

Caso Clínico

Queridos compañeros y lectores de Anaporc, en el Caso Clínico de este mes os presentamos un estudio llevado a cabo en cerdo ibérico. Esta raza está siendo criada cada vez más en condiciones similares al cerdo blanco, por lo que es de prever que empiecen a aparecer patologías con manifestaciones similares a éste. En este caso se hace un análisis de las lesiones macroscópicas a nivel del estómago e íleon y un estudio de la prevalencia de las principales bacterias implicadas en el complejo entérico porcino. Una vez más hacemos un llamamiento a vuestra colaboración en esta sección enviando algunas de vuestras experiencias. Un saludo.

Guillermo Ramis Vidal

guiramis@um.es

Departamento de Producción Animal
Facultad de Veterinaria de Murcia

Francisco José Pallarés Martínez

pallares@um.es

Departamento de Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas.
Facultad de Veterinaria de Murcia

243/08

**Salud Animal**



Comparación de patologías gastroentéricas en cerdos ibéricos criados en tres sistemas de producción diferentes

Las enfermedades entéricas porcinas son un problema de distribución mundial que afecta a todos los países productores porcinos, con un impacto enorme en la producción porcina causando pérdidas económicas importantes debidas a la mortalidad, aumento del índice de conversión y reducción de la ganancia de peso. Hoy en día, la situación que vivimos en el campo es la de un Complejo Entérico Porcino que incluiría enfermedades tales como la enteropatía proliferativa porcina o ileítis causada por *Lawsonia intracellularis*, la disentería porcina de la que es responsable *Brachyspira hyodysenteriae* y la salmonelosis porcina causada por *Salmonella spp.* También incluimos la úlcera gastroesofágica porcina, una de las principales causas de muerte en algunas poblaciones y que ha experimentado un aumento de prevalencia en los últimos años que puede deberse a la implantación de sistemas cada vez más intensivos y al aumento de la selección genética.

EN este caso hemos evaluado la prevalencia de *L. intracellularis*, *B. hyodysenteriae*, *Salmonella spp.* y lesiones en la porción aglandular del estómago de cerdos ibéricos criados bajo tres sistemas distintos: montanera, semiextensivo e intensivo.

Animales y granjas

Se recogieron muestras de un total de 37 animales repartidos en tres grupos diferenciados en alimentación y sistema de alojamiento. El grupo 1 corresponde a cerdos ibéri-



La situación que vivimos en el campo es la de un Complejo Entérico Porcino que incluiría enfermedades tales como la enteropatía proliferativa porcina o ileítis causada por *Lawsonia intracellularis*, la disentería porcina de la que es responsable *Brachyspira hyodysenteriae* y la salmonelosis porcina causada por *Salmonella spp.*

cos de cebo terminados en montanera (los 3 últimos meses de su vida con bellota como único alimento), el grupo 2 corresponde a cerdos ibéricos de cebo alimentados con pienso en régimen extensivo (cerdas grandes con acceso a pasto) y el grupo 3 se compone de cerdos ibéricos de cebo alimentados con pienso en régimen intensivo.

El grupo 1 (montanera) tenían una disponibilidad de espacio de 5.000 m²/animal, bebederos de hormigón distribuidos por la finca y con agua a libre disposición.

Los animales encuadrados en el grupo 2 (semiextensivo) procedían de

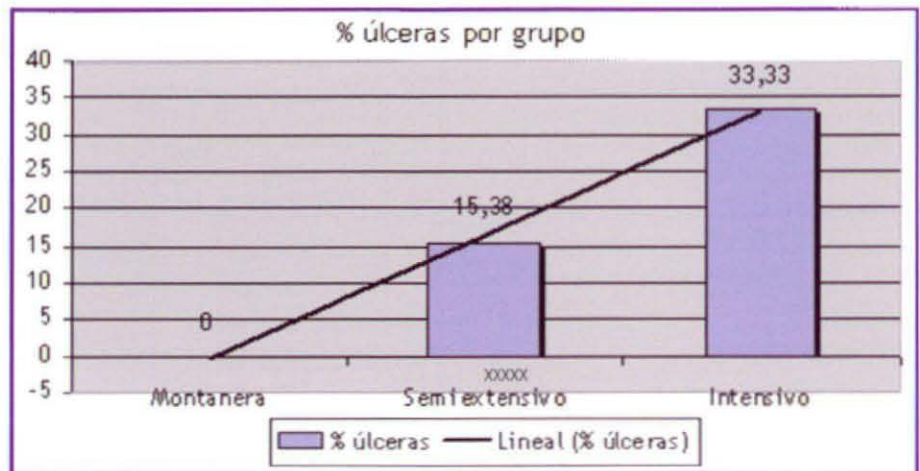


Gráfico 1: Prevalencia de úlcera gastroesofágica en cada uno de los grupos estudiados.

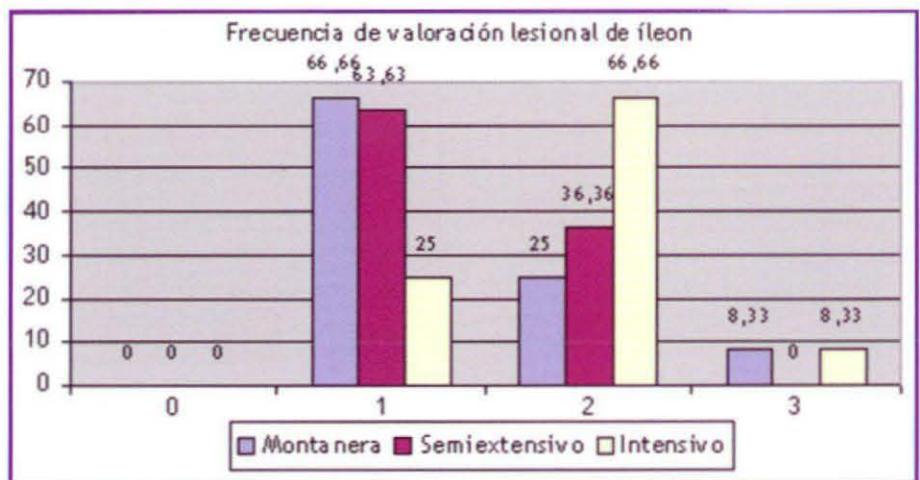


Gráfico 2: Prevalencia de lesiones macroscópicas en el ileon al sacrificio.

Tabla 1: Criterio de valoración de las lesiones macroscópicas en ileon

Aspecto de la mucosa	Puntuación
Mucosa normal, sin engrosamiento aparente	0
Ligero engrosamiento de la mucosa	1
Moderado engrosamiento de la mucosa	2
Marcado engrosamiento de la mucosa, aspecto de circunvolucione	3

granjas con una disponibilidad de espacio de 150 m²/animal, la alimentación se dispensaba mediante comedero corrido de hormigón en el suelo, con alimentación restringida dos veces al día y compuesta de harina mojada. Los bebederos eran de hormigón distribuidos en cada corral y en casos excepcionales, bebederos metálicos corridos.

El grupo 3 (intensivo) incluía animales procedentes de granjas donde había una disponibilidad de espacio de 1,5-2 m²/animal en parque de tierra, con alimentación restringida dos veces al día con harina mojada y los comederos y bebederos eran igual que en las

granjas de los grupos 1 y 2. En los tres grupos, el cruce genético fue Duroc x Ibérico (50%).

Estado sanitario y profilaxis

Los animales involucrados en el estudio sufrieron los problemas sanitarios habituales de cada tipo de explotación. En el caso de los animales del grupo 3 se diagnosticó disentería porcina a lo largo del ciclo productivo siendo tratados con tilosina y lincomicina, pero en ningún caso el tratamiento se dispensó en el plazo de dos meses antes del sacrificio.

Los animales del grupo 1 se sometieron a un programa profiláctico anti-

biótico basado en amoxicilina u oxitetraciclina con anterioridad a la fase de montanera. Todos los animales se vacunaron frente al virus de la enfermedad de Aujeszky y mal rojo.

Toma de muestras

En el matadero, en cada uno de los 37 animales se tomaron muestras de heces (obtenidas directamente del interior del recto) e íleon en fresco.

Estudios realizados

Examen macroscópico y valoración de lesiones

Estómagos: Se observaron macroscópicamente los estómagos abiertos por la curvatura mayor, evaluándose el grado de lesión macroscópica con una puntuación desde 0 (ausencia de lesiones) a 7 (úlceras gastroesofágica aguda o crónica).

Íleon: Un segmento de aproximadamente 10 cm, adyacente a la válvula ileocecal, se abrió longitudinalmente y se valoró macroscópicamente teniendo en cuenta el engrosamiento de la mucosa al sacrificio y siguiendo el criterio que viene recogido en la Tabla 1.

Determinación de la presencia de patógenos entéricos

Mediante una técnica de PCR, utilizando la técnica descrita por Suh y Song (2005), se determinó la presencia de *L. intracellularis*, *B. hyodisenteriae*, *B. hyodisenteriae* y *Salmonella spp.* tanto en las muestras de heces como en las muestras de íleon y ciego tomadas en fresco en el matadero.

Resultados

Con respecto a la prevalencia de úlceras en la porción gastroesofágica del estómago, los resultados aparecen en el Gráfico 1. Se aprecia como el incremento en la prevalencia de esta lesión al sacrificio es proporcional a la restricción espacial que hayan sufrido los animales.

En cuanto a la valoración macroscópica del íleon al sacrificio, los resultados aparecen en el Gráfico 2. Se apreciaron lesiones en todos los grupos, aunque la mayoría de ellas fueron engrosamientos leves de la mucosa ileal.

En cuanto a la prevalencia de las tres bacterias investigadas, los valores,

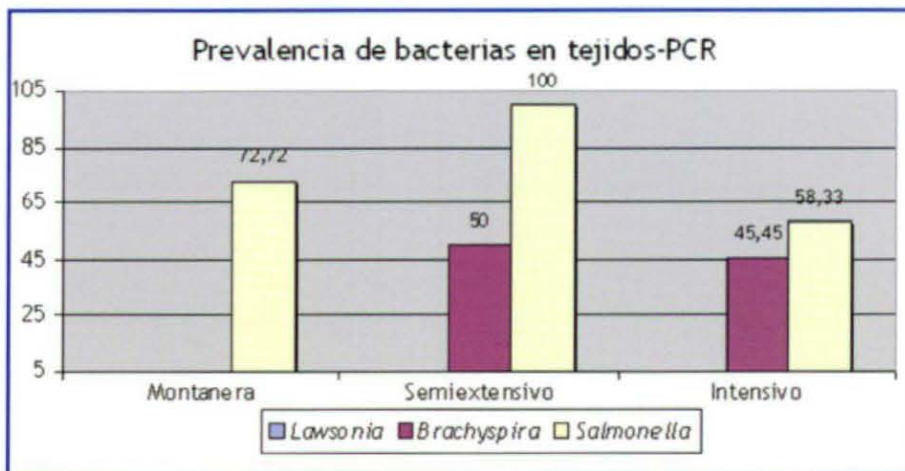


Gráfico 3: Prevalencia por PCR de *L. intracellularis*, *B. hyodisenteriae* y *Salmonella spp.* en tejidos.

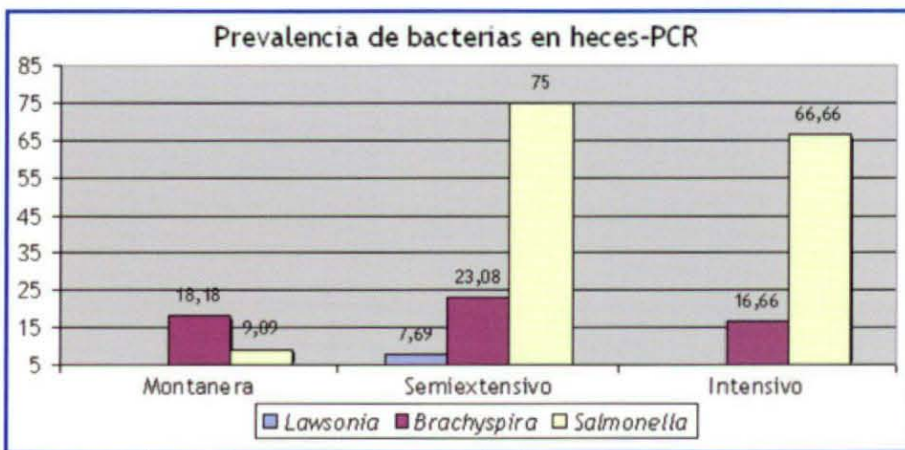


Gráfico 4: Prevalencia por PCR de *L. intracellularis*, *B. hyodisenteriae* y *Salmonella spp.* en heces.

tanto en tejidos como en heces, aparecen recogidos en los Gráficos 3 y 4, respectivamente.

Tan solo se encontró una muestra positiva a *L. intracellularis* en una muestra de heces en el grupo de semiextensivo, pero hay que tener en cuenta que esta bacteria se excreta de forma intermitente y esto puede inducir la aparición de falsos negativos.

Con respecto a *Salmonella spp.* se observó una prevalencia alta en todos los sistemas productivos, pero también hay que valorar la posibilidad de una infección en matadero, puesto que se ha demostrado que en un periodo de 2 horas animales recién infectados pueden estar eliminando *Salmonella spp.* a través de las heces.

La prevalencia de *B. hyodisenteriae* encontrada en tejidos es muy similar en los sistemas de semiextensivo e intensivo, e incluso en los animales de montanera se encuentra alguna muestra positiva al analizar las heces.

Implicaciones

- Tomando todos los resultados en conjunto es evidente que los animales criados en montanera tienen una mejor salud gastrointestinal al sacrificio que los criados en semiextensivo e intensivo.
- La prevalencia de úlceras es superior en los animales criados en semiextensivo e intensivo, incrementándose proporcionalmente la prevalencia con respecto a la restricción espacial.
- No hay diferencias en el estado lesional macroscópico del íleon al comparar grupos.
- La prevalencia de *L. intracellularis* parece no estar influida por el sistema de manejo.
- La prevalencia de *B. hyodisenteriae* parece si estar influida por el sistema de producción, no habiendo diferencias entre semiextensivo e intensivo.
- La prevalencia de *Salmonella spp.* es alta en las muestras de íleon en los tres grupos aunque baja en las muestras de heces del grupo en montanera.