

## USO DE SUERO HIPERINMUNE Y DEL FACTOR DE TRANSFERENCIA PARA LA PREVENCION DE LA COLIBACILOSIS NEONATAL EN LECHONES

M.V.Z. Rojas Bautista Sergio David, M.V.Z. Fernando Olgún Romero y M.V.Z. Joaquín Becerril Angeles.

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. UNAM.

### INTRODUCCION

Se dice que la pérdida más importante de lechones en México se debe a la diarrea neonatal, siendo la principal causa de dicha diarrea la colibacilosis. Se sabe que la enteropatógenicidad de E. coli radica en su factor de adherencia y su exotoxina. Estos factores de patogenicidad pueden ser neutralizados por anticuerpos específicos, por lo que un estímulo en el lechón para incrementar su respuesta activa o una inmunización suplementaria al calostro contribuiría a disminuir la morbilidad de esta enfermedad.

La inmunización activa de los lechones es difícil de lograr debido a una inmadurez inmunológica, por lo que se pensó que un estímulo con F T específico subsanaría esta dificultad.

### MATERIAL Y METODOS

A partir de un cultivo puro de E. coli enteropatógena se obtuvieron el antígeno K88 y la toxina termolábil. Estos factores inactivados se utilizaron para hiperinmunizar cerdos adultos destinados al abasto, de los cuales se recuperó la sangre; una parte con anticoagulante y otra sin anticoagulante.

De la primera porción con anticoagulante se obtuvieron los leucocitos los cuales fueron tratados según la técnica de Lawrences para la obtención del F T.

La técnica consiste en:

- a) Lisis de leucocitos por congelación y descongelación.
- b) Dialisis con membrana que retiene moléculas de 12000
- c) Conservación del producto de esta dialisis a - 20°C

De la segunda porción sin anticoagulante se obtuvo el suero el cual se congeló también a - 20°C para su conversión.

En la Granja Experimental Porcina de la Fac. Med. Vet. y Zoot. se tomaron como animales experimentales los lechones nacidos de 28 camadas mantenidas en un solo local de la granja con el mismo manejo los cuales se sometieron a los siguientes tratamientos:

- 1) Animales testigos sin tratamiento ( 77 lechones )
- 2) Animales tratados con suero hiperinmune ( 89 lechones ) 2 ml por lechón vía oral en las primeras seis horas de nacimiento.
- 3) Animales tratados con F.T. ( 88 lechones ) una unidad de FT por lechón vía intraperitoneal en las primeras seis horas de nacimiento.

Los animales se observaron durante cuatro semanas para la determinación clínica de la incidencia de colibacilosis entérica.

Se comparó la incidencia entre los tres grupos y las diferencias de peso, determinando diferencias estadísticas por análisis de varianza y prueba de Dunnett.

Durante el curso del trabajo se comparó también la incidencia de la colibacilosis clínica, mortalidad y ganancia de peso, en una segunda maternidad dentro de la misma granja.

De los animales que presentaron diarrea se tomaron muestras fecales las que fueron analizadas mediante la técnica de inmunodifusión en agar descrita por Hernández, para detectar el factor K88 y la endotoxina.

## RESULTADOS

No se registró incidencia de diarreas en la maternidad con lechones tratados, durante los 21 días de observación. Mientras que en la otra maternidad esta fué del 4.1 %.

Porcentaje de mortalidad en la maternidad con lechones tratados 9.8 %.

Porcentajes de mortalidad en la maternidad sin tratamiento 16.2 %.

A los 21 días de edad los animales tratados con F.T. presentaron un peso de 6.0780 Kg promedio, los tratados con suero 5.7382 Kg de peso promedio y los testigos de 5.6924 Kg de peso promedio, existiendo una diferencia de 400 g a favor de los tratados con F.T. esta se hizo mayor de 500 g a los 28 días en que ocurrió el destete.

El peso promedio de los lechones de la maternidad sin tratamiento fue de 5.6000 Kg a los 21 días.

## DISCUSION

El uso de F.T. por vía intraperitoneal en dosis única dentro de las primeras 6 h de vida es un procedimiento nuevo que produce un efecto benéfico estadísticamente significativo en comparación con animales no tratados y tratados con suero inmune en lo referente a mortalidad y ganancia de peso. Este efecto también se extiende a la frecuencia de presentación clínica de diarreas y probablemente a la ausencia de E. coli patógena.

El mecanismo de acción del F T se desconoce, pero se sabe que por su composición química ( nucleopeptido ) podría transferir información genética al sistema inmunocompetente para su capacitación específica. Otros trabajos en Japón con F T reportan resultados semejantes a los nuestros. Los autores japoneses indican que probablemente cuando la E. coli no tiene oportunidad de multiplicarse o esta probabilidad es remota necesariamente la presentación de las diarreas sería muy baja. Algo semejante pudo haber ocurrido durante la realización de este trabajo.

#### REFERENCIAS SELECTAS

1. Hernández, R.J.F.H. Tesis de licenciatura. Fac. Med. Vet. y Zoot. U.N.A.M. México, D.F. 1986.
2. López, A.J. Cien Vet. Ed. por Moreno, CH.R. 1: 1-39 U.N.A.M. Mex. (1981).
3. Namioka, B.S., Kumada, Y., Kawano, T., Wang, C.T., Namba, Y. and Murakami, K. Brit. Vet. J. 138. 155-167 (1982).
4. Rutter, J.M. Vet. Rec. 96 171-175 (1975).
5. Sellwood, R. Vet. Mic. 9 ( 5 ) 477-486 (1984).