Cuadro 2. % de establecimientos y toros positivos a trichomoniasis período 1994-2004

Años	TRICHOMONIASIS					
	Establecimientos			Toros		
	Cant,	+	%	Cant,	+	%
Laboratorio Insua 1994 *	14	3	21,4	296	7	2,36
Laboratorio Pihuelo 1994 °	57	6	10,5	1470	23	1,56
Laboratorio Insua 1995 *	18	2	11,1	771	10	1,30
Laboratorio Pihuelo 1995 °	53	5	9,4	1619	17	1,05
Laboratorio Insua 1996 *	24	6	25,0	819	18	2,20
Laboratorio Pihuelo 1996 °	51	8	15,7	1349	24	1,78
Laboratorio Insua 1997 *	21	2	9,5	1038	10	0,96
Laboratorio Pihuelo 1997 °	51	4	7,8	1850	30	1,62
Estudio C.G. Daract 1997 #	44	6	13,6	542	15	2,77
Conv. Lab. L. Roca-INTA 1998 *	---	---		---	---	
Conv. Lab. L. Roca-INTA 1999 #	52	4	7,7	1435	11	0,77
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2000 #	96	8	8,3	2680	24	0,90
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2001 #	42	3	7,1	1753	8	0,46
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2002 #	43	3	7,0	1524	7	0,46
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2003 °#	39	5	12,8	1353	12	0,89
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2004 °#	25	3	12,0	797	3	0,38
Totales y prevalencia media	630	68	10,8	19296	219	1,13

\* 1 a 3 raspajes    ° 2 raspajes    # 1 raspaje

Cuadro 3. % de establecimientos y toros positivos a Campylobacteriosis período 1994-2004

Años	CAMPYLOBACTERIOSIS					
	Establecimientos			Toros		
	Cant.	+	%	Cant.	+	%
Laboratorio INTA 1994	58	6	10,3	1515	22	1,45
Laboratorio INTA 1995	82	14	17,1	2047	41	2,00
Laboratorio INTA 1996	136	11	8,1	4093	25	0,61
Laboratorio INTA 1997	99	16	16,2	3048	28	0,92
Conv. Lab. L. Roca-INTA 1998	49	4	8,2	2194	9	0,41
Conv. Lab. L. Roca-INTA 1999	108	4	3,7	3198	11	0,34
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2000	94	11	11,7	2525	22	0,87
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2001	76	3	3,9	2067	4	0,19
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2002	73	6	8,2	2001	10	0,50
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2003	50	3	6,0	1790	5	0,28
Conv. Lab. L. Roca-INTA 2004	38	4	10,5	1161	8	0,69
Totales y prevalencia media	863	82	9,5	25639	185	0,72

La prevalencia de trichomoniasis por establecimientos y toro disminuyó considerablemente respecto a los datos de 1980-1986, pero siguen siendo importantes y preocupantes. La prevalencia media de 10 años de establecimientos positivos fue del 10,8 %, con un rango de 21,4% y 7% según los años. La prevalencia de toros afectados fue del 1,1%, con un rango de 0,4 % y 2,8 %.

Con respecto a la Campylobacteriosis, la prevalencia media de establecimientos positivos fue del 9,5 % (rango 3,7% - 17,1%) y de toros un 0,72% (rango 2 % - 0,19 %).

Comparados con los datos anteriores (1980-86), los motivos de la disminución en la prevalencia de ambas enfermedades son múltiples, pero entre los más importantes se destacan: diferencias en la sensibilidad y especificidad de la prueba diagnóstica de Campylobacteriosis, programas voluntarios de control de calidad de diagnóstico de ambas enfermedades, incorporación del control anual de venéreas en el plan sanitario básico de cría, mayor uso de vacunas contra la Campylobacteriosis y mejoramiento del manejo de los rodeos para controlar ambas enfermedades

#### **AGRADECIMIENTO**

A los Dres. Alejandro López Roca, Carlos Insua y José Pividal, Médicos Veterinarios de la actividad privada, por la información brindada.



Trichomonas foetus (x1000)

Volver a: [Enfermedades y problemas reproductivos](#)