

EPIDEMIOLOGIA Y EPIZOOTIOLOGIA DE LA LISTERIOSIS

Por el Académico Dr. Alfredo Manzullo

La Listeriosis es una enfermedad endémica, febril e infectocontagiosa, universalmente extendida, que afecta a todos los seres vivos, sean estos vertebrados o invertebrados, de sangre fría o caliente, y cuyo agente causal se ha encontrado también en la tierra, el polvo, los pastos y las aguas.

El hecho de haber sido encontrado, este microorganismo en los más variados elementos del suelo, ha sido la causa de que muchos investigadores consideren a esta infección como una geogenosis, es decir, enfermedad nacida de la tierra; sin embargo, muchos otros, basados en la enorme difusión que tiene esta enfermedad entre los animales silvestres, la eliminación del agente causal por los emuntorios y la enorme resistencia de esta bacteria a las más diversas condiciones ambientales, sostienen que la factibilidad de hallarlo en el suelo, es aceptable, pero no como contaminación propia del mismo, sino por ser llevado a regiones no habitadas por el hombre ni animales domésticos, vehiculizado por la fauna silvestre enferma o portadora de *Listerias*, motivo por el cual consideran que esta enfermedad debe incluirse dentro del grupo de las zoonosis, acorde a la definición de la OMS, sosteniendo, además, que constituye la más importante infección bacteriana del presente y futuro, no solamente por su proyección al hombre, sino también por las cuantiosas pérdidas económicas que causa y al enorme deterioro cuali-cuantitativo de los alimentos de origen zoógeno, tan necesarios para aplacar el déficit proteico que sufren numerosas poblaciones del mundo.

El agente etiológico de esta enfermedad es la *Listeria monocitógenes*, que fue aislada por primera vez en 1911 por Humpher de una necrosis miliar del conejo, pero su descripción taxonómica no fue muy clara y fue Murray, quien después de aislarla de conejos y cobayos de laboratorio, define sus caracteres morfológicos y culturales. Un año después Pirié, la aísla del hígado de varios gerbiles silvestres (*Tatera lobengulae*), en un distrito del que era Estado Libre de Orange, y propone designarla *Listerella* en homenaje a Lord Lister. Esta bac-

teria se caracteriza por ser difteromorfa, móvil, no esporulada, Gram positiva y posee dos complejos antigénicos: uno, somático con parcelas antigénicas semejantes a varios cocos Gram positivos (antígeno de Rahn), y otro ciliar más específico.

Sin embargo, a pesar de haber transcurrido más de cuarenta años de su descubrimiento, todavía no se tiene noción exacta de la verdadera importancia de esta enfermedad, motivo por el cual Gray, en una recopilación de las investigaciones que se realizaron sobre la Listeriosis, dice: "En los últimos años, las investigaciones sobre esta enfermedad han progresado notablemente, y hoy se sabe, que es causa de muchas encefalitis de los animales domésticos, de septicemias en los monogástricos y las aves y de meningo-encefalitis y abortos en el humano, aunque aún se mantiene en algunos investigadores el concepto erróneo de que esta enfermedad es de escasa frecuencia, que se exterioriza casi exclusivamente en formas agudas, que compromete especialmente el S.N.C. y que su aislamiento es sumamente fácil". Aunque es importante aclarar, que todavía quedan muchísimas incógnitas que resolver, entre ellas, los factores que gobiernan la patogenia y el papel de los reservorios y portadores sanos en la diseminación y perpetuación de la enfermedad.



DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Distribución geográfica en el hombre

La Listeriosis es una de las zoonosis más difundidas, habiendo sido descripta con las más variadas formas clínicas en Africa, América, Cercano Oriente, Asia, Australia y Europa.

- Las anginas sépticas con mononucleosis fueron descriptas en Checoslovaquia, Dinamarca, Inglaterra, Alemania, Unión Soviética y EE.UU.
- Las formas óculo-cervico glandular en Canadá, Austria, Checoslovaquia, Unión Soviética, Alemania y EE. UU.
- Las formas meníngeas en Austria, Canadá, Francia, Inglaterra, Holanda, Sudáfrica, Noruega, Unión Soviética, Japón, Uruguay y Estados Unidos. La mortalidad de esta forma se calcula en todos los países en un 50 %.
- Meningo-encefalitis: se describieron casos en Argentina, Austria, Alemania, Holanda, Sudáfrica, Arabia, Unión Soviética y Estados Unidos; la mortalidad en todos los países llega al 75 %.
- Granulomatosis infantisépticas y formas tifoneumónicas: se diagnosticaron en Francia, Argentina, Canadá, Cuba, Checoslovaquia, Alemania, Venezuela, Holanda, Unión Soviética y Estados Unidos con una mortalidad de más del 90 %.
- Aborto habitual: en la Argentina, Checoslovaquia, Alemania, Unión Soviética y Estados Unidos.
- Uretritis: en la Argentina.

Distribución geográfica en animales domésticos

Al igual que las infecciones en el hombre esta enfermedad está universalmente difundida y presenta variadas formas clínicas, pudiendo presentarse en formas esporádicas o epizooticas.

La sintomatología más frecuentemente encontrada es:

- Agudo-sépticas: preferentemente en animales jóvenes.
- Septicémicas: en monogástricos y aves.
- Nerviosas: con mayor frecuencia en bovinos y ovinos.
- Abortivas: en todos los animales.

Las formas epizooticas han sido denunciadas especialmente en ovinos en todos los países europeos: Japón, Asia, India y Unión Soviética.

En Sudamérica no existen suficientes datos; sin embargo, se han denunciado esporádicamente en Brasil, Venezuela, Uruguay y Argentina; en Chile se denunciaron últimamente focos esporádicos, especialmente en la zona sur, mientras que en Perú sólo la encontraron hasta el momento en alpacas.

Animales silvestres: Dada su enorme distribución universal, no podrían quedar al margen de esta infección la fauna silvestre, y es así que se la haya descrito en gran número de especies; sin embargo, la frecuencia es solamente esporádica, lo que hace suponer que además de la existencia del microorganismo patógeno, para que se produzca la enfermedad deben darse circunstancias o predisposiciones específicas o naturales que permitan su eclosión, es por eso que algunos autores sostienen la tesis que bajo ciertas condiciones ecológicas ella sería la causa de producirse un equilibrio biológico entre las diversas especies silvestres.

La fauna silvestre más frecuentemente afectada por la *Listeria*, es: el zorro, el topo, la liebre, ratas y ratones, los mapaches y musarañas, el ciervo, alce y algunos en cautiverio en los zoológicos como el coyote, ardilla, chinchilla, moncs y el leopardo.

Modo de transmisión entre los animales

Debido a su universal distribución en la naturaleza, resulta muy difícil establecer fehacientemente cuáles son las vías de transmisión de esta enfermedad; sin embargo, la convivencia entre las diversas especies de animales hace presumir que ellas deben ser muy variadas donde intervienen el contagio directo y el indirecto. En el primero, se ha podido comprobar que en los bovinos la secuela más frecuente es la mastitis con eliminación de la *Listeria* entre el sexto día y los tres meses de lactancia, por lo que la infección podría presumirse se realiza por vía oral, mientras que el contagio venéreo fue demostrado por Stember y van Elsen, quienes encontraron un 65 % de abortos en vacas inseminadas artificialmente con semen de toros que eliminaban *Listerias*, observándose también la transmisión materno-fetal.

El contagio indirecto por medio de vectores fue descrito por Gill, en ovinos, demostrando que el *Oestrus ovis* portador de esta bacteria transmitía la infección cuando parasitaba los rebaños, mientras que Kratochvil remarca la importancia de algunos ectoparásitos como el *Ixodes ricinus*, el *Dermanysus gallinae* y el *Dematocentor pictus* en la difusión de la listeriosis.

Contagio en el hombre: Igualmente que en los animales, se han descrito formas directas e indirectas de contagio en el hombre; entre las primeras, podemos citar: vía transplacentaria, umbilical, por contacto con orina materna o líquido amniótico, y por aspiración del líquido amniótico.

Las formas cutáneas fueron descritas por Novac, en Checoslovaquia, en un técnico de laboratorio y en 12 veterinarios que hacían tacto en bovinos hembras; Wenckebach en la Argentina, describe cinco casos de uretritis listéricas y Toaf en Israel, de 60 abortadoras habituales en tres se encontró el mismo tipo de *Listeria* aislado de espermocultivos de sus respectivas parejas. Estos hallazgos también fueron descritos por Rappaport, que encontró en dos mujeres, abortadoras habituales el mismo tipo serológico que sus respectivos esposos.

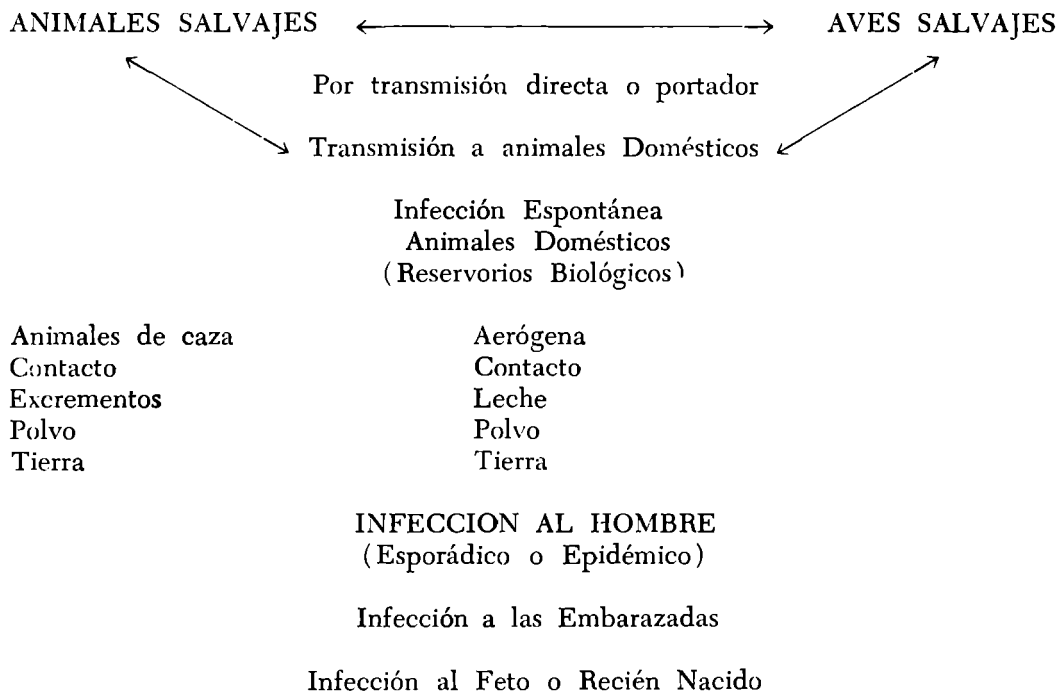
El contagio indirecto puede producirse por ingestión de leches insuficientemente pasteurizadas, por consumir carne cruda o embutidos de animales domésticos o peces, mientras que la vía aerógena se ha descrito como consecuencia de la aspiración del polvo de los establos.

Contagio del animal al hombre: En este aspecto, existen aún hoy, hondas controversias entre los investigadores que niegan esta posibilidad, por el hallazgo de igual número de casos humanos en la ciudad y en el campo, mientras que otros en relatos bien documentados, han demostrado fehacientemente la transmisión del animal al hombre; así, en Michigan se citan dos casos de meningitis en personas que dormían en mismo lecho con perros enfermos y Vic Dumas en Francia describió una meningitis en una persona que comía en el mismo plato con su perro; en ambos casos el tipo de *Listeria* aislado coincidía tanto en los animales como en los hombres. También en Dinamarca, Bojsen Moller describe un caso de listeriosis en la madre y el recién nacido, que conjuntamente con el padre atendía una carnicería, encontrándose en todos el mismo tipo serológico, y Chernousova y Putiato, describen un caso de meningitis en un niño que jugaba con una ardilla enferma.

Incidencia en el hombre: La incidencia de esta enfermedad en el hombre coincide perfectamente con los casos denunciados en animales, y es así que el "Center for Disease Control Zoonoses" presenta un gráfico de los casos humanos y animal denunciados en Estados Unidos en los años 1968-69, y que se han repetido anualmente hasta el presente,

CUADRO Nº 1

CICLO EPIDEMIOLOGICO



donde pueden observarse curvas realmente paralelas, y es así que a medida que se va conociendo más a esta enfermedad se observa mayor número de casos diagnosticados, por ejemplo Seeliger en Alemania, demostró que la incidencia de la Listeriosis aumentó de 50 casos anuales denunciados a más de 2000, cifras éstas muy superiores a las denuncias registradas por carbunco, enfermedad de Weil y tularemia, y, en Dinamarca, en los últimos años se diagnosticaron 537 casos, con una mortalidad del 30 al 90 %, de acuerdo a las formas clínicas que presentaron, y Genesio Pacheco y Souza Lima, en Brasil, encuentran que el 17 % de los prematuros muertos se debe a la Listeriosis.

Situación de la listeriosis en la Argentina

Las investigaciones epidemiológicas y epizootológicas de la Listeriosis resultan hasta el momento de difícil realización por no existir métodos serológicos de verdadera especificidad, debido a que los antígenos comunes con el estafilococo y el estreptococo dan reacciones cruzadas;

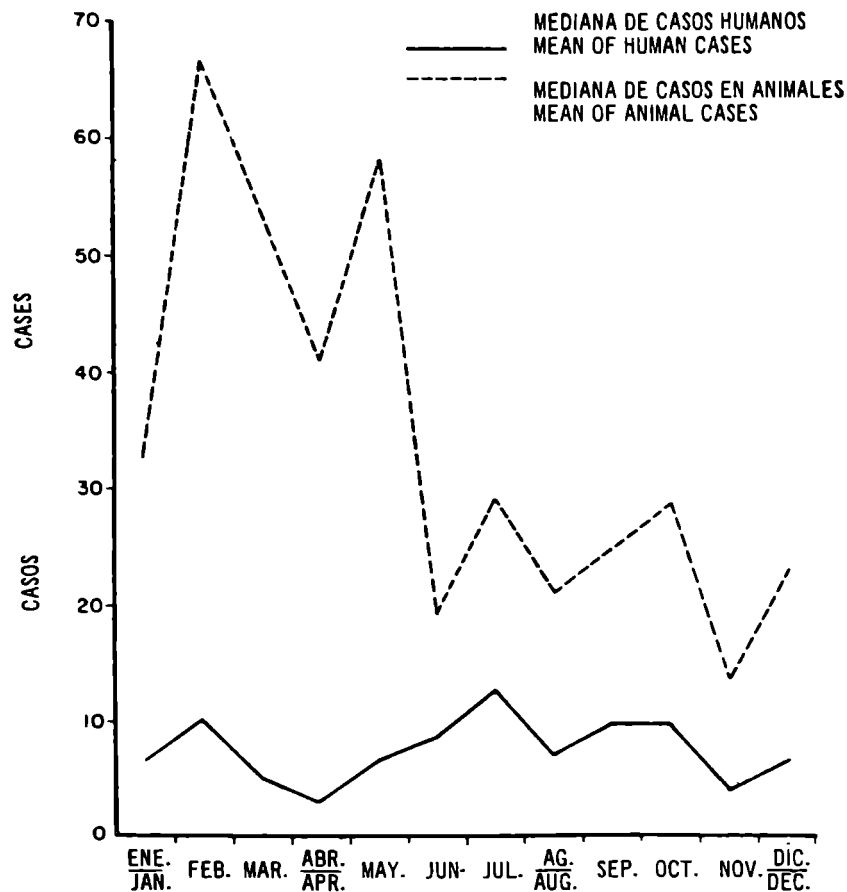


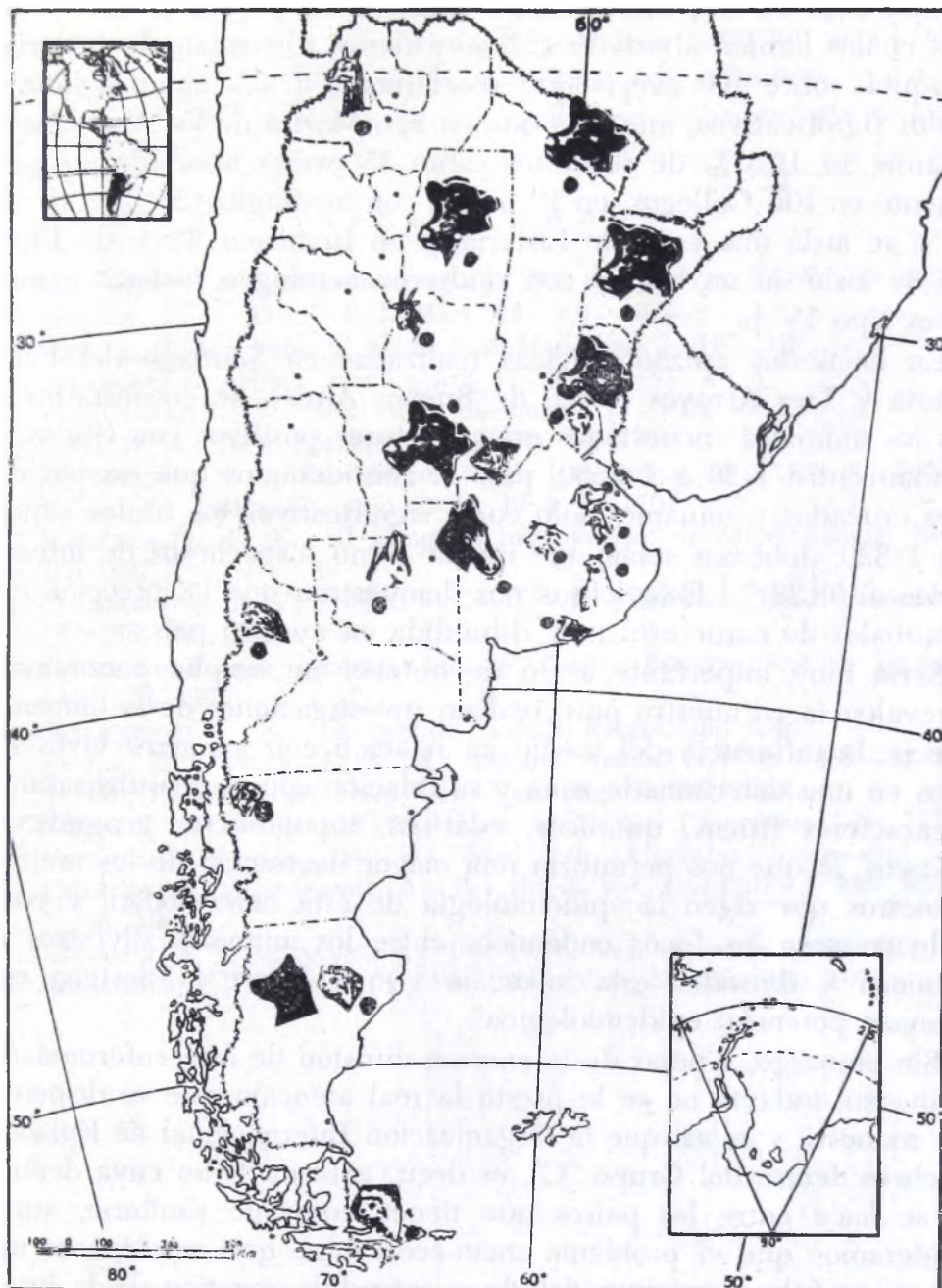
GRAFICO 1

por eso Seeliger sólo considera como reacciones positivas en aglutinación los títulos superiores a 1/320, mientras que la Fijación de Complemento es más específica, siendo el título de 1/10 significativo. En las 6ª y 7ª Jornadas que sobre Listeriosis se realizaron en Inglaterra y Bulgaria, se han propuesto algunas nuevas técnicas para obviar este inconveniente usando antígenos tripsinados, la inmunofluorescencia y un antígeno ciliar obtenido por rotura del soma bacteriano con ondas ultrasónicas y centrifugación a 14.000 r/m.; las dos primeras reacciones, de acuerdo a lo manifestado por sus autores, son efectivas para el estudio en pacientes sospechosos, pero no para usar en encuestas epidemiológicas, debido a que los sueros a testar deben ser sometidos antes a una absorción de las aglutininas comunes al estafilococo y la inmunofluorescencia aconseja el uso de inmunoglobulinas en lugar de suero total; en cuanto al antígeno ciliar obtenido por destrucción celular, las reacciones son más específicas, y en eso estamos trabajando en la actualidad.

Los hallazgos en el hombre fueron hechos en nuestro país por primera vez en el año 1940 en el Instituto Malbrán por Savino y posteriormente por Villafañe Lastra y Paolasso en Córdoba, quienes sostienen que esa enfermedad es endémica en esa provincia; sin embargo, las comunicaciones que se tienen sobre la infección Listérica en el hombre han sido muy esporádicas, hasta que en el año 1970 se formó un grupo de trabajo con personal de la Cátedra de Enfermedades Infecciosas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires y de la Cátedra de Inmunología de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de La Plata, donde se han estudiado hasta ahora 3480 pacientes infértiles con reacciones serológicas positivas para *Listeria*, y de las que se seleccionaron 390, en las que se realizaron diversos estudios, muchas de las cuales han sido sometidas a tratamiento y tuvieron hijos normales. A excepción de una paciente de Río Negro, en la que es factible presumir el contagio directo por ovejas dada su alta prevalencia en esa provincia, las demás pertenecen al conurbano de Buenos Aires, por lo tanto el contacto con hacienda ha sido descartado, quedando sólo la posibilidad que la infección se pudo haber producido por pequeños animales domésticos (perro o gato) o por alimentos.

En nuestras investigaciones hemos encontrado un foco familiar en la estación Abott de la provincia de Buenos Aires, donde hemos aislado de un feto bovino de siete meses *Listeria monocitógenes* tipo 1 a. Posteriormente se realizaron estudios entre las personas del establecimiento, encontrando que la señora que se dedicaba a las tareas de ordeño había tenido tres abortos y del fondo de saco vaginal también se aisló el mismo tipo de *Listeria*; iguales resultados obtuvimos en el material extraído de la perra; mientras que de una hija, del esposo y de la gata, sólo pudimos obtener sangre que dio resultados positivos con títulos significativos a las aglutininas "O" y "H", lo que nos permitió confirmar que se trataba de un foco familiar de Listeriosis por contagio del animal al hombre.

Investigación de los animales: En nuestro país se conoce la existencia de la Listeriosis en los animales desde hace cuarenta años. Los primeros hallazgos fueron realizados por Viera O. y Castelo M. en el año 1944 en la especie bovina y posteriormente en el año 1967 Colusi y col. anuncian haber aislado *Listeria monocitógenes* de un bovino con sintomatología nerviosa en el departamento de Ituzaingó, provincia de Corrientes; un año después Epstein y Ciprian hacen las mismas comprobaciones en otros bovinos; Charlon y Lecoanet la diagnostican en ovinos; Viera y Castelo en cobayos en 1965 y Menchaca y



col. aislan a esta bacteria como agente causal de infecciones en canarios, charrúas, jilgueros y paraguayitos de la ciudad de Buenos Aires.

Nuestro grupo, en Alemania, Pcia. de Buenos Aires, sobre 200 vacas que abortaron, encontró aglutininas con títulos significativos en la totalidad y de nueve hisopados vaginales se aisló una cepa de Lis-

teria. En 1976 en la Pcia. de Entre Ríos, en un rebaño de 753 ovejas, de las cuales habían abortado 122, se aislaron tres cepas de *Listeria*, y en Esquel, sobre 100 ovejas que abortaron el 27 % tenían aglutininas a títulos significativos, mientras que en San Martín de los Andes, se encontraron un 12,3 % de reactores sobre 35 ovejas abortadoras; posteriormente en Río Gallegos, en 1^o ovejas con meningitis 26 % eran reactivas y se aisló una cepa de *Listeria*, y en Brandsen, Pcia. de Buenos Aires, se aisló de un bovino con síndrome meníngeo *Listeria monocytogenes* tipo IV b.

En encuestas epizootiológicas realizadas en Santiago del Estero, Formosa y Tres Arroyos (Pcia. de Buenos Aires), se encontraron que todos los animales encuestados eran reactores positivos con títulos que oscilaban entre 1/20 a 1/2560, pero si consideramos que existen reacciones cruzadas y tomamos sólo como significativos los títulos superiores a 1/320, debemos solamente incluir como sospechosos de infección listérica al 38,23 %. Estas cifras nos demuestran que la infección entre los animales de carne está muy difundida en nuestro país.

Sería muy importante a fin de obtener un amplio panorama de su prevalencia en nuestro país, realizar investigaciones de la biogénesis, es decir, la influencia del medio en relación con los seres vivos integrados en una determinada zona y su relación con el geosubstratum en sus caracteres físicos, químicos, edáficos, topográficos, geográficos y climáticos, lo que nos permitiría una mayor ilustración de los múltiples parámetros que rigen la epidemiología de esta enfermedad, y con el fin de conocer los focos endémicos entre los animales silvestres que mantienen y difunden esta infección y que Hoare la designa como "Amenaza potencial epidemiológica".

Sin embargo, a pesar de la enorme difusión de esta enfermedad en el universo, todavía no se le presta la real atención que se dispensa a otras zoonosis, y es así que la Organización Internacional de Epizootias la incluye dentro del Grupo "C", es decir, enfermedades cuya denuncia sólo se hace entre los países que tienen convenio sanitario, aunque consideramos que el problema socio-económico que ocasiona se agravará en un futuro próximo debido a extendida práctica de la inseminación artificial entre el ganado y que posibilitaría el contagio al hombre ya advertido por la Comisión de Control de Enfermedades transmisibles, que dice: "La letalidad es del 40 % en los recién nacidos, del 75 % entre los prematuros y del 40 % en los adultos aconsejando educación sanitaria en las embarazadas, y tomar medidas higiénicas a los veterinarios y agricultores que manejan fetos o animales enfermos".

En la actualidad son muchos ya los investigadores que piensan

que la Listeriosis ocupará en un futuro próximo un lugar preponderante entre las zoonosis, no solamente por su repercusión en el hombre, sino también por la pérdida de alimentos que ocasiona, y así lo demuestran las siete Jornadas que se realizaron ya sobre este tema.

B I B L I O G R A F I A

1. HÜLPHERS, J. H. and LIGHTBOWN, J. W.: Swensk Vet. Tidskr.; 2: 265, 1911.
2. MURRAY, E. G. D.: J. Path. Bact. 29: 407, 1926.
3. PIRIE, J. H. H.: Publ. S. Africa Inst. Med. Res. 3: 163; 1927.
4. STENBERG, H.: Suom. elainlaakäril 59: 394, 1953.
5. VAN ULSEN, F. W.: Ned. tschr. diegeneesk 77: 899, 1952.
6. GILL, D. A.: New Zealand Vet. J. 84: 60, 1931.
7. KRATOKHVIL, N. I.: Zh. Mikrob. Epid. Immunobiol. 24 (11): 60, 1953.
8. NGVAK, J.: Anthopozoonosy; Praha 1958, p. 170.
9. WENCKEBACH, G. K.: VI Congreso Internacional de Microbiología, Roma: 2: 406 1927.
10. CHERNOUSOVA, A. V. y PUTIATO, N. G.: Zh. Microbiol., Epid. Immunologie 28 (3): 58, 365, 1927.
11. Center for Disease Control Zoonoses: Centro Panamericano de Zoonosis, 12 (4): 274, 1970.
12. SEELIGER, H. P. R.: "Listeriosis", Ed. S. Karger, año 1961.
13. SAVINO, E. y VILLAZON, N. M.: Semana Médica (Bs. As.) 48: 732, 1941.
14. SAVINC, E.: Rev. Inst. Bact. Dep. Nac. Hig. 9: 587, 1940.
15. VIERA, O. y CASTELO, M.: Rev. Soc. Méd. Vet. (Argentina) 26: 127, 1944.
16. VIERA, O. y CASTELC, M.: Rev. Méd. Vet. (Argentina) marzo-abril 1955.
17. CHARLON, A. y LECOANET, A.: Rev. Méd. Vet. (Argentina) 138: 924, 1962. 5: 48, 1967.
17. CHARLON, A. y LECOANET, A.: Rev. Méd. Vet. (rgentina) 138: 924, 1962.
18. MENCHACA, E., FAUQUER, A.: Rev. Méd. Vet.: 52 (2): 129, 1971.