PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LOS FOCOS DE CARBUNCO BACTERIDIANO DIAGNOSTICADOS POR EL LABORATORIO REGIONAL NOROESTE "MIGUEL C. RUBINO" EN EL PERÍODO 1998-2009.

Matto, C.[1]; Gianneechini, E.[1]; Rivero, R.[1]

[1]División Laboratorios Veterinarios "Miguel C. Rubino", Laboratorio Regional Noroeste. Paysandú, Uruguay.
E- mail: cmatto@mgap.gub.uy.

Resumen

Se describen las principales características epidemiológicas de presentación del Carbunco bacteridiano en los focos diagnosticados por el Laboratorio Regional Noroeste de la DILAVE "Miguel C. Rubino" entre 1998-2009. De 344 muestras remitidas como sospechosas solo el 9,35% resultó positiva. Los bovinos son la especie que registró mayor número de focos, seguido por suinos y equinos. En bovinos la enfermedad se presentó sobre todo en los meses más cálidos del año (Enero y Febrero), afectando principalmente a predios dedicados a la ganadería de carne (96,6%). Las categorías más afectadas fueron vacas y novillos de 1-2 años. En suinos la enfermedad se asoció al consumo de despojos bovinos contaminados, mientras que en equinos los casos estuvieron asociados a la presencia de la enfermedad en bovinos.

Introducción

El Carbunco bacteridiano es una enfermedad infecciosa aguda provocada por Bacillus anthracis que afecta en forma diversa a todos los animales de sangre caliente, incluido el hombre. En nuestro País es de denuncia obligatoria. La enfermedad es más frecuente en bovinos, una posición intermedia la ocupan ovinos, caprinos, equinos y humanos, por último las especies más resistentes son los suinos, felinos y caninos (Radostits et al, 2000). La fuente de infección son las esporas que se encuentran en el suelo o contaminando alimentos o agua. La diseminación de la bacteria puede deberse a corrientes de agua, insectos o carroñeros. Los focos se producen después de un cambio climático importante y con temperaturas ambientales mayores a 15°C (Radostits et al, 2000). En bovinos clínicamente la enfermedad puede presentarse de forma hiperaguda, sin visualización de síntomas, o de forma aguda, con evolución de por lo menos 48 horas, observándose severa disnea, fiebre (41.5°), abortos en vacas preñadas y diarrea. En equinos la enfermedad es aguda, usualmente la muerte ocurre 2 a 3 días después de la infección. Los suinos se caracterizan por desarrollar una infección crónica con un edema subcutáneo localizado, más frecuentemente en cabeza, tórax y los hombros. Hay inflamación importante de las tonsilas y ganglios linfáticos regionales (Radostits et al, 2000). El diagnóstico se realiza preferentemente a través del aislamiento del agente de muestras de sangre y fluidos en Agar Sangre con posterior prueba biológica de confirmación (inoculación en lauchas). Si bien es una enfermedad en la que los animales afectados tienen poca probabilidad de recuperación, las medidas de control y prevención a través de la inmunización son efectivas. El objetivo del presente trabajo es describir los principales datos epidemiológicos de los focos de Carbunco bacteridiano diagnosticados por el Laboratorio Regional Noroeste "Miguel C. Rubino" en el período 1998-2009.

Materiales y Métodos

1. La información de los focos diagnosticados fue obtenida y procesada a través de la base de datos relacional georeferenciada de DILAVE, Laboratorio Regional Noroeste (BD33, Microsoft Access®). Para este trabajo se tomo el período 1998-2009.
2. Bacteriología: Se siembra el material sospechoso en Agar Sangre (Oxoid®) y se incuba a 37°C durante 24 horas en aerobiosis. Se realiza frotis a las colonias de aspecto rugoso no hemolítico y se tiñen con Azul de Metileno de Löeffler, para observar morfología y disposición característica de "caña de bambú" del Bacillus anthracis. La confirmación se realiza a través de la prueba biológica de inoculación en lauchas. 24 horas post inoculación o aquellas que mueren previamente se les realiza necropsia y frotis de bazo, se tiñen con Azul de Metileno de Löeffler para visualización del agente y cápsula.

Resultados

Durante el período 1998-2009 fueron diagnosticados 32 focos de Carbunco bacteridiano. Fueron recibidas 344 muestras sospechosas, de las cuales 32 resultaron positivas, lo que corresponde al 9,3%. En el Cuadro Nº1 se representan los focos por Departamento, donde se observa que la mayoría de los diagnósticos se encuentran dentro del área de influencia del Laboratorio litoral oeste.

Cuadro Nº1: Focos de Carbunco bacteridiano por Departamento diagnosticados por el Laboratorio Regional Noroeste en el período 1998-2009.

DEPARTAMENTO	FOCOS	PORCENTAJE(%)
Paysandú	11	34,38
Río Negro	9	28,13
Soriano	4	12,50
Artigas	3	9,38
Salto	3	9,38
Durazno	1	3,13
Florida	1	3,13
TOTAL	**32**	**100,00**

Dentro de los diferentes Departamentos se encuentran Seccionales Policiales con un mayor número de diagnósticos, destacando la seccional 8° de Paysandú y la 6° seccional de Río Negro con 4 focos, Soriano 7° seccional con 3 focos y Artigas con la totalidad de focos diagnosti-

cados en la 8° seccional (Cuadro N°2).

Cuadro N°2: Focos de Carbunco bacteridiano por seccional policial diagnosticados por el Laboratorio Regional Noroeste, período 1998-2009.

DEPARTAMENTO	SECCIONAL POLICIAL	FOCOS
Artigas	8ª	3
Durazno	7ª	1
Flores	3ª	1
Paysandú	8ª	4
	6ª	2
	4ª	1
	9ª	1
	7ª	1
	5ª	1
	3ª	1
Río Negro	6ª	4
	9ª	2
	5ª	2
	12ª	1
Salto	9ª	1
	15ª	1
	16a	1
Soriano	7a	3
	4a	1

De los 32 focos diagnosticados, 30 correspondieron a bovinos, donde se registraron en 2 de ellos casos en equinos. Un solo foco registró además de casos en bovinos muertes en suinos. Solo 2 focos se produjeron exclusivamente en suinos, afectando en uno de ellos lechones y en el otro cerdas adultas (Cuadro N°3). Ambos se relacionaron con el consumo de despojos bovinos contaminados. La mortalidad en estos fue de 20% a 36,5%. Los dos focos registrados en equinos afectaron a animales adultos con muertes individuales.

Cuadro N°3: Focos de Carbunco bacteridiano según especies afectadas. Laboratorio Regional Noroeste, período 1998-2009.

ESPECIES AFECTADAS	FOCOS	PORCENTAJE (%)
Bovina	27	84,38
Bovina-Equina	2	6,25
Bovina-Suina	1	3,13
Suina	2	6,25
TOTAL	**32**	**100**

Dentro de los bovinos se observa un patrón temporal de presentación de la enfermedad asociado directamente a los meses cálidos del año (Figura N°1). Las categorías más afectadas fueron vacas y novillos de 1 a 2 años (Cuadro N°4). Respecto a la orientación productiva, se observa que es una enfermedad netamente asociada a los sistemas ganaderos, ya que de los 30 focos diagnosticados en bovinos, 29 corresponden a ganadería y solo uno a lechería (Cuadro N°5). La mortalidad registrada fue de entre 0,40% y 16,67%.

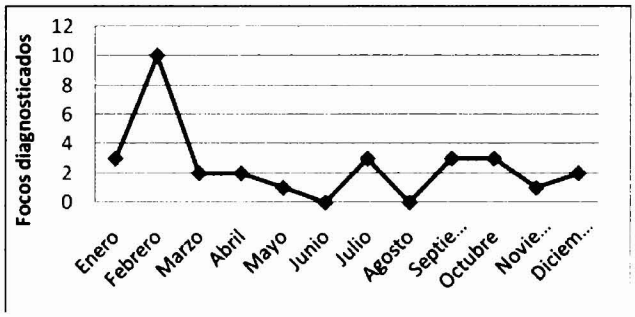

Figura N°1: Focos acumulados de Carbunco bacteridiano en bovinos diagnosticados por el Laboratorio Regional Noroeste. Período 1998-2009.

Cuadro N°4: Categorías bovinas afectadas por Carbunco bacteridiano. Laboratorio Regional Noroeste, 1998 - 2009.

Categoría	Focos
Vaca	13
Novillo 1-2 años	10
Vaquillona 1-2 años	3
Ternero/a	2
Novillo 2-3 años	1
Novillo + 3 años	1

Cuadro N°5: Focos de Carbunco bacteridiano en bovinos según orientación productiva. Laboratorio Regional Noroeste periodo período 1998-2009.

Orientación productiva	Focos	Porcentaje (%)
Ganadería	29	96,6
Lechería	1	3,4
TOTAL	**30**	**100**

Discusión

El alto porcentaje de muestras con resultado negativo se debe a que en muchos casos los técnicos remiten el material con el fin de descartar Carbunco bacteridiano en casos de muerte súbita. Similares resultados se observaron en el período 1979-1988 en este Laboratorio donde solo el 4,6% de las muestras remitidas fueron positivas (Rivero et al, 1989). Asimismo en dicho período la especie que mayor cantidad de focos registró fue la bovina con un total de 11, en suinos se diagnosticaron 2 focos y en ovinos 1. La presentación de la mayoría de los focos en los meses cálidos coincide con lo descrito en la literatura, donde la temperatura crítica en que se producen los casos ronda los 15°C (Radostits et al, 2000; Gevehr y Schild, 2007). Si bien no se encuentra en la bibliografía consultada una des-

cripción de susceptibilidad por categorías en bovinos, podríamos concluir que esta enfermedad se presenta sobre todo en ganado adulto. En cuanto a la orientación productiva el hecho de que el 96,6% de los focos registrados en bovinos se observen en predios ganaderos, podría explicarse por la no obligatoriedad de vacunación, como si lo es para los predios lecheros. Mismos hallazgos fueron encontrados en el área de influencia del Laboratorio Regional Este de la DILAVE, con referencia a categorías afectadas, patrón temporal y orientación productiva (Matto, 2008). La elevada mortalidad registrada en algunos de los focos (16,67%) está en relación a la mayor intensidad del sistema productivo (altas cargas, alimentación) donde las condiciones epidemiológicas de la enfermedad cambian en relación a sistemas extensivos. En base al desarrollo del patrón temporal de la enfermedad (Figura Nº1) donde se observa la mayor cantidad de focos en los meses de enero y febrero podría surgir una recomendación de vacunación para los predios ganaderos del área estudiada en los meses previos al período de mayor riesgo.

Summary

Epidemiological characteristics of Antrax outbreaks diagnosed by Northwest Regional Laboratory of DILAVE "Miguel C. Rubino" between1998-2009 were described. 344 suspect samples for diagnosis only 9,35% were positive. Bovine were the specie with more number of outbreaks, follow by swine and equine. In bovine the disease has been observed in warms months (January and February), affecting mainly beef cattle farms (96,6%). The categories most affected were cows and steers 1-2 years. In swine has been associate with consume of contaminated bovine remains, while in equine cases were associated with presence of disease in cattle.

Bibliografía

1. Gevehr, C.; Schild, A.L. (2007) Carbunclo hemático. En: Riet-Correa, F.; Schild, A.L.; Lemos, R.A.A.; Borges, J.R.J. Doenças de ruminantes e eqüídeos. Santa María, Palotti. Pp 256-263.
2. Matto, C. (2008) "Caracterización de los Laboratorios de Diagnóstico Veterinario Este y Noroeste de la DILAVE "Miguel C. Rubino" y principales enfermedades diagnosticadas utilizando una base de datos relacional". Tesis de Grado. Facultad de Veterinaria, Universidad de la República. Montevideo, Uruguay, Pp 91.
3. Radostits, O.M.; Gay, C.C.; Blood, D.C.; Hinchcliff, K.W. (2000) Medicina Veterinaria. 9a. ed., Madrid, Mc Graw-Hill-Interamericana. Pp 2215, 2 v.
4. Rivero, R.; Quintana, S.; Féola, R.; Haedo, F. (1989) Principales enfermedades diagnosticadas en el área de influencia del Laboratorio de Diagnóstico Regional Noroeste del CI.VET. "Miguel C. Rubino". XVII Jornadas Uruguayas de Buiatría. Paysandú, Uruguay, pp I1-I73.