

## Importancia del matadero en el control de la salmonelosis (I)

Héctor Argüello Rodríguez Ana Carvajal Pedro Rubio Nistal

28-may-2012 (hace 4 días)

### ¿Por qué controlar la salmonelosis porcina?

La carne de cerdo se considera actualmente como una de las principales fuentes de salmonelosis humana. El éxito de los programas de control en avicultura ha incrementado el porcentaje relativo de infecciones por salmonela producidas por el consumo de carne de cerdo. Unido a esto, el hecho de que países exportadores en la UE como Dinamarca, Alemania u Holanda dispongan de programas nacionales de control, incrementa las presiones para que la carne que se exporta desde España esté libre de salmonelas. Por ambas razones y por las bases instauradas en el reglamento 2160/2003 de la Unión Europea en el que se establecen las directrices para la implementación de programas de control de *Salmonella* obligatorios en el ganado porcino, el control de dicho patógeno en éste sector es fundamental. El presente artículo se centra en el papel que el matadero juega en la contaminación final de carne, para una mejor comprensión de los puntos críticos de diseminación del patógeno y para la implantación de posibles medidas de actuación. En los dos próximos artículos trataremos de explicar el papel que el matadero y la sala de despiece pueden jugar en la diseminación de salmonelas así como la importancia de los procesos previos al sacrificio en la transmisión y diseminación de salmonelas entre animales y en la contaminación final de la canal.



Aislamiento de Salmonella en XLD. En este medio las colonias de salmonella crecen de color negro debido a la producción de ácido sulfhídrico.

### ¿Dónde son más eficaces las medidas de control?

Si se desea establecer medidas eficaces para reducir el riesgo de transmisión de *Salmonella* en la cadena alimentaria, éstas se deben aplicar en puntos de la misma a partir de los cuales el riesgo de recontaminación no sea elevado. Está suficientemente demostrado que el riesgo de contaminación por salmonelas aumenta a lo largo de la cadena alimentaria, alcanzando el máximo en el matadero (figura 1). Por tanto, parece evidente que el matadero es uno de los puntos donde las actuaciones llevadas a cabo pueden ser más eficaces.

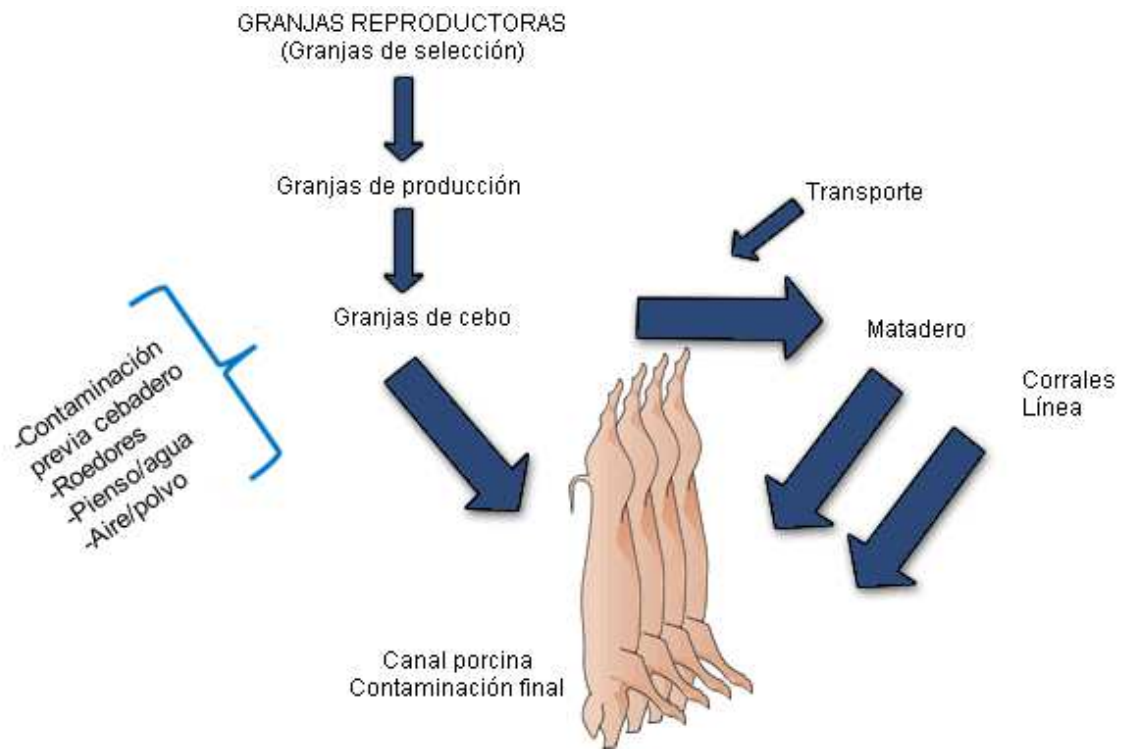


Figura 1. Influencia de las diferentes fases de producción en la contaminación de la siguiente fase y en la contaminación final de la canal.

### ¿Qué importancia tienen las etapas de producción previas al sacrificio?

Antes de comentar lo que ocurre dentro del matadero, es necesario comentar brevemente la repercusión que las granjas de cebo y el transporte tienen en la contaminación de cerdos y canales. El papel de la granja es controvertido. En la bibliografía científica podemos encontrar trabajos que atribuyen un 70 % de la contaminación de canales a la granja de origen mientras que otros estudios han llegado a demostrar que incluso un 100 % de las canales contaminadas en matadero se debían a contaminación cruzada en el propio matadero. Desde nuestro punto de vista, la importancia de la granja es relativa y, aunque depende de varios factores, quizás el principal factor determinante sea la prevalencia del país donde se encuentra y más concretamente la prevalencia de las granjas o de las empresas productoras que sacrifican cerdos en el mismo matadero. De este modo, en países con baja prevalencia, como el caso de Dinamarca, donde la contaminación en granjas es baja y la cantidad de salmonelas que llegan al matadero es limitada, el factor granja tiene mucha mayor relevancia que en países con prevalencias medias o altas, como España, donde cabe considerar que aproximadamente un tercio de los cebos tiene una contaminación media-alta por salmonelas. En estos casos, la contaminación de las etapas posteriores a la granja (transporte y matadero) es mayor y como consecuencia aquellos cerdos procedentes de granjas libres de *Salmonella* tienen una mayor probabilidad de o bien infectarse o bien sufrir una contaminación cruzada en la canal.

En un estudio llevado a cabo en 2005, en el que realizamos una monitorización de cerdos desde la granja hasta el matadero comprobamos como la contaminación final de la canal en el matadero era 7 veces superior a la encontrada en granja (figura 2). En ese mismo estudio un 50 % de las canales contaminadas por *Salmonella* se debían a contaminaciones cruzadas.

% de cerdos positivos en granja y en matadero

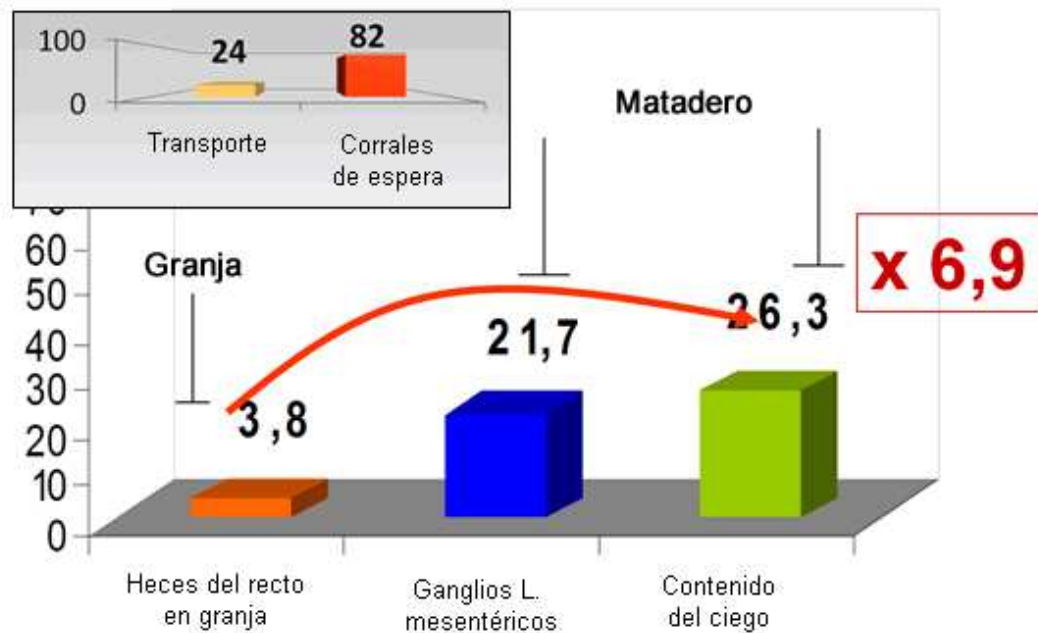


Figura 2. Resultados estudio de monitorización desde granja a matadero

El transporte de la granja al matadero es un punto crítico en el control de la salmonelosis porcina. Por una parte, en los cerdos portadores de la bacteria, la eliminación de salmonela en las heces se ve favorecida por los trastornos en la flora intestinal provocados por el ayuno y por el estrés que ocasiona el transporte. Por otra parte los camiones suelen tener una elevada contaminación por salmonelas ya que los protocolos limpieza y de desinfección habituales no son suficientemente eficaces debido la presencia de restos de materia orgánica y a la formación de biofilms. Por tanto, el camión puede ser una fuente de contaminación para cerdos libres de *salmonella* o de nuevas infecciones por otros serovares para aquellos que ya estaban contaminados.

#### ¿Qué papel juega el matadero?

El matadero es un punto clave donde los cerdos se pueden infectar por salmonela en los corrales de espera y aquellos cerdos infectados pueden diseminar las salmonelas en canales y carne en diferentes puntos de la línea de sacrificio. Al mismo tiempo, el matadero puede ser la mejor herramienta de control.