

Seroprevalencia del virus de la leucemia bovina en rodeos lecheros del Departamento Iriondo, Santa Fe, Argentina

Luciani, M.E.¹; Gorordo, M.L.¹; Margineda, C.A.¹; Rügger, M.J.¹; Magnano, G.²

¹Cátedra de Enfermedades Infecciosas, ²Cátedra de Clínica de Grandes Animales,
Facultad Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR), Argentina.
E-mail: meluciani@fcv.edu.ar

Resumen

Luciani, M.E.; Gorordo, M.L.; Margineda, C.A.; Rügger, M.J.; Magnano, G.: Seroprevalencia del virus de la leucemia bovina en rodeos lecheros del Departamento Iriondo, Santa Fe, Argentina. Rev. Vet. 33: 1, 29-31, 2022. El objetivo de este trabajo fue determinar la seroprevalencia del virus de la leucemia bovina (VLB) en rodeos lecheros de la Provincia de Santa Fe. Se procesaron 747 muestras mediante la técnica de inmunodifusión en gel de agar. Se realizó un análisis chi-cuadrado para evaluar la asociación entre la categoría y la general, que fue del 79,1%, siendo la prevalencia por categorías de 82,1% para vacas, 56,2% para vaquillonas y 54,5% para toros. En el análisis estadístico se observó una asociación de seropositividad. Los resultados de prevalencia intra-predial fueron entre el 63% y el 96%. La prevalencia estadísticamente significativa entre adultos y seropositividad, fue teniendo éstos 4 veces más chances de ser seropositivos que las vaquillonas. La elevada seroprevalencia del VLB hallada, demuestra que el virus está ampliamente distribuido en los rodeos lecheros de la región sur de la Provincia de Santa Fe.

Palabras clave: bovinos, leucosis, seroprevalencia, epidemiología.

Abstract

Luciani, M.E.; Gorordo, M.L.; Margineda, C.A.; Rügger, M.J.; Magnano, G.: Seroprevalence of the bovine leukemia virus in milkmen rodeos of the Department Iriondo, Santa Fe, Argentina. Rev. Vet. 33: 1, 29-31, 2022. The aim of this work was to determine the seroprevalence of the bovine leukemia virus (BLV) in dairy herds of Santa Fe Province. A lot of 747 samples were processed using the agar gel immuno-diffusion technique. A chi-square analysis was performed to evaluate the association between the category and seropositivity. The within-herd prevalence results were between 63% and 96%. The general prevalence was 79.1%, the prevalence for cows was 82.1%, 56.2% for heifers and 54.5% for bulls. A statistically significant association was observed between adults and seropositivity, these being 4 times more likely to be seropositive than heifers. The high seroprevalence of BLV found shows that the virus is widely distributed in dairy herds in the southern region of Santa Fe Province.

Key words: bovines, leukosis, seroprevalence, epidemiology.

INTRODUCCIÓN

El virus de la leucemia bovina (VLB) es una enfermedad infecciosa que afecta al ganado bovino. Está ampliamente distribuida a nivel mundial y ocasiona importantes pérdidas productivas y económicas en los sistemas de producción lechera ^{2,10}.

En Argentina se identificaron bovinos con síntomas clínicos de VLB por primera vez en la década de 1970 ¹. Diferentes trabajos demostraron que es altamente prevalente en la región centro de la Provincia de Santa Fe ⁷; en los Partidos de Punta Indio y Magdalena (Provincia de Buenos Aires) ⁹; en la región sur de la Provincia de Córdoba ⁶ y en la Provincia de Corrientes ⁴.

A pesar de los trabajos realizados en los diferentes departamentos, en la región sur de la Provincia de Santa Fe hay escasa información sobre seroprevalencia del VLB en los rodeos lecheros.

El objetivo de este trabajo fue determinar la seroprevalencia del VLB en rodeos lecheros del Departamento Iriondo (Santa Fe, Argentina).

MATERIAL Y MÉTODOS

El área de estudio fue el Departamento Iriondo, ubicado al sur de la Provincia de Santa Fe. Éste presenta, según SENASA (2019), un total de 30.153 bovinos dedicados a la lechería ¹¹.

Desde 2018 al 2019, se recolectaron 747 muestras de sangre de 11 tambos cercanos a las localidades de Totoras, Cañada de Gómez y Classon. El muestreo tuvo un rango de 25-402 animales por establecimiento e incluyó vacas, toros y vaquillonas (menor a 20 meses), de raza Holando Argentino.

La técnica utilizada para el diagnóstico serológico del VLB fue la inmunodifusión en gel de agar (IDGA), siguiendo especificaciones descriptas en el manual de la OIE⁸. El kit de diagnóstico comercial utilizado fue producido y provisto por el Laboratorio de Virología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata (Argentina), aprobado por SENASA.

Para el análisis de datos se utilizó el programa estadístico *InfoStat*. Se evaluaron los porcentajes de ganado seropositivo en relación con las categorías (vaca, vaquillona, toro) y entre los diferentes establecimientos.

Para los análisis estadísticos se confeccionaron tablas de 2 x 2 para evaluar la asociación entre las variables categoría (adultos o vaquillonas) / seropositividad o seronegatividad al VLB utilizando el test de chi-cuadrado y expresando el Odds Ratio (OR). Los contrastes se realizaron con un nivel de significación de 0,05 ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS

Los once rodeos analizados tuvieron resultados seropositivos al VLB. La prevalencia general fue del 79,1% (591/747). La prevalencia intra-predial se incluye en la Figura 1, estando comprendida desde el 63% al 96% en vacas, vaquillonas y toros.

La prevalencia por categorías fue la siguiente: 82,1% (544/663) en vacas, 56,2% (41/73) en vaquillonas y 54,5% (6/11) en toros. En la Tabla 1 se incluye el número de animales sero-positivos y sero-negativos a la IDGA.

En el análisis estadístico se observó una asociación estadísticamente significativa ($p < 0,0001$) entre: adultos y sero-positividad, teniendo los bovinos adultos 4 veces (OR: 3,57) más chances de ser sero-positiva que una vaquillona.

Tabla 1: Contingencia del número de positivos y negativos a la IDGA (serología para el VLB) según categoría.

	positivos IDGA (%)	negativos IDGA (%)	total
adultos*	550 (81,6)	124 (18,4)	674
vaquillonas	41 (56,1)	32 (43,8)	73
total	591	156	747

*La categoría adultos incluye la categoría vaca+toros.

DISCUSIÓN

Este trabajo aporta información sobre sero-prevalencia del VLB en rodeos lecheros del Departamento Iriondo (sur de la Provincia Santa Fe), cuyo valor fue del 79,1 % y ratifica que es una enfermedad con alta prevalencia en los rodeos lecheros. En un rodeo del Departamento Rosario, se observó una seroprevalencia de 90%⁵. En nuestro trabajo, en 4 establecimientos observamos valores similares.

Los resultados obtenidos coinciden con las altas seroprevalencias halladas en otras regiones, región centro de la Provincia de Santa Fe, que fue del 84%⁷, región sur de la Provincia de Córdoba, que fue del 78%⁶, y en dos partidos pertenecientes a la Provincia de Buenos Aires, que fue del 55,17%⁹.

En la Provincia de Corrientes, el rango de sero-prevalencia estuvo comprendido entre el 7,55 al 24,49%⁴. Estos valores son inferiores a la seroprevalencia hallada en el Departamento Iriondo. Las diferencias entre estos resultados y los presentados en este trabajo, se podrían deber a que la zona que estudiaron otros⁴ cuenta con una menor superficie destinada a la producción bovina lechera, por lo cual podría haber una menor circulación del VLB.

En este trabajo se observaron diferencias significativas entre vacas, toros y vaquillonas, lo cual concuerda con otros trabajos³, donde se observó que la sero-prevalencia de LEB aumenta a medida que avanza la edad de los bovinos³.

Se concluye que el VLB está ampliamente distribuido en el Departamento Iriondo y probablemente sea

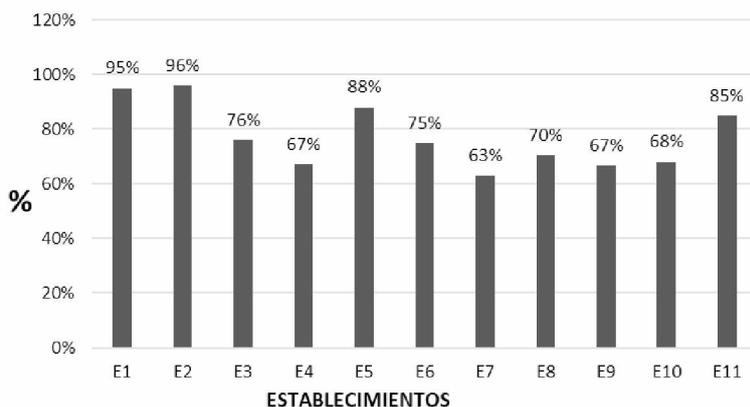


Figura 1: Resultados de seroprevalencia intra-predial (PI) de los once rodeos lecheros.

una enfermedad que ocasione un alto impacto económico en la producción lechera de dicha región.

Agradecimiento. A los estudiantes Elisabet Luchesi, Pedro Brommer, Lucía Gardella, Santiago Saizar, Leila Coiutti y Delfina Ramos, quienes colaboraron de manera comprometida en las tareas de recolección de muestras y de laboratorio. A los miembros que conforman la Sociedad Rural de Totoras, cuya institución fue co-participante del proyecto.

REFERENCIAS

1. **Ciprian F, Champredonde HN, Redelonghi R.** 1973. Comprobación de la leucemia bovina en la Argentina. *Rev Med Vet Buenos Aires* 54: 295.
2. **Erskine RJ et al.** 2012. Association between bovine leukemia virus, production, and population age in Michigan dairy herds. *J Dairy Sci* 95: 727-734.
3. **Gutiérrez G et al.** 2011. Natural progression of bovine leukemia virus infection in argentinean dairy cattle. *Vet Microbiol* 151: 3-4, 255-263.
4. **Jacobo RA, Storani CA, Cipolini MF, Martínez DE.** 2007. Leucosis bovina en rodeos lecheros de la Provincia de Corrientes. *Rev Vet* 18: 1, 29-32.
5. **Keilty H, Nascimbene A.** 2016. *Prevalencia de leucosis enzoótica bovina en un tambo.* Libro de resúmenes: I Reunión Transdisciplinaria en Ciencias Agropecuarias, Casilda, Santa Fe, p. 93.
6. **Maciό M et al.** 2019. Seroprevalencia de leucosis enzoótica bovina en tambos del sur de la Provincia de Córdoba, Argentina. *Vet Arg* 36: 371, 1-7.
7. **Mariño B et al.** 2003. Prevalencia de tambos infectados con el virus de leucosis bovina (BLV) mediante determinación de anticuerpos en leche por ELISA 108. *Revista FAVE-Ciencias Veterinarias* 2: 2, 117-121.
8. **OIE:** Organización Mundial de Sanidad Animal. 2004. *Leucosis bovina enzoótica.* Manual OIE sobre animales terrestres (capítulos 2, 3, 4), pág. 511-512.
9. **Patrucco M et al.** 2018. Leucosis enzoótica bovina en tambos de agricultura familiar. *Asoc. Arg. Vet. Laborat. Diagn. XXII Reunión Científico Técnica,* Universidad Nacional de Río Cuarto, Argentina, p. 213.
10. **Rhodes JK, Pelzer KD, Johnson YJ.** 2003. Economic implications of bovine leukemia virus infection in mid-Atlantic dairy herds. *J Am Vet Med Assoc* 223: 3, 346.
11. **Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA).** 2019. Existencias bovinas en tambo. Disponible en <https://datos.agroindustria.gob.ar/dataset/existencias-bovinas-en-tambos>.