

Efecto de la Enrofloxacin y el Florfenicol suministrado en el alimento de cerdos desafiados con *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotipo 1 (App1).

Herradora, L.M.A. (1); Martínez, G.R. (1); Lanfranchi, V.E. (2); Ruiz, S.A.L. (1); Jiménez, G.E. (1); Galván, P.E. (1); Mercadillo, S.A. (1).

(1) DPAC-FMVZ. UNAM. (2) Bayer de México, S.A.

Introducción.

La pleuropneumonía porcina (PP) causada por el *Actinobacillus pleuropneumoniae* (App) es uno de los problemas respiratorios más frecuentes en operaciones porcinas de nuestro país, originando un incremento en los costos de producción de dichas unidades, debido principalmente a la mortalidad que origina en cerdos de entre 20 y 35 kg. Los programas de control se basan en aspectos de medicación, manejo e inmunización, en el caso de la medicación se han empleado diversos productos, mostrando cada uno de ellos diferente grado de efectividad. Debido a su corto periodo de incubación el agente afecta a los animales rápidamente, provocando con ello que el tratamiento por vía parenteral sea tardío para evitar la mortalidad, de ahí la necesidad del desarrollo de nuevos antibióticos que puedan controlar la enfermedad, al ser suministrados en el alimento de manera preventiva; sin embargo, esto puede aumentar los costos por concepto de medicación bajo un programa de profilaxis continua, originando la necesidad de contar con antibióticos que puedan ser utilizados al iniciarse un brote o al darse condiciones que predispongan al mismo (1,2).

Por consiguiente, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la enrofloxacin y el florfenicol, adicionados al alimento de cerdos de crecimiento desafiados con App 1.

Material y Métodos.

El presente estudio se llevó a cabo en el área de aislamientos y laboratorio de diagnóstico, del Departamento de Producción Animal: Cerdos, de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Se emplearon 42 cerdos de entre 20 y 30 kg, de una misma línea genética y provenientes de una granja sin antecedentes de PP.

A su llegada todos los animales fueron identificados en forma individual con marcas de pintura en el lomo y pesados.

Los animales fueron distribuidos al azar en seis lotes de 7 animales cada uno; dos lotes fueron asignados como grupos control (GC), otros dos como grupos experimentales 1 (GE1) y los dos restantes como grupos experimentales 2 (GE2). El alimento se formuló para cubrir las necesidades mínimas establecidas para cerdos de crecimiento (NRC). Los cerdos del GC recibieron alimento sin antibióticos o aditivos; los cerdos del GE1 recibieron la misma ración adicionada de florfenicol a razón de 40 ppm y los cerdos del GE2 adicionada de enrofloxacin a razón de 150 ppm. Los animales fueron alojados en 3 aislamientos con 2 corrales cada uno. En un aislamiento se alojaron en uno de los corral animales del GC y en el otro cerdos del GE1; en el segundo aislamiento un grupo de animales GC y otro GE2; y en el tercer aislamiento un lote GE1 y un lote GE2.

Los animales recibieron un periodo de adaptación de 5 días donde consumieron el alimento del grupo control, al final de este periodo los animales fueron racionado desde las 12:00 hasta las 18:00 horas. Al 6to día y a partir de las 7:00 am., a los animales de los lotes GC se les permitió tener libre acceso al mismo tipo de alimento que venían consumiendo; mientras que los animales de los lotes GE1 y GE2 tuvieron acceso al alimento medicado. El alimento medicado se suministró hasta 7 días después de la inoculación.

A las 18 horas después de tener acceso al alimento, todos los lotes fueron inoculados por medio de una suspensión aerosolizada de App 1, a una concentración de 2×10^7 cfu/ml utilizando 2 ml por cerdo, de acuerdo al método descrito por Osborne (1985).

Después de la inoculación se realizó la observación clínica de los animales con los siguientes horarios: 4, 8, 12, 16, 20, 24, 32, 40 y 48 horas post-inoculación. A partir del tercer día se realizó cada 12 horas.

En cada observación se registró:

- Temperatura corporal
- Estado general (normal, ligeramente deprimido, deprimido)
- Signos respiratorios (dispnea, polipnea)
- Presencia y tipo de secreción nasal
- Tos (sin tos, tos moderada, tos severa)
- Mortalidad

En el momento que los animales presentaron un cuadro severo (irreversible) de la enfermedad, se procedió al sacrificio. A todos los animales sacrificados durante la prueba y aquellos que sobrevivieron hasta 10 días después de la inoculación, se les realizó la necropsia para evaluar el porcentaje de daño pulmonar e intentar el reisolamiento del agente a partir de estos.

Todos los animales fueron pesados al momento del sacrificio con el fin de registrar la ganancia de peso.

Resultados.

En relación al peso final y a la ganancia diaria de peso, el GC tuvo 20.23 y -0.058 kg respectivamente, siendo diferente del GE1 con 25.78 y 0.191 y del GE2 con 25.32 y 0.170 kg, no existiendo diferencia entre estos dos ($p < 0.01$).

La mortalidad durante la prueba para el GC fue de 50 %, mientras que en los grupos experimentales no existió mortalidad.

En cuanto al porcentaje de animales con lesión pulmonar y a la extensión de la misma, el GC presentó 13 animales afectados lo que representa un 92.85 % y de estos el porcentaje de pulmón afectado correspondió al 34.5 %, para el GE1 se observaron 5 animales con lesión pulmonar, lo que representa un 35.71 % de animales afectados y un 1.16 % de tejido pulmonar afectado, mientras que para el GE2 se encontraron lesiones en 4 cerdos que equivalen a un 28.57 % de los animales, teniendo un 0.24 % de tejido pulmonar afectado, existiendo diferencia ($p < 0.05$) entre el GC y los grupos experimentales.

Con respecto al reisolamiento del App 1 para el GC se realizó el aislamiento a partir del pulmón en 13 animales, a partir de corazón en 3 animales y de nódulo mediastínico en un caso; para el GE2 en 3 animales a partir de pulmón y en uno tanto de corazón como de nódulo mediastínico; en el GE3 no se aisló el agente de ningún órgano.

Discusión y Conclusiones.

El análisis de los resultados mostró que para las características de ganancia diaria de peso, % de mortalidad y % de daño pulmonar, no se observaron diferencias estadísticas entre los antibióticos; sin embargo, si hubo efecto de los tratamientos con relación a los cerdos no medicados. En cuanto a la prevención de la mortalidad, se observó que ambos antibióticos fueron efectivos al ser empleados a dosis terapéuticas 18 horas antes de la inoculación, lo anterior coincide con lo reportado por otros autores en relación a la efectividad de los antibióticos evaluados en el presente trabajo (4, 5).

Cabe mencionar que el hecho de no haber logrado el reisolamiento del agente a partir de los pulmones de los cerdos del GE2, se relaciona con la acción bactericida del producto empleado en este grupo (5).

Literatura Citada

- 1.- Doperto, D.J.M. (1996) Memorias Congreso AMVEC, Veracruz
- 2.- Maqueda, A.J.J. (1994) Memorias XIV Panvet, Acapulco.
- 3.- Osborne, A.D. (1985) Can. J. Comp. Med. 49: 434-435.
- 4.- Ueda, Y. (1995) J. Vet. Med. Sci. 57: 184-192.
- 5.- Zuñiga H.J.F. (1995) Vet. Mex. 26:95-101.