



Presentación



Colibacilosis porcina: enfermedad emergente o recurrente

Rafael Pedrazuela.

Director de los Servicios Técnicos de Porcino. Invesa.

En primer lugar quiero felicitaros el año a todos y deseáros un 2007 lleno de éxitos personales y profesionales.

En lo que a nosotros se refiere, vamos a continuar con esta sección. Por una parte, hemos recibido muchos comentarios favorables. También hay que reseñar el elevado número de accesos obtenidos en nuestra versión digital en Internet (www.eumedia.es). Es por ello que hemos considerado que es de interés general.

Pero este nuevo año va a estar plagado de novedades para nuestro pequeño apartado. Además del cambio que habéis podido comprobar en la imagen y maquetación general de la revista, vamos a dar un carácter mensual a nuestra sección, alternando las entregas correspondientes al ganado porcino con otra novedad: la sección de vacuno. Con el mismo formato que hemos seguido hasta ahora, cuatro veterinarios escribirán artículos sobre temas de actualidad en esta especie, bajo la coordinación de mi compañero, Roger Roca, director de los servicios Técnicos de Rumiantes de Invesa.

Es por ello que también (otra novedad) hemos cambiado el nombre ante-

rior "4X4", por uno que resulta, en nuestra opinión más acertado: "Cerca del veterinario".

te con el que tuvieron el "placer" de enfrentarse nada más terminar la carrera.



En la actualidad, un agente patógeno clásico como *E. coli*, sigue siendo la causa de algún que otro disgusto en las granjas.

Ya centrándonos en la presente edición, en esta ocasión vamos a tratar acerca de una bacteria, de actualidad siempre, aunque no al nivel de otros patógenos: *E. coli*, bacteria antigua donde las haya y que a día de hoy sigue dándonos algún que otro disgusto como supongo habréis podido comprobar la mayoría.

Para hablarnos de ella y de sus experiencias prácticas al enfrentarse a ella, tenemos los testimonios de cuatro veterinarios que están acostumbrados a ver granjas cada día en el campo. En muchas ocasiones, un microorganismo tan simple como éste es capaz de generarles algún dolor de cabeza; incluso para alguno de ellos fue el primer agen-

No quiero adelantaros nada, porque si bien no vamos a profundizar en la enfermedad, sí me gustaría que disfrutárais de las experiencias de los participantes de este mes.

En esta ocasión nos acompañan:

- Ramón Riquelme Gordo, director técnico de Frabelse, Material Ganadero SL, (Almería).
- Alejandro Ibarra Zorrilla, director técnico de Fogonar (Huesca).
- Antonio Martínez-Abarca Segura, director técnico de Dalland Hybrid España (Murcia).
- Javier Boj Gil, veterinario que da servicio técnico a Asesoría Industrial Ganadera SL (Asiga), de Zaragoza.



“El Coli”, una expresión coloquial del problema

Ramón Riquelme Gordo.
Director Técnico. Frabelse SL.

Cuando en una explotación de cerdas, lechones o cebo, aparecen diarreas y bajas súbitas, lo primero es necropsiar para valorar lesiones. Las de *E. coli* en intestino delgado son relativamente sencillas de identificar. Entonces usamos una expresión coloquial para describir el problema: “el Coli”.

Cada vez más, tras las “medicación adecuada” frente a este problema, aparecen los “dolores de cabeza”, ya que los tratamientos no funcionan o no lo hacen como deseáramos.

Cuando llegan los resultados del laboratorio, pueden pasar dos cosas: que nos

como las granjas que disponen de equipos de desalación e higienización, pues es fácil encontrarnos aguas con durezas de 80-180 °F, con 1.700–2.000 mg/l de sulfatos, y nitratos que superan 200 mg/l. Aún así aparecen aguas contaminadas, difíciles de tratar con cloración, teniendo que optar por los peróxidos.

Piensos

En general, queremos que los lechones salgan cuanto antes y con el mayor peso. Para ello se utilizan piensos muy energéticos y/o muy proteicos, que van muy bien cuando la situación está controlada,

¿Cuántas veces se vacían los destetes por la mañana, se limpia como se puede por la tarde, para llenar a la mañana siguiente o esa misma tarde, porque el módulo anterior está al doble de su capacidad y hay que destetar?, ¿puede ser que tengamos mal dimensionadas las naves o es que en su tiempo estuvieron bien y se ha aumentado el censo de cerdas? Como no ha pasado nada al principio, se sigue haciendo, hasta que pasa y entonces, ¡¡veterinario a correr!!

¿Cuántas explotaciones limpian tuberías y depósitos, no ya después de cada medicación, sino de cada vacío?, ¿cuántas utilizan agua caliente y detergente para el lavado?, ¿sabemos el tipo de desinfectante a utilizar y por qué?, ¿se vacían y limpian los fosos?, ¿y las tolvas?

En las naves de cebo en invierno, ¿calentamos las naves antes de entrar los lechones?, ¿sabemos qué cantidad de agua beben y a qué temperatura?, y en verano, ¿habéis probado el agua que sale por el chupete, con las condiciones comentadas y a 40 °C?, ¿conocéis mejor laxante?

Yo sé que pensaréis que os he metido un buen rollo, que todo esto lo hacéis, que me faltan muchas cosas y que siempre estarán los antibióticos bien utilizados para que nada falle; porque el que no te va a fallar, si lo haces medianamente bien, es “el cochino” que, de todos los animales con los que he tratado en más de veinte años de profesión, es el más agradecido y el que con poquito que le ayudes, te lo devuelve con creces. ●

Casi siempre damos por buenas situaciones que no lo son.

aíslen un “Coli” con sensibilidad a muchos de los antibióticos ya aplicados o que sea resistente a todo.

¿Qué hacemos ahora?

Mi opinión, y la de muchos compañeros, es que casi siempre nos olvidamos o damos por buenas situaciones que en realidad no lo son, pero con las que por desgracia tenemos que convivir, como:

El agua

En la zona que trabajo (Levante) los problemas de agua son cada vez mayores, así

pero cuando intentamos acelerar en exceso, nos acercamos al límite de “rotura” de los animales. Para evitar esto o minimizarlo, los piensos se cargan con antibióticos y otras sustancias (“San óxido de zinc”) de manera preventiva, abusando de las dosis y de los tiempos de aplicación, aumentando los costes de medicación y provocando disbiosis.

Manejo

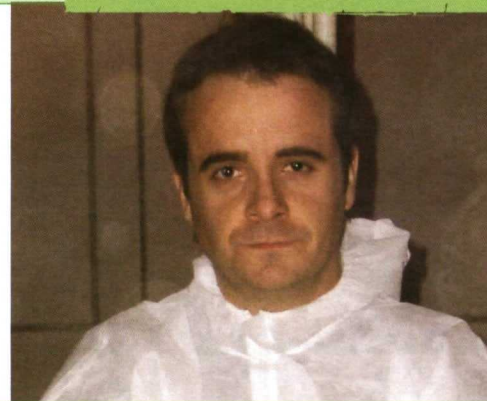
Una de las que primero se olvidan es el ABC de la porcicultura, como el lavado, la desinfección y el vacío sanitario.

Te servimos la alternativa ideal



“Colibacilosis. ¿Qué está pasando con esta patología?”

Alejandro Ibarra Zorrilla. Veterinario.
Director Técnico Foganar (Huesca).



Existen patologías que por su gran incidencia en el tiempo y por estar estudiadas en profundidad pasan a un segundo plano, ya que consideramos que todo está dicho. Nada más lejos de la realidad, pues siguen provocando quebraderos de cabeza. La Colibacilosis Porcina es responsable de un alto porcentaje de bajas antes, durante y después del destete.

E. coli, con más de 200 serotipos aislados, ejerce una gran presión, no sólo por su elevada presencia en muchas especies de abasto, sino por el elevado impacto económico que supone la presentación de la enfermedad.

Un caso real

En octubre tuve un caso con 8 y 12 bajas en destete, en días consecutivos, tras una abundante diarrea. El aumento de bajas en la última semana había sido de un 4%. A partir de los 17 días de vida, aparecía diarrea acuosa en lechones.

Las reproductoras se vacunan frente a la Enfermedad de Aujeszky (EA), PRRS, *E. coli*, Parvovirus, Mal Rojo y Rinitis Atrófica, mientras que los lechones se vacunan de *Mycoplasma* en la sala de partos y de EA a las de 10 semanas. Asimismo, se aplican dos tratamientos al año en pienso a todo el efectivo con amoxicilina, a dosis no suficientemente alta. También el pienso de iniciación se medica con amoxicilina y óxido de zinc, además de hasta 8 variedades de antibióticos inyectados y medicaciones al agua.

El agua de bebida proviene de la red

general y se acumula en un depósito abierto. No utiliza ningún tratamiento de potabilización ya que se considera que este agua es de las mejores.

En la necropsia nos encontramos ante un cuadro compatible con un proceso enterotoxémico.

En primer lugar y para evitar males mayores, tras tomar muestras, realiza-

La aplicación de estas medidas llevó una semana y el proceso fue remitiendo hasta que, seis días después, se resolvió.

Conclusiones

- Es importante examinar la composición del pienso y controlar los niveles proteicos, en calidad y cantidad. Podemos evitar problemas.

“ La Colibacilosis es responsable de muchas bajas en el destete.

mos un tratamiento con colistina en el agua durante 5 días y enrofloxacinina inyectada a los lechones más “tocados”.

También indiqué que se tapase el depósito y se utilizara algún potabilizador (la suciedad en el depósito era impresionante y no querían vaciarlo).

Los resultados indicaron que se trataba de una infección por *E. coli* resistente a los antibióticos utilizados en el antibiograma, a excepción de cierta sensibilidad a doxiciclina y lincomicina. Ya con los resultados, decidimos actuar:

- Doxiciclina y lincomicina en agua, a dosis relativamente altas, 7 días.
- 24 horas de reducción en la dieta.
- Reducción en la proteína del pienso de iniciación, ya que era elevada.
- Acidificantes en la lechonera.
- Limpieza adecuada en las salas.

- Controlar la calidad del agua y la desinfección de instalaciones es una necesidad evidente pero la realidad es otra.

- Hay vacunas con diferentes serotipos de *E. coli* e incluso *Cl. perfringens*.
- Los antibióticos son utilizados en ocasiones incorrectamente (uso prolongado o dosificación inapropiada), generando resistencias y dificultando nuestra labor.

Debemos concienciarnos todos (productores y técnicos), de la importancia de no usar los antibióticos con la alegría que se hace y ser más escrupulosos en su elección y en su uso correcto. Parece mentira que un microorganismo tan estudiado como éste, del que se ha dicho todo, todavía cause graves problemas. ●

Espectinomomicina 300 Ganadexil

La alternativa a los antibióticos más comunes para el control de colibacilosis y salmonelosis.

Un lujo a tu alcance.

Espectinomomicina 300 Ganadexil. Polvo hidrosoluble. Vía oral. Para uso veterinario. Composición: Espectinomomicina (diclorhidrato pentahidrato), 300 mg; Excipiente c.s.p. 1 g. Indicaciones y especies de destino: Cerdos: colibacilosis. Aves: salmonelosis, C.R.D. y colibacilosis. Posología y modo de administración: Vía oral en el agua de bebida. - Cerdos: 8,3 g de Espectinomomicina 300 Ganadexil/10 litros de agua durante 3 a 4 días. - Aves: 17,5-18,3 g de Espectinomomicina 300 Ganadexil/10 litros de agua durante 2 a 5 días. Período de supresión: Carne: Cerdos: 6 días. Aves: 5 días. Huevos: No usar. Presentaciones: Envases de 100 g y 1 kg. Dispensación con receta veterinaria. Reg. nº: 0485-ESP.

INDUSTRIAL VETERINARIA, S.A.
Productos de Sanidad Animal

C/Esmeralda, 19 - 08950 Espinelves de Llobregat (Barcelona).
T. 93 470 62 70 - Fax 93 372 75 66
e-mail: invesa@invesagroup.com - www.invesagroup.com



invesa



“El punto más importante contra *E. coli* es la prevención”

Antonio Martínez-Abarca Segura.

Director Técnico Veterinario. Dalland Hybrid España SA.

Empecé mi ejercicio en la sanidad porcina en septiembre de 1999. No sé si fue por el calor del verano, por la retirada de determinados promotores o por la disminución de la profilaxis vacunal debido al escaso precio del cerdo, pero el primer germen con el que tuve que enfrentarme fue *E. coli*. Desde entonces ha pasado el tiempo y todavía veo casos esporádicos debidos a este imperturbable germen.

Sin ánimo de ser exhaustivo, haré una pequeña reflexión sobre los casos con los que esta bacteria me ha ido obsequiando y como he podido resolverlos.

Aparición

E. coli generalmente no causa problemas, pero bajo determinadas condiciones, favorecidas por un manejo deficiente y/o una alimentación incorrecta, se desarrolla. Lo más habitual es que la Colibacilosis afecte a edades tempranas

(de forma rápida), neomicina (cuyo uso se está recuperando) o trimetoprim con sulfamidas (sulfadiacina, sulfadimidina...). Para el tratamiento parenteral, la molécula de elección es la enrofloxacin, la cual desgraciadamente, no podemos hacer que el cerdo la ingiera voluntariamente en agua. Otros antibióticos de uso parenteral son gentamicina (sola o con amoxicilina), florfenicol, cefalosporinas, colistina con amoxicilina y tiamulina (sola o con colistina).

Como podemos ver, hay un gran número de moléculas a las que la bacteria es sensible y nos pueden sacar del apuro momentáneamente.

Lo aconsejable en estos casos es realizar un cultivo con antibiograma, para conocer los antibióticos más eficaces contra el *E. coli* que tenemos en la granja y así, en caso de un nuevo brote, estar preparados para resolverlo.

estos casos? Sencillo: apramicina o colistina a altas dosis, vía oral, y enrofloxacin a inyectable a aquellos animales que parezcan afectados.

Prevención

Este punto en la lucha frente a *E. coli* es el más importante. La Colibacilosis es una de las muchas enfermedades generadas por el “Síndrome del Ganadero Ávaro”, que tienen en común:

- Manejo deficiente; no separamos los lotes de animales, ni enfermos de sanos.
- Alimentación inadecuada, suministrando piensos de proteína y grasas elevadas, con poca fibra para que el lechón crezca más rápido.
- Limpieza y desinfección casi nula de corralinas, fosos y del agua (que pueden higienizarse con cloro o peróxidos con buenos resultados).

Las actuales vacunas frente a *E. coli*-*Clostridium*, son eficaces para la fase de paridera, pero la inmunidad pasiva que pueden suministrar al lechón vía calostrado, no es efectiva más allá del destete.

En cuanto a los piensos de primera edad, aparte de dar un aporte proteico correcto, con proteína de calidad, está el inigualable óxido de zinc, relativamente económico y muy efectivo. También conviene suministrar acidificantes intestinales y un cóctel antibiótico a elección del técnico responsable de la granja.

Conclusiones

E. coli, es un germen con el que queramos o no, estamos obligados a entendernos. Nos sirve de señal que avisa si en un momento dado estamos descuidando el manejo, la higiene o la alimentación de nuestros animales. Sin duda alguna, el mejor tratamiento es la prevención, a los niveles antes descritos, lo cual hará que podamos trabajar un poquito más tranquilos. Por último y parafraseando a un compañero de profesión, decir que “el Coli” daba guerra antes de empezar como veterinario y, seguirá dando guerra después de haberse jubilado. ●

E. coli nos avisa de si estamos descuidando el manejo, la higiene o la alimentación.

llegando hasta el inicio de cebo, presentándose una diarrea colibacilar. Otro cuadro es la Enfermedad de los Edemas que es más frecuente al inicio del cebo. Este proceso se desarrolla por los cambios a los que sometemos al animal de manera brusca (cambio de compañeros, de temperatura, de agua, de pienso y de cuidador).

Tratamiento

Ante un brote de diarrea colibacilar aplicamos un tratamiento a todo el colectivo y otro individual a los casos más graves.

Para ello tenemos un amplio abanico de antibióticos, que por vía oral podrían ser sulfato de colistina, colistina con amoxicilina (que son sinérgicas), gentamicina, apramicina (aunque genera resis-

ta de forma rápida), neomicina (cuyo uso se está recuperando) o trimetoprim con sulfamidas (sulfadiacina, sulfadimidina...). Para el tratamiento parenteral, la molécula de elección es la enrofloxacin, la cual desgraciadamente, no podemos hacer que el cerdo la ingiera voluntariamente en agua. Otros antibióticos de uso parenteral son gentamicina (sola o con amoxicilina), florfenicol, cefalosporinas, colistina con amoxicilina y tiamulina (sola o con colistina).

Como podemos ver, hay un gran número de moléculas a las que la bacteria es sensible y nos pueden sacar del apuro momentáneamente. Lo aconsejable en estos casos es realizar un cultivo con antibiograma, para conocer los antibióticos más eficaces contra el *E. coli* que tenemos en la granja y así, en caso de un nuevo brote, estar preparados para resolverlo.

Frente a este tipo de brote, muchos autores recomiendan cortar el suministro de pienso y aplicar altas dosis de medicación. Personalmente, no he encontrado diferencia entre retirar y no retirar el pienso a los animales, en cuanto a la rapidez de curación del colectivo y el porcentaje de bajas resultante del proceso. ¿Cual es mi tratamiento de elección en





“El éxito del **tratamiento** es no tener que realizarlo”

Francisco Javier Boj Gil (Zaragoza).
Servicio Técnico de Asiga

E. coli es uno de los gérmenes más “agradecidos” a efectos de control siempre y cuando apliquemos correctas prácticas de manejo y nutrición.

Siempre que tenemos que actuar frente a un cuadro de *E. coli* llegamos tarde. Disponemos de antibioterapia y vacunas apropiadas, pero a menudo el uso indiscriminado de antibióticos conlleva resistencias y dificultad de respuesta. Aunque la respuesta sea apropiada, no evitaremos la lesión intestinal que mermará el aprovechamiento digestivo ulterior y el desarrollo del animal. Por tanto, la mejor estrategia es la preventiva.

Efectivamente, *E. coli* es la causa patológica mayoritaria de pérdidas en maternidad, por generar bajas directamente, por ocasionar un menor crecimiento, por aumentar el Índice de Conversión o predisponer a otras enfermedades por la bajada de defensas que ocasiona.

¿Por qué *E. coli* llega a desencadenar cuadro clínico (diarrea)? ¿Por qué hay deficiencias ambientales, nutricionales y de manejo que rompen el equilibrio entre la flora intestinal y el *E. coli* a favor de éste? En mi opinión, el éxito del tratamiento de *E. coli* es, por buenas prácticas, no tener necesidad de tratarlo, porque simplemente no llega a manifestarse.

El desequilibrio de la flora intestinal en el lechón es más frecuente en los primeros días de vida (por la dependencia del calostro y la propia vulnerabilidad del neonato) y en torno al destete (al agotarse la inmunidad pasiva del calostro).

Factores ambientales, nutricionales y de manejo que dificultan el desequilibrio

- Como norma general, se debe mantener una estructura censal de partos apropiada. Tanto las primerizas, como las cerdas de más de seis partos son inmunitariamente más débiles y los lechones más vulnerables.
- Facilitar la aclimatación de la reposición a los patógenos propios para lograr una fuerte inmunidad y generen anticuerpos calostrales.

- Vacunación en gestación con antígenos comerciales con el fin de potenciar la inmunidad.
- Alimentar durante la gestación en cantidad y calidad adecuadas, en especial el último tercio de la gestación, decisivo para conseguir un tamaño viable al nacimiento y capacidad del lechón para encalostarse.

- Uso de antibióticos bajo criterio técnico, no recurrir a asociaciones.
- Instalaciones con un diseño apropiado y adecuado para mantener en unas condiciones de higiene y temperatura de confort al lechón.
- La alimentación sólida del lechón con la madre es importante, no por la cantidad de pienso que ingieren,



Limpieza, desinfección y secado de la instalación son incluso más importantes que el vacío sanitario.

- Regular la alimentación en torno al periparto, evitar estreñimientos que puedan ralentizar el parto y desencadenar un síndrome MMA.
- Las cerdas son los verdaderos portadores liberando con las heces una gran cantidad de coliformes patógenos que contaminan piel, mamas, ambiente... Por tanto, la limpieza y desinfección de la cerda (vulva, mamas y patas) y de las instalaciones disminuirá la presión ambiental y contaminación del lechón.
- Se intenta sacar un mayor rendimiento por rotaciones de las plazas de maternidad. Esta presión implica que haya un mínimo vacío sanitario, y lo que es peor, que la limpieza de las salas no se haga adecuadamente. Más importante que el vacío sanitario es la limpieza, desinfección y secado de la instalación; el uso de jabón facilitará que se disuelva la película grasienta que genera el excremento y así entre en contacto el desinfectante con toda la superficie. El secado es fundamental por lo que la limpieza debe efectuarse lo más rápidamente posible una vez efectuado el destete.

que es baja, sino por ir estimulando el propio sistema enzimático, para que una vez destetado se eviten nutrientes sin digerir a nivel intestinal que desencadenen diarrea.

- La composición y pauta alimenticia debe ir adaptada a la fisiología del lechón. Es fundamental en destetes precoces iniciar a los lechones con piensos altamente digestibles y apetecibles. El objetivo es conseguir consumos de 200 g/día durante la primera semana post-destete.

Conclusiones

No se puede dejar de comentar el peso de *E. coli* en entradas a cebo, e incluso semanas después, con cuadros de bajas súbitas sin diarrea. A nivel nutricional tenemos que intentar que los cambios de composición sean secuenciales para no forzar procesos drásticos de adaptación.

También *E. coli* juega un papel complicado en infecciones urinarias. Recientemente he tenido un caso agudo que requirió sacrificios de cerdas para toma de muestras y tratamientos ajustados a mg/kg, con dosis más altas que las utilizadas habitualmente para los blanqueos ordinarios. El caso se resolvió con antibioterapia y por supuesto con manejo. ●