



**Protocolos de abordaje a los procesos entéricos en ganado porcino**

# Fases de lactación y transición (I)

Pascual Belenguér<sup>1</sup> y Manuel Toledo Castillo<sup>2</sup>.

1. Veterinario jefe de cerdas de Agroturla S.A. Massalfassar (Valencia).

2. Veterinario jefe de cerdas de Juan Jiménez García. SAU. Lorca (Murcia).

El presente trabajo es una recopilación de las experiencias de campo que nos encontramos en nuestro trabajo diario, algunos procedimientos, recomendaciones y estrategias no están referenciados en la bibliografía puesto que se trata de un trabajo eminentemente práctico. Cada zona de España, cada sistema de producción y cada empresa puede requerir formas de actuar distintas. No pretendemos sentar cátedra; es más, estaríamos encantados de que se aportasen nuevas ideas, nuevas estrategias, compartirlas y poder ponerlas en común con todos los compañeros ya que nuestro objetivo final como técnicos en producción porcina es resolver problemas. El objetivo de este trabajo es resumir desde un punto de vista eminentemente práctico el abordaje a los procesos digestivos en lechones. Esperamos que sea de vuestra utilidad.

## Introducción

**E**n la fase de lechón, la patología más frecuente y recurrente que se produce son los procesos entéricos, estos inciden en la productividad de la granja, no solo por la bajada de la productividad numérica en los brotes agudos, también lo hacen y de manera muy intensa en la calidad de los lechones cuando los procesos son crónicos.

Frecuentemente son procesos multifactoriales, en los que aparecen involucrados varios factores agentes bacterianos y/o víricos, unidos a factores de tipo ambiental y de manejo. La resolución final del problema pasa por corregir todos esos factores. Hay alguna práctica muy común que consiste en realizar tratamientos indiscriminados con un gran número de antibióticos y con demasiada frecuencia resulta decepcionante cuando se pretende resolver de forma completa la problemática. Sirven, como decimos los técnicos, para poner "parches", para detener el brote agudo y para que nos de tiempo a pensar en cómo hacer un abordaje integral y pensar en un protocolo de intervenciones para el control de cada aspecto que incida en el complejo entérico.

### Factores que influyen en la presentación del complejo entérico en lechones lactantes

1. Factores ambientales.
2. Manejo del agua y del pienso.
3. Enfermedades sistémicas (de la cerda o lechones)
4. Enfermedades o lesiones que afecten a la glándula mamaria.
5. Epidemiología y/o presentación clínica ligada a ciertos microorganismos.

## 1. Factores ambientales

El control del ambiente en las salas de parto es un factor clave en la presentación de patologías digestivas en los lechones, estos son extremadamente sensibles al frío en los primeros días de vida. Una temperatura baja afecta de manera directa a la supervivencia de los lechones e incrementa la susceptibilidad a la presentación de diarreas.

El frío en las maternidades (sobre todo a nivel de la placa de descanso de los lechones) pre-dispone a la presentación de diarreas. Por una parte se produce una reducción del peristaltis-

mo intestinal (buen sistema de defensa, contra toxinas y bacterias) y por otro reduce la vitalidad de los lechones haciendo que efectúen menos tetadas y por tanto son más susceptibles a la hipoglucemia.

En las épocas de calor, pueden aparecer fenómenos de hipogalaxia ligados a la falta de consumo de pienso (estrés por calor) y en consecuencia pueden aparecer diarreas en los lechones relacionados con el déficit en el consumo de leche.

La falta de higiene estricta en los módulos de maternidad aumenta de forma exponencial la presión de infección sobre los lechones jóvenes, que en esos momentos cuentan únicamente con la protección inmunitaria pasiva que les proporciona la leche materna. Esta situación crea un desequilibrio importante entre los microorganismos y la capacidad defensiva del animal, presentándose procesos de diarrea cuando la balanza se inclina hacia el lado bacteriano.

Humedad, corriente y tipo de suelo son factores que influyen de manera muy importante en la presentación de diarreas. La humedad hace que la sensación térmica de frío se incremente y las corrientes de aire superiores a 0,15 m/s dan lugar a que aparezcan diarreas en la sala de partos

## 2. Manejo del agua y del pienso

Un consumo de agua insuficiente a nivel de las cerdas lactantes provoca una importante pérdida en la producción láctea. Es imprescindible verificar los caudales mínimos de agua de las lactantes y cuando son insuficientes es necesario añadir agua en los comederos para maximizar la ingesta de agua. El agua debe reunir unas condiciones microbiológicas y de calidad físico-química aceptables. La contaminación por microorganismos vía agua aumenta la presión de infección y la calidad fisicoquímica puede afectar de forma negativa a la curva de consumo de agua y por ende a la curva de lactación de la cerda. Es cierto que existe cierta adaptación a la calidad fisicoquímica del agua, pero aun así la ingesta de agua se reduce y en consecuencia también se reduce el consumo de pienso y el peso de los lechones al destete.

En el periodo de lactación es necesario un protocolo escrito referente a la administración de agua y pienso; de esta forma se incide tanto en la curva de alimentación como en la presentación de procesos patológicos, como mamitis. Como



es sabido existe una relación directa entre la alimentación en gestación y la alimentación en lactación, existiendo una relación inversamente proporcional que tiene que saber manejarse.

En gestación, lo más importante es gestionar bien el consumo de pienso, ya que una administración excesiva no incrementa la productividad de las cerdas y tiene un peso económico brutal en el coste del lechón producido. Es primordial en el período de gestación recuperar a la cerda lo más rápidamente posible. La semana siguiente de haber salido a celo, se le administrará entre 2.8 kg o 3.0 kg durante los primeros 40 días de gestación para bajar luego a 2.5 kg hasta los últimos días de gestación (son datos medios que pueden variar en función de la parición y de la genética).

La alimentación en lactación tiene algunos factores críticos; por un lado está el parto ( $\pm 3$ ); por otro, un excesivo racionamiento que dará lugar a un incremento de nacidos muertos. Además un exceso de alimentación está directamente relacionado con mamitis. Es imprescindible un incremento gradual del pienso para adaptar la curva de lactación de las cerdas a la curva de alimentación. Ésta es sin duda una tarea que requiere que sea el operario, adaptándose a la genética, a las instalaciones y a la época del año, el que realice el manejo óptimo

**En el periodo de lactación es necesario un protocolo escrito referente a la administración de agua y pienso**

de este punto crítico como es la alimentación en el periodo de maternidad. La leche de la cerda es muy rica en inmunoglobulinas IGA, éstas son producidas en la propia glándula mamaria y cumplen un factor de protección local contra patógenos.

### 3. Enfermedades sistémicas

Cualquier proceso patológico que afecte a la condición sanitaria global de la explotación tiene un gran impacto en la producción de la misma, ya que tanto el tamaño de los lechones al nacimiento como la producción lechera se verán comprometidos. La incidencia de procesos entéricos se verá aumentada generando un incremento de las bajas y de animales no viables al destete. Dentro de este apartado, el virus PRRS es uno de los más representativos al tener un comportamiento insidioso e irregular que afecta al estatus sanitario global de la explotación, generando coinfecciones bastante refractarias a los tratamientos.

Existen otros agentes como por ejemplo el virus de la gripe (tan de moda en estos días), pero sin duda el más frecuente y preocupante es el virus del PRRS.

### 4. Enfermedades o lesiones que afectan a la glándula mamaria

#### Mamitis

Como proceso inflamatorio de la glándula mamaria, los síntomas más frecuentes son:

- Fiebre, y por lo tanto las cerdas no comen.
- Intranquilidad en los lechones.
- Dureza y enrojecimiento de la glándula mamaria.

#### Metritis

Las descargas sin presentación de fiebre son normales en las cerdas en el periodo del parto, pero si aparece fiebre es necesario instaurar un tratamiento, al igual que si la descarga continúa mas allá del tercer día del parto a base de antibióticos y antiinflamatorios para la rápida recuperación del animal.

#### Edema de ubre

Como patología específica provoca una ineficiente producción tanto de calostro como de leche. La glándula se llena de líquido y por sobrepresión sobre los acinis se produce una reducción de la producción de leche, y como consecuencia una mayor incidencia de diarreas al bajar el consumo de leche

Curva de alimentación de cerdas en lactación

KG PIENSO  
LACTACIÓN

DÍAS LACTACIÓN



por parte de los lechones. Si se presiona con el dedo la marca, al retirar el dedo, se le queda en la mama y esto puede servir como elemento de diagnóstico.

## 5. Factores ligados a la epidemiología

Tanto la edad de los animales afectados como la paridad de las cerdas de las camadas afectadas pueden servirnos de orientación para la realiza-

ción de un diagnóstico etiológico presuntivo, de esta manera tenemos:

### Primera semana de vida

Si la diarrea ocurre en la primera semana de vida, suele asociarse a un proceso colibacilar, aunque pueden aparecer otros agentes que aumenten la gravedad de la sintomatología.

Un pequeño truco de campo es que si las camadas afectadas son básicamente las de las primerizas, lo normal es que el agente patógeno involucrado sea *E. Coli* (ya que sobre estas cerdas siempre existe menor presión de infección con la granja y menor presión vacunal, por lo que la calidad de la inmunidad transmitida al lechón es menor). Sin embargo si afecta tanto a la camadas de cerdas primerizas como de multíparas, aparte de *E. Coli*, podemos tener alguna complicación con algún virus (rotavirus) siendo éstos los agentes primarios del proceso y que como agentes contaminantes aparezcan *E. Coli* o coccidios.

En los primeros días de vida también pueden aparecer cuadros de diarrea sanguinolenta achocolatada, siendo el agente causal *Clostridium Perfringens*. A la necropsia aparece el intestino altamente congestivo junto con burbujas de gas en la capa serosa.

Los casos de *Clostridium difficile*, normalmente suelen estar asociados a tratamientos antibióticos indiscriminados que dan lugar a edema de colon en animales lactantes.



**A partir de una semana de vida**

Si la diarrea aparece entre la segunda y la tercera semana de vida, el agente más frecuentemente implicado será *Eimeria suis*, responsable de la coccidiosis porcina que origina un diarrea pastosa causante de una marcada pérdida de peso al destete si no existen complicaciones.

**PROCEDIMIENTOS DE ABORDAJE**

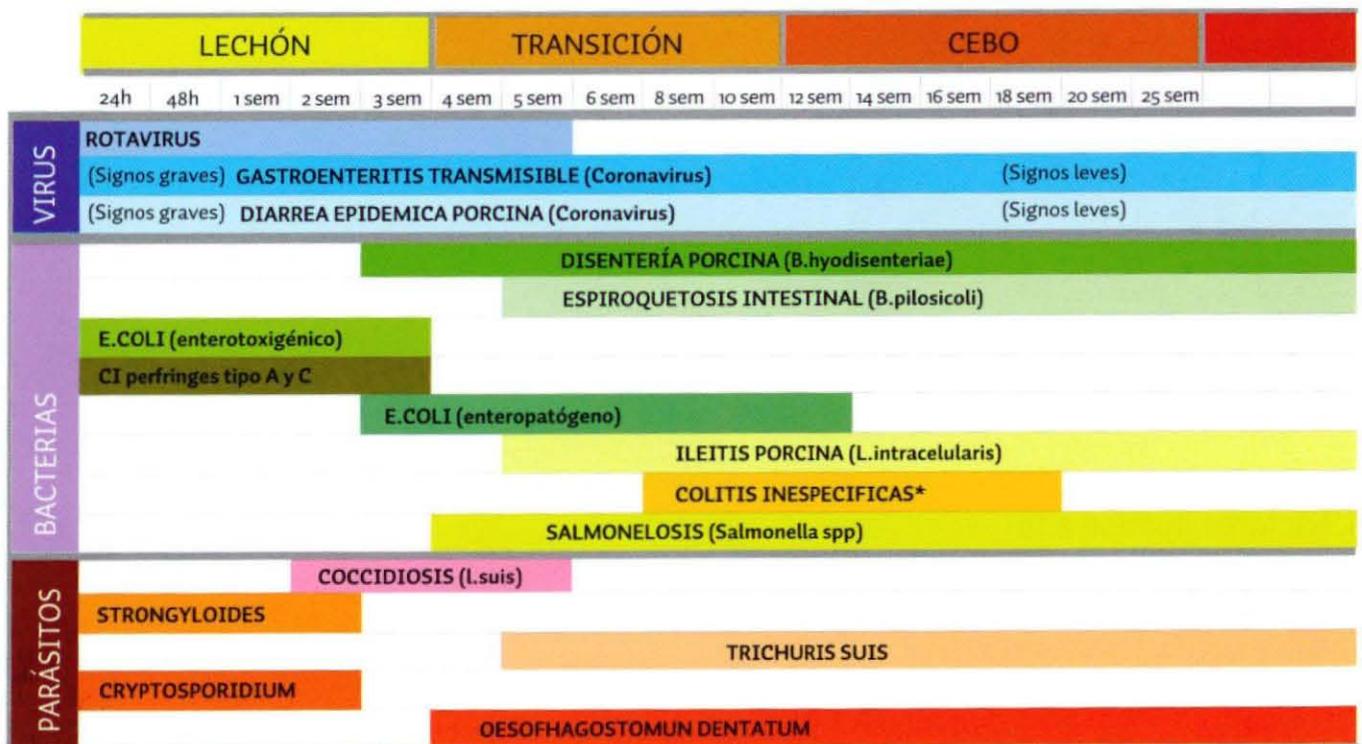
**1. Diagnóstico laboratorial**

- Envío de torundas con medio de cultivo o no, dependiendo del laboratorio, con el fin de realizar un PCR para determinación de factores de

virulencia de la cepa de *E.Coli* implicada.

- Envío de contenido intestinal en botes estériles de muestras para la determinación de virus en el contenido intestinal.
- Envío de heces de cerdas para la determinación de parásitos. Nuestra recomendación es 5 frascos y pool de 5 cerdas por frasco en el momento de parto.
- Serología de reproductoras y lechones para valorar si la granja se encuentra estable o no en relación al virus del PRRS.
- Muestras para realización de aislamiento de microorganismo para la realización de antibiograma. Debe enviarse contenido intestinal completo y refrigerado; estos antibiogramas dan una leve orientación, pero muchas veces no son determinantes a la hora de elegir un antibiótico.
- Análíticas de agua para el control microbiológico del agua de bebida. Esto puede provocar un aumento paulatino de la presión de infección en la explotación. Por otro lado, dicha analítica nos aportará información acerca de las características fisicoquímicas del agua.
- Análíticas del pienso de las reproductoras, para el control de posibles contaminaciones con bacterias y/o micotoxinas.
- Envío de muestras para histopatológica, tramos de 5 cm. de longitud de diferentes tramos de intestino delgado, enviados en solución con formol

**Cuadro de presentación de los procesos entéricos en porcino**



al 10%, ya que las lesiones nos ofrecen una ayuda diagnóstica de primer orden para completar nuestro diagnóstico clínico. Estos mismos trozos, se envían refrigerados, para aislamiento y cultivo de patógenos en el intestino.

## 2. Aumentar la inmunidad

- Programa de vacunación. Debe intensificarse el programa vacunal sobre las reproductoras, para incrementar la inmunidad vía calostro, siendo esto especialmente importante en cerdas primerizas. Debe aumentarse el número de dosis vacunales en el periodo de gestación sobre todo en primerizas; de esa forma se reduce la diarrea al haber un calostro de mayor calidad. Recordar simplemente que el calostro es un trasudado de suero y existe una relación directa entre la concentración de anticuerpos en el suero y los del calostro.
- Programa de retroalimentación. Puede realizarse una retroalimentación de las reproductoras para complementar la inmunidad transmitida a los lechones. Con esto se pretende desarrollar una inmunidad consistente contra los patógenos de la explotación a nivel de las mucosas y conseguir que esa estimulación antigénica se transmita vía calostro a los lechones.

### Procedimiento de retroalimentación

Debe seguirse lo siguientes pasos:

1. Recogida de los restos de diarrea en la placa de descanso de la sala de partos. Para ello puede usarse una fregona, directamente diarrea de lechones vivos en el agua.
  2. Mezclar esos restos con agua con un 5% de leche para evitar la inactivación por el cloro o peróxidos. Puede utilizarse la leche en polvo que disponemos en muchas granjas.
  3. Si se quiere aumentar la intensidad del programa, podemos añadirle a la mezcla contenido intestinal de los lechones que han muerto por diarrea. El líquido resultante de la mezcla (agua+leche+contenido de heces) se administra tres veces por semana a la banda de cerdas que estamos vacunando contra E.coli, con el programa estándar.
  4. En ningún caso esta actividad sustituye a la vacunación; únicamente complementa el programa para el control de procesos entéricos en la fase de lactación.
- Evidentemente, antes de realizar cualquier procedimiento de retroalimentación es necesario

**En la necropsia aparece el intestino altamente congestivo junto con burbujas de gas en la capa serosa.**

realizar un análisis laboratorial y así confirmar que no existen otros patógenos en las heces que puedan ocasionar procesos patológicos no deseados.

## 3. Protocolos de higiene y desinfección

Como rutina de trabajo, el establecimiento de un protocolo de limpieza y desinfección en las granjas es de vital importancia, ya no sólo para el control de los procesos entéricos, sino para todos los parámetros productivos de la sala de partos. Una mala higiene es la responsable de muchas de las patologías que acontecen en esta fase productiva. Algunos puntos clave:

1. Desmontar todos los elementos móviles de la sala de partos.
2. Retirada de los restos de materia orgánica de la sala.
3. Remojar y aplicar un detergente con lanza de baja presión para que todas las superficies queden cubiertas de espuma, lo que aumentará la eficacia de la limpieza.
4. Vaciado de la fosa de purines y aplicación de un larvicida.
5. Limpieza con agua a presión de toda la sala de partos.
6. Desinfección de todas las superficies y elementos de la maternidad.
7. Efectuar rotaciones de los distintos desinfectantes.
8. Secado de la paridera antes de la entrada del lote de cerdas.
9. Tres días antes y tres días después se pueden limpiar las culeras con agua con lejía. Cualquier procedimiento es útil para incrementar las medidas de higiene en estos días críticos.