

EFFECTO CLINICO Y PATOLOGICO DE LA ADMINISTRACION DE FLORFENICOL POR VIA PARENTERAL
Y ORAL A 175 CERDOS INFECTADOS EXPERIMENTALMENTE CON *Actinobacillus pleuropneumoniae*

SEROTIPO 1
Stephano H.A.^{1*}, Palacios A.J.², Barrón E.C.¹, Jiménez G.E.³ y Rosas M.⁴

1) Stephano y Asoc. 2) Schering-Plough 3) Depto. Prod. Porcina FMVZ-UNAM 4) Depto Bioestadística FMVZ

Como parte del control de la pleuroneumonía porcina infecciosa provocada por *Actinobacillus pleuropneumoniae* se encuentra el recurso de la medicación tanto parenteral como oral en agua y alimento (1). La diversidad de antibióticos dirigidos a esta enfermedad ha provocado cierto grado de resistencia el cual complica el cuadro clínico y estimula la diseminación del microorganismo a través del hato.

El florfenicol (FF) es un antibiótico de la familia de los amfenicoles el cual procede del tiamfenicol por una sustitución química en la molécula mediante la inserción de un grupo Fluor, dándole a ésta ausencia de toxicidad, amplio espectro y difusión tisular (2).

Esta molécula ha sido utilizada como premezcla en el alimento para el control de la Pleuroneumonía contagiosa reduciendo lesiones pulmonares y mortalidad (3,4,5)

OBJETIVO: Determinar el efecto clínico del Florfenicol en aplicaciones parenterales a una dosis de 10 mg/kg. de peso y en premezcla a 40 ppm en el alimento en el ciclo de 20 a 100 kg. de peso sobre animales desafiados experimentalmente con una cepa de *Actinobacillus pleuropneumoniae* serotipo 1 así como sus efectos sobre lesiones pulmonares a rastro.

MATERIAL Y METODO.

Se utilizaron 175 lechones de 16 a 25 kg. de peso procedentes de una granja libre de la enfermedad. Éstos fueron alojados en una nave de destete en grupos de 5 lechones por corraleta elevada y aclimatizados durante un periodo de 7 días. Se registró en cada uno su peso, temperatura y condición clínica. Al momento de la prueba los animales se dividieron en 5 grupos al azar de acuerdo al tratamiento:

Tratamientos:

Grupo 1: 0-24. Dos aplicaciones parenterales: La primera a las 10:0 hs. post-desafío y la segunda 24 horas después de la primera.

Grupo 2: 0-48. Dos aplicaciones parenterales: La primera a las 10:0 hs. post-desafío y la segunda 48 horas después de la primera.

Grupo 3: 0-24P. Dos aplicaciones parenterales: La primera a las 10:0 hs. post-desafío y la segunda 24 horas después de la primera, seguido de la administración de FF en el alimento (40ppm/ durante 7 días) a las 24 hs. postdesafío.

Grupo 4: 0-48P. Dos aplicaciones parenterales: La primera a las 10:0 hs. post-desafío y la segunda 48 horas después de la primera, seguido de la administración de FF en el alimento (40ppm/ durante 7 días) a las 24 hs. postdesafío.

Grupo 5: Control no medicado.

Se realizaron réplicas de cada grupo con 5 animales cada una en 4 fechas diferentes (en una de las fechas se utilizaron 5 animales controles). El desafío se realizó mediante la aplicación por vía nasal de un cultivo incubado durante 18 hs. de *A. pleuropneumoniae*-1 a una concentración de 1.0 x 10⁸ ufc/ml aplicando 2.0 ml en total 1.0 ml. en cada fosa nasal mediante la técnica descrita en la literatura (6). Posterior al desafío se registraron los siguientes parámetros hasta la salida de los animales a un peso promedio de 100 kg.:

- 1) Temperatura corporal por vía rectal cada 4 hs. hasta las 77 hs. y posteriormente cada 12 horas durante 5 días más.
- 2) Signos clínicos anorexia, disnea, postración y tos, medidos en una escala de 0 a 3 (ausente a severo) cada 4.0 hs. hasta las 80 hs. y posteriormente cada 12 horas durante 5 días más.
- 3) Mortalidad
- 4) Peso de los animales cada 8 días hasta finalizar el ciclo.
- 5) Consumo de alimento por corral hasta finalizar el ciclo.
- 6) Ganancia diaria de peso cada 8 días hasta finalizar el ciclo.

Nota: Se registró el número de animales que requirieron más de 2 aplicaciones parenterales del antibiótico desde el desafío hasta 100 días posteriores al mismo.

Todos los animales fueron sacrificados para observar su índice de lesiones a rastro medido por neumonía, adherencias y pleuritis

Los datos obtenidos se analizaron estadísticamente por un modelo de regresión lineal, Chi cuadrada y correlación de Spearman/Pearson utilizando el paquete de cómputo SAS

RESULTADOS:

Temperatura: todos los animales mostraron incrementos de temperatura a las 9.0 hs. postdesafío (PD), los grupos medicados tuvieron disminuciones 12 horas después de la primera aplicación, con diferencias significativas contra los animales controles principalmente entre las 22 y 55 hs. PD. los animales medicados con premezcla muestran disminuciones más homogéneas hasta las 67 hs. PD.

No se detectaron diferencias entre los animales tratados únicamente por vía parenteral con 24 y 48 de intervalo excepto a las 55 hs. PD

Signos. Se detecta un rápido incremento en los signos clínicos a partir de las 12 hs. PD con diferencias significativas en los animales controles sobrevivientes. Los grupos tratados con premezcla muestran mejor estabilización de signos entre las 32 y 52 hs. PD. Existió diferencia significativa entre las recaídas (tercera inyección de FF) de los animales con intervalo de aplicación de 48 hs. contra los intervalos de 24 hs. Registrando un 18.5% en los primeros vs. 4.28%.

Mortalidad: En el caso de los animales controles ésta fue del 68.5% (24/35) contra un 0.71 (1/140) en los animales tratados.

Peso. Existieron diferencias significativas de los 40 a los 100 días PD entre los animales tratados únicamente por vía parenteral vs. los tratados con inyección y premezcla.

Ganancia Diaria de Peso. Se registra una diferencia significativa entre todos los animales tratados vs. los controles durante todo el periodo de observación. No se encuentran diferencias entre grupos de tratamiento.

Lesiones a rastro. En el índice de neumonía existen diferencias significativas entre los controles y grupos 0-24, 0-48 y 0-48p. En adherencias las diferencias se encuentran entre los controles y los grupos tratados con premezcla. En pleuritis se encontró diferencia significativa de los controles contra todos los grupos de tratamiento.

Conclusión: Dada la característica de rápida absorción y difusión tisular el FF evitó la mortalidad de los animales post desafío en un número significativamente mayor al de los controles, observando en los animales tratados una rápida recuperación a las 24 hs. post-desafío con un retorno a su estado productivo en corto tiempo (< 12 hs.) el FF aparece como una buena alternativa en el control de signos y lesiones provocadas por este microorganismo. La utilización de premezcla fue útil para disminuir los efectos de la infección sobre el desarrollo del cerdo al final del ciclo.

Bibliografía.

- 1.- Fenwick, B. and S. Henry. (1994) Porcine pleuropneumonia. Journal of the American Veterinary Medical Association 204:9, 1334-1340
- 2.- Cannon M., Harford S., Davies J. A (1990) comparative study on the inhibitory actions of chloramphenicol, thiamphenicol and some fluorinated derivatives. J. Antimicrob. Chemother 26:307-317.
- 3.- Palacios A.J., Gutierrez P. Hernandez C. (1995) Efecto de dos dosis de Florfenicol administrado en el alimento a lechones experimentalmente infectados con *Actinobacillus pleuropneumoniae*. Congreso Nal. AMVEC-Mexico pp 89
- 4.- Ueda Y, Ohtsuki S., Narukawa N. (1995) Efficacy of Florfenicol on experimental *Actinobacillus pleuropneumoniae* in pigs. J. Vet. Med. Sci 57 (2): pp 261-265
- 5.- Varma K.J. (1995) Efficacy of a new broad spectrum Antibiotic, Florfenicol in an experimental *Haemophilus pleuropneumoniae* Model in swine. XXII World Veterinary Congress
- 6.- Stephano H.A., Diaz R.C., Vazquez F. (1995) Evaluación de un nuevo derivado del ácido quinolin carboxílico en el tratamiento de la infección experimental por *H. pleuropneumoniae* en cerdos. Vet. Mex. 19:85-91.