

LEUCOSIS BOVINA ENZOÓTICA: SITUACIÓN DE LA ENFERMEDAD EN EL NORTE DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA

Dubarry, J.R.; Alvarez, A. R.; Errea, A.; Vera, O. A.; Vespoli Pucheu, V.

RESUMEN

El objetivo inicial fue estudiar la asociación entre la presencia de anticuerpos específicos para el virus de la leucosis bovina (BLV) en bovinos para carne y la aparición de lesiones. El diseño experimental consistía en obtener suero y órganos de animales en frigoríficos regionales.

Para establecer el muestreo se necesitaban datos de prevalencia de la enfermedad en la zona, por lo que se debió buscar una tendencia de la misma ya que no existían registros para esto se trabajó con un banco de sueros. Se realizó la búsqueda de anticuerpos contra VLB mediante el método de IDGA (Inmunodifusión en gel de agar).

Los resultados mostraron que dicha tendencia fue del 1%, y al analizar los registros del banco de sueros se observó que los seropositivos eran animales pertenecientes a rodeos lecheros.

Otro muestreo en frigoríficos regionales, no dio ningún reaccionante positivo.

Consideramos que estos resultados son relevantes por no existir datos sobre la enfermedad y que de repetirse, pondrían a los rodeos de cría e invernada en una situación muy ventajosa ante un plan de control o de erradicación de la enfermedad.

Palabras claves: leucosis- bovino- VLB- inmunodifusión

INTRODUCCION

La leucosis bovina enzoótica (BEL) es una enfermedad de etiología viral, de carácter neoplásico, causada por un retrovirus tipo C que afecta específicamente los linfocitos B, en los bovinos de distintas edades.

El BLV difiere inmunológicamente de todos los otros retrovirus conocidos con la excepción del virus de la leucemia ovina(VLO), una entidad probablemente idéntica al BLV, recientemente también se encontró una relación antigénica con el de la leucemia humana a células "T": HTLV (Human T Linfotropic Virus) (10).-

La transmisión se puede producir en forma horizontal de animal enfermo a sano o en forma vertical (de padres a hijos). La primera, más frecuente, es de animal a animal en el mismo potrero especialmente en épocas húmedas y calurosas, a través de picaduras de insectos chupadores como tábanos, mosquitos y garrapatas, o por el uso de agujas en común para muchos animales en las vacunaciones o en la aplicación de tratamientos parenterales.

La otra forma (vía vertical) puede ser por infección del embrión (baja posibilidad). Una vez nacido el ternero podría adquirir la enfermedad por ingestión de leche materna con alta concentración de linfocitos infectados con el virus, y en condiciones que no ingiera calostro materno (1,4,5,12,20,22).

Una vez establecido el virus en el animal, esta no puede ser eliminado, permaneciendo como portador asintomático o no, durante toda su vida.

Dependiendo de los factores genéticos o ambientales entre el 30 al 70 % de los animales portadores del virus desarrollan una forma de enfermedad conocida como linfocitosis persistente. Del 0,1 al 10 % de dichos animales portadores con o sin linfocitosis persistente desarrollan neoplasias linfoides (15).

Las manifestaciones pueden ser linfocitosis persistente, cambios neoplásicos en los ganglios linfáticos y en otros órganos.

Independientemente de las formas mencionadas precedentemente se considera que virus de la leucosis bovina solo infecta a los linfocitos, por lo que una de las características de la enfermedad son los fenómenos de inmunodepresión (6,12,18).

En la mayoría de las veces, los portadores son asintomáticos. Cuando la enfermedad cursa con signos clínicos, llama la atención un estado de debilidad creciente. Se pueden llegar a ver y palpar tumoraciones de los ganglios linfáticos periféricos, algunas veces exoftalmo mono o bilateral (tumoración leucótica en el tejido adiposo retroocular), palidez de las mucosas, alteraciones funcionales y de la movilidad de los órganos determinadas por la presión o el estrechamiento provocado por los ganglios linfáticos intensamente tumefactos (24)

En la inspección de las carnes ocupan el primer plano ganglios linfáticos y órganos distintamente alterados con aumento de tamaño, pero no siempre simétricamente, la tumefacción puede abarcar todos los ganglios linfáticos o sólo grupos aislados. Con otros órganos sucede algo similar, pudiendo aumentar su peso en varios kilogramos. Las lesiones se pueden presentar en forma nodular, algunas con centro necrótico o en forma infiltrativa difusa en los tejidos (21)

Las lesiones por leucosis se presentan en un 77% en los ganglios linfáticos, en un 46% en los riñones, en un 40% en los músculos, en un 33% en los estómagos e hígado, en un 27% en el bazo, en el corazón en un 17% en el tracto intestinal, en un 10% en el útero, en un 7% en las glándulas mamarias y en aproximadamente un 3% en la lengua

Los efectos producidos en los animales se pueden resumir en los siguientes puntos:

- 1.-Disminución en la fertilidad en las hembras: necesitan un 42,3% más de inseminación en las seropositivas con respecto a las normales (1,44 de las sanas contra 2,05 de las enfermas).
- 2.- Mortandad intrauterina.
- 3.- Menor supervivencia de terneros nacidos de vacas infectadas.
- 4.- Mayor predisposición a contraer otras enfermedades: debido al fenómeno de inmunodepresión, también como consecuencia de la infiltración de los órganos se ve favorecida la aparición de enfermedades parasitarias, infecciosas, metabólicas, así como desórdenes hormonales (24).

Debido a que las infecciones por BLV son persistentes, la presencia ausencia de anticuerpos séricos se correlaciona estrechamente con la presencia o ausencia de infección viral (7, 13). Numerosos estudios indican que el virus no ha sido aislado en bovinos pertenecientes a rebaños negativos a leucosis bovina.

Los métodos diagnósticos serológicos de más uso son IDGA (Inmunodifusión en Gel de Agar), RIA (radioinmunoensayo), ELISA (Enzime-Linked-Immunsorbent-Assay), SN (Seroneutralización), FC (Fijación del complemento) (3,8,9,11). Aunque el RIA es el método serológico más sensible, el test de IDGA tiene varias ventajas prácticas.

Este método ha sido recomendado para el uso como screening por la Comisión específica de la Unión Europea y ha sido exitosamente utilizado en programas de erradicación para el control de infecciones por BLV (16,26).

En varios países se realizó la vigilancia epidemiológica, con reportes de un 49% de seropositividad en bovinos lecheros (17) y de un 44 % en bovinos de carne (14) seropositivos a VLB. En la Argentina se esta organizando a través del SENASA el Plan Nacional para el Control y Erradicación de la Leucosis Bovina.

Mientras que las pérdidas por tumores clínicos son significativas para los productores, las pérdidas de los mercados de importación y exportación, de reproductores tienen una gran importancia para la industria ganadera. Un número creciente de países están estableciendo restricciones para la importación requiriendo serología negativa para BLV en animales y ausencia de BLV en el semen (23).

MATERIALES Y METODOS:

MUESTREO

1º Etapa: Se utilizaron 1500 muestras de suero obtenidas para la pruebas de VIAA de los departamentos de Chapaleufú, Maracó, Quemú Quemú y Trenel, para obtener una tendencia de la prevalencia, al ser esta muy baja, de acuerdo con los resultados obtenidos, se consideró necesario procesar una mayor cantidad de sueros, por lo que se decidió efectuar otro muestreo.

2º Etapa: Se efectuó al azar de los animales mayores de dos años enviados para consumo a los frigoríficos de Gral. Pico y Trenel. recolectándose 1600 muestras de sangre y 400 de órganos verificándose la procedencia en el momento de la extracción.

Fueron recolectadas muestras de los ganglios preescapulares, prefemorales, abomaso, riñones, músculos en forma sistemática o de cualquier otro que presentara lesiones macroscópicas sospechosas.

Los sueros fueron separados y congelados (- 30°C) hasta su análisis, las muestras de órganos fueron conservadas en formol buffer al 10%.-

Pruebas serológicas:

Se efectuó la prueba de inmunodifusión según la técnica de Milles y van Der Maaten, para la detección serológica de la leucosis bovina viral

RESULTADOS

De un total de 1500 sueros analizados resultaron 15 seropositivos (1%). Se averiguó la procedencia de estos animales, encontrándose que se trataba de cuatro rodeos lecheros, dos del departamento Mara-Có, uno del departamento Chapaleufú y otro de Quemú Quemú.

En los frigoríficos mencionados, durante 6 meses se muestreó el 5 % de los animales mayores de dos años, recolectándose 1600 muestras de sangre y 400 muestras de órganos verificándose la procedencia en el momento de la extracción. En este caso no apareció ningún reaccionante positivo.

Ante este resultado se eliminaron las muestras de riñón, corazón, abomaso, hígado y útero dejando en formol las muestras de ganglios para efectuar un estudio posterior, siguiendo esta línea de investigación.

DISCUSION Y CONCLUSIONES

La prueba de inmunodifusión tiene alto grado de certeza, confrontada con otras pruebas sigue siendo la de mayor sensibilidad, en trabajos realizados por Sanz y col., frente a las pruebas de neutralización y de reducción de sincicios en células indicadoras, los sueros BLV negativos a la prueba de inmunodifusión no tienen incidencia en la reducción del número de sincicios, con lo que se interpreta como una prueba sumamente confiable.

Llama la atención que en forma casual los reaccionantes positivos pertenecieran a explotaciones de carácter diferente a la que el muestreo estaba dirigido, pero es interesante desde el punto de vista de la validación de las pruebas realizadas ya que las condiciones de los análisis fueron idénticas.

Consideramos que estos resultados son relevantes por no existir datos sobre la enfermedad y que de repetirse, pondrían a los rodeos de cría e invernada en una situación muy ventajosa ante un plan de control o de erradicación de la enfermedad.

BIBLIOGRAFIA

- 1.-AIDA, Y; ONUMA, Y; ONUMA, Y; OZANA, H "Tumor associated antigens on bovine leukemia virus-induced bovine lymphosarcoma identified by monoclonal antibodies"(1985) Cancer Res., 45,3, 1174-1180.-
- 2.BARTELS, H "Die Untersuchung der Schachttiere und des Fleisches". (1968) Ed. Paul Parey, Berlin y Hamburgo.-
3. BAUMGARTNER, L.; OLSON, C.; MILLER, J.; VANDER MAATEN, M. "Survey for antibodies to leukemia (C-type) virus in cattle". (1975) JAVMA, 166, 3, 249-251.-
4. BEECH-NIELSEN, L.; PIPPER, C.; FERRER, J. "Natural mode of transmission of the Bovine Leukemia Virus; role of Bloodsucking Insects". (1978). Am. J. Vet. Res., 39,7, 1089-1092.-
5. EVERMANN, J.; DIGIACOMO, R.; FERRER, J; PARISH, S. "Transmission of bovine leukosis virus by blood inoculation" 81986) Am. J. Vet. Res. , 47,9,1885-1887.-
6. FERRER, J. "Adelantos en leucemia bovina". (1978). Bol. Of. Sanit. Panam. 85 (I), 40-46.-
7. FERRER, J.F.; et al. " Studies on the relationship between infections with bovine-C-type virus, leukemia and persistent lymphocytosis in cattle". (1974) Cancer. Res.; 34:893-900.-
8. FERRER, J.; BHATT, D.; ABT, D.; MARSHAK, R.; BALIGA, V." Serological diagnosis of infections with the putative bovine leukemia virus". (1975). Cornell Vet., 69,527-542.-
9. FERRER, J; PIPPER, C.; ABT, D.; MARSHAK, R. " Diagnosis of bovine leukemia virus infection: Evaluation of serologic and hematologic test by a direct infectivity detection assay". (1977). Am.J.Vet.Res., 38,12,197-198.-
10. GONZALEZ, E.T. "Actualización en Leucemia Bovina" Comunicación personal (Cuadernillo aportado por el Dr. Pedro Torres del SELAB).-
11. GUPTA, P.; FERRER, J. "A critical comparison of the virus neutralization, radioimmunoprecipitation and immunodiffusion test for the serological diagnosis of BLV infection" (1978). Ann. Rech. Vet. 9,4,683-687.-
12. HAGAN AND BRUNNER'S "INFECTIOUS DISEASES OF DOMESTIC ANIMALS". (1981). Ed. Cornell University Press. 7ª. Ed. 793-795.-
13. HOMMA, T. Et al. "Antibody and virus detection in cattle". (1980). Jpn. J. Vet. Sci.;42:5-8.-14.