

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:

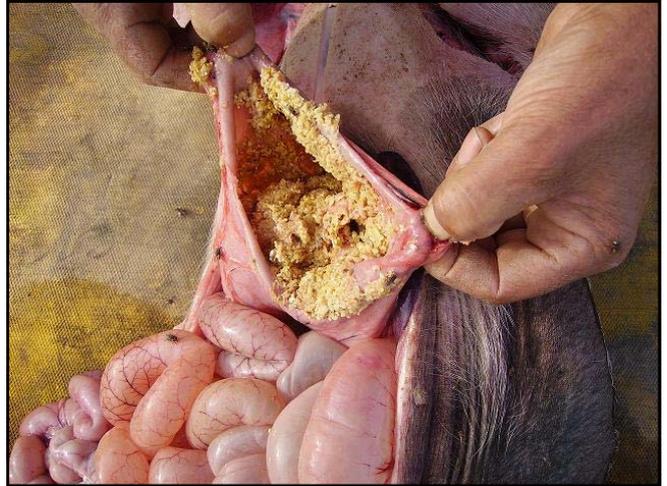
Cl perfringens novyi, D, septicum;
Cerdos de cebo > 20 semanas y cerdas

2.- Erisipelas:

Erisipelatrix ruseophtiae;
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

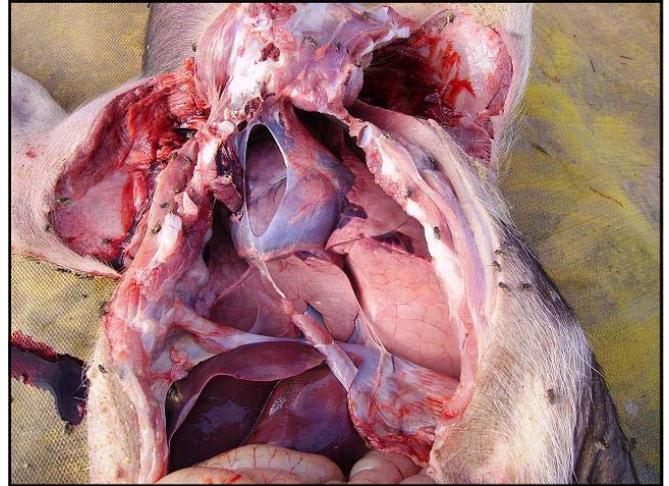
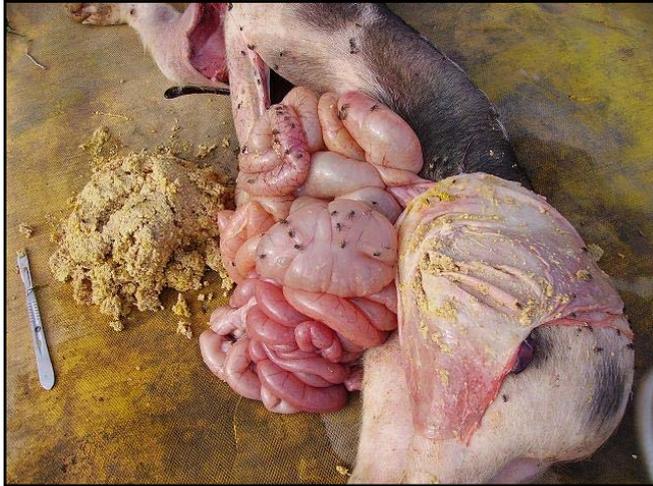
S= SENSIBLE, I= MODERADAMENTE SENSIBLE, R= RESISTENTE

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

¿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 colibacilosís 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 colibacilosís enterotoxigénica

- CREAR INMUNIDAD:

-- Vacunación colibacilar:

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



GRACIAS

