Abstracts seleccionados por Isabel Moros Huerto, Soledad Sánchez Rodrigo y Paloma Sánchez Abad.

Environmental monitoring of porcine epidemic diarrhea virus within a swine farm during a disease outbreak

Savannah C. Stewart, MS; Cassandra K. Jones, PhD; Jordan T. Gebhardt, PhD, DVM; Jason C. Woodworth, PhD; Chad B. Paulk, PhD; Carine M. Vier, PhD; Olivia L. Harrison, MS; Charles A. Zumbaugh, PhD; Steven S. Dritz, PhD, DVM

Monitorización ambiental del virus de la diarrea epidémica porcina dentro de una granja porcina durante un brote

El uso de monitorización ambiental es común en industria alimentaria y sanidad para determinar la presencia de contaminación fecal y de bacterias y virus. Este método se ha empleado en granjas porcinas y en fábricas de piensos para comprobar si la erradicación del virus de la diarrea epidémica porcina ha sido exitosa o si no hay presencia de virus en las fábricas de piensos, ya que el virus puede transportarse en el pienso.
En el siguiente estudio se usó el monitoreo ambiental durante un brote de diarrea epidémica en la granja del centro de investigación de porcino del Estado de Kansas.

En la granja se tomaron hisopos las semanas 2, 4, 6, 8, 12 y 16 tras el diagnóstico laboratorial del virus mediante hisopos de algodón de 10 x 10 cm que se frotaban en superficies de 20 x 20 cm en cinco zonas determinadas de la granja: zona de vehículos/perímetro exterior, zonas de transición, zonas de no contacto con animales exteriores, zonas de no contacto con animales interiores y zonas de contacto con animales. En las muestras se realizaba PCR para determinar el virus. Conforme se recibían los resultados de PCR a lo largo de las semanas, se realizaban cambios en los niveles y en las zonas de bioseguridad interna de la granja con el objetivo de hacer desaparecer el virus. ■

Imagen de las zonas en las que se analizó para determinar la presencia de PEDv

Acute *Mycoplasma hyopneumoniae* infection in a naive breed-to-wean herd

Tom Gillespie, DVM, DABVP; Oliver Gómez Durán, DVM, PhD, DECPHM, MRCVS

Infección aguda por *Mycoplasma hyopneumoniae* en una piara libre desde la cría hasta el destete de los lechones

Mycoplasma hyopneumoniae (MHP) es el principal patógeno de neumonía enzoótica, y un componente dinámico del síndrome denominado complejo de enfermedad respiratoria porcina. Esta infección está presente en todo el mundo y causa importantes pérdidas económicas.
La infección aguda ocurre en poblaciones inmunológicamente libres y afecta a cerdos de todas las edades, con signos clínicos que incluyen fiebre, tos, dificultad respiratoria aguda y muerte.
Se investigó una infección aguda por MHP en una piara de 4.200 cerdas libres desde el pie de cría hasta los cerdos que iban a ser destetados. Hubo un aumento en la mortalidad de cerdas (4.16%, 8.33%, y 3.89%) y mortalidad de lechones antes del destete (10.45%, 12.38%, y 12.06%) cuando se compararon los períodos antes de la infección, durante la infección aguda y posinfección, respectivamente. Otras diferencias de producción incluyeron 166.3, 158.3, y 164.2 kg destetados/cerda/año y 29.43, 28.35, y 22.8 lechones destetados/ hembra inseminada/año en los períodos antes de la infección, durante la infección aguda y posinfección, respectivamente.
La dinámica de la infección por MHP es cada vez más conocida por los médicos a medida que se utilizan mejores métodos de diagnóstico para determinar el estado infeccioso de los animales. ■

Maximizing value and minimizing waste in swine research: Availability and accessibility of research reports

Savannah C. Stewart, MS; Cassandra K. Jones, PhD; Jordan T. Gebhardt, PhD, DVM, et al.

Maximizar el valor y minimizar el desperdicio en la investigación porcina: disponibilidad y accesibilidad de los informes de investigación

Los ensayos clínicos son esenciales como parte del proceso de investigación, por ello este artículo trata sobre la publicación de los resultados y el acceso a los informes de investigación. La utilidad de los resultados de la investigación para los usuarios finales, incluidos los veterinarios, los productores y otros investigadores, requiere que los métodos y los resultados de la investigación estén disponibles.
Las razones principales por las que los estudios no se publican es que los autores no envían sus investigaciones para su publicación por falta de tiempo, por el miedo al rechazo de la revista o porque son investigaciones privadas. No enviar los resultados del estudio para su publicación es problemático porque puede conducir a una duplicación innecesaria de esfuerzos y desperdiciar recursos limitados.
Además, existe el dilema de si los resultados de la investigación deben estar disponibles por el bien de la industria o si está justificado no publicarlos por una ventaja competitiva. La respuesta no está dentro del alcance de este artículo, pero puede ser un tema que los veterinarios porcinos y la comunidad investigadora deberían considerar. ■

Imagen de uno de los fetos analizados y de las lesiones pulmonares.

Swine abortion caused by *Candida parapsilosis*

Kaho Shimada, Minako Tachibana, Takahiro Watamura, Hiroshige Kobayashi , Atsuko Matsumoto, Mikuya Iwanaga, Yasuko Hanafusa and Tomoyuki Shibara

Abortos porcinos causados por Candida parapsilosis

Candida parapsilosis se había descrito como agente causante de abortos bovinos, mastitis y endocarditis en equinos. En perros y gatos son causantes de rinitis granulomatosa e infecciones del tracto urinario. Las candidiasis se asocian a tratamientos antibióticos e inmunosupresión.

En porcino hay dos tipos de candidiasis más frecuentes: candidiasis gastrointestinal y mucocutánea.

En julio de 2020 aparecieron 2 abortos en una granja de 680 cerdas en Japón. Las cerdas presentaban síntomas de fiebre y aborto. Se recogieron sus fetos para el análisis en los que se encontraron lesiones macroscópicas similares en el pulmón de ambos fetos: focos múltiples y pálidos.

Las cerdas se vacunaron frente a erisipela, PRRS, PPC y encefalitis japonesa.

En las lesiones pulmonares se detectó *C.parapsilosis.*

Mediante este informe se intentó informar de otra posible causa de abortos a tener en cuenta, ya que Candida solo se asociaba a abortos bovinos. ■

A survey of vitamin and trace mineral ranges for diagnostic lab reporting from conventionally raised swine

Laura Greiner, PhD; Sarah Elefson, MS; Scott Radke, DVM; Chloe Hagen, BS; Dalton Humphrey.

Estudio sobre los rangos de vitaminas y minerales traza para los informes de laboratorio de diagnóstico de cerdos criados convencionalmente

El objetivo de este estudio fue estudiar los niveles de vitaminas y minerales en varios tejidos de cerdos en diferentes fases de su ciclo vital.

Para ello, se realizó un muestreo en diferentes tejidos de 48 cerdos sanos en diferentes etapas de producción. Se seleccionaron siete cerdas y un mínimo de 10 animales de cada fase de producción (lechones lactantes, destete y finalización).

Se les tomó una muestra de sangre mediante venopunción estéril para el análisis de vitaminas y minerales en suero. Después de la eutanasia, se recolectó el diafragma y el hígado. Las muestras se enviaron al Laboratorio de Diagnóstico Veterinario de la Universidad Estatal de Iowa para ser analizadas. Los datos se analizaron utilizando el SAS (*versión 9.4;* SAS Institute Inc) y los resultados se presentaron como concentraciones mínimas y máximas y el error estándar de la media.

Se observó que, al compararlos, los niveles de vitamina A, vitamina E, cobre, zinc, selenio, hierro, y manganeso fueron más altos en los tejidos del hígado, en el suero y los tejidos del diafragma. El músculo del diafragma tenía niveles de fósforo similares a los del tejido hepático. El suero tenía niveles de calcio similares a los del tejido hepático.

Estos datos nos aportan una muestra de los niveles de vitaminas y minerales presentes en tejidos y suero de cerdos comerciales e indican que los niveles de vitaminas y minerales difieren entre los sitios de muestreo. ■

On the Infectious Causes of Neonatal Piglet Diarrhoea—A Review

Magdalena Jacobson.

Sobre las causas de diarrea neonatal en lechones – Una revisión

La diarrea neonatal empezó a convertirse en un grave problema alrededor de los años 50-60 del pasado siglo, cuando se empezó a crear la industria porcina moderna.

Conforme fueron pasando los años se fueron describiendo diferentes patógenos: *E. Coli,* nuevas especies de *Isospora, Clostridium,* etcétera.

Los diferentes signos clínicos de esta enfermedad aparecen en la primera semana de vida de los lechones. Dependiendo del agente causal por la que es producida, cambia el momento de la presentación, la morbilidad, la mortalidad, las lesiones posmortem y también el color de las deposiciones.

En esta amplia revisión se describen los principales patógenos que producen la enfermedad de la diarrea neonatal en lechones: *E. Coli, Clostridium, Enterococcus*, virus como el de la gastroenteritis transmisible o el de la diarrea epidémica y parásitos.

Así mismo, el artículo comenta como ha cambiado de forma significativa la patogenicidad de los diferentes agentes en el tiempo, por la adición de nuevas medidas de vacunación, de limpieza y desinfección, etcétera, y que la diarrea actual puede estar causada por nuevos agentes que aun no se han detectado. ■

Abstracts seleccionados por Isabel Moros Huerto, Soledad Sánchez Rodrigo y Paloma Sánchez Abad.

Disinfectants against African Swine Fever: An Updated Review

Maria Serena Beato, Federica D'Errico, Carmen Iscaro, Stefano Petrini, Monica Giammarioli y Francesco Feliziani

Desinfectantes contra la peste porcina africana: una revisión actualizada

La peste porcina africana (PPA) es una enfermedad hemorrágica con una alta tasa de mortalidad en los suidos, que se transmite por contacto directo e indirecto con animales infecciosos y fómites contaminados, respectivamente.

La peste porcina africana llegó a Europa en 2014 y afectó a 14 de los 27 países de la UE, incluida, recientemente, la península italiana. La rápida y sin precedentes propagación de la peste porcina africana en la UE ha puesto de manifiesto lagunas en el conocimiento sobre los mecanismos de transmisión.

Los fómites, como ropa y calzado contaminados, herramientas agrícolas, equipos y vehículos, han sido ampliamente señalados como medio de propagación de la peste porcina africana.

La ausencia de vacunas que puedan ser disponibles provoca que las medidas de bioseguridad, los diferentes procedimientos de limpieza y desinfección sean una herramienta de control imprescindible para la prevención de introducciones primarias y secundarias de peste porcina africana (PPA) en las explotaciones porcinas.

En esta profunda revisión, los datos disponibles sobre la actividad virocida de los compuestos químicos como desinfectantes contra el virus de la peste porcina africana (ASFV) se resumen junto con los métodos de laboratorio adoptados para evaluar la actividad virocida. ■

Rapid application of long-acting ceftiofur can prevent death losses associated with *Streptococcus equi* subspecies *zooepidemicus* in pigs

Samantha J. Hau, DVM, PhD; Alexandra Buckley, DVM, PhD; Susan L. Brockmeier, DVM, PhD

La aplicación rápida de ceftiofur de acción prolongada puede prevenir pérdidas por muertes asociadas con *Streptococcus equi* subespecie zooepidemicus en cerdos

Streptococcus equi subespecie zooepidemicus es un patógeno zoonótico que causa infecciones en distintos tipos de mamíferos, incluidos los cerdos. Históricamente, en Estados Unidos la infección por *S.equi* subespecie zooepidemicus ha sido esporádica en cerdos; sin embargo, en 2019, se produjeron múltiples infecciones de una nueva cepa que dieron como resultado una mortalidad que alcanzó del 30 % al 50 % de animales afectados.

Debido a la rápida progresión de la enfermedad, el objetivo fue determinar si la aplicación rápida de ceftiofur después del desarrollo de signos clínicos podría prevenir las pérdidas asociadas con la infección. 39 cerdos de 10 semanas de edad se dividieron en tres grupos. 16 animales fueron desafiados con *S equi* subsp zooepidemicus. 16 animales fueron desafiados con *S equi* subsp zooepidemicus y tratados con ceftiofur. Y el grupo control formado por 7 animales del grupo 3 que no fueron desafiados.

En general, este estudio indicó que el tratamiento temprano de animales infectados con *S equi* subsp zooepidemicus con ceftiofur inyectable puede reducir los signos clínicos, reducir la mortalidad y proporcionar tiempo para que el sistema inmunitario responda con una respuesta inmunitaria adaptativa. ■

Purebred-crossbred genetic parameters for reproductive traits in swine

Luke M. Kramer, Anna Wolc, Hadi Esfandyari, Dinesh M. Thekkoot, Chunyan Zhang, Robert A. Kemp, Graham Plastow, and Jack C. M. Dekkers

Parámetros genéticos de razas puras y mestizas para rasgos reproductivos en cerdos

En la producción porcina los programas de selección genética se hace generalmente en poblaciones de raza pura (PB) en núcleos que se manejan de manera diferente y tienden a tener un nivel de salud más alto que los hatos comerciales. Los descendientes de aquellos animales seleccionados en el núcleo PB tendrán una progenie cruzada (CB) que tendrá un rendimiento superior.

Este estudio estimó componentes de varianza, heredabilidades y correlaciones genéticas y fenotípicas para cinco fenotipos maternos económicamente importantes en cerdos: número total de nacidos, número de nacidos vivos, número de nacidos vivos > 1 kg, número total destetados y peso de la camada al destete. Examinó las diferencias y similitudes de estos fenotipos en dos poblaciones de PB (*Landrace* y *Yorkshire*) y su descendencia CB para determinar si existe un beneficio potencial en el uso de datos CB para la evaluación genética de los candidatos de selección de PB con el fin de aumentar el rendimiento de CB.

Se necesita disponibilidad de poblaciones adicionales y/o fenotipado y genotipado más extensos de la población de CB para mejorar las estimaciones de heredabilidad y las correlaciones genéticas puras-cruzadas (rpc) y para comprender mejor qué rasgos podrían beneficiarse de la inclusión de datos de CB en la selección de PB. ■