

11/17 - Brote de leptospirosis en bovinos y humanos en un tambo de Lincoln, Provincia de Buenos Aires

Vet. Arg. ? Vol. XXXIV ? N° 355 ? Noviembre 2017.

Koval, A1., López S.1, Lagioia, G.1, Bertino, R.1, Romera, M.2, R., Scialfa, E.3

Resumen

Se describe un brote de leptospirosis en un tambo ubicado en la localidad de Lincoln, Provincia de Buenos Aires. Se observaron vacas adultas en ordeño con hemoglobinuria y la muerte de un animal adulto. Pocos días más tarde se produjeron abortos en cerdas y en 5 vacas. Los 2 tamberos y el propietario del establecimiento presentaron sintomatología compatible con leptospirosis y debieron ser hospitalizados para su tratamiento. El microorganismo aislado a partir de vacas que abortaron se identificó como *Leptospira* perteneciente al serogrupo Pomona.

Summary

An outbreak of leptospirosis is described in a dairy farm located in Lincoln, Buenos Aires Province.

Adult lactating cows presented hemoglobinuria and one of them died. Few days later pregnant sows and 5 lactating cows aborted. The two milkers and the owner of the farm presented symptoms compatible with leptospirosis and were hospitalized for treatment. The isolated microorganism was identified as *Leptospira* belonging to Pomona serogroup.

1Biogénesis-Bagó S.A. Ariel.koval@biogenesisbago.com

2Med. Vet. asesor actividad privada

3Dto. de Zoonosis Rurales (Ministerio de Salud de la Pcia. de Buenos Aires)

Introducción

En Argentina existen varias referencias de brotes de leptospirosis en bovinos, en su mayoría asociados al serovar Pomona. Se han descrito casos en tambos, rodeos de cría y en establecimientos de engorde intensivo (feedlots).

Las manifestaciones clínicas más comunes en los bovinos son los abortos en forma de tormenta en el último tercio de la gestación y muerte de terneros en etapa de recría o engorde^{1, 2, 3, 4}.

Pese a ser una de las zoonosis de mayor relevancia a nivel mundial y constituir una enfermedad profesional para tamberos, veterinarios, criadores de cerdos y trabajadores de frigorífico, en nuestro medio rural la leptospirosis se conoce como

enfermedad de los animales y no como una real amenaza para la salud del personal expuesto al contacto con el microorganismo⁵.

Si bien existen referencias de brotes humanos asociados al contacto con cerdos y bovinos en Argentina, en estos estudios no se pudo aislar leptospiras a partir de los animales y/o seres humanos⁶.

Este caso, con aislamiento y tipificación del microorganismo, constituye una oportunidad para transmitir algunos conceptos que contribuyan a reducir las pérdidas económicas y también el riesgo de infección humana, principalmente en trabajadores rurales en estrecho contacto con animales.

Materiales y métodos

Antecedentes

El brote descrito se presentó en un tambo próximo a la localidad de Lincoln, Provincia de Buenos Aires, en un período de elevadas precipitaciones e inundaciones que afectan a gran parte de la región pampeana.

En el establecimiento no se aplicó vacuna para la prevención de leptospirosis.

El veterinario asesor del tambo sospechó esta enfermedad al observar vacas en ordeño con hemoglobinuria y muerte de un animal, al comienzo sin manifestación de abortos.

Pocos días más tarde se comunicó la aparición de abortos en cerdas que coexistían en el predio y en 5 vacas, simultáneamente con la noticia de la internación de los 2 tamberos y luego del propietario.

Toma y procesamiento de muestras

Extracción de orina y sangre

Se aplicó furosemida (10 mL por animal, vía intravenosa) a las 5 vacas que abortaron. La orina se colectó en un frasco plástico estéril de boca ancha a partir del chorro medio.

También se extrajo sangre de 14 vacas para investigar presencia de anticuerpos por la técnica de microaglutinación (MAT). No se tomó una segunda muestra de sangre para evaluar seroconversión. Tampoco se tomaron muestras de las cerdas para aislamiento.

De cada muestra de orina recién obtenida se sembraron 0.5 mL en un tubo conteniendo 20 mL de medio EMJH con 5-fluorouracilo para inhibir la microbiota

acompañante. La siembra se hizo al abrigo de la llama de un calentador en el mismo tambo.

Observación directa de las muestras de orina

Una gota de orina entre porta y cubre objetos fue observada al microscopio de campo oscuro a 200 aumentos para intentar visualizar leptospiras.

Cultivo

La primer dilución de cada una de las 5 orinas se remitió refrigerada al laboratorio. De cada una se tomó 0.5 mL y se sembraron con pipeta 3 tubos de medio EMJH semisólido con 5-fluorouracilo, en diluciones seriadas en base 10. Los tubos se incubaron a 28-32 ° C y se observaron semanalmente al microscopio de campo oscuro.

Serología

Sueros bovinos de animales abortados y no abortados se procesaron por técnica de microaglutinación (MAT) frente a los serovares Canicola, Castellonis, Copenhageni, Grippotyphosa, Pomona, Tarassovi y Wolffi.

Inoculación experimental

Se inocularon 2 hámsteres con la cepa aislada a partir de orina de una de las vacas para evaluar su patogenicidad en esta especie.

Descripción de los casos humanos

Paciente 1

Edad: 24 años, empleado del tambo.

Consulta por fiebre, dolores musculares y articulares generalizados, dolor abdominal y diarrea con 5 días de evolución.

Sospechan leptospirosis, realizan rutina de laboratorio y toman muestras para investigar presencia de anticuerpos específicos por microaglutinación.

Queda hospitalizado y se inicia tratamiento antibiótico con Ceftriaxona por vía intravenosa.

Paciente 2

Edad: 26 años, empleado del tambo.

Consulta por fiebre y vómitos con 5 días de evolución. Sospechan leptospirosis y siguen los mismos criterios que con el paciente 1.

A ambos pacientes se les extrae una nueva muestra de sangre para investigar seroconversión entre los 10 y 15 días después de obtenida la primera muestra.

Paciente 3

Edad 44 años, productor tambero.

Consulta en la guardia de otra clínica por fiebre alta, dolores musculares generalizados, escalofríos y dolor de cabeza intenso. Refiere que sus empleados enfermaron de leptospirosis. Lo medican con doxiciclina cada 12 horas por una semana y vuelve a su domicilio.

Tres días después retorna con fiebre, malestar general, oliguria y diarrea, quedando internado. No se tomaron muestras para confirmar el diagnóstico.

Resultados

No se observaron leptospiras en la observación directa con microscopio de campo oscuro en ninguna de las 5 muestras de orina obtenidas.

En 4 de las 5 muestras de orina sembradas se aislaron leptospiras a los 7 días de incubación. La cepa se tipificó hasta nivel de serogrupo como perteneciente a Pomona, utilizando sueros hiperinmunes de referencia.

Los resultados obtenidos de la serología de bovinos se presentan en la tabla N° 1.

Tabla N° 1

Los hámsteres inoculados murieron a los 5-6 días, lo cual indicó una elevada virulencia de la cepa aislada, para esta especie animal.

Resolución de los casos humanos

Los pacientes 1 y 2 evolucionaron de manera favorable y recibieron el alta médica luego de 5 días de internación. Ambos mostraron una rápida mejoría después de iniciado el tratamiento antibiótico. Se confirmó el diagnóstico presuntivo de leptospirosis mediante seroconversión por MAT.

Los resultados se indican en la tabla N° 2.

Tabla N°2

El paciente 3, una vez hospitalizado evolucionó favorablemente pero el diagnóstico presuntivo no pudo ser confirmado por serología, debido a que no se le tomaron muestras.

Discusión

En nuestro medio se registran pocos casos dónde se presente la enfermedad en animales y humanos en forma simultánea y se logre aislar y tipificar el microorganismo.

Como no es una enfermedad que presente una sintomatología característica, tanto en medicina veterinaria como en humana está sub diagnosticada.

Suelen tomar conocimiento público aquellos brotes dónde se ven afectadas varias personas por lo general en situaciones de inundaciones, pero este tipo de casos aislados no suelen tener difusión.

En el caso descrito, en forma rápida se consideró leptospirosis como diagnóstico presuntivo en los 2 empleados y se tomaron las muestras adecuadas que permitieron confirmar el diagnóstico.

Es correcto vincular esta enfermedad con inundaciones pero, en ocasiones, no se considera que el origen es siempre un animal portador que elimina leptospiras por orina contaminando el medio ambiente. El agua contribuye a la sobrevivencia y dispersión de leptospiras hasta infectar un nuevo huésped susceptible.

Además, quien trabaja cotidianamente en una fosa de ordeño se encuentra expuesto en forma permanente al contacto directo con la orina de los animales independientemente de cuestiones climáticas o ambientales.

Se sabe que se trata de un microorganismo ampliamente distribuido en la naturaleza, con múltiples especies portadoras, donde no se pueden evitar los factores climáticos asociados al aumento de casos, lo que hace inviable su erradicación. Pero sí se pueden tomar medidas que están absolutamente probadas para mitigar los riesgos de aparición de brotes tanto en los animales como en el hombre. Entre ellas se pueden recomendar:

Concientización de profesionales, productores y personal

Hay mucho trabajo por hacer en este campo. La población de riesgo está desinformada respecto a esta enfermedad y sus potenciales consecuencias, al igual como sucede con otras zoonosis presentes en nuestro medio rural, como brucelosis, carbunco o tuberculosis⁵. Entonces, es importante concientizar a productores y al personal a cargo para que, en caso de presentar alguna sintomatología como la descrita, acuda a una consulta médica y mencione que trabaja con animales, potenciales portadores de leptospiras. Esto seguramente va a alertar al médico para considerar esta posibilidad, tomar muestras y de ser necesario, iniciar el tratamiento antibiótico específico.

Utilización de elementos de protección personal

Se conoce que el microorganismo ingresa a través de las mucosas y piel dañada, por lo cual se recomienda una protección básica como la utilización de botas de goma, guantes y anteojos de seguridad cuando se opera en la fosa, se trabaja con animales en situaciones donde puede haber contacto con orina (ejemplo, tacto rectal) o en lugares potencialmente contaminados con orina y/o que favorecen la supervivencia de leptospiras (ejemplo: barro).

Control de roedores

La relación leptospirosis-ratas (y otros roedores) se conoce poco tiempo después de logrado el primer aislamiento del microorganismo. En muchos establecimientos dedicados a la producción pecuaria se dispone de alimento que atrae a estos animales. Entonces es importante diseñar un plan de control de roedores, almacenar adecuadamente el forraje y así evitar su contaminación con orina infectada.

Vacunación sistemática de los animales en producción

Un caso reconocido respecto a la utilización de vacunas en los animales para prevenir la enfermedad en el hombre, es el trabajo llevado adelante en Nueva Zelanda⁷. En dicho País se aplica desde hace más de 20 años vacuna en forma sistemática en tambos y criaderos de cerdos, donde el personal está más expuesto a infectarse por el contacto estrecho y cotidiano con los animales. Esta medida ha permitido reducir los casos humanos de 25 a 2 cada 100.000 habitantes por año, constituyendo un ejemplo de buenas prácticas veterinarias con alto impacto en la salud pública.

Se aspira a que este trabajo pueda contribuir al conocimiento de esta afección y de las medidas preventivas para disminuir el riesgo de la infección en los animales y en el hombre. Propone el empleo de herramientas disponibles, relativamente sencillas de implementar y al alcance de profesionales y productores, que son los responsables de la salud animal y de las personas que trabajan en sus establecimientos.

Bibliografía

1 ? Bardón, J.C., Noceda, R.P., Martínez, A.H., Cordeviola, J.M., Combessies, G.M., Yurno, O.A. 1993. *Leptospirosis bovina: aislamiento y tipificación de Leptospira interrogans Serovar Pomona. Resultados serológicos en 2 brotes del partido de Azul, provincia de Buenos Aires, Argentina*. Rev. Med. Vet. (Argentina), 74 (2): 70-72.

- 2 ? Koval, A., López, S., Nardello, M., Vena, M.M., Margueritte, J. 2007. *Aislamiento, tipificación y evaluación de la capacidad inmunogénica y de protección cruzada de una cepa de Leptospira interrogans perteneciente al serogrupo Pomona*. Vet. Arg. Vol. XXIV. Nº 235.
- 3 ? Licoff, N., Koval, A., López, S., Margueritte, J., Mejía, M. 2008. *Brote de leptospirosis en feed lot: descripción del caso, confirmación diagnóstica y medidas de control implementadas*. Vet. Arg. Vol. XXV. Nº 250: 749-755.
- 4 ? Draghi, M.G., Brihuega, B., Benítez, D., Sala, J.M., Biotti, G., Pereyre, M., Homse, A., Guariniello, L. 2011. *Brote de leptospirosis en terneros en recría en la provincia de Corrientes, Argentina*. Rev. Arg. Microbiol. 43: 42-44.
- 5 ? Koziol, E.E., Molineri, A.I., Vanasco, N.B., Scala, M.R., Signorini, M., Tarabla, H. 2016. *Conocimiento de zoonosis en operarios tamberos de la provincia de Santa Fe, Argentina*. In Vet. Vol. 18. Nº 1: 45-52.
- 6 ? Scialfa, E., Gallicchio, O., Cerruti, S., Zungri, R. 2004. *Brote de leptospirosis humana en trabajadores rurales de la localidad de Magdalena: posible asociación de los bovinos como fuente de infección*. Rev. Col. Vet. Pcia. Bs. As. Año 8, Nº 28: 53-54.
- 7 ? Heuer, C., Benschop, J., Stringer, L., Collins-Emerson, J., Sanhueza, J., Wilson, P. *Leptospirosis in New Zealand ? Best Practice Recommendations for the use of vaccines to prevent human exposure*. A Report by Massey University Prepared for the Zealand Veterinary Association. Institute of Veterinary, Animal and Biomedical Sciences, Massey University. Junio 2012.
-