



# Boletín de Bioseguridad

[www.bayersanidadanimal.com.mx](http://www.bayersanidadanimal.com.mx)

Bayer de México SA de CV, Sanidad Animal / Animales productivos / Bioseguridad No. 08 Año 2008

## 10 formas en las que los patógenos se dispersan..... (Primera Parte)

*Prueba tu conocimiento sobre los vectores y rutas mediante las cuales las enfermedades de los cerdos pueden dispersarse entre las unidades de producción*

por Jake Waddilove

*A.E. Waddilove MA, VetMB, MRCVS es un veterinario especialista en la práctica porcícola en Inglaterra.*

Nadie puede esperar controlar una enfermedad infecciosa de forma exitosa sin antes entender claramente cómo se disemina entre las unidades de producción porcícolas. Sólo para mencionar un sencillo ejemplo, no se puede eliminar el virus del PRRS (por sus siglas en inglés) de la unidad de reproducción mediante técnicas de muestreo y eliminación mientras la explotación continúe comprando semen de un centro de inseminación artificial positivo a PRRS. El conocimiento de la forma en que se dispersa la enfermedad debe soportar las medidas de bioseguridad dispuestas a controlarla.

Por lo anterior, vale la pena tomarse un momento de tiempo para refrescar los conocimientos, propios y los de los productores, en materia de las formas que hay para que una infección se transmita de una unidad de producción a otra.

### 1: Dispersión a través de los cerdos

Esta vía siempre deberá ser considerada como el factor de riesgo más importante. Recuerde el dicho de que la amenaza de enfermedad más grande para un cerdo es otro cerdo. Cerdos infectados dispersan una gran cantidad de patógenos, especialmente justo antes y durante la fase de los signos clínicos de la infección. Estos patógenos pueden encontrarse en la exhalación, en la saliva, en las heces, en la orina, en el semen, en la descamación y en el material fetal – y luego son capaces de infectar otros cerdos.

El aislamiento es una herramienta muy valiosa. Para prevenir que una granja se infecte mediante la vía directa de los cerdos habrá que aislar al individuo enfermo del resto de los animales y los negocios relacionados. Esto incluye el aislamiento de las rutas de

transporte así como el aseguramiento de los perímetros para evitar cualquier posible contacto con otros cerdos. El riesgo de un contagio es obviamente mucho mayor para una granja en una área densamente poblada o muy cercana a otras explotaciones porcícolas.

En el esfuerzo de controlar la dispersión de los patógenos dentro de un sistema de producción, el flujo de los cerdos se ha establecido de forma segregada por diferentes edades en diferentes localidades, en edificios separados y en diferentes sectores. Esto generalmente ha sido muy exitoso en reducir la dispersión. Sin embargo, este tipo de sistemas conlleva a una disminución de la inmunidad e incrementa la susceptibilidad a cualquier nuevo patógeno, por lo que es esencial maximizar las medidas de bioseguridad.

Un negocio que compra cerdos debe hacerlo de una fuente libre de los patógenos que se desean controlar. Esto debe basarse en una buena comunicación con el médico veterinario, pruebas de laboratorio adecuadas y un apropiado conocimiento de los hatos de procedencia (origen). La comunicación con el médico veterinario debe permanecer a lo largo del crecimiento / desarrollo de los cerdos. Cuando se compran animales adultos para cría lo común es que se establezcan parámetros requeridos con el proveedor y el aislamiento de animales para cría incrementa la protección del hato (generalmente la cuarentena se recomienda de 30 a 90 días). Durante este tiempo una buena estrategia de aclimatación, una exposición controlada a los patógenos del hato de recepción y una apropiada vacunación, promoverá la inmunidad en los cerdos a ser introducidos y previene la desestabilización del hato que los recibe. La bioseguridad entre el área de cuarentena o de aislamiento y el hato en producción debe ser mantenida a toda costa y una buena bioseguridad externa del área de cuarentena es obligatoria.

Semen y embriones también son una forma potencial de dispersión de enfermedades. La salud de éstos debe ser asegurada en una forma similar. Se pueden realizar pruebas de laboratorio en las granjas del / de los proveedor(es), así como al material genético. Se puede adquirir una protección adicional al congelar el semen y evaluar el hato de procedencia durante un periodo posterior a la recolección, pero debe tomarse en cuenta que la fertilidad puede disminuir.

## **2: Dispersión por heces y orina**

Muchos patógenos se dispersan mediante el estiércol y esto puede suceder a través de la operación / manejo del barrido o el sistema de golpe de agua en los canales de desagüe así como por lambido y dispersión mecánica. Los patógenos en las heces y la orina pueden ser dispersados a través de las granjas cuando son llevados mecánicamente (por ejemplo por medio de los vehículos) o cuando se dispersan en forma de lodos sobre los campos llegando a otras explotaciones. Puede ser preocupante la dispersión en forma de aerosoles a partir de los lodos o aguas negras.

Dentro de la granja la posibilidad de dispersión mecánica se reduce por la limpieza y la desinfección de todo el equipo que se moviliza a través de la explotación, utilizando un desinfectante de amplio espectro. Debe ponerse atención a las áreas en las que los cerdos se exponen a las heces de otros cerdos, por ejemplo, en los pasillos y corredores. Es importante controlar el movimiento de equipo y personal de un edificio o sector a otro.

La dispersión de agentes causantes de enfermedad a través de las heces y la orina, de una granja a otra puede ser reducida al controlar la migración de personal y equipo, así como implementando la bioseguridad para los vehículos y organizando la no transferencia de equipo. El manejo y disposición del estiércol debe ser controlado con acuerdos locales.

### **3: Dispersión aérea**

Comúnmente se dice que la mayor forma de transferencia de enfermedades es la dispersión aérea. Es cierto que el virus de la fiebre aftosa ha demostrado viajar y dispersarse por lo menos a 100 kilómetros cuando existen las condiciones favorables (frío, humedad y a través del agua) y que tanto *Mycoplasma hyopneumoniae* como *Actinobacillus pleuropneumoniae* (APP) pueden viajar unos cuantos kilómetros. Sin embargo, la distribución de otros patógenos por vía aérea es mucho menos sencilla. El virus del PRRS es un importante ejemplo, al principio se creyó que su dispersión era muy fácil mediante la ruta aérea, pero ahora se sabe que sólo viaja un kilómetro en raras ocasiones y frecuentemente la distancia que recorre ese virus es mucho menor a un kilómetro.

En edificios sellados, la dispersión aérea puede ser prevenida con el uso adecuado de filtros en las entradas de aire. Esto ha funcionado bien en granjas de empadre con densas poblaciones de cerdos, pero la tecnología común hace esto mucho menos efectivo en explotaciones comerciales más extensas y en edificios naturalmente ventilados. Ensayos utilizando un desinfectante de amplio espectro en forma de asperjado periódica reduce significativamente la dispersión de patógenos entre y en los diferentes edificios de la explotación.

### **4: Dispersión por humanos**

La dispersión de patógenos por el ser humano es un problema difícil de abordar. Por un lado el humano puede ser un diseminador importante de patógenos, pero por otro lado, requerimientos extremadamente celosos para prevenir esas posibilidades han causado verdaderos problemas de logística.

El ser humano puede portar mecánicamente los patógenos en la ropa, la piel, el cabello o en las botas o de forma interna en su sistema respiratorio y digestivo. Controlar este tipo de dispersión requiere de límites de acceso y movimiento de personas. Personal que entra a la explotación debería por lo menos traer ropa limpia y cambiarse de ropa exterior como de botas. Idealmente debería de bañarse. Dentro de las unidades de la

explotación, las botas, previamente limpiadas, deben pasar por pediluvios frescos y limpios cargados con desinfectantes virucidas apropiados tales como el VirkonS. A los trabajadores se les debe exigir que pasen por los pediluvios por lo menos en el cambio de un edificio a otro y las manos deben ser lavadas con jabón bactericida.

El movimiento de personas entre las diferentes etapas de desarrollo a lo largo de la explotación debería ser evitado. Donde es inevitable, el flujo debería siempre ser de los cerdos más jóvenes hacia los mayores.

Tiempo fuera sin contacto con cerdos como un requerimiento para poder ingresar a una unidad de producción más “sana” es un tema discutible y aún requiere de mayor investigación. Tradicionalmente se estilaba que para ingresar a unidades de producción más “sanas” se requerían por lo menos dos noches fuera del contacto con cerdos antes de poder ingresar. Esto se basaba en trabajos hechos varios años atrás con el virus de la fiebre aftosa. Hay bastante evidencia de que este tiempo es excesivo y que en la mayoría de los casos una noche fuera del contacto con cerdos, incluso menos, es suficiente si se lleva a cabo en conjunto con el cambio de ropa y el regaderazo.

**Traducción y adaptación: VISR, División Sanidad Animal, Bayer de México**