

Caso clínico:
Diarrea neonatal
por patógenos
“desconocidos”
en lechones.

JAIME ROMÁN SORIA
A.V.P.A. ZARAGOZA 2024



Descripción de la
explotación:

- Granja 2880 cerdas reproductoras + transición y recría.
- Autorreposición (núcleo 200 abuelas aproximadamente).
- Programa vacunación: *Mycoplasma* + PCV2, *Illeitis*, *Parvovirus*, *Mal rojo*, *Enterotoxemia* y *PRRS*.
- Vacuna frente a *E.coli*, *C. perfringens* y *Rotavirus* en ciclo.



5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

2

Inicio del caso

- Diarrea acuosa, color amarillento a partir del 2º-3º día de vida.
- Camadas de primerizas y abuelas son las más afectadas.
- Lechones débiles, apáticos, amontonados y manchados con las heces.
- Comprobación condiciones ambientales, manejo, etc...



5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

3

Antes del brote.



5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

4

Después del brote.



5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

5

Toma de muestras

| Microbiología | | | | | | | | | |
|---|----------------|------|-----------|-------------|-----------------|---------------|----------------|----------------|----------------|
| Cultivo y aislamiento (general) | | | | | | | | | |
| Muestra | Identificación | Tipo | Resultado | Aislamiento | Características | Procedimiento | Inicio / Final | Identificación | Microorganismo |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Cultivo y aislamiento <i>Clostridium</i> spp. | | | | | | | | | |
| Muestra | Identificación | Tipo | Resultado | Aislamiento | Características | Procedimiento | Inicio / Final | Identificación | Microorganismo |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Observaciones: | | | | | | | | | |
| El GSP conserva las copias analizadas durante un periodo de 5 años. | | | | | | | | | |

| Muestra | | | | | | | | | |
|-----------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Microorganismos | | | | | | | | | |
| Método | | | | | | | | | |
| Descripción de método | | | | | | | | | |
| Procedimiento | | | | | | | | | |
| Inicio / Final | | | | | | | | | |
| Muestra | | | | | | | | | |
| Microorganismos | | | | | | | | | |
| Método | | | | | | | | | |
| Descripción de método | | | | | | | | | |
| Procedimiento | | | | | | | | | |
| Inicio / Final | | | | | | | | | |

| N. Identificación | | | | | | | | | |
|-------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Aptitud | | | | | | | | | |
| Partos/Edad | | | | | | | | | |
| Tipo muestra | | | | | | | | | |
| PCR DEP_PCR | | | | | | | | | |
| PCR PRRS EU | | | | | | | | | |
| PCR PRRS NA | | | | | | | | | |
| PCR PRV-A | | | | | | | | | |
| PCR PRV-C | | | | | | | | | |
| PCR TGE_PCR | | | | | | | | | |

5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

6

Inmunización de las primerizas

OBTENCIÓN Y CONGELACIÓN DE MUESTRAS



5/30/2024

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA



JAIME ROMÁN SORIA

7

Inmunización de las primerizas

ADMINISTRACIÓN A LAS CERDAS GESTANTES.



5/30/2024



JAIME ROMÁN SORIA

8



5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

9

Evolución del caso

| | | | | | | | |
|--|----------------------------------|---------|---------|---------|-------|-------|----------|
| Análisis de producción entre 01-ene.-24 y 30-abr.-24 | | | | | | | |
| | Información de bajas de lechones | | | | | | |
| | ene. 24 | feb. 24 | mar. 24 | abr. 24 | Total | Media | Objetivo |
| Lechones muertos (como % del total) | 769 | 1003 | 1508 | 1556 | 4836 | 1209 | 1079 |
| (% de N. Vivos) | 15,9% | 20,7% | 31,2% | 32,2% | | | |
| | 9,7% | 12,4% | 17,4% | 17,9% | | 14,5% | 11,0% |
| Lechones destetados (de Destetes Parciales) | 6356 | 5849 | 6690 | 8905 | 27800 | 6950 | |
| Destetados peso bajo | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Ajuste de camada | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| Media destetados/cerda | 13,6 | 14,0 | 14,3 | 12,9 | | 13,6 | |
| Edad media del lechón | 26,9 | 28,2 | 28,2 | 28,2 | | 27,9 | |
| Duración de la lactación | 26,3 | 27,4 | 27,3 | 26,5 | | 26,8 | |

5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

10

Evolución del caso

NUEVA TOMA DE MUESTRAS

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| REAL TIME PCR | |
| DETERMINACIONES | MUESTRAS |
| Clostridium perfringens | Pool His1-2+He3 |
| Enterococcus hirae | Positivo(Cq 27) |
| Rotavirus tipo A | Positivo(Cq 28) |
| Rotavirus tipo B | Neg. |
| Rotavirus tipo C | Positivo(Cq 24) |
| PEDV | Neg. |
| Gastroenteritis transmisible (TGE) | Neg. |
| Isospora suis | Neg. |
| Clostridioides difficile | Positivo(Cq 37) |
| FACTORES DE VIRULENCIA DE E. COLI | |
| DETERMINACIONES | MUESTRAS |
| gen eae | Pool His1-2+He3 |
| F4 | Positivo(Cq 30) |
| F5 | Neg. |
| F6 | Neg. |
| F4f | Positivo(Cq 25) |
| F18 | Neg. |
| STa | Neg. |
| STb | Positivo(Cq 22) |
| LT | Positivo(Cq 31) |

| | |
|---------------------------|-----------------|
| AIDA | Positivo(Cq 20) |
| EAST | Positivo(Cq 19) |
| Escherichia coli | Positivo(Cq 18) |
| TOXINAS DE C. PERFRINGENS | |
| DETERMINACIONES | MUESTRAS |
| Alfa | Pool His1-2+He3 |
| Beta | Positivo(Cq 27) |
| Epsilon | Neg. |
| Iota | Neg. |
| Enterotoxina | Neg. |
| Beta-2 | Positivo(Cq 24) |

ANALÍTICA DE AGUA

| | |
|------------------------------|--------------|
| OTRAS DETERMINACIONES | RESULTADO |
| Rto. Coliformes totales | 22 ufc/100ml |
| Rto. de E. coli | 12 ufc/100ml |
| Rto. Clostridium perfringens | >1000 |
| Rto. Aerobios mesófilos | 32 ufc/1ml |

5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

11

HISTOPATOLOGÍA

| |
|---|
| INFORME DE ENSAYO |
| MICROBIOLOGÍA |
| Comentario clínico* |
| Proceso entérico porcino en animales de 1-3 días de vida. Se solicita estudio histopatológico de 2 paquetes intestinales completos referenciados como ID1 y ID2. |
| Histopatología |
| MICROSCOPÍA: Tanto las muestras de ID1 como ID2 presentan criterios similares observándose en todas las secciones asociadas a tejido intestinal la presencia de un infiltrado inflamatorio de características linfoplasmocitarias, mononuclear que se distribuye afectando al tejido epitelial de la mucosa y en menor medida, a la zona submucosa. Podemos observar signos de erosión, con pérdida parcial de estructura epitelial superficial, acompañada de la presencia de moco y algunas estructuras compatibles con bacterias de morfología cocoide. Encontramos también signos de reactividad en el MALT encontrando en los tejidos linfoides remitiendo la presencia de signos de reactividad, hiperplasia, no observándose signos de atipia o malignidad evidente. Encontramos criterios de congestión en los tramos estudiados observándose en el tejido linfoidal pequeños acúmulos de hemodierina. |
| DIAGNÓSTICO/COMENTARIO: Enteritis mononuclear catarral-erosiva moderada a severa; hiperplasia linfoidal reactiva e hiperplasia del MALT. |
| Las muestras remitidas se corresponden con trastorno inflamatorio afectando a los tejidos intestinales, provocando de manera secundaria una hiperplasia de las estructuras linfoides asociadas. Este tipo de inflamación es inespecífica y puede estar relacionada con cualquier tipo de patología que curse con inflamación mononuclear local pudiendo tener orígenes tanto microbiológicos como estériles. Se ha observado también población bacteriana asociada a las zonas erosivas pudiendo ser una causa primaria o bien una lesión secundaria derivada de una contaminación asociada a la zona de la pérdida de epitelio superficial. |

5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA

12

ACTUACIONES

- Se reparó la fuga de purín de la nave de recría que comunicaba con el depósito de agua.
- Se utilizó un antibiótico inyectable de amplio espectro (Amoxicilina-clavulánico) a todos los lechones en el momento del procesado.
- Se aumentaron de manera temporal los niveles de CIO2 en el agua de bebida para higienizarla más antes de su entrada a la granja.

5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA 13

CONCLUSIONES

- La entrada de animales de reposición de origen externo implica, además de la posible entrada de patógenos de gran importancia como PRRS, APP, Mycoplasma, etc, otros patógenos “desconocidos” (Rotavirus, Serotipos de Strepto o Glasser) que pueden desestabilizar algunas áreas de la granja como la paridera o el destete.
- La aparición de la diarrea en este caso es consecuencia de la acción combinada de patógenos como el Rotavirus tipo B, así como Enterococcus hirae, E. coli y Clostridium procedentes de la contaminación por purín del agua de bebida.
- Actualmente disponemos de varias herramientas para el control de las diarreas neonatales como las vacunas comerciales, autovacunas, antibióticos e inmunización de las cerdas mediante el feedback.
- Unas condiciones de limpieza e higiene tanto de las instalaciones como del pienso y el agua de bebida son fundamentales para el correcto funcionamiento de una granja.

5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA 14

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN.



5/30/2024

JAIME ROMÁN SORIA 15