

Listeriosis

Yuraima Pineda* y Yuselin Mora**

*Laboratorio de Bacteriología, Sanidad Animal,
INIA-CENIAP ypineda@inia.gob.ve

** Ejercicio Privado

Sumario

- Introducción
- Etiología
- Sintomatología y lesiones
- Patogénesis
- Diagnóstico
- Tratamiento
- Prevención y control
- Referencias bibliográficas

Introducción

La listeriosis es una enfermedad infecciosa considerada como una importante zoonosis de etiología bacteriana, que afecta a los animales domésticos, silvestres y al hombre, generalmente causada por *Listeria monocytogenes*. Su aparición puede ocurrir esporádicamente o como epidemias, y su presentación generalmente es de forma subclínica. En general, es caracterizada por infección del sistema nervioso central (SNC) forma muy habitual en rumiantes, que cursa con o sin septicemia, o bien en forma septicémica exclusivamente, frecuentemente observada en animales monogástricos. Otras manifestaciones incluyen abortos, mastitis y queratoconjuntivitis. Los grados de severidad de la enfermedad van desde la forma aguda y crónica hasta la de los portadores asintomáticos con eliminación del agente en heces, orina y exudados. La enfermedad es de distribución mundial y el agente causal está repartido ampliamente en la naturaleza, suelo, vegetación y agua, siendo transportado como un comensal en el tracto intestinal de muchos animales, así como en tejidos de una amplia variedad de especies de vertebrados e invertebrados. Casi todos los animales domésticos son susceptibles a la enfermedad, destacándose los ovinos, bovinos y caprinos, muy rara vez es observada en aves, equinos, suinos, caninos y felinos. Se presenta con mayor frecuencia en climas fríos y en época de invierno e inicio de verano; igualmente existe una fuerte asociación entre la enfermedad y animales alimentados con ensilado.

Etiología

Las bacterias del género *Listeria* son bacilos anaerobios facultativos, móviles, gram positivos, constituidos por seis especies: *L. monocytogenes*, *L. ivanovii*, *L. innocua*, *L. seeligeri*, *L. welshimeri* y *L. grayi subs. grayi* y *murrayi*. *Listeria monocytogenes* es el principal patógeno del género aunque *L. ivanovii* comparte ciertas características con *L. monocytogenes*, y está ocasionalmente asociada con abortos

en rumiantes, pero no causa infección del SNC y no tiene significado patógeno en otras especies animales ni en humanos. Las otras especies son consideradas no patógenas. Se han detectado 13 serotipos de *L. monocytogenes*, sin embargo, los casos de infección animal y humana son causados por los serotipos 1/2a, 1/2b y 4b.

Sintomatología y lesiones

La listeriosis del SNC es la presentación más común y debe ser incluida en el diagnóstico diferencial de rumiantes con cambios neurológicos. La presentación está condicionada a varios factores: estresantes, cambios climáticos (especialmente frío y humedad), inundaciones, sobrepoblación, transporte, cambios bruscos de alimentación o a la alimentación con ensilado, especialmente en climas templados. Aun cuando todos los animales estén expuestos, son pocos los capaces de desarrollar listeriosis clínica, lo que está relacionado con la patogenicidad de la cepa, condición inmune y predisposición genética del huésped. La meningoencefalitis puede afectar animales de cualquier edad pero es más común en rumiantes adultos; sin embargo, en monogástricos y rumiantes jóvenes la infección se presenta como una meningitis. La presentación clínica de la meningoencefalitis en rumiantes puede comenzar con signos de depresión, confusión, somnolencia; el animal se separa del grupo, se apoya contra objetos para sostenerse; desvía la cabeza de lado y cuando caminan lo hacen en círculos por lo que se le denomina enfermedad en círculos. Hay protrusión de la lengua y salivación; puede ocurrir parálisis unilateral del nervio facial produciendo caída de la oreja, labio y parpado del lado afectado; puede presentarse mandíbula caída con pobre masticación. En etapas finales los animales se postran, entran en coma y mueren 2 o 3 días después de aparecer los signos clínicos, y ocasionalmente hasta 7 a 10 días. La recuperación espontánea de la enfermedad es rara, y si ocurren los daños neurológicos son permanentes. Las lesiones macroscópicas por *Listeria* son pocas o inexistentes, el líquido cefalorraquídeo aparece turbio y las meninges pueden presentarse edematosas. Las lesiones histopatológicas observadas son infiltrados perivasculares de células mononucleares y ocasionalmente focos inflamatorios (microabscesos) que contienen granulocitos y células mononucleares. Estas lesiones son más comunes de encéfalo, tallo cerebral y médula.

L. monocytogenes provoca aborto e invade el feto y la placenta en una amplia variedad de especies animales, pudiendo ser seguido o no de septicemia. El aborto es esporádico, pero puede abortar hasta 50% de las gestantes infectadas. Típicamente ocurre en el tercer trimestre de la preñez y puede no presentar signos clínicos en la hembra. Al producirse la infección uterina, el feto muere por septicemia. Las lesiones observadas en la placenta se caracterizan por focos necróticos y los fetos abortados presentan focos necróticos en bazo e hígado. El agente puede ser recuperado de fetos abortados y placenta mediante cultivo bacteriológico.

La listeriosis sistémica es rara y se presenta en animales recién nacidos, prematuros o inmunosuprimidos, presentan pérdida de peso, debilitamiento y en pocos días mueren. Las lesiones observadas son necrosis focal del bazo e hígado.

El problema de mastitis en ganado de leche por *L. monocytogenes* ha adquirido considerable atención. Esta infección puede variar en severidad desde una infección subclínica a una infección supurativa severa. El agente se encuentra en los neutrófilos de leches mastíticas y existen evidencias que esta ubicación intracelular protege a algunas listerias contra la inactivación por pasteurización realizada por periodos de tiempo menores a lo indicado.

L. monocytogenes es considerada un patógeno oportunista en humanos, frecuentemente con devastadores resultados. Constituye un grave problema de salud pública por la entrada en la cadena alimenticia del humano, directamente a través de carne y productos lácteos contaminados o indirectamente por la presencia del agente en el abono o tierra que contamina los vegetales, que a su vez contaminan al hombre. En humanos la listeriosis clínica ocurre más comúnmente produciendo aborto, mientras que la forma septicémica y la meningitis son más frecuentes en adultos inmunosuprimidos.

Patogénesis

L. monocytogenes invade el SNC a través del nervio trigemino, viajando en forma centripeta a lo largo de los axones hasta el cerebro, la ruta de infección generalmente es a través de la cavidad oral (pasando la barrera epitelial de la mucosa oral por daños físicos o virales de la misma); cavidad nasal y vía conjuntiva. *L. monocytogenes* es un patógeno intracelular capaz de multiplicarse en los macrófagos y células epiteliales, lo que le permite diseminarse y expresar su patogenicidad. La resistencia a esta bacteria viene dada por inmunidad celular y los anticuerpos contra *L. monocytogenes* no son protectivos.

Diagnóstico

La presencia de signos neurológicos y el deambular en círculos, sólo o acompañado de presencia de factores estresantes pudiera sugerir la listeriosis del SNC. Sin embargo, el diagnóstico definitivo deberá realizarse en el laboratorio y considerar un diagnóstico diferencial con otras enfermedades que se presentan con signos neurológicos como rabia, meningoencefalitis tromboembólica, enterotoxemia, abscesos cerebrales, encefalitis esporádica bovina, polioencefalomalasia y otras encefalitis que pueden ser imposibles de distinguir clínicamente.

Las muestras para diagnóstico en el laboratorio, para la forma neural, son líquido cefalorraquídeo, médula espinal y cerebro; los tejidos deben ser enviados frescos y fijados en formol 10%; para la forma visceral o septicémica, hígado fresco y fijado, y para la abortiva, feto y placenta.

Los procedimientos utilizados son: diagnóstico bacteriológico, histopatológico e inmunohistoquímico. En el primero se realiza aislamiento e identificación bacteriana utilizando enriquecimiento en frío y determinación de la susceptibilidad antimicrobiana del aislado; el diagnóstico histopatológico es un método muy útil para diagnosticar la forma neural; los cambios histopatológicos y la observación de microabscesos sugieren fuertemente listeriosis del SNC, y diagnóstico inmunohistoquímico. Sin embargo, un diagnóstico definitivo está basado en el aislamiento y la identificación de *L. monocytogenes*.

En Venezuela se ha demostrado la existencia de listeriosis en búfalos. Los indicios más precisos de la listeriosis clínica neurológica en búfalos, se señalan a partir de 1985 en una finca destinada a la producción de queso ubicada en el estado Guárico. Sin embargo, no es sino hasta 1989 cuando se detecta nuevamente un brote de listeriosis clínica en búfalos procedentes de una finca del mismo propietario, ubicada en el estado Táchira y se confirma con el primer aislamiento de esta bacteria en el país en el Laboratorio de bacteriología del Instituto de Investigaciones Veterinarias FONAIAP (actualmente Sanidad Animal-INIA). En ambas explotaciones el problema aparece en búfalos de hasta un año, después de implementar un nuevo plan de manejo que contemplaba el destete al primer día de nacimiento, registrándose 30% de mortalidad por esta causa.

Tratamiento

El tratamiento es de poco valor después de iniciados los signos neurológicos. El antibiótico de elección son las tetraciclinas a un nivel de dosis máxima. También se puede utilizar penicilina y ampicilina.

Prevención y control

En nuestro país no existen vacunas comerciales. En los EE UU no hay justificación económica para un programa de vacunación contra listeriosis, por lo que no utilizan vacunas. A diferencia de ciertas regiones de Europa, donde se realiza vacunación con vacunas vivas atenuadas de *L monocytogenes* serotipos 1/2a, 1/2b y 4b, su uso es común y produce una disminución de la incidencia de listeriosis en ovejas. Los animales con signos neurológicos deben aislarse, realizar desinfección, en lo posible controlar los factores estresantes y mantener higiene en la preparación y uso del ensilado para asegurar su calidad.

Bibliografía

- Carter, G.R., Chengapa, M.M. 1991. Essential of Veterinary bacteriology and Mycology. Fourth edition. Iowa State University Press Ames. 126-129, 187-190
- Carter, G.R., Chengapa, M.M. 1993. Microbial diseases. First edition. Iowa State University press, Ames. 163-165, 147-149.
- Czuprynski, C.J. 1993. Listeria. in Pathogenesis of bacterial infections in animals. ed. Carlton Gyles and Charles Thoen. Second edition Iowa State University Press, Ames. 70-79, 188,196.
- Gallardo de López, A., Pineda de Mora, Y., Méndez de Aponte. 1989. Aislamiento de *Listeria monocytogenes* en Búfalo (*Bubalis bubalis*). Vet. Trop. 14:29-35.
- Manual de la OIE. 2004. Listeria monocytogenes. Chapter 2.10.14.
- Wesley, I. V., Larson, D. J., Harmon, K. M., Luchansky, J. B., Schwarts, A. R. 2002. A case report sporadic ovine listerial meningoencephalitis in Iowa with an overview of livestock and human cases. J. Vet. Diagn. Invest. 14:314-321.
- Wiedmann, M., Czajka, J., Bsat, N. 1994. Diagnosis and epidemiological association of *Listeria monocytogenes* strains in two outbreaks of listerial encephalitis in small ruminants. J. Clin. Microbiol 32:991-996.
- Wilkins, P. A., Marsh, P. S., Acland, H. Del Piero F. 2000. *Listeria monocytogenes* septicemia in thoroughbred foal. 2000. J. Vet. Diagn. Invest. 12:173-176.

Nota de los editores:

Este artículo fue revisado y avalado para su publicación por:

Noris Plaza CENIAP-INIA-ARAGUA (nplaza@inia.gob.ve)
Gustavo Morales CENIAP-INIA-ARAGUA (gmorales@inia.gob.ve)

Citación del presente artículo:

Pineda, Y. y Y. Mora. 2006. Listeriosis. Revista Digital CENIAP HOY N° 11 mayo-agosto, 2006. Maracay, Aragua, Venezuela. ISSN 1690-4117, Depósito legal 200302AR1449. URL:

Revista Digital CENIAP HOY www.ceniap.gob.ve
