

# **SEROPOSITIVIDAD A LEUCOSIS BOVINA ENZOÓTICA Y PROCESOS LINFOSARCOMATOSOS EN INSPECCIÓN DE MATADEROS EN VACAS DE DESCARTE DE LA CUENCA LECHERA CENTRAL**

**OCCHI, H.<sup>1</sup>, CANAL, A.<sup>1</sup>, PEREZ, E.<sup>2</sup>,**

**MALETTO, E.<sup>2</sup>, GASTALDI, R.<sup>3</sup> & ESTEBAN, E.<sup>4</sup>**

## **RESUMEN**

Con el objeto de estudiar la relación de seropositividad al virus de la Leucosis Bovina (LVB) y sus procesos linfosarcomatosos (LFS) encontrados en la inspección en matadero.

Se obtuvieron 813 muestras de sangre y 27 ganglios con alteraciones macroscópicas a la inspección veterinaria en bovinos de descarte ingresados a dos frigoríficos. Los sueros fueron procesados por la técnica de inmunodifusión (ID) en gel de agar, y los ganglios utilizando técnicas clásicas de histopatología. Se detectaron 99 (12.18%) reactores positivos, mientras que 27 animales presentaron diversas linfadenopatías. Sólo uno de ellos presentó la relación buscada.

Palabras clave: Leucosis bovina enzoótica, prevalencia, linfosarcoma.

## **SUMMARY**

### **Seroreactivity to bovine leucosis enzootic and processes lymphosarcoma inspection of slaughterhouses in cows of it discards of the basin Central Milkmaid Argentinean.**

The aim of this study was to determine the relationship between positive serological results to Bovine Leukemia Virus (BLV) and presence of lymphosarcoma at post-mortem inspection. Eight hundred and thirteen blood samples and 27 lymph nodes with macroscopic alterations were obtained from bovines at post-mortem examination in two slaughterhouses. Sera were examined by immunodiffusion test and lymph nodes were examined using standard histopathological techniques.

Ninety-nine (12.18%) positive reactors were detected while 27 animals showed different pathological lesions. Only one animal presented lesions compatible with lymphosarcoma.

Key words: Enzootic bovine leukemia, prevalence, lymphosarcoma.

---

1.- Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional del Litoral. Kreder 2805. (3080) Esperanza, provincia de Santa Fe. Tel: (03496) 420639.

2.- Veterinarios. Actividad privada.

3.- Dpto. de Salud pública. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral.

4.- Area de Virología. Facultad de Ciencias Veterinarias de Tandil. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Manuscrito recibido el 3 de julio de 2001 y aceptado para su publicación el 4 de julio de 2002.

## INTRODUCCIÓN

La Leucosis Bovina Enzoótica (LBE) es una enfermedad neoplásica del tejido linfore-ticular que afecta exclusivamente a los linfo-citos bovinos y es causada por un virus tipo C de la familia Retroviridae (Epstein, 1971).

La presentación clínica es poco evidente ya que la forma linfosarcomatosa (LFS), la única visible, se presenta sólo en un 10 % de los animales infectados.

El principal modo de transmisión del virus VLB es horizontal denominándose infección postnatal. La infección prenatal es menos frecuente presentándose hasta en el 20% de de las madres infectadas (Ferrer, J., 1979; 1988).

En la provincia de Santa Fe, Ciprian y Colbs en 1971 detectaron alteraciones linfo-proliferativas en ganglios de bovinos clínicamente enfermos de LBE (Ciprian, F., 1971; 1973; Esteban, E., 1981).

Sanz *et al.* en 1987 en diferentes lugares del país, incluida la provincia de Santa Fe, confirmaron por detección serológica y directa del virus una prevalencia de 35% en rodeos lecheros con antecedentes clínicos de la enfermedad (Miller & Van der Matten, 1976).

En nuestra región, centro de la cuenca lechera central, no existen datos de prevalencia general ya que los estudios que anteceden fueron dirigidos a determinados rodeos; en consecuencia nos propusimos realizar un estudio en un lugar donde convergen animales de descarte de distintas procedencias. La misma estuvo orientada a conocer la relación entre seropositividad al VLB y procesos LFS.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El trabajo se realizó en el período comprendido entre el 15 julio y el 15 de agosto de 1988, en dos frigoríficos de la ciudad de Rafaela ubicada en el centro oeste de la provincia de Santa Fe, que faenan bovinos procedentes de la zona y de provincias vecinas como Córdoba y Entre Ríos.

El tamaño de la muestra fue determinado en función de las posibilidades de procesamiento, superando lo estimado con una proporción de 50%. Se obtuvieron por recolección en desolle 813 muestras de sangre sin anticoagulantes de vacas de descarte.

Cada animal fue identificado en planillas y seguido hasta la inspección veterinaria, donde se revisaban los ganglios según la metodología de rutina y se comisaron aquellos que presentaban alteraciones macroscópicas. Se encontraron lesiones compatibles en 27 animales (una por animal) que se fijaron en formol al 10%.

Una vez en el laboratorio, se separaron los sueros que fueron almacenados a -20oC hasta su procesamiento por la técnica de inmunodifusión en gel de agar (ID) según Miller y Van der Matten (1976), utilizando antígeno glicoproteico del VLB y como control un suero positivo por la técnica de Neutralización (NT). Ambos fueron proporcionados por la Facultad de Ciencias Veterinarias de Tandil de la UNCPB.

La lectura de la reacción se realizó a las 48 horas luego de la incubación en cámara húmeda a temperatura ambiente.

Las muestras de ganglios fueron procesadas por técnica de tacos de parafina y cortados con micrótomos de Mintt, coloreadas con hematoxilina eosina.

## RESULTADOS

Sobre el total de 813 muestras de suero analizadas se encontró seropositividad en 99

(12,18%), variando del 8,33% al 28,57%, según origen geográfico (Cuadro 1).

De los 27 bovinos con linfadenopatías macroscópicas (3.32%) sólo uno fue histo-patológicamente interpretado como un proceso LFS compatible con LBE.

Por lo tanto la relación LFS y seropositividad al VLB fue 0.01 (1:99), mientras que las lesiones compatibles con BLE en ganglios y ganglios macroscópicamente alterados presentaron una razón 1:27.

Se detectaron diversas alteraciones microscópicas, atribuibles a otras patologías, en ganglios de animales positivos al VLB (Cuadro 2).

## DISCUSION

Los niveles de prevalencia detectados

podrían deberse a la categoría de animales donde se efectuó el estudio. Estos bovinos de categoría conserva han cumplido su ciclo productivo, por lo tanto en ellos es mayor la posibilidad de haber contraído la infección por el VLB.

No obstante estos datos resultan de valor ya que representan una contribución a las fuentes de información alternativa de importancia para una evaluación sanitaria regional.

La proporción de seropositividad encontrada en el departamento San Justo, a pesar del reducido número de muestras, se relaciona con datos anteriores obtenidos por la Facultad de Ciencias Veterinarias en diversos rodeos de esa área. Es una región donde las características ecológicas y las prácticas de premoniciones para babesiosis podrían favorecer la transmisión entre los

*Cuadro 1: Resultados de serología según procedencia de los bovinos.*

PROCEDENCIA	No sueros obtenidos	Positivos	Prevalencia
SANTA FE			
Dpto. San Cristóbal	326	37	11.35%
Dpto. Castellanos	109	14	12.84%
Dpto. Las Colonias	140	20	14.29%
Dpto. San Justo	21	6	28.57%
Dpto. San Jerónimo	36	3	8.33%
Dpto. La Capital	12	1	8.33%
TOTAL	644	71	
ENTRE RIOS	116	10	8.62%
CORDOBA	53	8	15.06%
TOTALES	813	99	12.18 %

*Cuadro 2: Lesiones microscópicas en ganglios comisados y su relación con serología a LVB.*

LESIONES	REACTORES		TOTAL DE GANGLIOS
	Positivos	Negativos	
Tuberculosis	4	10	14
Actinomicosis	0	7	7
Abcesos inespecíficos	1	4	5
Leucosis (LFS)	1	0	1
TOTALES	6	21	27

bovinos como lo detectamos en trabajos de esta Facultad.

La relación bovinos infectados por VLB y cuadros linfosarcomatosos según otro autores es cercana a 10:1, mientras que nuestros resultados indican que para este tipo de animales sería marcadamente inferior, casi 100:1 de seropositivos con procesos linfo-sarcomatosos.

Debemos destacar la relación encontrada entre las lesiones de tuberculosis y animales positivos a LBE (4/14 = 28%).

## CONCLUSIONES

Se detectó una relación 1:99 entre procesos linfosarcomatosos y seropositividad al VLB en bovinos destinados a faena de esta población.

Se evidenció una proporción de reactores positivos al VLB del 12.18% que presenta un dato general no existente para la región e induce a profundizar los estudios en lo referente a la incidencia y posibles medidas de control.

## BIBLIOGRAFÍA

- CIPRIAN, F.** 1971. Estudio de la Leucosis Bovina a nivel de órganos linfoides. Revista Medicina Veterinaria. Vol. L, II
- CIPRIAN, F.** 1973. Comprobación de Leucemia Bovina en la República Argentina. Revista de Medicina Veterinaria. Vol. L, II.
- ESTEBAN, E.** 1981. Radioinmunoprecipitación (RIP) para Leucosis Bovina y su comparación con Leukassay. Gaceta Veterinaria 366: 990-997.
- ESTEBAN, E.** 1987. Leucosis Bovina. Adelantos en Enfermedades Infecciosas y Microbiología. Vol. 6 .77-94.

- EPSTEIN, B.** 1971. Aspectos patológicos de los linfosarcomas en las distintas especies domésticas. Analecta Veterinaria, 3, 1-3.
- FERRER, J.** 1979. Studies on the relationship between infection with bovine C type virus Leukemia and persistent lymphocytosis in cattle. Cancer Research 34, 893-900.
- FERRER, J.** 1979. Bovine Leukosis: Natural transmissions and methods principals of control. Journal American Veterinarian Association. 175. 1281-1286.
- FERRER, J.** 1988. Bovine Linfosarcoma. Advances in Veterinarian Scienece. Vol. XXIV.
- HOPKINS, S.** 1988. Experimental transmission of bovine leukosis virus by simulated rectal palpation. Veterinarian Record: 389-390.
- MILLER & VAN DER MATTEN.** 1976. Serological detection of bovine leukemia virus infection. Veterinaria Microbiology 1, 195-206.
- MURTAGH, A. & R. MURTAGH.** 1978. Descubrese la presencia de Leucemia en bovinos. La Nación, 2da sección, 5 p.
- SANZ, H. et al.** 1987. Detección serológica y directa del virus de la Leucosis Bovina en varios rodeos con casos clínicos de linfosarcomas. Revista de Medicina Veterinaria