

XX REUNION NACIONAL AMVEC 85

| | |
|-------------|---|
| TITULO | <u>Interacción Virus-Bacteria en la Neumonía de Cerdos</u> <u>IX.- Remoción Pulmonar de P. multocida en cerdos. -</u> <u>de Engorda vacunados y previamente infectados-</u> <u>con el Virus de Aujeszky.</u> |
| AUTOR (es) | <u>Caballero S.*; Tórtora J.; Lara V.; González S.; -</u> <u>Mendoza S.; Alarcón F.; Camacho J.; Ciprián A.</u> |
| INSTITUCION | <u>Facultad de Estudios Superiores-Cuautitlán (UNAM) -</u> <u>*Becario: USAID-IDIAP (Panamá).</u> |
| AREA | <u>SANIDAD ANIMAL (Tesis).</u> |

INTRODUCCION:

La importancia de las enfermedades virales como predisponentes para superinfecciones bacterianas y desarrollo de neumonías, ha sido bien documentada. Tanto en los hombres como en los animales domésticos de laboratorio.

Los datos que podrían apoyar la participación del Virus de la Enfermedad de Aujeszky como agente primario de neumonía, serían a nuestro modo de ver los que se exponen a continuación:

- a) El virus posee la capacidad de multiplicación en nasofaringe, traquea y pulmón, produciendo lesiones leves en el tracto respiratorio. Además de que existen cepas neumotropas asociadas a neumonías severas.
 - b) En el cerdo de engorda la lesión tiende a manifestarse de forma subclínica, pudiendo pasar desapercibida a seguir un curso caracterizado por alteraciones respiratorias de intensidad variable, acompañadas o no de afectación nerviosa ligera.
 - c) Las cepas neumotropas, las atenuadas naturalmente y las vacunales muestran un comportamiento parecidos para los marcadores de virulencia.
 - d) En explotaciones pequeñas, de menos de 50 reproductoras, la enfermedad es autolimitante ya que todos los animales adquieren altos títulos de anticuerpos neutralizantes, en cortos períodos de tiempo, en exploraciones mayores de 100 reproductoras, la enfermedad tiende a establecerse de forma enzoótica. El virus continúa circulando en estas últimas bien por roturas en la inmunidad de hecho, bien por la capacidad del virus de la Enfermedad de Aujeszky para establecerse de forma latente o ambas situaciones en interacciones lo que explicaría la existencia de ciclos de reinfección que se manifestaría con formas clínicas, leves y respiratorias en engorda.
 - e) La reactivación de corticoesteroides produjo una enfermedad leve en cerdos, anorexia, con fiebre, salivación y uno de los animales presentó neumonía severa.
 - f) Evidencias por aislamiento del virus. En un trabajo realizado en Bélgica, sobre 35 unidades de engorda con problemas respiratorios y analizadas para presencia de virus Influenza y Aujeszky, se encontró en 12 se aisló Aujeszky, en 7 Influenza y en otros 7 ambos virus. En 1975, Motovski, se encuentra el virus en 7 de 8 explotaciones de engorda, con problemas de bronconeumonía.
- En los últimos tiempos, la enfermedad ha adquirido importancia debido a la extensión progresiva, a pesar de las medidas de control utilizadas. La vacunación con vacuna viva atenuada o inactivada, no protege al cerdo de infección experimental con virus virulento, aunque si evita las graves pérdidas económicas, disminuye la sintomatología clínica produciendo formas benignas de las enfermedades y reduce el tiempo excreción y las cantidades de virus liberada al medio. Hasta ahora sólo se ha reportado una vacuna, revisado por nosotros que no presenta excreción viral después del reto con virus virulento.

La vacunación no previene del establecimiento de la latencia tras la infección con virus virulento, pero no se demostró que el virus vacunal puede pasar a la fase de latencia.

En 1965 Suffa y Polak y más tarde en 1982 Terpstra y Pol. no excluyen que los virus vacunales no pueden ser excretados, mientras otros investigadores piensan que la mayoría de cepas vacunales no presentan dichos riesgos.

En relación a lo mencionado hasta aquí no debe extrañarnos la siguiente observación, el uso de la vacuna inactivada en Francia ha reducido el número de focos anuales y ha disminuido las pérdidas económicas, pero el número de Departamentos afectados ha ido aumentando y permite la evolución de los focos con una sintomatología más discreta, sobre todo pulmonar en cerdos de engorda que oscurece el diagnóstico.

La determinación de la remoción bacteriana del pulmón es un método "in vivo" - que se utiliza para medir la velocidad de la cual, las bacterias inhaladas desaparecen del tracto respiratorio.

Por este método se puede evaluar capacidad de pulmón para inactivar las bacterias depositadas, puede calcularse el número de microorganismo depositado y los índices de retención-remoción de bacterias a distintos tiempos posexposición.

Como desventaja cabe apuntar que este método por sí solo no puede diferenciar - que el mecanismo de defensa pulmonar ya sea el aparato mucociliar o el sistema de fagocitosis, está afectado, o actuando y en que proporción.

OBJETIVO:

Evaluar la remoción pulmonar de Pasteurella multocida en cerdos de engorda, -- que serán vacunados con una cepa de virus de Aujeszky inactivada y desafiados - con una cepa virulenta de referencia de virus de Aujeszky para así determinar - la posible interacción y el establecimiento del cuadro neumónico en estos animales.

MATERIAL Y METODOS:

Cerdos: Se emplearon 12 cerdos, machos castrados de 16 a 18 semanas de edad -- (Peso promedio de 22 Kg. P.V.) adquiridos de la "Granja Porcina San Diego de la Joya" ubicada en Yautepec, Mor. (Prop. Dra. Alejandra Díaz G. de G.). Se realizaron pruebas serológicas y fueron negativas a la Enfermedad de Aujeszky y P. multocida. Se vacunaron con una cepa de virus de Aujeszky inactivada comercial.

Virus: Los doce cerdos fueron desafiados por vía intranasal (1 ml) con la cepa de virus de Aujeszky VAC-1 (Pase 10 en células PK15) con un título de $10^{4.7}$ TCID₅₀.

Bacteria: Se utilizó un cultivo de una cepa de P. multocida tipo "D", de la etapa final del crecimiento logarítmica, se suspendió en PBS "A" (pH=7.2) y se ajustó a una concentración de 10^{10} UFC/ml. **Aerosolización:** Los 12 cerdos se separaron aleatoriamente, en 3 grupos y se aerosolizaron en forma independiente y a diferentes tiempos (3.7 y 15 días) con 20 ml del cultivo de P. multocida durante 30 min.

Se sacrificaron dos cerdos a la hora "cero" y otros dos a las "ocho" horas, se procesaron en la misma forma descrita anteriormente (ver artículo VIII de la Interacción Virus-Bacteria, en neumonías de los cerdos).

RESULTADOS Y DISCUSION.

Los análisis de laboratorio indican que a los 7 días posdesafío viral existe - una alteración o efecto en la eliminación de P. multocida del pulmón. Los análisis

lisis estadísticas y el papel del virus de la Enfermedad de Aujeszky como factor desencadenante en la neumonía de los cerdos, serán discutidos ampliamente.