

# PRINCIPALES ASPECTOS SOBRE LA RINOTRAQUEÍTIS INFECCIOSA BOVINA.

Helena Guarino, DMV, MS <sup>1</sup>

## Introducción

La rinotraqueítis 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 del ADN genómico (Engels y col) se han podido distinguir tres subtipos: subtipo 1.1, subtipo 1.2a, y subtipo 1.2b que estarían 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

Su distribución es mundial, siendo muy pocos los países que actualmente están libres de la enfermedad ( Suiza y Dinamarca), aunque prácticamente todos los países de la Unión Europea se encuentran abocados en rigurosos planes de erradicación. En nuestro país el virus fue aislado por primera vez en el año 1981 ( Guarino y col), estando la infección ampliamente distribuida en los rodeos del país. De acuerdo a estudios de prevalencia serológica llevados a cabo en determinadas zonas del país (Saizar, 1995), la infección, en rodeos de carne y leche, estaría presente en el 74% y 93.2% respectivamente, con una prevalencia a nivel de animales de 45,1% en ganado de carne y de 44.8% en ganado de leche. Recientemente Medero y col. en un relevamiento serológico de la zona noreste del país, determinó una prevalencia a nivel de predios del 100%. Hasta el momento no se han realizado muestreos representativos a nivel nacional que confirmen la tendencia observada en estos estudios, aunque se estima que la infección se encuentra diseminada por todo el país, con un alto porcentaje de animales seropositivos dentro del establecimiento infectado.

El diagnóstico se realiza por los métodos clásicos de aislamiento o detección viral y/o pruebas serológicas, detectando un alza en el título de anticuerpos o una seroconversión como prueba de infección reciente.

## Manifestaciones Clínicas

La enfermedad se puede presentar en forma subclínica sin signos aparentes o con 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

<sup>1</sup> Prof. Agr. Area Virología. Fac. de Veterinaria. Universidad de la República  
Jefe Dpto de Virología. DILAVE "Miguel C. Rubino".

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 primo-infección 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 a nivel del rodeo variará 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 sistémica (Miller y col, 1984). La inseminación con semen contaminado con el virus reduce los índices de concepción, y puede causar endometritis, aborto, e infertilidad ( Elazhary y col, 1980).

## Diagnóstico

El diagnóstico de laboratorio de una enfermedad viral como la producida por el HVB-1, en la cual el agente tiene la capacidad de permanecer en estado latente, y los títulos de anticuerpos se mantienen de por vida, implica no sólo contar con pruebas eficientes sino también con una correcta interpretación de los resultados. Un diagnóstico fehaciente y oportuno juega un rol preponderante en la toma de decisiones, principalmente en la ejecución de medidas de prevención adecuadas y eficaces. Las pruebas de diagnóstico que se emplean actualmente en el país, son las de aislamiento viral en cultivos celulares, detección del agente por inmunohistoquímica o inmunofluorescencia, y pruebas serológicas de detección de anticuerpos como seroneutralización y ELISA. Para el diagnóstico serológico solamente la comprobación de un alza de anticuerpos o la seroconversión, en dos muestras pareadas tendrá significación como prueba de infección reciente. La alta tasa de animales seropositivos dentro de los rodeos infectados dificulta llegar a un diagnóstico correcto de la enfermedad, sobretodo teniendo en cuenta que en muy pocos casos se envían muestras seriadas, confundiendo seropositividad con enfermedad. En los casos de aborto, el diagnóstico serológico se hace más difícil ya que el lapso entre la infección y el aborto, puede ser largo y las muestras de suero obtenidas luego del aborto pueden evidenciar anticuerpos producidos en meses anteriores, no siendo posible detectar un aumento de título entre dos muestras pareadas.

## Control

Una de las particularidades más importantes de los Herpesvirus es su capacidad de mantenerse en el organismo en estado latente. Por lo tanto, todo animal que estuvo en contacto con el virus, desarrolle o no la enfermedad, se convierte en portador y posible diseminador de la infección si el virus es reactivado y reexcretado. Factores inmunodepresores, como el estrés (transporte, manejo, parto, etc.), al igual que el tratamiento con glucocorticoides como la dexametasona, pueden llegar a reactivar el virus de su sitio latente y producir la re-excreción del mismo. En el caso de toros portadores, la reactivación puede producirse en el momento de la monta, considerándose un factor muy importante en la transmisión de la infección en el rodeo.

El manejo y el mantenimiento de rodeos libres de HVB-1 se hace por lo tanto, muy dificultoso ya que requiere cuidados extremos en la introducción de animales nuevos al rodeo, así como monitoreos continuos del estado serológico de todos los animales.

Como método de control se emplea actualmente la vacunación con la aplicación de diversos planes, tipos de vacunas, y vías de administración, dependiendo de los países afectados y sus estrategias de control. En nuestro país la vacunación fue autorizada a fines de 1996, solamente con vacunas a virus inactivado. Actualmente existen 17 vacunas registradas tanto monovalentes, como polivalentes (Tabla 1).

Tabla 1: Vacunas registradas en la División de específicos de contralor de Zooterápicos de la DI.LA.VE "Miguel C Rubino"

VACUNAS IBR Y COMBINADAS REGISTRADAS			
AÑO 1998 *			
NOMBRE COMERCIAL	LABORATORIO	CEPAS	
BIO IBR	SINTYAL	IBR	
BIOABORTEGEN H	SINTYAL	IBR- BVD-L.int-L.pomona-C.Fetus-	C.F.veneralis
BIOABORTEGEN	SINTYAL	IBR- C.Fetus-C.F.veneralis.	
BOVISAN V2	SANTA ELENA	IBR- C.Fetus-C.F.veneralis	
BIOQUERATOGEN OLEO	SINTYAL	IBR- Moraxella Bovis	
BOVAX IBR	FATRO FEDAGRO	IBR	
HIPRABOVIS- IBR	HIPRA	IBR	
IBEPUR	MERIAL	IBR	
IBR OLEOSA	SANTA ELENA	IBR	
IBR CULTIVAC	ROSENBUSCH	IBR .CEPA PROPIA	
IBR-BVD-VAC	GRAPPIOLO	IBR - BVD	
LEPTOVIBRIO IBR	SANTA ELENA	IBR-L.inter-L.pomona-L.wolf-L.tar-L.ictero L.can- L.Grip. C.fetus-C.F.Veneralis.	
-			
NEUMOVAC IBR	SANTA ELENA	IBR - P.mult-P.hem-Salmonella Dublin-	
E.Coli			
QUERATOPILI IBR	SANTA ELENA	IBR - Moraxella bovis	
REPROPOLIVAC	L.URUGUAY	IBR-BVD--L.int-L.pomona-C.Fetus-C.F.veneralis	
VACUNA QUERATOCONJUNTIVITIS	ROSENBUSCH	IBR- Moraxella bovis	
VACUNA SAN JORGE IBR-BVD	L. URUGUAY	IBR Cepa LA Y 663-BVD Cepa SINGER y C24V	

(\*)División Contralor Específicos Zooterápicos DILAVE M.C.Rubino.

El empleo de la vacunación como método de control dependerá de la prevalencia de la enfermedad en el establecimiento, las características del manejo, y de un adecuado análisis costo- beneficio, pero antes que nada, y aunque parezca obvio, se deberá tener certeza que el problema existente es debido a la acción del HVB-1.

Se deberá tener en cuenta que muchas veces el empleo de vacunas, en especial aquellas polivalentes enfocadas a la solución de un síndrome, sin llegar a conocer la causa del problema, puede distorsionar el diagnóstico dificultando aún más su solución.

Identificado el problema, y tomada la decisión de vacunar, una estrategia de vacunación para controlar los problemas reproductivos, sería inmunizar las vaquillonas antes del entore, con dos dosis con intervalo de 30 días y repitiendo la vacunación anualmente antes del servicio..

En todos los casos los toros usados para inseminación artificial deberán ser animales seronegativos exclusivamente.

La acción conjunta del veterinario de campo y de quienes realizamos el diagnóstico de laboratorio redundará sin dudas en estrategias de control mas efectivas, afirmadas en el conocimiento de cada situación en particular.