

Protocolos para el control de la Disentería Porcina

M. Toledo

Departamento Veterinario.
Juan Jiménez García SAU
Lorca (Murcia)

En los últimos años, estamos viviendo un cambio en las patologías que afectan a los cebos. De la patología con un componente respiratorio hacia un complejo digestivo, en el cual están implicados distintos factores, entre otros la calidad de pienso así como las características fisicoquímicas del agua de bebida. Dentro de este complejo resurge con mucha virulencia una patología antigua (la Disentería), que parecía controlada, pero que con la retirada de los promotores de crecimiento y con el nuevo orden en cuanto al uso de materias primas en la alimentación animal, hay un resurgimiento, y esto está provocando pérdidas importantísimas en el cebo en cuanto a días de estancia, coste de medicación, incrementos de los índices de conversión, que la hacen de una importancia económica brutal, ya que tiende muchas veces a la cronicidad y a ser un problema enquistado en la línea de producción y en las reproductoras.

Por todo ello programas y protocolos básicos de control de la misma son una herramienta muy útil para enfrentarnos de una manera rápida, práctica y eficaz a la enfermedad. Vamos a describir un abordaje integral, teniendo en cuenta tanto los procedimientos de diagnóstico, pautas de bioseguridad y



procedimientos de tratamiento para lograr el control de la enfermedad al menor coste posible y tener la mayor eficiencia productiva, indispensable en estos tiempos.

Breve descripción de la enfermedad

Es una enfermedad bacteriana, que provoca en cerdos en crecimiento una colitis mucohemorrágica, siendo la presencia de heces diarreicas hemorrágicas y la de tapones mucosos, una característica clínica que define la enfermedad; las lesiones están limitadas al intestino grueso y afectan tanto

al ciego como al colon y recto. *Brachyspira* tiene dos factores de patogenicidad muy importantes, por un lado destacamos la hemolisina y por otro el lipopolisacárido de la pared.

Este microorganismo presenta una elevada persistencia en el medio ambiente, y en la mayoría de los casos, son los medios de transporte los transmisores de la enfermedad a explotaciones negativas, siendo éste desde mi punto de vista, un punto crítico en la epidemiología de la enfermedad

Una característica importante de la enfermedad es la variabilidad en cuanto a patogenicidad y en cuanto a trans-



misión a la línea de cebo, debido a la existencia de nueve serotipos distintos, que no tienen inmunidad cruzada entre ellos, y que tienen una gran variabilidad en cuanto a su virulencia clínica, epidemiología y periodo de incubación (lo normal es que oscile entre 3 y 14 días). A nivel intestinal suele presentarse hiperemia y edema de las paredes. En la mucosa es normal la presencia de fibrina y estrías de sangre junto con una necrosis superficial de la misma. Los animales aparecen aletargados, con anorexia y una pérdida de condición corporal muy rápida, pudiendo aparecer bajas de manera súbita, en los primeros estadios de la enfermedad.

Importancia

El impacto de la Disentería Porcina en una explotación, induce un empeoramiento de todos los índices tanto reproductivos como productivos en las líneas. En cuanto a las reproductoras, existe un incremento en la eliminación de nulíparas antes de su entrada en producción, así como un incremento en los índices de repeticiones y bajada de la tasa de partos. En cuanto a los animales de cebo el impacto es mucho mayor triplicándose en muchos casos el coste de medicación en cebo e incrementándose el índice de transformación en unos 200 gramos, unido a un aumento de los días de estancia en cebo del orden de unos 15 días de media. Otro parámetro importante es la pérdida de la homogeneidad de los animales, por lo que hace que la liquidación técnico-económica del cebadero sea catastrófica, aunque los porcentajes de bajas se mantengan dentro de lo razonable.

Diagnóstico

Como confirmación de la sintomatología clínica, hay que establecer el diag-

Cuadro I. Ejemplo de los resultados aportados por el laboratorio.

Nº muestra	Identificación individuo	Muestra tipo	Prueba	Enfermedad	Agente
0004	C4	Heces	PCR	Disentería porcina	<i>B. hyodisenteriae</i>
0005	C5	Heces	Cultivo bacteriano		
0005	C5	Heces	PCR	Ileitis	<i>L. intracellularis</i>
0005	C5	Heces	PCR	Disentería porcina	<i>B. hyodisenteriae</i>



Sin unas buenas medidas de limpieza, cualquier tratamiento medicamentoso que establezcamos no tendrá los resultados deseados

nóstico de laboratorio, que nos servirá para el aislamiento de la cepa de *Brachyspira* que tenemos en la granja, y en caso necesario puede servirnos para la elaboración de una autovacuna. El protocolo que utilizamos en el diagnóstico es el siguiente:

- PCR en heces para el diagnóstico diferencial con *Lawsonia* y otras especies de *Brachyspira*, aunque en muchos casos las infecciones son mixtas.
- Análisis microbiológico y físico-químico del agua de bebida de los animales.
- Análisis microbiológico y detección de micotoxinas en pienso.
- Análisis coprológico para determinación de parásitos, especialmente para valorar la presencia de *Trichuris suis*.

Con los datos de laboratorio y la clínica que se observa en la explotación haremos el diagnóstico y estableceremos

la estrategia de tratamiento más eficaz para el control de la enfermedad.

En cuanto a protocolo de extracción de heces, lo normal, es efectuar un pool de heces de cinco individuos por bote de muestra, y en total de cinco a siete botes de muestras, extraídas directamente del recto, con guantes de exploración largos de plástico, nunca de látex ya que el talco puede inactivar a la bacteria (**Cuadro I**).

Protocolo global de tratamiento

En primer lugar, la instauración de medidas de bioseguridad en la granja es esencial, tanto en la entrada de camiones de animales, como en los de entrada de pienso. Así, es necesario establecer unos protocolos de bioseguridad básicos.

Protocolos de limpieza

- Desmontar todos los elementos móviles de las salas.

Lincomicina 150Ganadexil®

Rápida-Eficaz-Estable-Versátil



Polv. hidrosoluble / Vía oral / Para uso veterinario **Composición:** Lincomicina (clorhidrato), 150 mg. Excipiente c.s.p. 1 g. **Indicaciones y especies de destino:** Certos. Tratamiento de disenterias. **Posología y modo de administración:** 560 mg de Lincomicina 150 Ganadexil/10 kg p.v. al día (equivalente a 8,4 mg de lincomicina/kg p.v.) durante un máximo de 10 días. Vía oral en el agua de bebida. Preparar la solución a diario. **Precauciones especiales de utilización:** En animales con alteración renal o hepática, disminuir la dosis o aumentar el intervalo de aplicación. **Contraindicaciones:** No administrar a animales con historial de hipersensibilidad a la lincomicina. No administrar a caballos, ya que produce colitis hemorrágica y diarrea con resultados fatales. No administrar a animales que padezcan infecciones preexistentes por *Monilia* spp. No administrar a conejos, hamsters y rumiantes en general, ya que es muy tóxica y produce graves alteraciones gastrointestinales. **Efectos secundarios:** Puede producir diarreas y tumefacción anal; además pueden presentarse enrojecimiento de la piel y excitación. **Interacciones:** La administración conjunta de alimentos, bebidas (excepto agua) y edulcorantes artificiales disminuye la absorción intestinal hasta un 50 %. No administrar con antibióticos macrólidos ni cloranfenicol. **Sobredosificación:** Aparecen de forma exacerbada los síntomas descritos en los efectos secundarios. **Periodo de supresión:** Carne: 6 días. **Condiciones de conservación:** Mantener en lugar fresco, seco y al abrigo de la luz. **Presentaciones:** Envases de 100 g, 1 kg. *Reg. nº: 0480-ESP / Manténgase fuera del alcance de los niños / Dispensación con receta veterinaria*

INDUSTRIAL VETERINARIA, S.A. Productos de Sanidad Animal

Esmeralda 19, 08950 Esplugues de Llobregat (Barcelona) Tel.: 93 470 62 70 / Fax: 93 372 75 56 / invesa@invesagroup.com / www.invesagroup.com



invesa



Es importante aplicar estrategias "todo dentro/todo fuera" en los módulos de gestación. Rejillas de cebo limpias.

Cuadro II.

Parámetro	Resultado	Unidad	Técnica y Método
Turbidez	11,3	UNF	Turbodimetría / UNE-EN ISO 7027:2001
pH	8.1	u. pH	Potenciometría / EPA 150.1
Conductividad (20 °C)	3.395	μS/cm	Conductimetría / UNE-EN 27888:1994
Nitratos	12,3	mg/l NO ₃ ⁻	Cromatografía iónica / UNE-EN ISO 10304-1:1995
Carbonatos	<0,5	mg/l CO ₃ ²⁻	Volumetría / PNT-FQ-012/B
Bicarbonatos	146	mg/l HCO ₃ ⁻	Volumetría / PNT-FQ-012/B
Cloruros	592	mg/l Cl ⁻	Cromatografía iónica / UNE-EN ISO 10304-1:1995
Sulfatos	1.127	mg/l SO ₄ ²⁻	Cromatografía iónica / UNE-EN ISO 10304-1:1995
Dureza total	160	°F	Volumetría PNT-FQ-011

El uso de autovacunas unido al establecimiento de tratamientos antibióticos en los puntos críticos que tienen más interés epidemiológico, es los que está consiguiendo mejores resultados

- Prelimpieza y eliminación mecánica de los restos de suciedad.
- Reblandecimiento con agua de las superficies.
- Aplicación de un detergente a las superficies y eliminación de restos de grasa.
- Limpieza con agua a presión.
- Desinfección de las salas y secado de las mismas.
- Vaciado de las fosas y aplicación de productos larvicidas.
- Comprobación semanal de todos los portacebos y reponer el veneno

para roedores. Estos animales tienen gran importancia en la transmisión de la enfermedad.

Son protocolos básicos, pero tienen gran importancia a la hora del control de la enfermedad. Sin unas buenas medidas de limpieza, cualquier tratamiento medicamentoso que establezcamos no tendrá los resultados deseados.

Tratamientos medicamentosos

Aquí tenemos dos grandes apartados: las actuaciones que tenemos que adoptar en la línea de cebo, para mitigar la

clínica de la enfermedad, y las actuaciones a tomar en las reproductoras, para que la línea de cebo permanezca sin signos clínicos.

Tratamientos en la línea de cebo

La medicación en el agua, es la primera medida a tomar cuando aparecen los primeros síntomas en el cebadero, ya que necesitamos un rápido control de la clínica. Los tratamientos en el agua a base de antibióticos macrólidos y lincosamidas, son los de elección, aunque a veces se presentan problemas de resistencia y de recidivas al retirar la medicación del agua. En mi opinión, no creo que existan muchas cepas de *Brachyspira* resistentes a los antibióticos más usados, sino que la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI) de las mismas ha subido. De igual manera tenemos problemas con la calidad del agua de bebida (Cuadro II) y por consiguiente en la biodisponibilidad de ese antibiótico. Es evidente que este tratamiento en agua debe de ir acompañado de un tratamiento con antibióticos en pienso con una duración no inferior a 21 días, para bajar la presión de infección y conseguir que no se produzcan recidivas a corto plazo.

En este apartado, la calidad de agua tipo en las zonas de sureste español no es demasiado buena, con lo que la solubilidad de los antibióticos y su biodisponibilidad es cuestionable, y por tanto debe tenerse en cuenta a la hora de medicar.

En la gravedad, virulencia y presentación de la enfermedad también ejerce una gran importancia la formulación del pienso. Es evidente que algunos componentes de la dieta pueden influir en maximizar o minimizar ciertos pro-

cesos digestivos. Según algunos autores la reducción en el número de fermentaciones del intestino grueso puede ayudar a disminuir la proliferación de *Brachyspira*, con lo que los componentes de la dieta al igual que el agua de bebida también juegan un gran papel en la presentación y gravedad clínica de la enfermedad.

Tratamiento y medidas de control en granjas de producción

El tratamiento clásico que se utilizaba para el control en las reproductoras consistía en tratamientos alternos con tres macrólidos durante periodos de tiempo de unos 90 días a todas las reproductoras, con el convencimiento que no existiría ninguna cepa resistente a tres antibióticos distintos y que con tratamientos largos bajaríamos la prevalencia, cubriríamos el periodo largo de eliminación de la bacteria y se evitaría la transmisión a los lechones y como consecuencia a los animales de cebo, no presentarían clínica. Desgraciadamente al eliminar la medicación de las reproductoras, no en todos los casos, y dependiendo de la cepa que estuviera afectando a la granja, aparecían los casos de Disentería en el cebo a pesos más elevados, siendo el tratamiento más caro, y volvía aparecer en la granja, normalmente en la nulípara, al entrar en producción, volviendo al punto de origen y apareciendo la clínica en el cebo y en la granja de producción.

Autovacunas

No ha sido fácil la aplicación de las mismas, ya que en primer lugar, existen distintas cepas que no presentan inmunidad cruzada entre ellas. La aplicación en granja obliga a que la cepa sea la nativa del aislamiento, es decir cepas específicas de explotación.

En segundo término, debemos tener muy en cuenta la inmunidad de mucosas. Para una protección eficaz es necesaria la producción de inmunoglobulinas Ig-A de tipo secretor, producidas por la lámina propia del intestino, y es difícil que una vacuna inactivada e intramuscular genere este tipo de inmunidad.

El uso de las autovacunas a nivel de campo es valioso para bajar la presión de infección del microorganismo y establecer una "cierta" inmunidad que a largo plazo se mantiene en la granja de producción y minimiza la clínica en los animales.

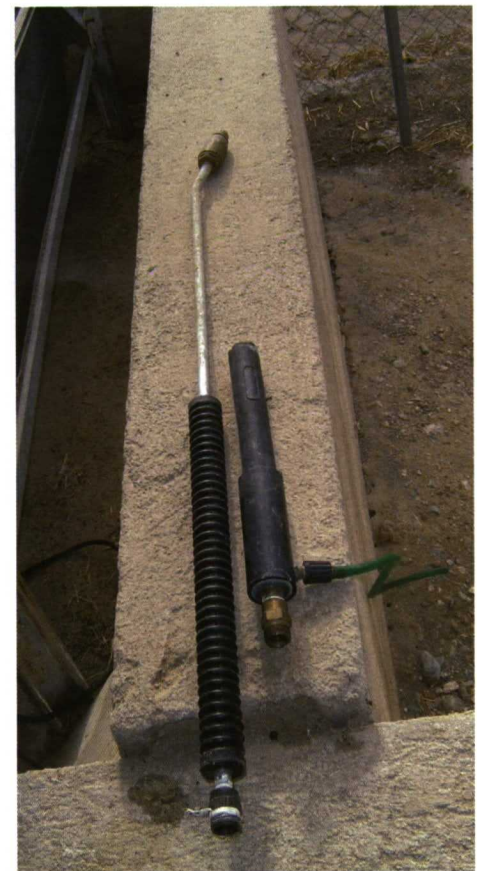


Para el control de la enfermedad es imprescindible el vaciado y limpieza de las fosas.

El protocolo básico consiste en tres vacunaciones en sámana y establecimiento del programa vacunal en la futura reproductora. A continuación, se recomienda una vacunación en sámana cada 6 meses o algunos veterinarios prefieren en ciclo. En ocasiones las autovacunas por si solas no son eficaces y quiero resaltar que bajo mi criterio es necesario instaurar un protocolo "antidisentería" básico y luego centrarnos en el establecimiento de unos puntos críticos de control de la enfermedad. De forma resumida algunos puntos clave son:

- Uso de autovacunas en la totalidad del efectivo y en la entrada de nulíparas a la explotación.
- La recepción de las nulíparas debería controlarse con macrólidos en pienso, durante su periodo de adaptación. Este es un punto que origina muchos fracasos en los programas de control.
- En las salas de partos debemos medicar con antibióticos específicos para minimizar la transmisión vertical cerda-lechón.
- Durante la fase de transición el uso de macrólidos y lincosamidas establece un control más a la hora de bajar prevalencia y posible presentación clínica en el cebo.

Este protocolo, combinado con el uso de autovacunas unido al establecimiento de tratamientos antibióticos en los puntos críticos que tienen más interés epidemiológico, son los que están consiguiendo mejores resultados en la



Pistolas de limpieza a presión.

actualidad. De esta manera se generan animales de cebo libres de la bacteria que no presentan clínica de Disentería. Hoy por hoy, el uso combinado de todas las medidas es esencial para el control de esta patología, que esta cobrando una importancia tanto por su coste económico, como por su complejidad en el control. ●