

Diagnóstico

Roberto M. C. Guedes / Veterinary School, Universidade Federal de Minas Gerais
Belo Horizonte, MG – Brazil

El diagnóstico de ileítis debe basarse en los registros del rendimiento productivo, los signos clínicos, las lesiones macroscópicas y los resultados de laboratorio. La ileítis afecta a edades específicas, momentos en los que los registros productivos y los signos clínicos deben ser cuidadosamente evaluados. Como se mencionó anteriormente, los problemas de ileítis pueden comenzar a detectarse en las fases finales de la transición en las granjas o regiones donde existe una restricción sobre el uso de antimicrobianos de manera preventiva o como promotores del crecimiento, como sucede en los países de la Unión Europea. Sin embargo, en otras regiones, los problemas de *L. intracellularis* comienzan a generar problemas en la fase de cebo, afectando incluso a las primerizas y cerdas de segundo parto.

Como resultado, la ileítis no es una enfermedad de lechones lactantes o destetados hasta los 60 días de edad.

EVALUACIÓN POST MORTEM

En granjas con una mayor tasa de mortalidad y/o signos clínicos evidentes, la evaluación post mortem es una herramienta importante para tratar de comprender el problema. Por lo tanto, la necropsia de cerdos muertos o animales sacrificados que estuvieran clínicamente afectados proporcionará información relevante y, a veces, concluyente para el caso. Por ejemplo, los animales con la forma hemorrágica (aguda) de la enfermedad tendrán evidentes lesiones macroscópicas durante la evaluación post mortem.

Estas lesiones se caracterizan por la presencia de pliegues e hiperemia intensa de la serosa de las áreas afectadas del intestino delgado y a veces del grueso, edema y congestión del mesenterio, engrosamiento de la pared intestinal debido a los pliegues evidentes de la mucosa y coágulos de sangre en la luz intestinal (Figura 1).

Las granjas que presentan la forma crónica, cuando se observa con frecuencia diarrea pastosa verdosa y desigualdad entre los compañeros de corral, mostrará en la evaluación post-mortem de estos cerdos enfermos, lesiones irregulares con edema de la subserosa, principalmente en el área de inserción del mesenterio. La mucosa del segmento intestinal afectado se muestra engrosada con pliegues profundos y con fragmentos de pseudomembrana que cubren la mucosa (Figura 2) (Ward & Winkelman, 1990).

Con la progresión de las lesiones, la mucosa se destruye, lo que produce necrosis. Los animales afectados subclínicamente o los animales con signos clínicos leves pueden presentar lesiones macroscópicas leves o indetectables. En estos casos, se recomienda el envío de muestras al laboratorio.

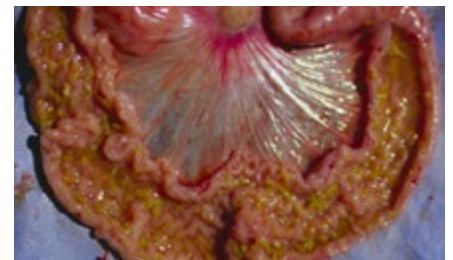


Figure 1. Primeriza. Enteropatía hemorrágica porcina. Corrugación e hiperemia de la serosa del intestino delgado, engrosamiento de la mucosa y coágulos de sangre en la luz intestinal.



Figure 2. Cerdo de cebo. Enteropatía proliferativa porcina. Pliegues evidentes de la mucosa debido a la proliferación de una pseudomembrana de fibrina.

Siempre se deben enviar al laboratorio fragmentos de intestino fresco y en formol para permitir el análisis para otros enteropatógenos.

Histología: en el laboratorio, se procesarán muestras intestinales fijadas en formol que permitirán la detección de lesiones histológicas típicas de ileítis en al menos el 50% de los casos positivos. Los anticuerpos específicos de *L. intracellularis* para la tinción inmunohistoquímica aumentarán la sensibilidad a cerca del 90% de los casos (Guedes et al, 2002). Los laboratorios que no tienen anticuerpos contra *L. intracellularis* pueden usar sondas específicas y ejecutar tinciones de Hibridación In Situ Fluorescente (FISH) con resultados similares (Boye et al, 1998).

PCR: Se pueden utilizar muestras intestinales o heces frescas para la detección por PCR del ADN de *L. intracellularis*. La PCR en heces es menos sensible que en la mucosa intestinal, pero tiene la ventaja de que la muestra puede ser recogida en los cerdos vivos. Para superar la limitación de la sensibilidad de la PCR en heces, es importante recoger al menos de 10 a 15 muestras fecales de cerdos clínicamente sospechosos. Existen diferentes técnicas de PCR para *L. intracellularis*, que varían desde una única amplificación utilizando un par de primers (Jones et al, 1993) hasta qPCR (Burrough et al, 2015; Pedersen et al, 2012). qPCR es más sensible y permite la cuantificación de la excreción fecal; sin embargo, hasta el momento, no existe un punto de corte específico que determine el momento de intervenir en la población en función de los resultados de la qPCR.

Serología: la detección de IgG sérica es una herramienta útil para evaluar la exposición previa a *L. intracellularis*. Los estudios de optimización y validación de pruebas serológicas para enteritis proliferativa se han llevado a cabo en el pasado, creando nuevas oportunidades para una mejor comprensión de la respuesta inmune inducida por la infección por *L. intracellularis* (Knittel et al, 1998; Guedes et al, 2003; Jacobson et al., 2011). El anticuerpo inmunofluorescente indirecto (IFA) (Knittel et al, 1998), el ensayo inmunoperoxidasa monocapa (IPMA) (Guedes et al, 2003) y el ELISA (Jacobson et al, 2011) han demostrado buena sensibilidad y especificidad en estudios controlados de infección experimental. La reactividad cruzada de estas pruebas serológicas contra el suero en la fase convaleciente de cerdos infectados con varias especies de *Campylobacter*, *Salmonella choleraesuis*, *S. typhimurium*, *Escherichia coli* K88, *Brachyspira hyodysenteriae*, *B. pilosicoli* e incluso PRRS fueron negativas (Guedes et al. 2003). El inicio de la detección de IgG sérica se produce en la segunda semana después de la infección y la duración varía de tres a 12 semanas después de la detección inicial, dependiendo de la forma (aguda o crónica) y la gravedad de la enfermedad. Las primerizas, después de un brote natural de la forma aguda de ileítis, y los cerdos de cinco semanas infectados con altas dosis de *L. intracellularis* patógenas tienen IgG sérica detectable hasta 12 semanas después de la primera detección. Por el contrario, la seropositividad en cerdos en crecimiento y cebo en condiciones de campo por lo general dura solo dos o tres semanas y se detecta principalmente en cerdos de 18 a 26 semanas de edad (Guedes et al, 2003). Sin embargo, la edad de la seroconversión en los cerdos en crecimiento y cebo puede variar según el programa usado de medicación en pienso, el flujo de cerdos y el tipo de suelo. A pesar de que no pudimos asociar estadísticamente la gravedad de las lesiones macroscópicas y los títulos séricos en cerdos tres semanas después de la infección experimental (Guedes et al, 2002), creemos que el nivel de infección se correlaciona con los títulos séricos. Como se mencionó anteriormente, las primerizas después de un brote de la forma aguda de ileítis y los cerdos infectados con altas dosis de *L. intracellularis* pueden tener anticuerpos séricos hasta un periodo de 12 semanas, mientras que los cerdos de cebo subclínicamente infectados con infecciones de campo son seropositivos solamente dos o tres semanas. Como los títulos de IgG en suero decaen gradualmente después de su pico, cuanto mayores son los títulos séricos, mayor es la duración de la detección de IgG sérica. La serología, como prueba diagnóstica indirecta, se puede utilizar para comprender la cinética de la infección en la población y estimar el mejor momento para medicar o vacunar. La detección de IgG anti-*L. intracelular* en fluidos orales se está convirtiendo en una realidad y la comentaremos más adelante. Hay varias formas de diagnosticar la ileítis, pero la determinación del tiempo de intervención y la comprensión del impacto subclínico de la enfermedad en una población son todavía dos importantes limitaciones para el control de la enfermedad.