

# Colibacilosis enterotóxicas

A.V.P.A. 22 mayo 2014

## Tipos de colibacilosis

### 1.- Septicémicas (ExPEC):

**Presentes en lechones neonatos:  
Muerte súbita. Poliserositis**

### 2.- Enteroinvasivas(EPEC):

**En lechones lactantes, primera semana. Cepas con adhesinas.**

**Diarrea y alta difusibilidad;  
deshidratación**

## Tipos de colibacilosis

### 3.- Enterotoxigénicas (ETEC y STEC):

**Postdestete y entrada a cebo**

**Cepas con Verotoxinas y adhesina  
(K88)**

**Muertes súbita de sanos y no  
siempre hay diarreas**



## Etiología de las enterotoxemias

### 1.- Clostridial:

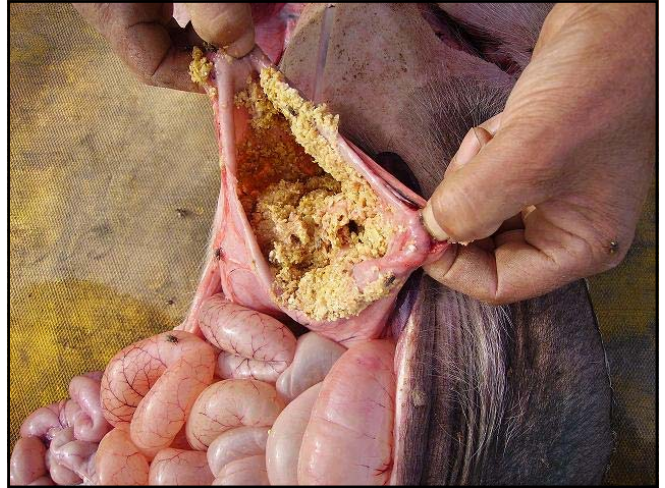
*Cl perfringens novyi, D, septicum;*  
Cerdos de cebo > 20 semanas y cerdas

### 2.- Erisipelas:

*Erisipelatrix ruseopathiae;*  
cerdos de cebo de > 15 semanas

### 3.- Colibacilar:

*E. coli*  
Lechones postdestete a 40 kg p.v.



## ¿Qué son las colibacilosis enterotoxigénicas?

### Enfermedad del postdestete y entrada cebo:

#### **No hay síntomas:**

“lechones borrachos” “ Lechones ciegos”

Muerte súbita de lechones buenos (5 al 30 %);  
forma esporádica el 1 al 3%

Puede haber diarrea (acuosa)

Lechones en recuperación

## ¿Qué son las colibacilosis enterotoxigénicas?

### Enfermedad del postdestete y entrada cebo:

#### **Cuadro lesional:**

**Forma clásica (STEC):** edemas en parpado,  
nariz, curvatura mayor del estómago y asas  
mesentéricas

**Forma de “intestino en sonajero” (ETEC) :**  
Estómago lleno de pienso, ojos hundidos; Intestino con  
contenido lechoso abundante



### ¿Cómo diagnosticar las colibacilosis enterotoxigénicas?

Por PCR de *E. coli* desde muestras fecales (hisopos anales; asas intestinales):

- Muestras de paritorio:
  - 5 muestras de 5 lechones de distintas camadas de distintas salas de parto
- Muestras de lechonera o cebo:
  - 2 muestras de 2 lechones de distintas cuadras (*Mayor prevalencia*)

positivo	7648	71	15/09/2006	diarrea	60 días	O157	LT	STa	STb
Resultado	LREC	Shering	FECHA	PATOLOGIA	EDAD	O	LT	STa	STb
	0	0	0	0	0	F18	0		
VT1	VT2	ee	K88	K99	P987	F17	F18	F41	

PROCEDENCIA DE LAS MUESTRAS: OBANOS, Marcilla, Navarra  
 VETERINARIO: Isidoro Pérez isidoro@grupooobanos.com

EXAMEN: Detección de *Escherichia coli* enteropatógenos por PCR, serotipado y antibiograma.

RESULTADOS: Hemos detectado la presencia de un *E. coli* enteropatógeno (ECEP) porcino O157 con los genes de las enterotoxinas LT, STa y STb y el factor de colonización intestinal F18. Este tipo de ECEP se suele asociar con la diarrea postdestete.

R	R	R	S	R	S	R	S	R	R	7648
AM10	AMC	GM10	FFC30	CIP5	N30	SPT	SXT	APR	MAR	CEPA

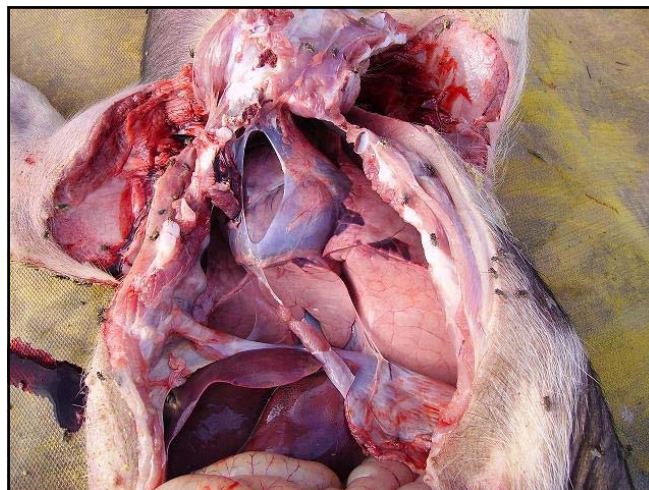
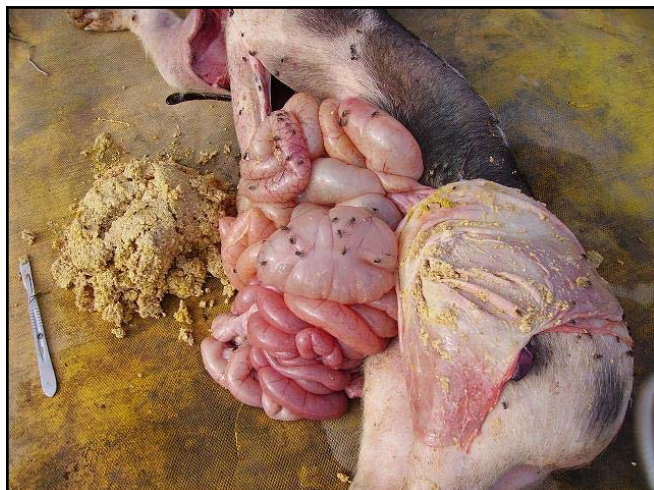
S= SENSIBLE, I= MODERADAMENTE SENSIBLE, R= RESISTENTE

AM10 Ampicilina  
 AMC30 Amoxicilina+Ácido clavulánico

### ¿Qué produce las colibacilosis enterotoxigénicas?

El crecimiento sin control de cepas *E coli* productor de toxinas en el intestino del lechón:

- el crecimiento rápido potencia la producción de toxinas
- se produce cuando las condiciones del lumen intestinal son muy favorables:
  - flora no equilibrada
  - inmunidad de mucosa no adecuada
  - sustrato adecuado en exceso
  - peristaltismo intestinal disminuido (causa y efecto)



### ¿Etiopatogenia de la colibacilosis enterotoxigénica?

#### I.- DISBIOSIS EN LA FLORA INTESTINAL:

- **Calostrado ineficiente:**  
camadas hipernumerosas,  
censo desequilibrado: exceso de  
primerizas y viejas,  
enfermedades
- **Lechones nodrizados:**  
hambre en maternidad
- **Edad de destete temprana**
- **Frio en pre y postdestete**

### ¿Etiopatogenia de la colibacilosis enterotoxigénica?

#### I.- DISBIOSIS EN LA FLORA INTESTINAL:

- **Baja Digestibilidad** del lactoiniciador,  
prestarter y estarter
- **Cambios bruscos en la dieta**
- Abuso de **antibióterapia** en maternidad  
y lechonera
- Enfermedades concurrentes:  
**Coccidiosis, PPRS...**



¿Etiopatogenia de la colibacilosis enterotoxigénica?

**2.- ÍLEO PARALÍTICO:**

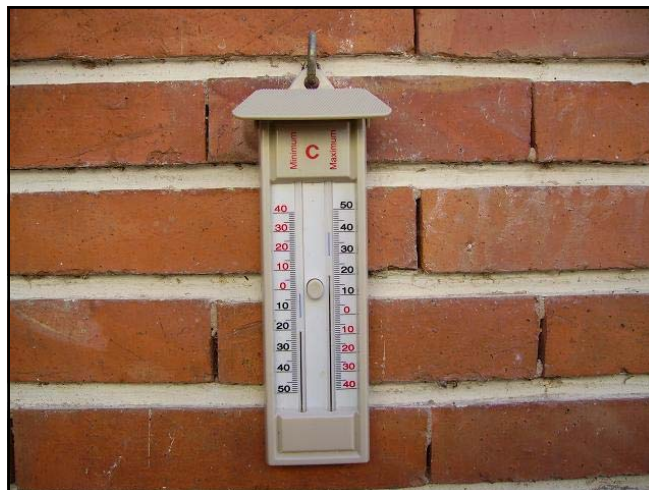
- **Sobreingesta de pienso:**

- **Hambre predestete** (alto consumo tras destete a lechones con incapacidad digestiva)

- **Hambre postdestete:**

\* **Suministro pienso escaso u horario variable**

\* **Espacio insuficiente para comer simultáneamente**



	T <sup>a</sup>	Superficie por cerdo 1,2 m <sup>2</sup>	Superficie por cerdo 0,62 m <sup>2</sup>
Nº Accesos / cerdo / día	20	58,6 <sup>a</sup>	36,9 <sup>c</sup>
	28	22,7 <sup>b</sup>	29,5 <sup>d</sup>
Duración del acceso (segundos)	20	56,8 <sup>a</sup>	102,5 <sup>c</sup>
	28	144,7 <sup>b</sup>	115,0 <sup>d</sup>
Alimento / acceso (g)	20	50,0 <sup>a</sup>	69,0 <sup>c</sup>
	28	92,6 <sup>b</sup>	79,8 <sup>d</sup>

¿Etiopatogenia de la colibacilosis enterotoxigénica?

**2.- ÍLEO PARALÍTICO:**

\* **Flujo escaso de agua:**

**Cuando todos beben a la vez el flujo de agua < 1 lt / mint**

\* **Efecto buffer y factores antinutricionales de la dieta**

\* **Oscilación térmica excesiva**

\* **Agua de bebida muy dura**

¿Etiopatogenia de la colibacilosis enterotoxigénica?

**3.- INSUFICIENTE DIGESTION GÁSTRICA:**

- **pH ingesta estomacal demasiado alta:**
  - \* **exceso de proteína:** y su incompleta digestión
  - \* **falta efecto barrera estomacal:** paso de patógenos al lumen intestinal
  - \* **sobre ingesta:** hay zonas con pH alto en el contenido estomacal
  - \* determina la velocidad de vaciado
- **Aguas alcalinas: pH > 7.7**



Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

**-EVITAR LA SOBREINGESTIÓN DE PIENSO EN LECHONERA:**

- Disponer de pienso fresco de forma suficiente:
  - Horario de reparto (hambre matinal):
    - \* **Tolvas de plato**
  - Evitar lapsos de tiempo excesivos sin pienso
  - Suficiente espacio de comedero y número de bebederos



Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

**-EVITAR LA SOBREINGESTIÓN DE PIENSO EN LECHONERA:**

- Maximizar el número de comidas.
- 24 Horas de luz en las 2 primeras semanas postdestete
- Evitar variación de temperaturas > 4° C



### Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

#### **-EVITAR LA SOBREENGESTIÓN DE PIENSO EN LECHONERA:**

- **Flujo de agua suficiente:** Favorecer su consumo
  - \* Especialmente tras consumo pienso
  - \* Cuando beben todos a la vez
  - \* **Ojo!** Tras o durante medicaciones de agua: Limpiar las conducciones

### Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

#### **-EVITAR LA SOBREENGESTIÓN DE PIENSO EN LECHONERA:**

- **Favorecer la creación de jerarquía**
  - Densidad adecuada
  - Tamaño homogéneo de lechones
  - Retirar enfermos o atrasados pero no introducir animales en cuadra



### Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

#### **- EVITAR LA INFLAMACIÓN INTESTINAL:**

- Minimizar el ayuno postdeste o entre fases
- No hambre en horas de la noche
- Uso de AINES al destete o en el tratamiento del brote

### Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

#### **-FAVORECER LA DIGESTIBILIDAD DE LA DIETA:**

- **FORMULACIÓN:**
  - Reducir la tasa de proteína
  - Reducir la presencia de factores antinutricionales
  - Reducir el efecto Buffer de la dieta
- **Ojo! Cambios de dieta:**
  - Entre tipos de pienso
  - Cambios en la formulación de los piensos
  - Presencia de micotoxinas



### Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

#### - FACTORES NO INMUNES:

- Higiene y vacío sanitario
- Mezcla de acidificantes cadena corta:
  - Agua: efecto higienizante y/o estomacal
  - Pienso: efecto sobre digestibilidad
- Probióticos:
  - en pienso lactación y de lechones
- Prebióticos
- Oxido de Zinc
- Aditivos: Butiratos

### Prevención de la colibacilosis enterotoxigénica

#### - CREAR INMUNIDAD:

- **Vacunación colibacilar:**
  - Cerdas (primerizas): Coli-clostridial:
    - Adhesinas y toxinas
  - Lechones:
    - Toxina **Shiga**



**GRACIAS**

