

# EVALUACION DEL USO DE INMUNOGLOBULINAS ESPECIFICAS DE ORIGEN AVIAR CONTRA *Escherichia Coli*, ROTAVIRUS Y GET EN LECHONES CON PROBLEMAS DIARREICOS.

73

Herrera JD, Rodríguez R., Barbosa J., Morales Y.

**Introducción.** Dentro de las enfermedades diarreicas que atacan al lechón en los primeros días de vida, las causadas por Rotavirus y *Escherichia coli* están clasificadas entre las que más pérdidas económicas le generan al porcicultor, ya que se presentan a una edad temprana con una mortalidad elevada, dando poco tiempo para que a los lechones se les aplique algún tratamiento para su recuperación, además de que deterioran los flujos de producción y elevan considerablemente los gastos de medicación.

Para su control se han usado productos orales con protectores de la mucosa digestiva, gran variedad de antibióticos en el alimento y en agua de bebida y múltiples medidas de manejo, recientemente se han hecho estudios que demuestran que las inmunoglobulinas aviares son una excelente alternativa profiláctica y terapéutica para el control de enfermedades que en la actualidad son más difíciles de tratar debido a la cantidad de cepas resistentes a antibióticos y la tendencia mundial a evitar el uso de éstos en animales destinados al consumo humano.

**Objetivo.** Determinar el efecto de suministrar a lechones recién nacidos, un producto que contiene inmunoglobulinas específicas de origen aviar (Inmunoidi DP) contra los serotipos A1 y A2 de Rotavirus porcino, *E. coli* conteniendo los antígenos O1,O149,K88,K99,987P y F41 y Virus de Gastroenteritis transmisible para la prevención de diarreas en lechones.

**Material y método.** El estudio se realizó en un total de 2,384 lechones nacidos en tres explotaciones porcinas de ciclo completo de diferentes regiones de México, una del norte (denominada #1, con 690 lechones), una del centro (denominada #2, con 797 lechones) y una del sureste del país (denominada #3, con 897 lechones), cada granja con una población de entre 400 y 450 hembras reproductoras, las tres cuentan con instalaciones tecnificadas, con maternidades de capacidad variada, jaulas de tipo elevado con piso de malla porcina y de ventilación controlada automáticamente, los problemas diarreicos se presentaron entre el primero y segundo día de nacidos, la diarrea se presentaba de dos formas distintas, en unos lechones era muy acuosa al principio, posteriormente se tornaba verdosa, había pérdida rápida de la condición corporal, deshidratación marcada, pérdida de la fuerza para mamar y finalmente la muerte, en otras camadas la diarrea era acuosa al inicio, luego se tornaba amarillo verdosa, había deshidratación, luego del tratamiento se volvía pastosa y de color amarillo oscuro, algunos lechones morían y otros respondían al tratamiento pero quedaban en una pobre condición física. Se procedió a hacer necropsias de los animales, se tomaron muestras de intestino y se llevaron al laboratorio, para análisis de bacteriología, histopatología, Antibiograma y Rotaforesis. El resultado del laboratorio fue colibacilosis por bacteriológico e histopatología y Rotavirus determinado por Rotaforesis.

La mortalidad se comportó de la siguiente manera: la granja # 1, llevaba una mortalidad total de 82 lechones (23.7%), siendo 74 muertos por diarrea (21.4%), en la granja # 2, hubo una mortalidad total de 103 lechones (25.4%), siendo 81 muertos por diarrea (20.1%) y en la # 3, una mortalidad total de 121 lechones (27.1%), siendo 100 muertos por diarrea (22.4%).

Posteriormente se procedió a darles a todos los recién nacidos de los nuevos partos una toma en las primeras 12 horas de vida de 2 ml del producto que contenía inmunoglobulinas específicas contra Rotavirus, GET y *E. coli* y los resultados fueron los siguientes: la mortalidad de lechones afectados por diarrea en los grupos de lechones tratados descendió en la granja # 1 a 5 animales (1.46%), en la granja # 2 a 4 animales (1.0%) y en la granja # 3 a 7 animales (1.5%). Los datos de la mortalidad fueron analizados con una prueba de T de Student. La mortalidad en el grupo con inmunoglobulinas fue estadísticamente menor ( $P < 0.01$ ) que en los grupos no tratados.

Otro parámetro importante a medir en este estudio fueron los pesos a destete, mismos que se comportaron de la siguiente manera: en la granja # 1 los lechones que pasaron el brote se destetaron a 18 días con 4.5 kilos. Los grupos tratados se destetaron a los mismos 18 días con 5.4 kilos, lo que representa 900 g o 16 % de peso extra, en la granja # 2 los lechones que presentaron diarrea

se destetaron de 23 días con 5.1 Kg. de peso mientras que los que recibieron el producto se destetaron a la misma edad pesando 6.1 kg. o sea 1000 g mas o 17% de peso extra y por último los lechones de la granja # 3 que padecieron la enfermedad se destetaron de 4.7 kg. con 21 días de edad, mientras que los tratados se destetaron a los mismos 21 días de edad con 5.6 kg. que son 900 g mas de peso, o 15.9%. Los pesos al destete se compararon usando la misma prueba estadística y se encontró una diferencia significativa ( $P < 0.5$ ) a favor del grupo tratado con inmunoglobulinas.

**Discusión:** Los resultados aquí obtenidos concuerdan con los descritos por los doctores Tapia MA, Lucio E, y Funes H. en los trabajos presentados en los congresos XXXI y XXXIII de la Asociación de Médicos Veterinarios Especialistas en Cerdos en México

**Conclusiones:** Luego de administrar las inmunoglobulinas específicas de origen aviar orales al lechón recién nacido, podemos concluir que su uso como programa además de evitar la presentación de los problemas diarreicos tiene un retorno económico bastante significativo y de gran impacto en el bolsillo del porcicultor, ya que reduce la mortalidad y eleva el peso en los lechones tratados.

**Implicaciones.** El uso de productos alternativos como las inmunoglobulinas de origen aviar nos brindaran una nueva herramienta para reducir el uso de antibióticos para el tratamiento de enfermedades en los animales destinados al consumo humano y evitar con ello la formación de cepas de patógenos multirresistentes a los antibióticos.

#### BIBLIOGRAFIA

1. Curtis and Bourne, 1973. Half lives of inmunoglobulins IgG, IgA and IGM in the serum of newborn pigs. *Inmunology* 16:319
2. Yaguchi et al., 1980. Estudios on the relationship between the serum gamma globulin levels of neonatal piglets and their mortality during the first two month's of live: an evaluation for the ammonium sulfate reaction. *Br. Vet.J* 136:163.
3. Tapia M.A. et al. 1996 XXXI Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Veterinarios Especialistas en Cerdos A.C. pág. 83.
4. Tapia M.A. et al. 1998 XXXIII Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Veterinarios Especialistas en Cerdos A.C. pág. 118.
5. Pig progress Health and diseases Edición 14<sup>o</sup> 2000.
6. D.J. Taylor Diseases of swine 8<sup>th</sup>. Edition.