

## **SOBRE UN FOCO DE ABORTO LISTERICO OVINO EN LA PROVINCIA DE LEON**

*Por M. Fernández Díez  
J. Rojo Vázquez y  
J. M. Aller Gancedo*

### **INTRODUCCION**

La listeriosis es una zoonosis estacional, que se diagnostica en los animales principalmente durante el invierno y la primavera. Es de amplia distribución mundial, cursando generalmente de forma esporádica o enzoótica bajo diferentes expresiones clínicas, según la especie afectada y las condiciones de explotación.

El agente etiológico, *Listeria monocytogenes*, parece haber sido aislado por primera vez por el investigador sueco HULPHERS en 1911, a partir de los focos necróticos del hígado de un conejo<sup>15</sup>. La primera descripción, sin embargo, se debió a MURRAY y col.<sup>23</sup>, quienes a su vez aislaron la bacteria de los hígados de conejos y cobayos enfermos, durante una epizootia de animales de laboratorio en Cambridge. Posteriormente, se ha aislado de un amplio número de especies mamíferas, domésticas y silvestres, así como de aves y peces.

Respecto a la oveja, GILL<sup>11</sup> observó una meningo-encefalitis en Nueva Zelanda, por el año 1929, denominando al proceso «enfermedad circulante» y aislando el agente de cerebro dos años después; una forma metrogénica o abortiva fue informada por PATERSON<sup>24</sup> en Inglaterra posteriormente.

En la oveja y otros rumiantes se presenta bajo tres síndromes diferentes, que raramente coinciden: encefalitis, infección uterina con aborto y septicemia; no obstante, pueden coexistir ocasionalmente en el mismo animal alteraciones septicémicas y encefalíticas<sup>19</sup>. La forma encefalítica o nerviosa es la más frecuente y de peor pronóstico, aunque da porcentajes de enfermos

inferiores a la forma genital; la forma septicémica es la más corriente en los animales jóvenes, así como en los monogástricos, principalmente roedores, carnívoros y aves<sup>25</sup>.

La verdadera incidencia de la enfermedad en España no es conocida, pero hay informes sobre su presentación durante los últimos años en diversas partes del país, involucrando a diferentes especies animales y al hombre. Diversos investigadores han señalado algunos focos de listeriosis animal (Cuadro 1)<sup>2, 3, 5, 20, 22</sup>, así como algunos casos de listeriosis humana<sup>1, 4, 7</sup>. También se ha señalado la existencia de portadores, tanto animales como humanos; se han aislado listerias de ganglios linfáticos mesentéricos de bovinos de matadero<sup>21</sup>, así como de muestras fecales y vaginales procedentes, en su mayoría, de mujeres con o sin antecedentes de aborto<sup>13</sup>.

El presente trabajo tiene por objeto informar de un foco de aborto infeccioso ovino debido a listerias, que ocurrió en la provincia de León durante el invierno de 1973.

## MATERIAL Y METODOS

*Muestras.* 2 fetos ovinos recibidos en el Laboratorio Regional de Sanidad Animal de León, en el mes de diciembre de 1973, con un intervalo de 15 días. El rebaño de procedencia de los fetos, radicado en la localidad de Cerezal de la Guzpeña, se componía de 320 cabezas, registrándose 20 abortos entre las borregas y cainas.

*Medios.* Microscopía por Gram y siembras en agar con triptosa y un 5 % de sangre ovina, practicadas a partir de las muestras fetales. Pruebas bioquímicas y fermentativas realizadas según el protocolo descrito en el Manual de Difco (Supplementary literature). Identificación serológica frente a los antígenos 1 y 4, por la prueba de aglutinación en tubo, según la técnica descrita en el mismo Manual. Inoculación en ratón Swiss blanco, vía intraperitoneal, con 0,2 ml de un cultivo de caldo con triptosa de 24 horas.

Todos los medios de cultivo, carbohidratos y antisueros fueron suministrados por la casa Difco.

## RESULTADOS

En ambos fetos se observó la presencia de gran número de foquitos necróticos, principalmente en el hígado.

La observación microscópica de las preparaciones puso en evidencia un germen Gram-positivo y pleomórfico, con formas bacilares y cocoides, agrupaciones en cadena y en empalizada. Todas las siembras efectuadas dieron lugar al crecimiento en 48 horas de unas colonias beta-hemolíticas, pequeñas, predominando las formas bacilares Gram-positivas y observándose en menor

grado algunos elementos gram-negativos. Tras el cultivo a temperatura de habitación se comprobó la movilidad del germen.

En la identificación bioquímica se obtuvieron las reacciones características de *Listeria monocytogenes*, pero la prueba del Rojo de Metilo, generalmente positiva, resultó negativa.

En la identificación serológica se obtuvo aglutinación al 1 / 640 frente al antisuero tipo 4, con las dos cepas aisladas.

Ambas cepas determinaron la muerte septicémica de los ratones en 2 a 4 días, observándose múltiples focos de necrosis en hígado y menos evidentes en otros órganos.

## DISCUSION

Aunque la listeriosis ha sido objeto de diversas reuniones y numerosos trabajos, su epizootiología y patogenia aún no son bien comprendidas. El germen está muy difundido en la naturaleza, siendo las aguas residuales, heces, suelo y ensilados, los reservorios inanimados más importantes<sup>15</sup>; no obstante, los reservorios principales de listerias son los portadores, no sólo animales domésticos sino también animales que viven en estado salvaje, sobre todo roedores y aves<sup>8</sup>. Se ha señalado el estado de portador de una vaca que eliminó listerias por la leche durante más de 3 años<sup>8, 9</sup>, habiéndose aislado también el germen de moco nasal de ovejas, de secreción vaginal de yegua y vaca, de heces de bovino, de vísceras de aves y de diversos animales muertos por otras causas<sup>14, 15</sup>.

En nuestro país, GÓMEZ MAMPASO y col.<sup>13</sup> concedieron especial importancia a la alta colonización intestinal del germen en la presentación del aborto o parto prematuro y de la listeriosis neonatal, en el caso de mujeres portadoras; MELLADO POLLO<sup>21</sup> comprobó el estado de portador de bovinos de matadero, en los ganglios linfáticos mesentéricos.

La infección activa parece ser el resultado del descenso de la resistencia de los hospedadores, consecuencia de factores diversos, tales como deficiencias nutricionales, cambios de dieta, infestaciones, infecciones intercurrentes, transportes fatigosos, enfriamientos, preñez y parto<sup>9</sup>. Una situación de tensión de naturaleza vacunal pudo ser la causa de la eclosión de la enfermedad en pollitos<sup>25</sup>. Se ha señalado que la enfermedad aparecía en un rebaño tras la incorporación de ovejas aparentemente sanas, procedentes de un rebaño infectado<sup>10</sup>; igualmente en cerdos, tras la castración.

En el foco estudiado por nosotros, los abortos tuvieron lugar al final de la gestación, lo que también informaron BADIOLA y PARLA MUÑOZ<sup>3</sup> y han señalado algunos otros autores<sup>17</sup>; sin embargo, puede ocurrir en cualquier momento de la gestación, aunque menos corrientemente<sup>15</sup>. El porcentaje de animales abortados fue el 6,25 %, próximo al señalado por MARTÍNEZ MENDÍVIL y MORENO

GARCÍA<sup>20</sup> en el foco n.º 2, pero muy inferior al 36,3 % comunicado por BADIOLA Y PARLA MUÑOZ<sup>3</sup>.

El serotipo identificado fue el 4, en lógica correspondencia con el que se ha estado aislando más frecuentemente en la población animal de nuestro país. Una excepción constituyen los resultados de MELLADO POLLO<sup>21</sup>, quien aisló 22 cepas del serotipo 1 y solamente 4 cepas del 4. También en el hombre ha sido más frecuente el serotipo 4; ALES REINLEIN y col.<sup>1</sup> aislaron 7 cepas del 4 y 2 del 1 y en una encuesta serológica realizada con mujeres por GÓMEZ MAMPASO y col. (Cit. por MORENO GARCÍA<sup>22</sup>), también encontraron el mayor porcentaje de positividad para el citado serotipo.

Durante algún tiempo, los serotipos más frecuentes fueron el 1 y el 4, con predominio del 1 en Europa y África y del 4 en América<sup>6</sup>; pero parece haberse producido un cambio aparente en la prevalencia de los mismos, puesto que en Alemania, donde los cultivos aislados en 1950 eran predominantemente del serotipo 1, se fue produciendo un aumento del 4b en sucesivos aislamientos, hasta ser así la mayoría después de 1960, y algo similar se comprobó en los países escandinavos<sup>15</sup>. Este hecho, vinculable a la importación de animales portadores del nuevo serotipo o a la llegada de personas portadoras, no tiene una mayor significación epidemiológica, ya que el serotipo no guarda relación con la especie de hospedador o con un proceso clínico determinado y sólo ligeramente con el origen geográfico<sup>15</sup>.

La presentación del proceso durante el invierno y primavera temprana es señalado por diversos autores, considerando que la presentación invernal se debía a las circunstancias climáticas adversas<sup>11, 12, 14, 18</sup> o al tipo de alimentación que recibían los animales en esta época a base de ensilados<sup>22</sup>. Sin embargo, también se han descrito focos en otros momentos del año<sup>6, 16</sup>.

El foco que nos ocupa tuvo lugar durante el mes de diciembre de 1973, en la localidad leonesa de Cerezal de la Guzpeña, situada al N.E. de la provincia. En esta época, el clima suele ser bastante riguroso, con nevadas ocasionalmente importantes, por lo que los animales no pueden realizar el régimen habitual de pastoreo y tienen que permanecer recluidos temporalmente en los apriscos, que muy corrientemente no reúnen las condiciones adecuadas. Si a ésto se añade el que la ración alimenticia en estabulación es con frecuencia bastante incorrecta, cabe explicarse el que algunas hembras gestantes pudieran haber sufrido una baja en su resistencia.

Respecto a la alimentación con ensilados, son muchos los autores que expresan la relación estrecha existente entre su consumo y la presentación del proceso; las listerias pueden encontrarse en el ensilado en grandes cantidades, cuando no se han dado las condiciones adecuadas de fermentación, especialmente en la superficie del mismo<sup>15</sup>.

MORENO GARCÍA<sup>22</sup> señaló haber comprobado dicha relación en nuestro país, ya que los animales consumían dicho alimento en 8 de los 10 focos que

estudió. En nuestro caso, los animales no consumían ensilado, siendo posible que la infección natural se debiera a un estado previo de portador o al ingreso del agente a partir de otro tipo de reservorio exógeno. En el trabajo del autor anteriormente citado, se observa que precisamente en los dos focos que cursaron con aborto, los animales no consumían productos ensilados en ningún momento del año (foco n.º 7) o sólo en el otoño (foco n.º 10).

## RESUMEN

Durante el mes de diciembre de 1973, se diagnosticó un foco de aborto infeccioso ovino debido a listerias en la localidad leonesa de Cerezal de la Guzpeña, situada al N.E. de la provincia.

Abortó el 6,25 % de los animales del efectivo, afectando el proceso a las hembras más jóvenes y los abortos tuvieron lugar a finales de la gestación.

Se aisló el serotipo 4, que por el momento es el de mayor frecuencia en nuestro país.

Los animales no recibían en su alimentación productos ensilados, atribuyéndose el proceso a las condiciones climáticas adversas de esta época del año, a lo que hay que sumar alojamientos inadecuados y raciones alimenticias incorrectas. En esta situación, la infección pudo vincularse a un estado previo de portador o al ingreso del agente a partir de otro tipo de reservorio exógeno.

## SUMMARY

During December 1973 an outbreak of ovine infectious abortion caused by *Listeria* was diagnosed in Cerezal de la Guzpeña, located in the North East of the Leon's Province.

The abortions affected the 6.25 % of the flock, being more numerous in the younger ewes; the abortions occurred at the end of the pregnancy.

Serotype 4 was isolated, which is actually the most common one in our Country.

The animals did not receive any silage in their diets, and therefore the cause of the abortion was attributed to the adverse climatic conditions at this time of the year, together with a poor husbandry and an inadequate feeding of the flock. Under these conditions, the infection may have been linked to a previous carrier state or to the income of the agent from some outside reservoir.

## BIBLIOGRAFIA

- 1) ALES REINLEIN, J. M., FLÓREZ ALIA, C. y SORIANO GARCÍA, F. (1974).—Infección por *L. monocytogenes*. *Rev. Clín. Esp.*, **133** (3): 203-210.
- 2) ALLER, B., CORDERO DEL CAMPILLO, M. y MARTÍNEZ FERNÁNDEZ, A. (1968).—Listeriosis en chinchillas. *An. Fac. Vet. León*, **14**: 233-238.
- 3) BADIOLA, C. y PARLA MUÑOZ, J. (s. a.).—Aborto ovino por *Listeria monocytogenes*. *Lab. Reunidos, S. A.* Monografía.

- 4) BALLABRIGA, A., GALLARD-CATALÁ, A. y ARCALIS, L. (1971).-Listeriosis del recién nacido: 34 casos. *Rev. Esp. Pediat.*, **27** / **137**: 87-100.
- 5) BERMEJO LOZANO, J. (s. a.).-Contribución al estudio de las listeriosis de las aves. *Lab. Reunidos, S. A.* Monografía.
- 6) CAVILL, J. P. (1967).-Listeriosis in chinchillas (*Chinchilla laniger*). *Vet. Rec.*, **80** (20): 592-594.
- 7) CRESPO DOMÍNGUEZ, E. y GONZÁLEZ FUENTE, T. (1974).-Listeriosis. Diagnóstico bacteriológico. *Anal. C. S. Valdecilla*. N.º especial, 229-234.
- 8) DONKER-VOET, J. (1962).-Epidemiologie van Listeriosis. *Tijdschr. Diergeneesk.*, deel 87, afl. **25**: 1.657-1.663.
- 9) ——— (1965).-Listeriosis in animals. *Bull. Off. int. Epiz.*, **64**, XXXIIIº, Session Générale.
- 10) EVELETH, D. F., GLODSBY, A. I., BOLIN, F. M., HOLM, G. C. y TURN, J. (1953).-Epizootiology of vibriosis and listeriosis of sheep and cattle. *Vet. Med.*, **48**: 321-323.
- 11) GILL, D. A. (1933).-Circling disease: a meningoencephalitis of sheep in new Zealand. Notes on a new species of pathogenic organism. *Vet. J.*, **89**: 258-270.
- 12) GITTER, M., TERLECKI, S. y TURNBULL, P. A. (1965).-An outbreak of visceral and cerebral listeriosis in a flock of sheep in South East England. *Vet. Rec.*, **77** (1): 11-15.
- 13) GÓMEZ MAMPASO, E., MICHAUX, L. y MARTÍNEZ ZAPICO, R. (1975).-*Listeria monocytogenes*: portadores fecales y vaginales. *Resumen de Comunicaciones*. V Congreso Nacional de Microbiología. Salamanca, C-112.
- 14) GRAY, M. L. (1958).-Experimental listeriosis in pregnant animals. En E. ROOTS y D. STRAUCH, eds., *Listeriosen* (Symposion), Beihelf I, Zentr. Veterinaermed, Paul Parey Verlag, Berlín, 110-116.
- 15) ——— y KILLINGER, A. H. (1966).-*Listeria monocytogenes* and listeric infections. *Bact. Rev.*, **30**: 309-382.
- 16) JACK, E. J. (1961).-Neo-natal septicaemia in calves associated with *Listeria monocytogenes*. *Vet. Rec.*, **73** (34): 826-846.
- 17) JONES, S. M. y WOODBINE, M. (1961).-Microbiological aspects of *Listeria monocytogenes* with special reference to Listeriosis in animals. *Vet. Revs. Annot.*, **7** (2): 39-68.
- 18) KHALIMBEKOV, M. M. (1952).-*Listeria monocytogenes* in sheep and goats. *Veterinariya*, **29** (7): 37-41.
- 19) KIDD, A. R. M. y TERLECKI, S. (1966).-Visceral and cerebral listeriosis in a lamb. *Vet. Rec.*, **78** (13): 453-454.
- 20) MARTÍNEZ MENDÍVIL, E. y MORENO GARCÍA, B. (1968).-Listeriosis en rumiantes. *Revta. Patron. Biol. Anim.*, **12**: 87-90.
- 21) MELLADO POLLO, A. (1977).-*Listeria monocytogenes* en ganglios mesentéricos de bóvidos aparentemente sanos. *Laboratorio*, año XXXII, tomo LXIII, núm. **373**: 1-8.
- 22) MORENO GARCÍA, B. (1974).-Listeriosis en rumiantes: aspectos epidemiológicos y en relación con la higiene de los alimentos. *An. Fac. Vet. León*, **2**: 207-224.
- 23) MURRAY, E. G. D., WEBB, R. A. y SWANN, M. B. R. (1926).-A disease of rabbits characterized by large mononuclear leucocytosis, caused by a hitherto undescribed bacillus *Bacterium monocytogenes* (n. sp.) *J. Pathol. Bacteriol.*, **29**: 407-439.
- 24) PATERSON, J. S. (1939).-The present position regarding *Listerella monocytogenes* infection in animals and man. *Vet. Rec.*, **51**: 873-876.
- 25) PHILIPPON, A., MAUPAS, Ph. y RIOUX, J. Cl. (1972).-Les listérioses animales. *Econ. Méd. anim.*, 13 Année, **2**: 117-123.

**CUADRO 1**  
**Focos de listeriosis animal en España**

Localidad	Provincia	Hospedador	Forma clínica	Serotipo	Autor
Munguía	Vizcaya	Gallina	Septicemia y Encefalitis	4b	BERMEJO LOZANO <sup>5</sup>
Osa de la Vega	Cuenca	Ovino	Aborto	4	BADIOLA y col. <sup>3</sup>
León	León	Chinchilla	Septicemia	4	ALLER y col. <sup>2</sup>
Aranda de Duero	Burgos	Ovino	Encefalitis	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Villanueva de los Infantes	Ciudad Real	Ovino	Encefalitis	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Almazán	Soria	Ovino	Encefalitis	1	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Chapinería	Madrid	Caprino	Encefalitis	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Madrid	Madrid	Vacuno	Encefalitis	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Maqueda	Toledo	Ovino	Encefalitis	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
La Puebla	Ciudad Real	Ovino	Aborto	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Ciempozuelos	Madrid	Ovino	Encefalitis	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Berlanga de Duero	Soria	Ovino	Encefalitis	1	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>
Usagre y Trasierra	Badajoz	Ovino	Aborto	4	MARTÍNEZ MENDÍVIL y col. <sup>20</sup>