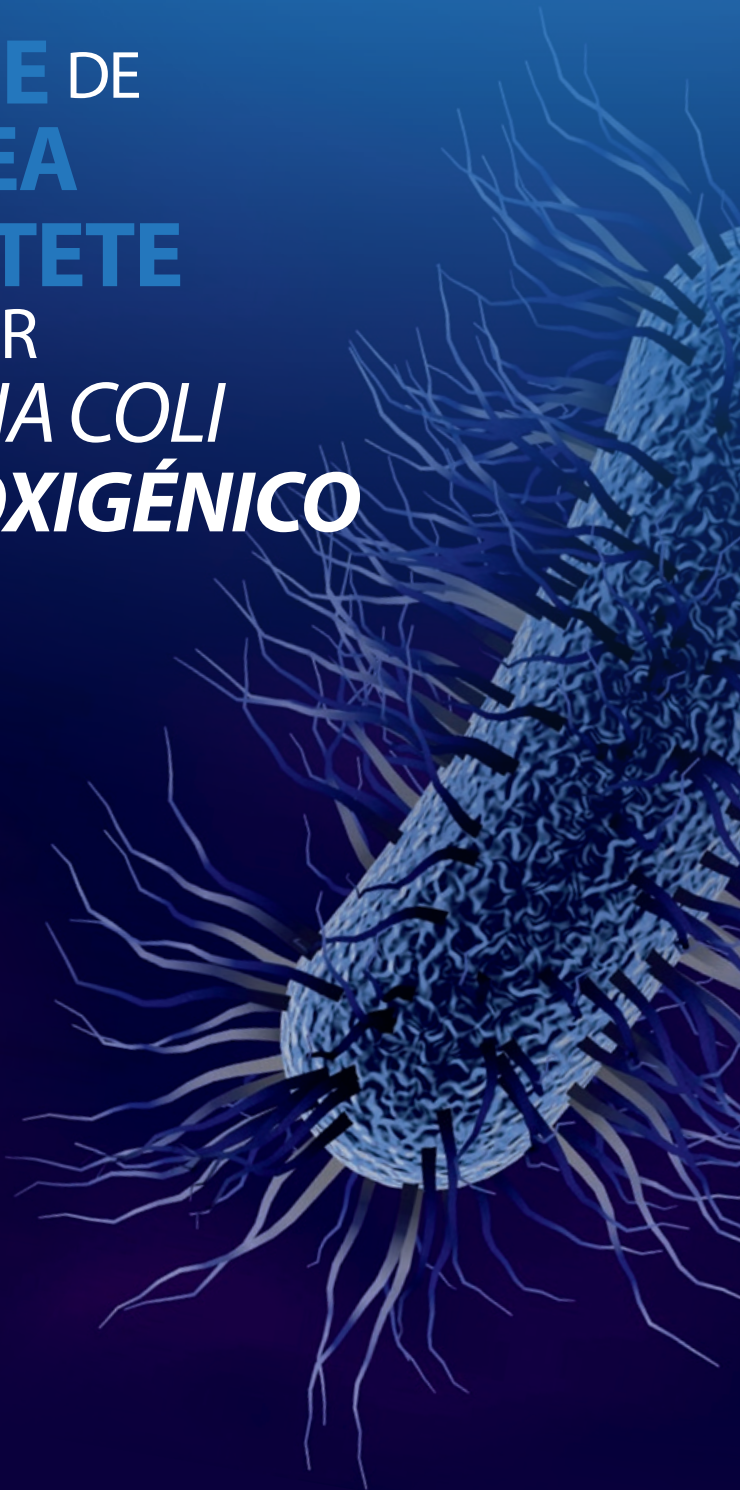


# ABORDAJE DE LA DIARREA POSTDESTETE CAUSADA POR *ESCHERICHIA COLI* **ENTEROTOXIGÉNICO**

IMPORTANCIA DE  
LA VACUNACIÓN

*Equipo técnico Elanco*

patología



El presente artículo se centra en el abordaje de la diarrea postdestete causada por *Escherichia coli* enterotoxigénico (*E.coli* ETEC) desde un punto de vista económico, teniendo en cuenta las últimas modificaciones que van a afectar directamente a su tratamiento, impulsando la búsqueda de herramientas alternativas de prevención y control.

Podrían considerarse las principales novedades del 2018:

- La **utilización prudente de los antibióticos**
- La **limitación del uso de los antibióticos** de importancia crítica
- La **vigilancia de las resistencias a los antimicrobianos**

Entre las **medidas adoptadas** en los últimos meses **que afectan directamente al abordaje de la diarrea postdestete** destacan las siguientes:

## ■ ÓXIDO DE ZINC



El comité establecido para evaluar productos veterinarios ha concluido que el uso de **óxido de zinc como medida de prevención para la diarrea postdestete** tiene un balance negativo en relación al **riesgo de contaminación del ambiente**.

A parte, se considera la existencia de un **riesgo en cuanto a selección de resistencias** asociadas a su uso. Por ello, se ha concluido con la **prohibición de la comercialización de productos veterinarios que contengan óxido de zinc**.

Se ha establecido **un periodo de 5 años** para alcanzar este objetivo desde el año 2017, por lo que **su utilización estará prohibida en el año 2022**.

## ■ REDUCCIÓN DE LOS NIVELES DE COLISTINA



En 2014 se estableció un consumo de colistina en España de 35mg/PCU, muy superior a lo deseable.



OBJETIVO

El objetivo es **reducir los niveles de colistina a 5mg/PCU en un periodo de 3-4 años** y, si fuera posible, hasta 1mg/PCU. Recordemos que la colistina se considera en medicina humana como **último recurso para tratar infecciones causadas por bacterias Gram negativas**.

## ■ INCOMPATIBILIDADES



(apartado 6.2 en las fichas técnicas de productos veterinarios)

La nota informativa de la AEMPS en marzo de 2017 indica el requerimiento de **la modificación del apartado de incompatibilidades de las fichas técnicas y prospectos de los medicamentos veterinarios** para que aparezca la mención de **“no mezclar con otros medicamentos veterinarios”**.

Esto afecta a:

- **Premezclas medicamentosas**
- **Soluciones concentradas**
- **Polvos orales que se administren a través del agua de bebida**



Hay que prever que las fichas técnicas de todos los medicamentos afectados estén ya actualizadas a desde enero de 2018.

Lo que se pretende es continuar con el enfoque **de una única salud, One Health**, una estrategia global **que incluye la salud humana, la sanidad animal y el medio ambiente**, en la que participan organismos oficiales y profesionales de los sectores implicados.

## ¿QUÉ OCURRE CON LA DIARREA POSTDESTETE?

Existen numerosas estrategias para abordarla, pero no todas son eficaces al 100%, principalmente porque se trata de una enfermedad de origen multifactorial.

► Una sola medida de actuación no será suficiente, a no ser que haya un equilibrio entre todos los factores que, de un modo u otro, influyen en la aparición de la enfermedad.

## ¿CUÁLES SON LAS LIMITACIONES PARA ABORDAR DICHA PATOLOGÍA?

Respecto al modo de acción de *Escherichia coli* enterotoxigénica, debemos ser conscientes de que hay limitaciones en la propia fisiología del animal.

La protección pasiva transmitida por la madre (lactogénica) no dura eternamente, por lo que llega un momento que es necesario estimular la inmunidad de los lechones por otras vías.



En el caso de las diarreas neonatales, la transferencia de inmunidad pasiva de madre a lechón es efectiva, por lo que actuaciones a nivel de la cerda reproductora son útiles para alcanzar este objetivo.

Sin embargo, cuando se trata de la diarrea postdestete, que tiene lugar en las primeras semanas tras el destete, la protección pasiva que la madre confería al lechón se pierde.





A esta limitación se suman otras como las **nuevas restricciones de moléculas** que hasta ahora se han usado para abordar la diarrea postdestete (mencionadas anteriormente) y la importancia del uso responsable de antibióticos. Por consiguiente, no queda más remedio que buscar alternativas.

► **Las vacunas en general, se consideran una herramienta imprescindible como método de prevención ante cualquier enfermedad.**



Pero **no todos los patógenos tienen vacuna disponible en el mercado**. Por ello, es importante darles la importancia que se merecen ya que no en todas las ocasiones estará disponible esta herramienta preventiva y, además, **habrá que saber elegir la vacuna más adecuada en función de la patología**.



## ¿CÓMO ABORDAR *E. COLI* ETEC?

Lo importante es actuar en el origen, es decir, directamente en el lugar donde actúa la bacteria.

Ya en 1992, en medicina humana, *McGhee y colaboradores* afirmaron que la mayoría de vacunas administradas en el ser humano se aplican vía parenteral, y la **inmunización a nivel sistémico es inefectiva para producir una respuesta inmune a nivel de mucosas**.

Por ello, conviene recordar la **importancia de la inmunoglobulina A** para otorgar protección local.

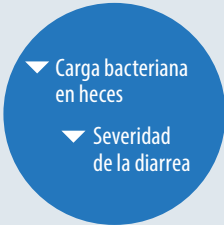
**La inmunoglobulina A es predominante a nivel intestinal** en comparación con el resto de inmunoglobulinas (en torno al 80-90%) y posee diversas funciones a nivel de mucosa intestinal (*Ramiro-Puig et al., 2008*).

Actualmente, existe una vacuna que se administra vía oral a los lechones y genera una protección local a nivel de la mucosa intestinal.

**Coliprotec® F4-F18** es una vacuna viva apatógena que contiene cepas de *E. coli* ETEC F4 y F18.

Hay estudios recientes que demuestran que se puede producir una rápida y efectiva respuesta inmune frente a *E.coli* a partir de la vacunación oral con Coliprotec® F4 F18 (Nadeau et al., 2017).

Vacunación oral frente a *E.coli* F18 y *E.coli* F18



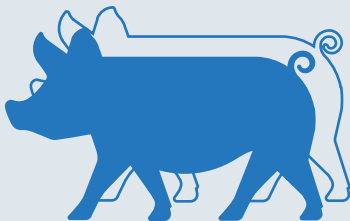
En este estudio se obtuvo una menor carga bacteriana en heces y menor severidad de diarrea al desafiar en dos etapas diferentes de edad a lechones destetados con una cepa de *E.coli* F4 por un lado, y una cepa de *E.coli* F18 por otro.



No hay que olvidar que la principal preocupación de la diarrea postdestete está relacionada con el empeoramiento de los parámetros productivos y la elevada morbilidad y mortalidad asociadas.

Recientes estudios demuestran una mejora estadísticamente significativa en la mortalidad utilizando Coliprotec® F4 F18 (Piqué et al., 2017).

Desde un punto de vista económico, siendo el control de las bajas el posible objetivo principal, existen otros índices zootécnicos que se ven afectados y son eficazmente corregidos mediante la vacunación.



Resulta interesante realizar un análisis económico en el periodo de transición, previamente a la instauración de la vacunación.

Los parámetros recogidos durante la transición servirán como umbrales para decidir si es económicamente plausible continuar con este método de prevención.

A continuación, se resumen los principales parámetros a medir para establecer el retorno de la inversión (ROI).



Sería interesante obtener estos datos en la mayor cantidad posible de granjas, realizando el estudio de ROI en todas ellas para así tener una mayor representación de los resultados, independientemente de la sanidad o el manejo de cada una de ellas.

#### PARÁMETROS ZOOTÉCNICOS A CONTROLAR



- Mortalidad (%)
- IC
- Peso de entrada (Kg)
- Costes medicación
- Peso de salida (Kg)
- Costes veterinario
- Estancia en transición (días)
- Costes diagnóstico
- GMD
- Otros

Parámetros de medida para la diarrea postdestete.

Para finalizar, se podrían resumir los **puntos más importantes a tener en cuenta respecto al abordaje de la diarrea postdestete.**

- **Existen numerosas herramientas de actuación** para abordar la enfermedad, pero **no todas ofrecen las mismas posibilidades de éxito**
- **Estas herramientas deben pensarse con detenimiento, ya que deben ir alineadas con los continuos cambios presentes en el sector porcino**
- Desde el punto de vista económico, **existen medidas para medir el retorno de la inversión ante las herramientas tomadas para abordar la patología**
- Por último, no olvidar que **la diarrea postdestete es una enfermedad de origen multifactorial** y, por tanto, **una sola medida de actuación no será suficiente** a no ser que haya un equilibrio entre todos los factores que, de un modo u otro, influyen en la aparición de la misma.



*Abordaje de la diarrea postdestete causada por Escherichia coli enterotoxigénico*

**DESCÁRGALO EN PDF**



ESSWICLP00068

# SIMPLEMENTE PROTÉGELOS

**Nueva vacuna**  
oral contra la diarrea  
postdestete causada  
por *E. coli*<sup>1</sup>

## COLIPROTEC® F4|F18

Manejo sostenible de la DPD • Nueva vacuna para lechones  
Amplia cobertura contra la DPD causada por *E. coli*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Diarrea postdestete (DPD) provocada por *Escherichia coli* enterotoxigénica F4 y F18.

Coliprotec F4/F18 liofilizado para suspensión oral para porcino. **Composición:** 1,3x10<sup>8</sup> a 9,0x10<sup>8</sup> UFC de *Escherichia coli*, viva no patógena cepa O8:K87\* (F4ac) y 2,8x10<sup>8</sup> a 3,0x10<sup>8</sup> UFC de *Escherichia coli*, viva no patógena cepa O141:K94\* (F18ac). **Especies de destino:** Porcino. **Indicaciones de uso:** Inmunización activa de porcino a partir de los 18 días de vida contra *Escherichia coli* enterotoxigénica F4 positiva y F18 positiva, a fin de reducir la incidencia de diarrea postdestete (DPD), moderada o grave, causada por *E. coli* en los lechones infectados; y reducir la excreción fecal de *E. coli* enterotoxigénica F4 positiva y F18 positiva por los lechones infectados. **Establecimiento de la inmunidad:** 7 días después de la vacunación. **Duración de la inmunidad:** 21 días después de la vacunación. **Contraindicaciones:** Ninguna. **Advertencias especiales:** No vacunar animales en tratamiento con inmunodepresores. No vacunar animales recibiendo un tratamiento antibacteriano eficaz contra *E. coli*. **Precauciones especiales:** Vacunar solamente animales sanos. Los lechones vacunados pueden excretar las cepas vacunales durante al menos 14 días después de la vacunación. Las cepas vacunales se transmiten fácilmente a otros cerdos en contacto con los lechones vacunados. Los cerdos no vacunados en contacto con lechones vacunados albergarán y excretarán las cepas vacunales igual que los lechones vacunados. Durante este tiempo, debe evitarse el contacto de cerdos inmunodeprimidos con los lechones vacunados. **Precauciones específicas que debe tomar la persona que administre el medicamento veterinario a los animales:** Usar un equipo de protección personal consistente en guantes protectores desechables y gafas de seguridad al manipular el medicamento veterinario. En caso de ingestión accidental, consulte con un médico inmediatamente y muéstrelle el prospecto o la etiqueta. En caso de derrame sobre la piel, lave la zona con agua y consulte con un médico inmediatamente y muéstrelle el prospecto o la etiqueta. **Tiempo de espera:** Cero días. **Período de validez después de su reconstitución y dilución:** 4 horas. Titular de la autorización de comercialización: Prevet Micro-bia GmbH, Geierspergerstr 27, 80689 München (Alemania). Número de la autorización: EU/2/16/202/001-003.

COLIPROTEC® es una marca registrada de Prevet Microbia Inc., utilizada bajo licencia por Elanco, una división de Eli Lilly.  
ESSWICLP00053

**Elanco**