



Las muestras sanguíneas, fueron extraídas de la vena yugular o caudal e identificadas con el código de cada establecimiento y el número por categoría. Una vez extraído el suero se guardó a -20°C hasta su procesamiento. Las muestras para *Campylobacter* y *Trichomona*, se obtuvieron a través de raspaje prepucial de los toros seleccionados.

Procesamiento de muestras

- 1.- *Campylobacteriosis*: Cultivo e Inmunofluorescencia
- 2.- *Leptospirosis*: Serología por microaglutinación
- 3.- *Brucelosis*: Serología por Rosa de Bengala y Rivanol
- 4.- *Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR)*: Serología por ELISA indirecto (*)
- 5.- *Diarrea Viral Bovina (DVB)*: Serología por ELISA indirecto (*)
- 6.- *Neosporosis*: Serología por ELISA indirecto
- 7.- *Trichomoniasis*: Cultivo

El análisis de los datos se realizó de acuerdo a los diseños propuestos utilizándose para hacer estimaciones Intercooled STATA versión 7.

(*) Svanova. Uppsala, Suecia

ENFERMEDADES BACTERIANAS

Campylobacteriosis genital bovina (CGB)

María V. Repiso DMV

INTRODUCCION

La *Campylobacteriosis Genital Bovina (CGB)* es una enfermedad asociada a infertilidad, repetición de celos y ocasionales abortos. Es de transmisión venérea y afecta a ganado lechero y de carne.

El agente etiológico es el *Campylobacter fetus (C.fetus)* con 2 subespecies: *venerealis* y *fetus*. La subespecie *venerealis*, a su vez, tiene 2 biotipos: *intermedius* y *Dedié*. La subespecie *fetus* incluye los tipos 1 (cepas intermedias) y 2.

Esta diferenciación se realiza por biotipificación.

La presentación de esta enfermedad en rodeos de leche del Uruguay data de fines de la década de los años 60. Su control tuvo logros importantes a nivel de la cuenca lechera, basados en medidas de manejo, como inseminación artificial, separación de animales por categorías, eliminación de toros positivos y vacunaciones sistemáticas.

En rodeos de carne esta enfermedad no fue sospechada durante muchos años, atribuyendo la baja performance de nuestros rodeos a innumerables causas, donde las enfermedades de la reproducción no ocupan su correspondiente lugar. La tasa de procreo de los rodeos de cría de ganado de carne del Uruguay muestra un comportamiento muy pobre.

Es histórico el hecho de que el ganado de carne no tiene demasiado control reproductivo, así los toros permanecen, en muchos casos, largos periodos trabajando en los rodeos, éstos no son ordenados, no existe un control sanitario de los toros, los mismos se compran, se alquilan o se prestan sin conocer su estatus sanitario. La tradicional baja performance reproductiva generalmente se atribuye a disturbios nutricionales. Como regla general todo toro que se comercialice tendría que tener un certificado sanitario que lo acredite como libre de *Campylobacter fetus*. Esto hoy no sucede y es la vía más

común de ingreso de ésta y otras enfermedades a los establecimientos.

Actualmente, y después de más de 20 años de diagnóstico en rodeos de carne, algunos de los establecimientos, a cuyos animales se les ha aislado *Campylobacter fetus*, han implementado medidas de manejo clásicas como forma de ir controlando la enfermedad.

Manifestaciones clínicas

El toro es el portador asintomático de la enfermedad, no afectándose su capacidad reproductiva. *Campylobacter fetus* habita en las criptas prepuciales del toro. En los toros adultos estas criptas son mayores en número y en medida por lo que contendrían un número importante de bacterias en su interior. El toro juega un rol importante en la transmisión de la enfermedad asociado al factor etéreo.

En la hembra se manifiesta por ciclos estrales largos, repeticiones de celo, disminución del porcentaje de preñez debida a mortalidad embrionaria y abortos que no suelen superar el 10%.

Campylobacter fetus habita en la hembra en las mucosas del útero, cérvix y vagina. La infertilidad en la hembra está relacionada con la restricción de O(que provoca el ingreso de *C. fetus* en el útero, la acción de la mucinasa que despolimeriza el mucus vaginal y por la endometritis mucopurulenta subaguda.

RESULTADOS

El análisis estadístico de las muestras analizadas en el laboratorio, revela una prevalencia por Inmunofluorescencia directa, estimada en toros para todo el Uruguay de 28.05% según se ve en la tabla 1.

La prevalencia estimada para los establecimientos es de 37%.

En 47 establecimientos de los 142 positivos positivos por IFD se pudo aislar *Campylobacter fetus* lo que significa una comprobación de un 33%.

Prevalencia toros positivos 95% IC	28.05% (23 - 32.8)
Prevalencia establecimientos positivos	37% (25 - 48)

ESTABLECIMIENTOS	n	% de la Población
Negativos a IFD	87	63%
Pos. IFD sin aislamiento	94	25%
Pos. IFD con aislamiento	47	12%

La prevalencia de toros positivos a IFD por Departamento es la siguiente:

Artigas: 23%	Paysandú: 25%
Canelones: 7%	R.Negro: 24%
C. Largo: 10%	Rivera: 28%
Colonia: 65%	Rocha: 17%
Durazno: 41%	Salto: 32%
Flores: 26%	S. José: 65%
Florida: 22%	Soriano: 35%
Lavalleja: 22%	Tacuarembó: 31%
Maldonado: 5%	T.y Tres: 26%



Para determinar la distribución de los establecimientos según la prevalencia de los mismos, se estratificó de la siguiente manera:

Prevalencias	Porcentajes de establecimientos
Negativo	63%
< = 15%	4%
16 a 25%	4%
26 a 50%	15%
> 50%	14%

El mayor porcentaje de establecimientos fue negativo y dentro de los establecimientos positivos, el 15% presentó prevalencias entre 26 a 50%.

Prevalencias según el número de animales en el establecimiento:

Predios	Prevalencia
Hasta 100 animales	16.1%
de 101 a 300 animales	20.1%
de 301 a 1000 animales	29.8%
más de 1000 animales	30.3%

La prevalencia mayor está presente sobre todo en aquellos establecimientos que tienen más de 1000 animales, aunque la relación no es estadísticamente significativa, pero se observa una tendencia a incrementar la prevalencia en la medida que aumenta el tamaño de la población.

Si relacionamos el tamaño del establecimiento y la presencia de campylobacter observamos que la proporción es distinta según los estratos. El mayor porcentaje de establecimientos positivos tienen una población animal de más de 1000 animales.

Tamaño del estrato	Establecimientos positivos
Hasta 100	20%
Entre 100-300	38%
Entre 301-1000	52%
Más de 1000	68%

La diferencia es estadísticamente significativa: P= 0.02. Podemos decir que el número de establecimientos positivos es menor en los establecimientos chicos (menos de 100 cabezas) aumentando con el tamaño del mismo.

Relacionando la presencia de la enfermedad con el origen de los toros, ya sean criados o adquiridos, no explicaría la prevalencia en establecimientos. Diferencia no significativa NS

Establecimientos	Toros criados	Toros adquiridos
Negativos	60%	63%
Positivos	39%	36%

La presencia de Campylobacter no estaría asociada al manejo por separación de categorías según el cuadro siguiente

Manejo	Establecimientos positivos
Todas las hembras juntas	36%
Algunas categorías separadas	32%
Todas las categorías separadas	59%

La proporción de establecimientos que utilizan la Inseminación Artificial es muy baja:

Establecimientos	
No inseminan	94%
Inseminan	6%

Por el momento el impacto de esta tecnología sobre la enfermedad no se puede cuantificar.

En cuanto al porcentaje de los establecimientos que presentan abortos o los que observan fetos los rangos son prácticamente iguales y no son significativos.

Establecimientos	
No presentan aborto	26%
Tienen abortos	30%

Establecimientos	
No observan fetos	28%
Observan fetos	26%

Vacunación contra Campylobacteriosis

Vacunan	Establecimientos
No vacunan	96%
Solo Vacas	0.5%
Solo Vaquillonas	0.08%
Solo Toros	0.83%
Vacas y Toros	0.82%
Vaquillonas y Toros	0.21%
Vacunan todo el ganado	1.2%

Esto significa que solamente el 4% de los establecimientos vacunan, de los cuales sólo el 1.2% lo hace en todo el ganado.

Relación entre vacunación y antecedentes en los establecimientos

Con antecedentes de Campylobacter	
No vacunan	1.6%
Si vacunan	83%

La relación es altamente significativa P= 0.0000