

01/05/16 - Leucosis bovina enzoótica en un rodeo de cría.

Vet. Arg. ? Vol. XXXIII ? Nº 337 ? Mayo 2016.

Enrique M. Trabattoni¹; Alberto Moriondo²

Resumen

A partir de hallazgos clínicos compatibles con leucosis bovina enzoótica (LBE), el objetivo de este trabajo fue estudiar la prevalencia de la infección en un rodeo de cría Braford del departamento Vera, provincia de Santa Fe. En el año 2013 se analizaron por inmunodifusión en gel de agar (IDGA) muestras de vacas (n = 644), toros (n = 40), terneras (n = 121) y vaquillonas (n = 289). En el año 2015 se realizó un nuevo diagnóstico de las categorías vacas (n = 609), toros (n = 54), terneras (n = 76), vaquillonas (n = 166) y novillos (n = 424). En el primer muestreo la prevalencia global fue de 11,97%, con los siguientes resultados por categorías: vacas, 18,48%; toros, 12,5%; terneras, 0%; vaquillonas, 2,42%. En el año 2015, luego de la eliminación de los animales positivos, la prevalencia global se redujo a 3,91%, y por categorías a: vacas, 5,09%; toros, 3,70%; terneras, 0%; vaquillonas, 0,60%. Los novillos, que sólo fueron considerados en el segundo muestreo, resultaron con una prevalencia de 4,25%. Considerando el fuerte factor genético que condiciona la presentación de la enfermedad, resta realizar y difundir investigaciones en razas de cría en general y en Braford en particular que faciliten la selección genética por resistencia a la enfermedad. Asimismo, se hace necesario ampliar los estudios de prevalencia de LBE en rodeos de cría, ante la posibilidad de tratarse de una condición endémica para la cual urja implementar medidas sanitarias para disminuir su diseminación.

Palabras clave: Braford, leucosis bovina enzoótica, prevalencia

Enzootic bovine leukosis in a breeding herd.

Summary

From compatible clinical findings with EBL, the aim of this study was to evaluate the infection in a Braford breeding herd at Vera department, Santa Fe province (Argentina). In 2013 were analyzed by agar gel immunodiffusion (AGID) test samples from cows (n = 644), bulls (n = 40), calves (n = 121) and heifers (n = 289). In 2015 a new diagnostic study of cows (n = 609), bulls (n = 54), calves (n = 76), heifers (n = 166) and steers (n = 424) was performed. In the first sampling the overall prevalence was 11.97%, with the following results by category: cows, 18.48%; bulls, 12.5%; calves, 0%; heifers, 2.42%. In 2015, after the removal of positive animals, the overall prevalence was reduced to 3.91%, and also by categories: cows, 5.09%; bulls, 3.70%; calves, 0%; heifers, 0.60%. The steers, which were considered only at the second sampling, resulted in a prevalence of

4.25%. Considering the relevant genetic factor that determines the presentation of the disease, it is necessary to carry out research on beef herds in general and Braford in particular to facilitate the genetic selection for disease resistance. Also, it is necessary to increase EBL prevalence studies in breeding herds, attending to the possibility of an endemic condition for which is imperative to implement measures to reduce its spread.

Key words: Braford, enzootic bovine leucosis, prevalence

1Brigadier López 25, Esperanza, Santa Fe, Argentina.

enriquetrabattoni@hotmail.com

2Sarmiento 896, Videla, Santa Fe, Argentina. albertomoriondo@hotmail.com

Introducción

La Leucosis Bovina Enzoótica (LBE) es una enfermedad linfoproliferativa del ganado bovino causada por un retrovirus, que produce una neoplasia sistémica y mortal del tejido linfoide (Esteban, 1987). A nivel rodeo, el impacto económico se evidencia principalmente cuando la tasa de infección supera el 80%, debido a la muerte de animales por linfosarcoma (forma tumoral maligna). A nivel nacional, los perjuicios se traducen principalmente en barreras para la exportación de ganado en pie y material genético. Si bien la enfermedad se presenta en bovinos de ambos sexos y todas las razas, ocurre con mayor frecuencia en el ganado bovino de leche, debido probablemente a un confinamiento más estrecho, prácticas de manejo más intensivas y mayor edad promedio de los animales. En adición, la mayor frecuencia de linfosarcoma y linfocitosis persistente (proliferación benigna de linfocitos B) se producen en ciertas familias de bovinos, lo que ha llevado a inferir que existe una estrecha relación entre el desarrollo de la enfermedad y las características genéticas de los animales susceptibles (Esteban, 2006; Nagy, 2006), condición que agrava la situación en rodeos lecheros, en donde el material genético mundial deriva de unas pocas líneas paternas. Estas condiciones han hecho que en nuestro país se hayan realizado principalmente estudios en establecimientos de producción de leche, mientras que en rodeos de cría la infección muchas veces se hace evidente cuando se detectan linfosarcomas y quizás la infección se ha diseminado a una proporción considerable de animales, lo que también dificulta introducir la estrategia de control de diagnóstico y eliminación de positivos. El presente estudio pretende estudiar la prevalencia antes y después de la aplicación de un plan de control en un rodeo de cría del departamento Vera, provincia de Santa Fe.

Materiales y métodos

El estudio se llevó a cabo en un rodeo de cría Braford de 644 vientres en el departamento Vera, provincia de Santa Fe. En el año 2013 se detectaron necropsias realizadas en el establecimiento, en el tacto rectal a las hembras y en

animales enviados a frigorífico lesiones compatibles con LBE, por lo que se decide realizar diagnóstico serológico de la totalidad de los animales. Se extrajeron muestras de las categorías vacas (n = 644), toros (n = 40), terneras (n = 121) y vaquillonas (n = 289). En el año 2015 se realizó un nuevo diagnóstico de las categorías vacas (n = 609), toros (n = 54), terneras (n = 76), vaquillonas (n = 166) y novillos (n = 424). Las muestras se obtuvieron por extracción de 3 ml de sangre sin anticoagulante con jeringas plásticas y agujas estériles, descartables e individuales por cada animal, que se trasvasaron a sendos tubos de Khan de vidrio con tapón identificados individualmente. Las muestras se remitieron al laboratorio a temperatura ambiente, donde fueron centrifugadas para la extracción de la fracción sérica. El suero se conservó a -20°C hasta su procesamiento. Las muestras individuales se analizaron por la técnica de Inmunodifusión en Gel de Agar (IDGA) según la Técnica de la Organización Mundial de Sanidad Animal (2004), utilizando el equipo diagnóstico provisto por la Universidad Nacional de La Plata. Luego de cada muestreo, los animales que resultaron positivos fueron eliminados. Se calculó la prevalencia del establecimiento y por categorías.

Resultados

En la Tabla 1 se observan los resultados por categorías obtenidos en el muestreo realizado en el año 2013. En la Tabla 2 se indican los resultados por categorías obtenidos en el año 2015.

Categoría	N	Reaccionantes positivos	Prevalencia (%)
VACAS	644	119	18,48
TOROS	40	5	12,5
TERNERAS	121	0	0
VAQUILLONAS	289	7	2,42
Total	1094	131	11,97

Tabla 1. Resultados del diagnóstico de LBE en un rodeo de cría del departamento Vera, provincia de Santa Fe, Argentina, por la técnica de IDGA, año 2013.

Tabla 2. Resultados del diagnóstico de LBE en un rodeo de cría del departamento Vera, provincia de Santa Fe, Argentina, por la técnica de IDGA, año 2015.

Categoría	N	Reaccionantes positivos	Prevalencia (%)
VACAS	609	31	5,09
TOROS	54	2	3,7
TERNERAS	76	0	0
VAQUILLONAS	166	1	0,6
NOVILLOS	424	18	4,25
Total	1329	52	3,91

Discusión

Si se comparan los dos muestreos, se evidencia que hubo una reducción en la prevalencia en todas las categorías que se incluyeron en ambos muestreos, debido a la eliminación de los animales reaccionantes. La mayor prevalencia en vacas puede deberse al manejo más intensivo y a la mayor edad promedio de la categoría. Esta condición etaria pueda ser también la mayor prevalencia en toros, comparada con la de terneras. En los novillos, que solo fueron considerados en el segundo muestreo, la alta prevalencia responde a que no se habían eliminado animales que podrían haber resultado positivos en primer muestreo; en adición, cabe considerar que estos animales sólo estaban separados del lote de vacas por un alambrado interno. No obstante, la prevalencia en el segundo muestreo sin considerar los novillos se calcula en 3,77%, porcentaje no mucho menor al de la prevalencia global considerando la categoría. Esto se debe al alto peso que posee el lote de vacas en el número total de individuos, y a que poseen la mayor prevalencia.

Teniendo en cuenta que en poblaciones de animales con prevalencias menores a 40% la enfermedad se presenta mayoritariamente en forma subclínica y con baja mortalidad, la detección temprana sólo puede realizarse mediante un diagnóstico dirigido. En el presente trabajo, la infección fue detectada oportunamente a partir los hallazgos clínicos, por lo que pudo implementarse una estrategia para reducir la prevalencia en dos años. En rodeos en los cuales la enfermedad no se diagnostica a tiempo y se disemina rápidamente, no existiría una relación costo/beneficio favorable para aplicar programas de control (Esteban, 2006). No obstante, cabe considerar que la técnica de IDGA utilizada posee el inconveniente de una sensibilidad no del todo adecuada para este tipo de estrategias de control, en los cuales la prevalencia aún es baja. Este inconveniente puede salvarse repitiendo el

diagnóstico en los animales negativos, lo cual no fue realizado en el presente trabajo por cuestiones operativas y de costos. No obstante, debido a la baja prevalencia, el potencial mantenimiento de animales falsos negativos en la población, no incidió sustancialmente en la reducción de la prevalencia, al menos en el muestreo subsiguiente.

Por último, teniendo en cuenta que la LBE en el país se consideraba una enfermedad endémica en el rodeo lechero, y a los fines de determinar el origen de la infección en los animales en el presente trabajo, es relevante considerar que los mismos no tuvieron contacto con rodeo lechero y que nunca se ha realizado transferencia de embriones utilizando vacas Holstein como receptoras (sólo a partir del año 2013, al servicio natural que se realizaba, se incorporó inseminación artificial con semen de toros Braford al 10% de las vaquillonas).

Conclusiones

Considerando el fuerte factor genético que se relaciona con la enfermedad, si bien en los rodeos de carne existe una mayor diversidad que en tambos en las líneas genéticas, resta realizar y difundir investigaciones en razas de cría en general y en Braford en particular que faciliten al productor la selección genética por resistencia a la enfermedad. Asimismo, se hace necesario ampliar los estudios de prevalencia de LBE en rodeos de cría, sobre la posibilidad de tratarse de una condición endémica, ante lo cual urge implementar medidas sanitarias para disminuir la diseminación de la enfermedad.

Bibliografía

ESTEBAN, E. Adel. Microbiol. Enf. Infecc. 6: 75-88.1987. "Leucosis Bovina".

ESTEBAN, E. 3eras Jornadas de Co-responsables Sanitarios. Colegio de Médicos Veterinarios de la provincia de Santa Fe, 24 al 28 de julio de 2006.2006. "Leucosis Bovina Enzoótica".

NAGY, D. A dissertation presented to the Faculty of the Graduate School University of Missouri-Columbia.2006. "Decreasing perinatal bovine leukosis virus infection in calves".

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE SANIDAD ANIMAL. Manual de las pruebas de diagnóstico y de las vacunas para los animales terrestres (mamífero, aves y abejas). Volumen 1: 503-513. 2004. "Leucosis bovina enzoótica".