

Presentación

Queridos compañeros:

Este nuevo Caso clínico lo ha generado uno de los patógenos que participa en el llamado Complejo respiratorio porcino: el virus de la Influenza porcina. Esta enfermedad, que aparentemente ha cobrado importancia en los últimos años provocando incluso graves daños en países como Estados Unidos, es en ocasiones una de las grandes desconocidas de las granjas españolas.

Os presentamos un caso de gripe en una granja de ciclo cerrado, en la que afortunadamente la expresión clínica de la enfermedad no produjo graves daños y que remitió en un tiempo razonable.

Esperamos que os guste. Muchas gracias

Guillermo Ramis Vidal

Guillermo.ramis@cefusa.com

Dpto. I+D+I

CEFU,S.A.

Alhama de Murcia

Murcia

Francisco José Pallarés Martínez

pallares@um.es

U.D. Histología y Anatomía Patológica

Facultad de Veterinaria de Murcia

Murcia

Gripe

en una granja de ciclo cerrado

La infección por el virus de la Influenza porcina (SIV) en una granja de ciclo cerrado de 550 madres, complicada por la presencia endémica de PRRS, llevó al hallazgo de anticuerpos frente a SIV en neonatos sin encalostrar.

La gripe porcina es una enfermedad vírica producida por el virus de la influenza porcina (SIV por sus siglas en inglés), un ortomixovirus de ARN segmentado. Los ortomixovirus se dividen en tres grupos, A, B y C, y aunque se han aislado virus de los tres grupos en cerdos, tan sólo aquéllos encuadrados en el grupo A producen una enfermedad identificable. Estos virus se tipifican dependiendo de dos características: la hemaglutinina (hay 15 identificadas; H1 a H15) y la neuraminidasa (hay 9; N1 a N9). Debido a que el genoma del virus es segmentado, cuando dos virus distintos coinfectan una misma célula se produce un efecto de “recolocación” (reassortment en inglés), es decir, se pueden intercambiar los fragmentos de ARN dando lugar a la aparición de nuevas cepas. Incluso se especula con la posibilidad de que el cerdo sea una especie puente para la recolocación de cepas aviarias y humanas, pero la probabilidad de que ocurra es remota.

La enfermedad se caracteriza por la aparición súbita de los síntomas, con apatía, fiebre muy alta, toses y disneas y en ocasiones alteraciones reproductivas como partos prematuros o

abortos a término (en muchas ocasiones debidos a la hipertermia). Pese a tener una morbilidad altísima, la mortalidad es muy baja si no existen complicaciones bacterianas, y a los 7-10 días la enfermedad cesa de forma súbita, igual que se inició. En los parámetros productivos y reproductivos se puede observar en el rebaño un aumento en el periodo destete-celo fértil, aumento en las repeticiones, aumento en el porcentaje de nacidos muertos o débiles, partos prematuros y lentos y ocasionalmente aumento de momificados.

Además, este virus forma parte del denominado complejo respiratorio porcino junto con otros patógenos víricos (PRRS, Aujeszky, coronavirus respiratorio) y toda una gama de patógenos bacterianos (*Haemophilus parasuis*, *Streptococcus suis*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Mycoplasma hyopneumoniae*, etc.).

Granja

Es una granja de ciclo cerrado de 550 madres situada en el sureste de España. Pese a ser una granja de ciclo completo, en el momento de aparición del problema los cebos estaban vacíos.

Historia

Un lunes el encargado de la granja avisa al veterinario de la aparición de algunas cerdas que presentan legañas, apatía y anorexia en la gestación y algunas en las maternidades. Para estos animales enfermos el veterinario prescribe un tratamiento con flunixin-meglumine y antibiótico vía parenteral. La respuesta al tratamiento fue irregular: mientras que algunos animales mejoraron, otros no. Transcurren algunos días sin que aparezcan más síntomas. El viernes aparecen dos cerdas muertas y los síntomas se extienden por la granja de forma explosiva, con síntomas respiratorios incluso en las gestantes. Todas las cerdas enfermas



Figura 1: Los pulmones no colapsan y aparecen congestivos



Figura 3: Se aprecia un engrosamiento de los tabiques interlobulillares.

se inyectan con flunixin-meglumine alternado con metoxicam junto con antibióticos (doxiciclina, florfenicol y ceftiofur) de los cuales el más eficaz parece ser la doxiciclina. Algunas cerdas no responden al tratamiento y se medica el pienso con doxiciclina y sulfamidas con trimetoprim, junto con ketoprofeno, que se añade en las parideras. Una semana después comienza a remitir y tres semanas después todo vuelve a la normalidad.

Al final del proceso mueren 4 cerdas y algunos lechones en la maternidad. Las cerdas presentaban a la necropsia pulmones congestivos (Figura 1) que mostraban edema alveolar, apreciable por la presencia de espuma en la tráquea (Figura 2). En algunos pulmones se aprecia un ligero engrosamiento de los tabiques interlobulillares, lo que podría ser compatible con neumonía intersticial (Figura 3).

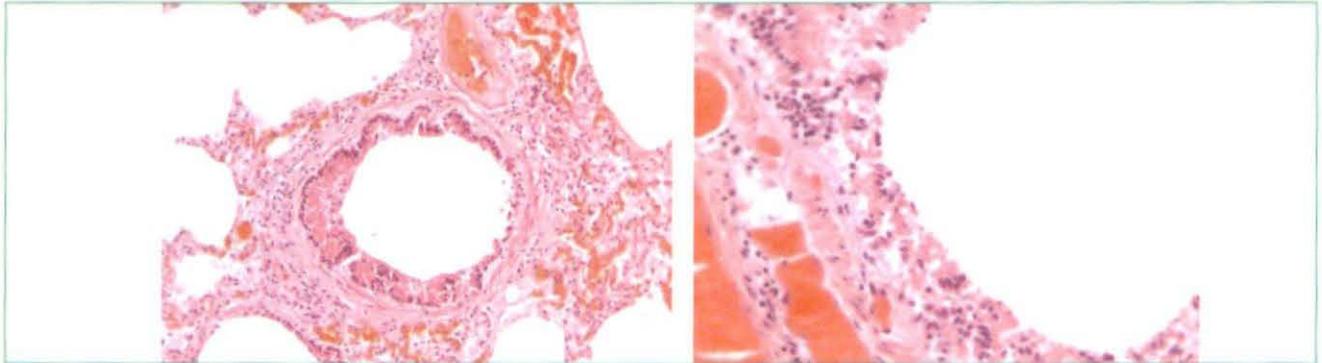


Figura 2: Edema alveolar por la presencia de espuma en la tráquea (ampliación)

Diagnóstico

La aparición de los síntomas de una forma tan súbita sugería una enfermedad vírica. De todos modos, una vez realizados los diagnósticos macroscópicos en granja, se enviaron muestras al laboratorio de histopatología de la Facultad de Veterinaria de Murcia. El examen histopatológico reveló que en pulmón aparecía necrosis y aplanamiento del epitelio de bronquios y bronquiolos. También aparecían hemorragias y presencia de colonias bacterianas a nivel de los vasos sanguíneos (Figuras 4 y 5).

El diagnóstico histopatológico fue de una bronquiolitis necrotizante compatible con lesiones producidas por el virus influenza porcino unido a un cuadro septicémico bacteriano.



Figuras 4 y 5: se aprecia un aplanamiento del epitelio que aparece necrótico en los bronquiolos, así como hemorragias y neumonía intersticial.

También se enviaron muestras de suero de 10 lechones recién nacidos (procedentes de dos camadas diferentes) no encalostrados, para lo cual se apartaron de la madre en el momento del nacimiento y muestras de pulmón de un lechón de varios días de edad que había muerto con signos respiratorios. A las muestras de pulmón se le realizaron determinaciones de presencia de virus de Influenza en pulmón y bronquio mediante inmunoensayo en membrana y de presencia de virus PRRS mediante PCR en tiempo real, siendo el resultado negativo para ambos virus. También se determinó la presencia de virus PRRS mediante PCR en tiempo real sobre los sueros siendo el resultado igualmente negativo.

Sobre los sueros se procedió a realizar ELISA para PRRS y SIV. Los resultados para PRRS indicaron que mientras que ninguno de los cinco sueros incluidos en la primera referencia fueron positivos, dos de los cinco incluidos en la segunda referencia eran positivos, que al proceder de animales no encalostrados evidencian una infección *in utero* por virus PRRS. Cuando se analizaron los sueros para SIV, se pudo determinar que en los mismos animales en los que habían aparecido anticuerpos frente a PRRS también se detectaron anticuerpos frente a SIV, que de nuevo sugieren una infección *in utero* por dicho virus de los lechones afectados.

Discusión

La aparición de la enfermedad de forma súbita con fiebres altas hizo sospechar de una enfermedad vírica. La sospecha luego se confirmaría con la histopatología, al observarse lesiones compatibles con las producidas por el SIV. Sin embargo, las determinaciones serológicas arrojaron resultados aún más interesantes: se pudo tratar de

una coinfección con virus PRRS y SIV, lo cual no es extraño, puesto que se trata de una granja en la que está presente el primer virus. Lo realmente sorprendente del caso es el hallazgo de anticuerpos frente a SIV en neonatos sin encalostrar, lo que indicaría una infección *in utero* de los lechones por el virus, además coexistiendo en los mismos lechones un coinfección mixta *in utero* por PRRS y SIV. Mientras que la infección *in utero* o transplacentaria se ha descrito y estudiado en numerosos agentes patógenos, hasta ahora no se ha descrito en la literatura esta vía de transmisión de SIV en cerdos. En este caso encontramos dos lechones que sin haber recibido calostro, que podría ser una fuente de anticuerpos frente a SIV, presentan serología positiva, lo que sugiere que efectivamente se produjo una infección de los lechones en el útero materno con la suficiente antelación como para generar anticuerpos. Las muestras de los lechones se enviaron cuando la clínica llevaba presente en la granja dos semanas.

Implicaciones

- Parece que en este caso se ha producido una infección por SIV, concomitante con la infección por PRRS presente en la granja de forma endémica.
- La aparición clínica súbita y la recuperación rápida del colectivo también apuntan a la gripe porcina, así como las lesiones observadas en el pulmón.
- Se han encontrado anticuerpos frente a SIV en dos lechones, lo que sugiere una infección *in utero* de los lechones. Este hecho no se ha descrito hasta el momento en la literatura científica.
- De hecho, en los lechones positivos a SIV por serología se observó también la presencia de anticuerpos frente a PRRS. ■