



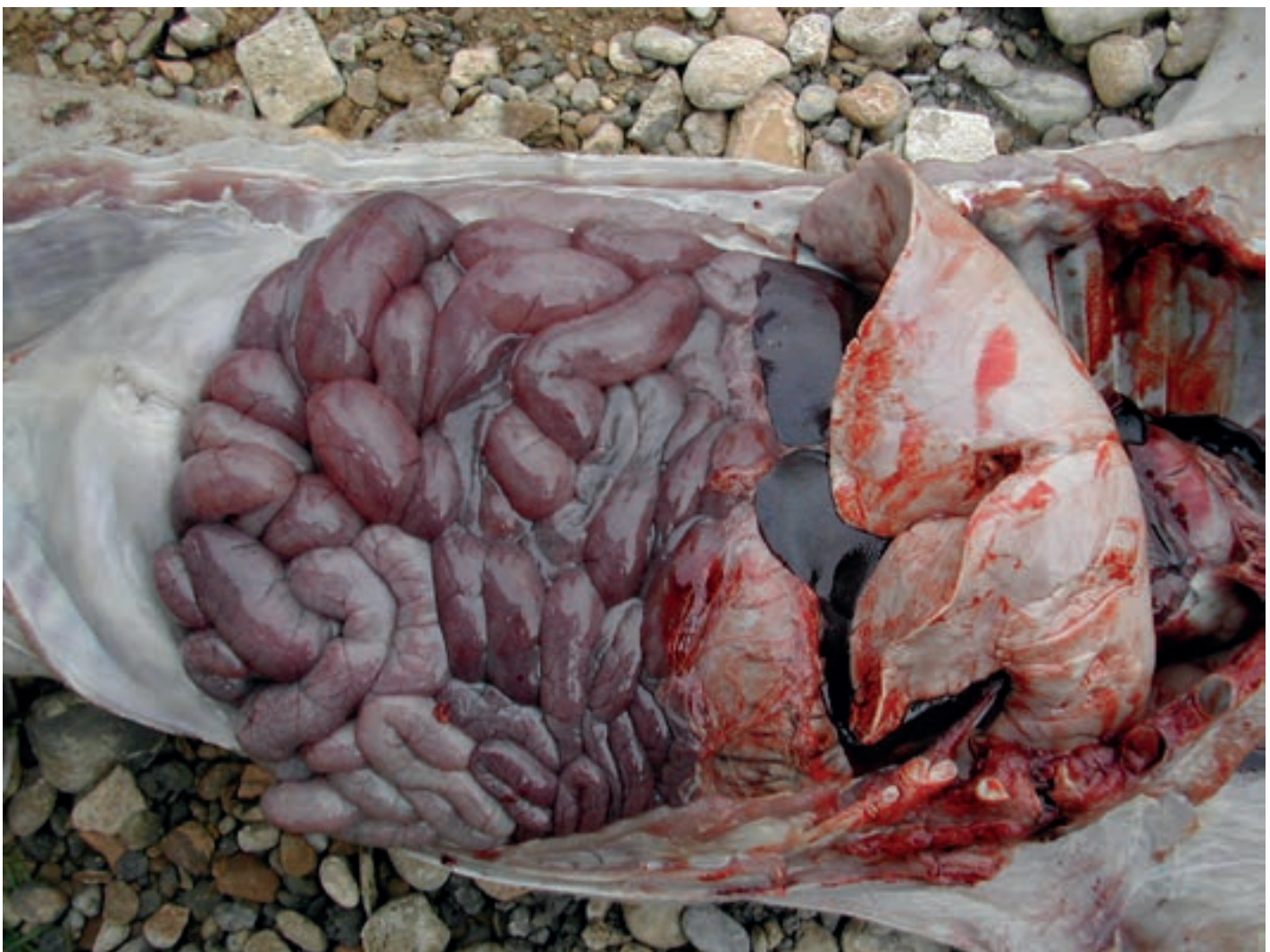
El complejo entérico porcino es un problema de gran impacto económico en el sector porcino ya que provoca un aumento de los índices de conversión, un incremento en el número de animales retrasados, un ascenso del gasto en medicamentos y un mayor número de bajas.

Las enfermedades entéricas se presentan en cerdos de todas las edades, sobre todo en los momentos de mucho estrés como reagrupamiento, hacinamiento, traslados, cambios de alimentación o malos manejos.

La diarrea es el signo más común de las infecciones entéricas.

Complejo Entérico

PORCINO



AGENTES IMPLICADOS

Las causas de las diarreas en cerdos son múltiples aunque, en su mayoría, los patógenos implicados son virus y bacterias que pueden aparecer solos o manifestarse asociados entre sí. Algunos de estos microorganismos son la principal causa infecciosa de mortalidad en lechones antes del destete y otros producen cuadros diarreicos en las fases de destete y cebo. Cuando el proceso es vírico la diarrea aparece de forma explosiva y afectando a un gran número de animales. Los procesos bacterianos, por lo general, son más insidiosos, de curso más lento y con menor morbilidad. Los parásitos tienen relevancia únicamente en el caso del cerdo ibérico.

Los agentes bacterianos que con mayor frecuencia aparecen implicados en el Complejo Entérico Porcino son: *Escherichia coli* y *Clostridium* spp. en lactación, y *Lawsonia intracellularis*, *Brachyspira hyodysenteriae* y *Brachyspira pilosicoli* y *Salmonella* spp. en transición y cebo.

La colibacilosis puede provocar diarreas en cerdos de distintas edades, pero tiene especial importancia en el periodo de lactación. En estos lechones produce una diarrea abundante, acuosa, de color blanco amarillento y muy maloliente. La mortalidad puede alcanzar el 50%. Los clostridios originan una diarrea hemorrágica. Los cuadros son muy agudos y la mortalidad puede llegar al 100%.

Lawsonia intracellularis es la bacteria responsable de la ileitis porcina. Las lesiones que provoca implican una alteración en la absorción intestinal lo que facilita la infección por otros microorganismos. La bacteria se transmite a partir de las heces de

Tabla 2. Agentes patógenos más frecuentes en el Complejo Entérico Porcino según fase de producción.

Lactación	Destete	Cebo
<i>E.coli</i> ETEC	<i>E.coli</i> ETEC	<i>Salmonella</i> spp.
<i>Clostridium perfringens</i> C/A	<i>E.coli</i> AEEC	<i>Brachyspira hyodysenteriae</i>
Rotavirus	<i>E.coli</i> STEC	<i>Brachyspira pilosicoli</i>
Virus de la Gastroenteritis transmisible	Virus de la Gastroenteritis Transmisible	<i>Lawsonia intracellularis</i>
<i>Cryptosporidium parvum</i>	Virus de la Diarrea Epidémica Porcina	Virus de la Gastroenteritis Transmisible
<i>Strongyloides ransomi</i>	<i>Isoospora suis</i>	Virus de la Diarrea Epidémica Porcina
	<i>Balantidium coli</i>	<i>Trichuris suis</i>

animales infectados, pero también tiene importancia la transmisión indirecta mediante calzado, vehículos....

Brachyspira hyodysenteriae es el agente causal de la disenteria porcina. Ésta es una enfermedad muy contagiosa que aunque generalmente no provoca bajas, sí que induce graves pérdidas económicas. Es importante resaltar que la introducción de la enfermedad en una explotación suele ser consecuencia de la presencia de animales portadores sin sintomatología clínica.

Los virus implicados son el virus de la Gastroenteritis transmisible, el de la Diarrea epidémica porcina y los Rotavirus. Así mismo dos virus no entéricos que alteran el sistema inmune, el virus del PRRS y el Circovirus porcino tipo 2, parecen estar implicados en algunos casos de esta enfermedad.

PREVENCIÓN Y CONTROL

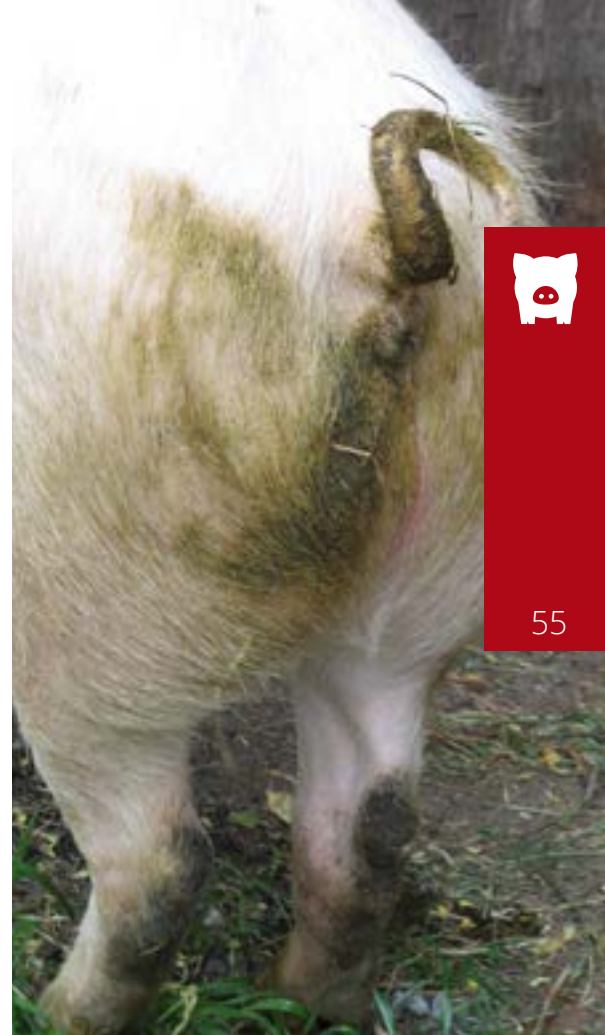
Generalmente es necesario medicar ante los primeros signos de la enfermedad y no podemos esperar hasta que finaliza el diagnóstico de laboratorio, por ello, el uso de un antibiótico de amplio espectro resulta útil para el tratamiento de estas infecciones entéricas.

Además, como ya hemos dicho, en muchas ocasiones es necesario combinar el uso de antibióticos con el de rehidratantes, esto es especialmente importante en lechones de pocos días.

Durante las distintas etapas y dependiendo del número de animales afectados o del tipo de tratamiento (curativo o preventivo), también es posible adicionar el antibiótico al

Tabla 1. Factores que intervienen en el Complejo Entérico Porcino.

Condiciones medioambientales	Calidad del agua de bebida	Calidad del alimento
Temperatura, humedad y ventilación	Tratamientos higienizantes	Formulación
Densidad de animales	Características microbiológicas	Presentación (harina, gránulo, tamaño de partícula...)
Dificultad de acceso al agua o la comida	Características físicoquímicas	Presencia de contaminantes (micotoxinas, hongos...)



pienso o medicar el agua de bebida. Ésta constituye, en numerosas ocasiones, la mejor alternativa ya que los cerdos enfermos ingieren menos alimento.

Los tratamientos antibióticos deben ir siempre acompañados de un buen manejo (evitar el estrés) y sobre todo de estrictas medidas de higiene y desinfección:

- En el caso de *Salmonella* se ha demostrado que el empleo conjunto de ácidos orgánicos y aceites esenciales tiene un efecto positivo en el control de la infección y en la presentación de manifestaciones clínicas.
- Es indispensable instaurar unos protocolos vacunales frente a *E. coli*, *L. intracellullaris* y *Clostridium* spp.
- En los casos de disenteria se ha comprobado el efecto beneficioso de las dietas que aporten sustratos menos fermentables, muy digeribles y bajos en almidón; también se ha puesto de manifiesto como puede disminuir la frecuencia el tipo de cereal y su preparación.
- Aplicar sistemas de producción todo dentro/ todo fuera (al permi-

Tabla 3. Diagnóstico diferencial de los procesos entéricos en cerdos de las fases de transición y/o cebo.

	Disentería <i>Brachyspira</i> <i>hyodysenteriae</i>	Espiroquetosis <i>Brachyspira</i> <i>pilosicoli</i>	Enteropatía proliferativa <i>Lawsonia</i> <i>intracellullaris</i>	Salmonelosis	<i>Trichuris suis</i>	Gastroenteritis transmisible	Diarrea epidémica
Diarrea	Muco hemorrágica	No	En casos agudos	A veces	A veces	Acuosa	Acuosa
Intestino delgado	No	No	Hiperplasia	Hemorragia y necrosis	No	Acortamiento severo de vellosidades	Acortamiento moderado de vellosidades
Colitis y/o tiflitis	Si	Si	+/-	A veces	Si	No	No
Otros órganos	No	No	No	Hemorragia y necrosis	No	No	No

Porcino

tir la limpieza entre lotes se reducen las continuas reinfecciones).

- Establecer períodos de vaciado sanitario de, al menos, dos semanas.
- Realizar la limpieza y mantenimiento de todas las instalaciones, equipos, silos de pienso, conducciones y depósitos de agua.
- Vaciar y limpiar las fosas de purín.
- Constituir sistemas de adaptación y cuarentena.
- Aislar y tratar los animales enfermos.
- Establecer vallados, cerramientos, arcos de desinfección, vados y pediluvios.
- Implementar programas de desratización y desinsectación.
- Controlar las visitas.
- Instaurar medidas de higiene suficientes en personal, utensilios, etc.
- Evitar factores estresantes como cambios bruscos en la alimentación, en las condiciones ambientales, densidades muy altas, etc.

Más información

i

- Investigation of the association of growth rate in grower-finishing pigs with the quantification of *Lawsonia intracellularis* and porcine circovirus type 2.

Johansen M, Nielsen M, Dahl J, Svensmark B, Bækbo P, Kristensen CS, Hjulsager CK, Jensen TK, Ståhl M, Larsen LE, et al.

Prev Vet Med. 2013 Jan 1; 108(1):63-72. Epub 2012 Jul 31.

- Diagnostic investigation of porcine periweaning failure-to-thrive syndrome: lack of compelling evidence linking to common porcine pathogens.

Huang Y, Gauvreau H, Harding J.

J Vet Diagn Invest. 2012 Jan; 24(1):96-106. Epub 2011 Dec 6.

