



yen la categoría más susceptible y la misma aumenta al estar preñadas. Los toros son susceptibles pero muestran una tasa de infección más baja que las vacas. Generalmente la diseminación de la enfermedad de un rodeo a otro ocurre por una hembra infectada que al parir o abortar disemina gran número de Brucellas. La leche es también fuente de contagio aunque una vez pasteurizada el riesgo desaparece. El toro, a pesar de no transmitir la enfermedad en la monta natural, sí la propaga por la inseminación artificial. La fuente principal de infección son los fetos, envolturas fetales y descargas vaginales. En el momento del parto las vacas infectadas, eliminan gran cantidad de Brucellas, en tanto que en los toros éstas se encuentran en testículo y glándulas accesorias y por lo tanto en el semen.

Los terneros nacidos de hembras positivas pueden quedar con una infección congénita latente lo que tiene gran importancia epidemiológica.

La enfermedad animal se contrae por ingestión, penetración por conjuntiva y piel indemne.

El pastoreo en áreas contaminadas y el contacto con fetos abortados es la forma más común de propagación.

En climas templados el germen persiste en el medio ambiente hasta 100 días en invierno y 30 días en verano. El Uruguay tiene una larga historia en el control de la Brucelosis Bovina. La primera etapa incluye el periodo entre los años 1926 a 1961 considerada de profilaxis libre, la segunda etapa de lucha obligatoria fue a partir de 1961 (ley 12.937) y en el año 1964 se incluye la vacunación obligatoria de las terneras con la vacuna Cepa 19. Durante la campaña se aplica el esquema de serología positiva - sacrificio. El cese de la vacunación se decreta en el año 1996. La tercera etapa se inicia en el año 1998 donde se aplican medidas para erradicar la enfermedad mediante un programa de predios libres según lo establece la Oficina Internacional de Epizootias (OIE).

#### Manifestaciones clínicas

El signo predominante en hembras preñadas es el aborto en los tres últimos meses de gestación o el nacimiento prematuro o a término de terneros débiles o muertos. Se presenta además retención de placenta, metritis e infertilidad en vacas, dejando como secuela un aumento del intervalo interparto.

Las hembras no preñadas no muestran signos clínicos y cuando se infectan antes del servicio muchas veces no abortan. En el toro las Brucellas pueden localizarse en los testículos o glándulas anexas.

Cuando la infección se manifiesta clínicamente se puede encontrar uno o ambos testículos aumentados de tamaño, disminución de la libido e infertilidad. A veces puede haber atrofia del testículo debido a adherencias y fibrosis. Es frecuente la vesiculitis y ampulitis. Ocasionalmente se pueden observar en los bovinos higromas y artritis. Desde el punto de vista humano es generalmente una enfermedad de tipo profesional (veterinarios, operarios de faena, etc.) que produce fiebre ondulante, lesiones articulares y óseas.

#### RESULTADOS

Del total de las muestras analizadas (n=6.348) por la prueba de Rosa de Bengala y confirmatoria por la prueba de Rivanol, se comprobaron solamente 2 animales positivos provenientes de 2 establecimientos de diferentes departamentos (Colonia y San José).

En estos 2 establecimientos la sanidad de todos los bo-

vinos no detectó ningún otro animal positivo.

Estos resultados no tienen significación estadística ya que el diseño del muestreo para las otras enfermedades parte de que la prevalencia esperada es de 18% o más.

### ENFERMEDADES PARASITARIAS

#### Trichomoniasis Bovina

María Anita Olivera DMV

#### INTRODUCCION

La Trichomoniasis es una enfermedad venérea del ganado, caracterizada por infertilidad, piómetra y aborto ocasional. El agente causal es un protozoo flagelado llamado Tri-trichomona foetus (Riedmüller 1928), posee tres flagelos anteriores y uno posterior con una membrana ondulante a lo largo del cuerpo. Mide aproximadamente 8 a 18 micras de largo y 4 a 9 micras de ancho.

El toro es portador asintomático de Trichomonas foetus, el cual se aloja en el epitelio de pene y prepucio y lo transmite a la hembra por el coito. La enfermedad también se puede transmitir por inseminación artificial.

La tasa de infección aumenta con la edad la cual está relacionada con la profundidad de las criptas del epitelio en el prepucio de toros viejos.

Algunos autores sugieren que existe susceptibilidad de raza, siendo el Hereford más resistente, lo que concuerda con nuestro estudio.

El diagnóstico se basa en suspender el esmegma prepucial obtenido con raspador en un medio de cultivo especial (Diamond s medium), la trichomona, por su peso va al fondo del frasco que contiene el medio, y después de incubarlo a 37 °C, 24 -48 horas se toma una gota del fondo y se observa al microscopio. El medio debe observarse durante 9 días antes de eliminarlo.

Trichomona foetus tiene un movimiento característico: ondulante espasmódico.

#### Manifestaciones clínicas

En el toro la enfermedad es inaparente, en la hembra puede observarse vaginitis, cervicitis, y/o endometritis con descarga vaginal mucopurulenta.

Hablamos de infertilidad cuando ocurre pérdida de la concepción temprana, entre 18 y 60 días. El retorno al estro puede ser irregular y varía el intervalo interparto, ya que las vacas al ser examinadas después del entore, estarán vacías gran parte de ellas.

Debido al largo período de entore de nuestro país la infertilidad puede pasar inadvertida al igual que la piómetra, que es lo que nos señala una posible enfermedad venérea.

La infección está localizada en el tracto reproductivo y confiere cierta inmunidad ya que en el próximo entore las hembras pueden concebir a término un ternero, aunque un porcentaje bajo pueden quedar como portadoras.

Al igual que la Campylobacteriosis, la Trichomoniasis es una enfermedad de rodeo.

#### RESULTADOS

No hubo ningún aislamiento de Trichomonas foetus en las muestras prepuciales procesadas.

No podemos afirmar que por este hecho estemos libres. El diseño del muestreo fue realizado para determinar prevalencias esperadas de por lo menos 18%. Quiere



decir que esta enfermedad debe tener una prevalencia muy baja. Por este motivo es de fundamental importancia tener una buena vigilancia epidemiológica.

**ENFERMEDADES VIRALES DE LA  
REPRODUCCION  
Rinotraqueitis Infecciosa Bovina (IBR)**

**Helena Guarino DMV, MSc.  
Alvaro Núñez DMV**

**INTRODUCCION**

La rinotraqueitis infecciosa bovina o IBR, es una enfermedad infecciosa, de etiología viral, que se presenta en el ganado bovino, afectando los sistemas respiratorio, genital y nervioso. El agente causal pertenece a la familia Herpesviridae, clasificado como Herpesvirus bovino - 1. Aislamientos virales a partir de animales con diferentes sintomatologías son, desde el punto de vista antigénico, idénticos. Sin embargo, recientemente mediante el análisis de ADN genómico se han podido distinguir tres subtipos: subtipo 1.1, subtipo 1.2<sup>a</sup>, y subtipo 1.2b que estaría relacionados a las diferentes formas de presentación. La principal vía de transmisión es el contacto directo entre animales a través de secreciones nasales, oculares o genitales de un bovino infectado, y por el uso de semen de toros infectados.

En nuestro país, el virus fue aislado por primera vez en el año 1981 (Guarino, H.y col.), y a partir de esa fecha se han detectado varias cepas, tanto de animales con problemas respiratorios como reproductivos. De acuerdo a estudios de prevalencia serológica llevados a cabo en determinadas zonas del país, la infección estaría ampliamente distribuida tanto en ganado de carne como de leche.

La enfermedad se puede presentar en forma subclínica sin signos aparentes o con manifestaciones clínicas de trastornos respiratorios, con afección de las vías aéreas superiores, conjuntivitis, abortos, problemas reproductivos, y las formas clínicas conocidas como vulvovaginitis pustular infecciosa (VPI) y balanopostitis pustular infecciosa (BPI). En terneros jóvenes puede causar encefalitis, aunque el agente causal de esta enfermedad está clasificado actualmente como Herpesvirus bovino-5.

La forma respiratoria se caracteriza por obstrucción de las vías aéreas superiores, con descarga nasal mucosa a mucopurulenta, mucosa nasal hiperémica con lesiones necróticas a nivel de morro y narinas y conjuntivitis. Generalmente esta forma es acompañada por signos generales de fiebre, depresión, inapetencia, aborto y reducción de la producción de leche.

Las infecciones genitales son caracterizadas por lesiones necróticas leves a severas de la mucosa vaginal o prepucial con formación de pústulas redondeadas que evolucionan favorablemente en la mayoría de los casos, en 10 a 15 días. Es importante destacar que, debido al establecimiento de una etapa virémica en la forma respiratoria, el virus puede ser transportado en la sangre e infectar el feto causándole la muerte y aborto a los 2 a 5 días.

En el caso de la infección genital (VPI), la misma es localizada a nivel de mucosa, no produciendo la diseminación

del virus a los tejidos fetales. Los casos de aborto por IBR son, por lo tanto, secuelas de la forma respiratoria y generalmente se presentan luego de una primoinfección con o sin sintomatología aparente. Los mismos pueden producirse en los tres trimestres de la gestación, pero son más comunes desde la mitad al término. La incidencia del rodeo varía del 5% a más del 60%, dependiendo de la virulencia de la cepa actuante y de la cantidad de vacas susceptibles en avanzado estado de preñez.

Su rol dentro de las fallas reproductivas (infertilidad, repetición de celos, mortalidad embrionaria, etc.) es muy controversial, existiendo opiniones encontradas según los autores. La mayoría de los trabajos están referidos a pruebas experimentales, siendo a veces difícil comprobar sus efectos en infecciones naturales.

Luego de una exposición intrauterina experimental en vaquillonas, el virus puede provocar una endometritis necrotizante y necrosis del tejido del ovario, especialmente en el cuerpo lúteo, luego de una infección sistemática. La inseminación con semen contaminado con el virus reduce los índices de concepción y puede causar endometritis, aborto e infertilidad.

Resultados (ver DVB)

**Diarrea Viral Bovina (DVB)**

**Helena Guarino DMV,MSc.  
Alvaro Núñez DMV**

**INTRODUCCION**

La Diarrea viral bovina / Enfermedad de las mucosas (DVB) es una enfermedad viral que afecta a los bovinos siendo reconocida en el mundo como una de las causas más importantes de trastornos reproductivos. Su agente pertenece a la Flia. Flaviviridae, al igual que el virus de la Peste Porcina Clásica y la Enfermedad de Frontera o «Border» en los ovinos, y presenta, desde el punto de vista de su comportamiento in vitro, cepas citopáticas (cp) y no citopáticas (ncp). Recientemente se han determinado dos genotipos llamados DVB tipo I y tipo II que se distinguen por sus características genómicas y por la sintomatología que producen. El genotipo II está relacionado a cepas más virulentas que producen una enfermedad hemorrágica con marcada trombocitopenia y que, a diferencia del Genotipo I, ocasionan una alta mortalidad.

La enfermedad se transmite principalmente por contacto de animal enfermo con animal susceptible por inhalación e ingestión, a través de secreciones y excreciones contaminadas, como secreciones nasales, oculares, saliva, orina, heces, pudiendo ser también transmitida por vía venérea con el uso de semen de un animal infectado. Sin embargo, la vía más importante de la infección, por sus consecuencias en el desarrollo fetal y sus efectos en la producción del rodeo, es la transplacentaria, es decir de madre a hijo durante la gestación. Si la infección fetal se produce por una cepa ncp, entre los 100 a 120 días de preñez, antes de que su sistema inmune esté desarrollado, el animal puede nacer infectado con el virus de por vida. Estos animales persistentemente infectados (PI) son la fuente principal de difusión y la perpetuación de la infección en el rodeo, aunque en general su número es muy limitado (0.5 a 2% del rodeo). La Enfermedad de las