

LISTERIOSIS EN CAPRINOS: REPORTE DE CASO

C. Olguin Perglione^{1,5}, A. Fiorentino², M. Castillos³, F. Delgado^{4,5}, S. Garbaccio^{4,5}, J. Schapiro^{4,5}, W. Morris^{4,5}, Delgado, F.^{4,5}, C. Garro^{4,5}.

¹Instituto de Virología, CICVyA, INTA Castelar, Buenos Aires; ²Estación Experimental Agropecuaria INTA Balcarce,

³Veterinario Privado, ⁴Instituto de Patobiología, CICVyA, INTA Castelar. ⁵Grupo de Investigación Diagnóstica Veterinaria. Correo electrónico: olguin.cecilia@inta.gob.ar

Introducción

La listeriosis es una enfermedad infecciosa zoonótica, transmisible, que afecta a un amplio rango de animales. Es causada por *Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*) bacteria Gram positiva, muy resistente y extendida en el medio ambiente (suelo, vegetación y agua). Los reservorios naturales de *L. monocytogenes* son el suelo y tracto gastrointestinal de los mamíferos. La transmisión se da por vía fecal-oral, por ingestión de agua o comida contaminada o por vía fecal por la eliminación de *L. monocytogenes* en la materia fecal. Además, los forrajes mal conservados y alimentos contaminados por *L. monocytogenes* son las principales fuentes de transmisión en pequeños rumiantes (Cita?).

Existen tres formas clínicas de la enfermedad: la septicémica, principalmente en animales jóvenes; la reproductiva, asociada a metritis, placentitis y abortos; y la nerviosa, caracterizada por encefalitis y/o meningoencefalitis. En esta última forma, la forma más frecuente en rumiantes adultos, se ha propuesto que la bacteria ingresa a través de lesiones en la mucosa de la boca, y, a través de los nervios craneales, llega a sistema nervioso central donde produce la infección. El objetivo de este trabajo es reportar un caso de listeriosis en una manada de cabras de raza Boer, en la provincia de Buenos Aires.

Materiales y Métodos

Historia clínica: El estudio se realizó en un establecimiento de 46 Ha. Destinado la cría de bovinos, caprinos, cerdos y caballos ubicado en el partido de Exaltación de la Cruz, provincia de Buenos Aires. Una manada de cabras de Raza Boer (n = 10 o 17?) eran alimentadas con pasturas, maíz, rollo y bagazo de cebada (subproducto de la industria de cerveza).

En diciembre de 2017, siete cabras adultas presentaron, entre 15 y 30 días post parto, un cuadro neurológico, caracterizado por anorexia, ceguera, apoyo de la cabeza contra el alambrado, decúbito y muerte. Además, se registró la mortandad de cabritos lactantes sin signos clínicos previos. No respondieron al tratamiento con oxitetraciclina.

De uno de las cabras que murió luego de presentar el cuadro clínico descrito, se colectaron muestras de sistema nervioso central, pulmón, riñón, bazo, hígado e intestino de una cabra. Además, se colectaron muestras de sangre y materia fecal de los 9 animales adultos que conformaban la manada. Además, se colectaron muestras del bagazo de cebada. Sobre las muestras de suero se realizó detección de anticuerpos contra Artritis Encefalitis Caprina y bioquímica sérica (Calcio, fosforo y magnesio), mientras que sobre las muestras de órganos y el bagazo de cebada se realizó bacteriología. Además, se realizó un análisis coproparasitológico (recuento de huevos por gramo –HPG- y ooquistes por gramo –OPG-) a partir de las muestras de materia fecal.

Resultados

Los animales presentaban un buen estado corporal. Al recorrer las pasturas, se observó no se encontró evidencias de plantas tóxicas. Los valores medios (\pm DE) de Calcio, fosforo y magnesio cuantificados en U/L fueron $10,8 \pm 0,3$, $8 \pm 1,1$ y $2,5 \pm 0,5$, respectivamente. La serología para Artritis encefalitis caprina, resultó negativa. El análisis coproparasitológico

demostró que la mediana del recuento de HPG fue de 60 y de OPG fue de 120. A partir de las muestras de órganos, no se aislaron bacterias aerobias ni micro-aerofilas de importancia clínica.

Se aisló e identificó la bacteria *Listeria monocytogenes* a partir de la muestra de sistema nervioso central, mientras que las muestras de bagazo fueron negativas a esta bacteria. No se aisló *Listeria monocytogenes* del bagazo de cebada.

Discusión

Los signos clínicos presentados en los animales junto al aislamiento de la bacteria *L. monocytogenes* de sistema nervioso central, sugieren que se trató de un cuadro de listeriosis. Los cabritos podrían haber desarrollado la enfermedad septicémica adquiriéndola por la ingestión de leche contaminada de cabras con bacteremia. En consistencia con reportes de Brasil (Cita), este brote ocurrió a fines de primavera-principios de verano. El perfil mineral realizado sobre las muestras de suero demostró que todos los valores se encontraban dentro de los rangos de referencia. Los estudios coproparasitológicos demuestran que la carga parasitaria era baja y no podría haber alterado la salud de los animales. Sumado a esto, el parto y posparto son factores de estrés que podrían haber predisuesto a los animales para la ocurrencia del cuadro clínico. Los forrajes y piensos contaminados por *L. monocytogenes* son fuente de contaminación para los caprinos. Luego del brote, se recomendó no utilizar el bagazo y finalizó la ocurrencia de casos. Si bien no se pudo aislar *L. monocytogenes* a partir de las muestras de bagazo de cebada, hay que considerar que el lote de alimento del cual se tomó la muestra era distinto al que estaban consumiendo los animales al momento de ocurrencia de los signos clínicos. De los alimentos consumidos por los caprinos, el bagazo de cebada era el de mayor riesgo como fuente de infección de los animales ya que se encontraba expuesto a fermentación anaeróbica. En condiciones de fermentación del bagazo, esta bacteria podría crecer y mantenerse y ingerida por los animales, causando estos signos.

Aunque el control de esta enfermedad es complejo, debido a que la bacteria es ubicua, una importante medida de prevención es evitar el uso de silos deteriorados y conservarlos en condiciones adecuadas para que mantengan su calidad.

Este reporte, alerta sobre la ocurrencia de listeriosis en cabras y resalta la importancia de la conservación de subproductos utilizados para la alimentación. Y de esa manera, evitar el impacto sanitario y económico que genera esta enfermedad

Bibliografía

Fentahun T. and Fresebehat A. Listeriosis in Small Ruminants: A Review. *Advances in Biological Research* 6 (6): 202-209, (2012).

Headley S.A., Bodnar, L., Fritzen, J.T.T., Bronkhorst, D.E., Fernandes Alfieri A., Okano, W., Alfieri, A.A. Histopathological and molecular characterization of encephalitic listeriosis in small ruminants from northern Paraná, Brazil. *Brazilian Journal of Microbiology* 44, 3, 889-896 (2013).

INTRODUCCIÓN

La **listeriosis** es una enfermedad infecciosa zoonótica, que afecta a un amplio rango de animales. Esta enfermedad es causada por *Listeria monocytogenes* (*L. monocytogenes*), una bacteria Gram positiva, muy extendida en el medio ambiente (suelo, vegetación y agua) y que crece en un amplio rango de temperatura y pH. Los reservorios naturales de *L. monocytogenes* son el suelo y el tracto gastrointestinal de los mamíferos. La transmisión se da por vía fecal-oral, por ingestión de agua o comida contaminada, siendo los ensilajes y alimentos mal conservados contaminados por esta bacteria las principales fuentes de infección en pequeños rumiantes. Existen tres formas clínicas de la enfermedad: la septicémica, que se da principalmente en animales jóvenes; la reproductiva, asociada a metritis, placentitis y abortos; y la nerviosa, forma más frecuente en rumiantes adultos, caracterizada por encefalitis y/o meningoencefalitis.

OBJETIVO

Reportar un caso de listeriosis en una majada de cabras de la raza Boer, en la provincia de Buenos Aires



MATERIALES Y MÉTODOS

Historia clínica:

- Establecimiento de 46 ha. ubicado en el partido de Exaltación de la Cruz, provincia de Buenos Aires, destinado a la cría de bovinos, caprinos, cerdos y equinos.
- Las cabras, de raza Boer, presentaban un adecuado estado corporal y eran alimentadas con pasturas, maíz, rollo y bagazo de cebada (subproducto de la industria de cerveza). En las pasturas donde se alimentaban, no había evidencias de plantas tóxicas.
- En diciembre del año 2017, siete de 17 cabras adultas presentaron un cuadro neurológico, ocurrido entre 15 y 30 días post parto y caracterizado por anorexia, ceguera, apoyo de la cabeza contra el alambrado, decúbito y muerte. Además, se registró la mortandad de cabritos lactantes sin signos clínicos previos.

Muestras:

- Sistema nervioso central, pulmón, riñón, hígado e intestino de una cabra adulta que presentó el cuadro clínico descrito.
- Bagazo de cebada.

- Suero y materia fecal de 9 cabras adultas.

- Cultivo bacteriológico: Agar Sangre Columbia (Oxoid) a 37°C en atmósfera con 10% de CO₂.

- Bioquímica sérica. Ca, O, Mg
- Detección de anticuerpos Artritis encefalitis caprina

- Análisis coproparasitológico (Recuento huevos por gramo –HPG– y ooquistes por gramo–OPG–)

RESULTADOS

Cultivo bacteriológico

- A las 24 se observó el desarrollo de bacilos Gram + beta hemolíticos en las muestras de sistema nervioso central.
- Mediante pruebas bioquímicas fueron clasificados como *Listeria monocytogenes*.
- No se aislaron bacterias aerobias ni micro-aerófilas de importancia clínica a partir de las muestras de bazo y pulmón.
- El cultivo bacteriológico de las muestras de bagazo resultó negativo.

Análisis coproparasitológico

HPG	OPG
60	120

- Los valores obtenidos son considerados de carga parasitaria baja

Bioquímica sérica

Calcio U/L (± DE)	Fosforo U/L (± DE)	Magnesio (U/L (± DE)
10,8 (±0,3)	8 (±1,1)	2,5 (±0,5)

- Los valores medios de Ca, P y Mg se ubicaron dentro de los rangos considerados de referencia
- La serología para CAEV resultó negativa

DISCUSIÓN / CONCLUSIONES

- Los signos clínicos presentados en los animales junto al aislamiento de la bacteria *L. monocytogenes* de sistema nervioso central, confirman que se trató de un cuadro de listeriosis.
- El bagazo de cebada consumido por los caprinos, podría haber sido la fuente de infección para los animales, ya que se encontraba expuesto a fermentación anaeróbica, lo que favorece el crecimiento de *L. monocytogenes*. Si bien no se pudo aislar *L. monocytogenes* a partir de las muestras de bagazo de cebada, el lote de alimento del cual se tomó la muestra era distinto al que habían consumido los animales al momento de ocurrencia de los signos clínicos.
- Adicionalmente, el parto y posparto son factores de estrés que podrían haber predisuesto a los animales para la ocurrencia del cuadro clínico. Por otro lado, los cabritos podrían haber desarrollado la enfermedad septicémica a través de la ingestión de leche contaminada de cabras con bacteriemia.
- Si bien existen reportes bibliográficos que describen una mayor incidencia de esta enfermedad a fines de invierno-principios de primavera, en nuestro caso, y coincidiendo con reportes realizados en Brasil, este brote ocurrió a fines de primavera-principios de verano, lo que indicaría que no existe estacionalidad para que la misma se produzca.
- Luego de la ocurrencia de este brote se recomendó no utilizar el bagazo, no volviéndose a presentar nuevos casos.
- Este reporte, alerta sobre la ocurrencia de listeriosis en cabras y resalta la importancia de la conservación en adecuadas condiciones de los subproductos utilizados para la alimentación y de esa manera, evitar el impacto sanitario y económico que genera esta enfermedad.