

# DIARREAS EN TERNEROS

Ana del Cura, Veterinaria

La diarrea es la causa más habitual de muerte en terneros jóvenes y, casi siempre, se puede evitar implementando unas pautas de manejo adecuadas. El periodo de mayor riesgo es el que va desde el nacimiento

h a s t a aproximadamente un mes de edad.



Al principio, los animales presentan deposiciones ligeras y acuosas, poco a poco aparecen signos de deshidratación (ojos hundidos, membranas mucosas secas, pelo áspero), las extremidades del ternero están frías al tacto, hay

anorexia y dificultad para mantenerse en pie. Posteriormente, si no se ha establecido tratamiento, el animal entra en un estado semicomatoso.

Bacterias, virus o parásitos pueden causar diarrea en los terneros. Aunque lo más frecuente es que en cada caso haya más de un agente involucrado, intentar llegar a un diagnóstico nos permitirá revisar los protocolos de vacunación, tratamiento y desinfección, así como los factores relevantes que pueden haber desencadenado el proceso.

La vacunación de las vacas y novillas preñadas de 30 a 60 días antes del parto incrementa la concentración en el calostro de anticuerpos contra patógenos entéricos como Escherichia coli, Rotavirus, Coronavirus, y Clostridios

Revisamos a continuación los agentes infecciosos implicados comúnmente en brotes de diarrea en terneros.

## Bacterias

Por lo general, la diarrea en los primeros días de vida se debe a infecciones bacterianas, por ejemplo, E. coli o Clostridium perfringens. Sus toxinas provocan hipersecreción intestinal lo que origina la diarrea.

### E. Coli

-El periodo más crítico son los primeros tres días de vida.

-Hay muchos tipos de E. coli. Algunos forman parte de la flora normal del tracto intestinal. Muchas cepas son inocuas para el ternero, pero ciertas cepas pueden causar diarrea de moderada a grave e incluso la muerte.

La vacunación de las vacas y novillas preñadas de 30 a 60 días antes del parto incrementa la concentración en el calostro de anticuerpos contra patógenos entéricos como Escherichia coli, Rotavirus, Coronavirus, y Clostridios



Administrar fluidos orales y electrolitos es importante para un tratamiento exitoso de la diarrea.

-E. coli enterotoxigénico (ETEC) es la causa más común de diarrea en terneros recién nacidos.

-El curso de la enfermedad es rápido, los terneros pueden morir en menos de 24 horas desde el desencadenamiento de la enfermedad, antes de que aparezca la diarrea.

-Las heces rápidamente se tornan acuosas, hasta hacerse francamente líquidas; son de un tono amarillo a café y de un olor muy característico.

-La vacunación de las vacas secas y asegurar una buena administración de

calostro pueden eliminar este problema.

### Salmonella especies

-Esta es una causa importante de diarrea en terneros durante el periodo neonatal y a menudo se asocia a un alto índice de mortalidad (a veces sin síntomas previos).

-Puede afectar a los terneros de cualquier edad, pero es más frecuente entre los 5 y 14 días de edad.

-Por lo general, a las 48-72 horas post-infección los animales tienen fiebre alta y las heces son líquidas, a menudo con presencia de moco abundante y en ocasiones sangre.

-Existe una alta tasa de mortalidad de los terneros infectados; la muerte se produce dentro de las 12-48 horas después de aparecer los primeros síntomas.

-Los terneros infectados eliminan el microorganismo en las heces, orina, saliva y secreciones nasales, pudiendo sobrevivir en el medio ambiente durante meses.

-Salmonella enteritica serovar Dublin afecta con la misma frecuencia a terneros y animales adultos.

Puede hacer que el ganado permanezca como portador crónico.

-Salmonella enteritica serovar Typhimurium está más relacionada con enfermedad entérica en terneros menores de dos meses.



La coccidiosis se asocia a diarrea hemorrágica de diferentes grados de

## **Clostridium perfringens type C**

-Clostridium perfringens se encuentra normalmente en el intestino de los bovinos y pueden sobrevivir durante meses en el suelo.

-Hay varios tipos de C. perfringens; el tipo C puede ser causa de diarrea.

-Generalmente afecta a los terneros de menos de 10 -14 días de edad.

-La enfermedad tiene un inicio súbito. Se pueden observar síntomas de cólico o síntomas nerviosos antes de la muerte.

-Es posible que el animal muera antes de mostrar ningún tipo de sintomatología.

-El examen post mortem permite observar lesiones hemorrágicas características en los intestinos.

## **Virus**

Los virus más importantes implicados en procesos diarreicos son rotavirus y coronavirus. La morbilidad puede oscilar desde 1-2% hasta un 20-30%. La mortalidad es bastante variable y depende especialmente de si el cuadro viral se ve agravado por una contaminación bacteriana secundaria.

## **Rotavirus**

-La prevalencia es alta, el virus está presente en un 60 % de las granjas.

-Afecta típicamente a terneros menores de 3 semanas, con mayor incidencia a los 6-10 días de edad.

-La vía de transmisión es fecal-oral.

Riesgo de Incidencia(%)						
	Periodo de estudio	Septicemia	Problemas umbilicales/ articulares	Mortalidad	Diarrea	Enfermedad respiratoria
Waltner-Toews et al. (1986)	Pre-destete	No hay datos	No hay datos	3.76 %	20.5 %	15.4 %
Virtala et al. (1996)	0-3 meses	No hay datos	0.002 - 15.1 %	5.6 %	28.8 %	17.3 %
Donovan et al. (1998)	0-6 meses	24.0%	11.0 %	11.7 %	35.0 %	21.0 %
NAHMS (2002)	Pre-destete	No hay datos	No hay datos	8.7 %	No hay datos	No hay datos
Svensson et al. (2003)	0-3 meses	No hay datos	0.6 - 13.0 %	3.0 %	9.8 %	7.0 %

FUENTE. Health status of calves in North America and Scandinavia. Kenneth E. Leslie and Cynthia G. Todd, 2007

**Tabla 1: Incidencia de mortalidad, diarrea, enfermedad respiratoria, problemas umbilicales y articulares y septicemia en terneros de vacas de leche**

-Tras la ingestión del virus, el periodo de incubación es de aproximadamente 24 horas. En los casos leves la diarrea desaparece en un par de días.

Cryptosporidium spp., rotavirus grupo A y coronavirus son internacionalmente reconocidos como algunos de los agentes productores de diarrea aguda más importantes en terneros jóvenes

-La diarrea comienza aproximadamente de 24 horas a tres días después de la exposición y puede persistir durante días o semanas (si el animal sobrevive lo suficiente).

-Muchas infecciones son subclínicas.

-Además de la diarrea, las erosiones y úlceras en la lengua, en los labios y en la boca son las lesiones más habituales.

-La diarrea que comienza siendo espesa, blanquecina y amarillenta, progresivamente va perdiendo consistencia haciéndose más líquida, produciéndose deshidratación y acidosis.

-La diarrea se produce por malabsorción. Además se ha descrito una enterotoxina viral que induce la secreción de líquidos y electrolitos en la luz intestinal.

## Coronavirus

-Como el rotavirus, se encuentra comúnmente en terneros (aunque en menor proporción) y no todos ellos tendrán diarrea.

-El patrón de eliminación fecal y el inicio de la diarrea es similar al rotavirus.

-Los coronavirus tienen una patogenia similar a los rotavirus, aunque son capaces de producir un cuadro más grave, afectando a un tramo mayor de intestino, incluyendo el colon.

-Se consideran la causa de la disentería de invierno en ganado adulto.

## **Virus de la Diarrea Bovina (BVD)**

- El BVD puede causar diarrea y muerte en terneros jóvenes.
- La diarrea comienza aproximadamente de 24 horas a tres días después de la exposición y puede persistir durante días o semanas (si el animal sobrevive lo suficiente).
- Además de la diarrea, las erosiones y úlceras en la lengua, en los labios y en la boca son las lesiones más habituales.

## **Rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR)**

- El IBR origina problemas respiratorios, abortos, vaginitis, y conjuntivitis. Sin embargo, también existen casos en los que el IBR se asocia con trastornos digestivos en terneros.

## **Protozoos**

Un correcto diagnóstico nos permite subrayar el papel de los protozoos en la etiología de la diarrea en terneros. En animales recién nacidos se aísla *Cryptosporidium parvum* en más del 44% de las diarreas. En terneros mayores de un mes, los protozoos asociados a procesos diarreicos y mermas del crecimiento son *Eimeria zuernii*, *Eimeria bovis* y *Giardia duodenalis*. El diagnóstico clínico se confirma con el examen de las heces mediante técnicas de flotación y además, para *Cryptosporidium parvum* y *Giardia duodenalis* mediante ensayos inmunológicos.

### ***Cryptosporidium* spp.**

- En rumiantes, tres especies de *Cryptosporidium* son reconocidos actualmente como causantes de enfermedad. *Cryptosporidium parvum*, que coloniza el ileon y la porción proximal del intestino grueso, es frecuente en animales recién nacidos y es el único que causa diarrea en humanos. *C. andersoni* reside en el abomaso y *C. bovis* infecta terneros entre los 2 y 7 meses de edad.
- *Cryptosporidium parvum* representa una importante causa de diarrea neonatal en ganado bovino, sin embargo esta relevancia es algo menor en terneros de carne.
- La diarrea se caracteriza por una alta morbilidad con baja mortalidad.
- Afecta principalmente a los animales en los 21 primeros días de vida, aunque es más frecuente entre la primera y tercera semana de vida.
- Habitualmente la enfermedad es autolimitante y los terneros se recuperan en 5-10 días. La diarrea suele ser de color amarillento y su consistencia suele ser de pastosa a líquida. Además, aumenta la frecuencia de las deposiciones y hay tenesmo.
- La ruta de transmisión de la infección es fecal-oral. Los ooquistes son esporulados cuando pasan a las heces y, por lo tanto, inmediatamente infectivos.
- *Eimeria* spp. (coccidiosis)
- *Eimeria zuernii* y *Eimeria bovis* son las dos especies que se consideran importantes en el ganado bovino estabulado y *Eimeria alabamensis* en ganado mantenido en pastos.
- La coccidiosis es una enfermedad multifactorial que ejerce un gran impacto en terneros menores de un año, principalmente entre las 3 semanas y los 6 meses de edad (aunque el periodo de riesgo se extiende desde 7 días hasta 4-6 meses).
- Se asocia a diarrea hemorrágica de diferentes grados de intensidad, infecciones secundarias e incluso mortalidad.

Signos clínicos	Porcentaje de deshidratación
Pocos signos clínicos	<5%
Ojos hundidos, falta de elasticidad de la piel durante 3-5 segundos	6-7%
Depresión, falta de elasticidad durante 8-10 segundos, membranas mucosas secas	8-10%
Postración, extremidades frías, pulso débil	11-12%
Muerte	>12

Tabla 2. Signos de deshidratación

- La enfermedad suele pasar desapercibida (solo el 10-15% de los animales infectados muestran los signos clínicos de la enfermedad) provocando un estado deficiente en el animal y retraso en el crecimiento, lo que supone graves pérdidas económicas.

- Tradicionalmente, los fármacos usados solo servían para el tratamiento de la enfermedad, sin embargo, los nuevos fármacos desarrollados para su uso en la coccidiosis bovina (Diclazuril y Toltrazurilo) van más allá permitiendo un empleo preventivo de los mismos.

### **Giardia spp.**

-Los resultados de numerosos estudios muestran que la giardiasis es una de las infecciones parasitarias más frecuentes en rumiantes de todo el mundo. La prevalencia de *Giardia duodenalis* es alta en rumiantes y se aproxima al 100% en los primeros meses de vida de estos animales.

-No parece ser una de las causas principales de diarrea en terneros, aunque es relevante el impacto que genera sobre la producción y el crecimiento de los animales.

-Es común que las infecciones aparezcan hacia el final del periodo neonatal y también que se hagan crónicas.

-La diarrea es el principal signo clínico asociado con giardiasis en humanos y en animales de compañía.

El primer paso para establecer un programa de control de la diarrea neonatal es identificar los factores de riesgo; la corrección de factores relacionados con el manejo, nutrición e higiene contribuyen a minimizar la presencia de esta patología en nuestras explotaciones. La incidencia y tasa de mortalidad dependerán del grado de exposición a los agentes infecciosos y del nivel de resistencia del ternero. Existen principios básicos de control que deberían ser aplicados en todas las ganaderías:

1. reducir el grado de exposición de los terneros neonatos a los agentes infecciosos,
2. proporcionar resistencia no específica máxima a través de un buen nivel nutricional y adecuado consumo de calostro y
3. aumentar la resistencia específica de los neonatos mediante la vacunación de las hembras gestantes.

#### Bibliografía

Dauguschies; Najdrowski, M. (2005). Eimeriosis in Cattle: Current Understanding. J. Vet. Med. 52: 417-427.

Foster, D.M.; Smith, G.W. (2009). Pathophysiology of Diarrhea in Calves. Vet. Clin. Food. Anim. 25: 13-36.

Godden, S. Colostrum management for dairy calves. Proceedings from the conference Calf Management Steinkjer, Norway, 2007. pp7-14.

Leslie, K.E.; Todd, C.G. Health status of calves in North America and Scandinavia. Proceedings from the conference Calf Management Steinkjer, Norway, 2007. pp37-44.

McGuirk, S.M.; Rugg, P. Enfermedades de Terneros y prevención. [http://www.uwex.edu/milkquality/PDF/calf\\_diseases\\_prevention\\_sp.pdf](http://www.uwex.edu/milkquality/PDF/calf_diseases_prevention_sp.pdf)

Moler, V.L.; House, J.K. (2009). Salmonella in Calves. Vet. Clin. Food Anim. 25: 37-54.

O'Handley, R.M.; Olson, M.E. (2006). Giardiasis and Cryptosporidiosis in Ruminants. Vet. Clin. Food. Anim. 22: 623-643.

Fue.

[http://axonveterinaria.net/web\\_axoncomunicacion/criaysalud/26/Cri%CC%81a%20y%20Salud%2026\\_34-37.pdf](http://axonveterinaria.net/web_axoncomunicacion/criaysalud/26/Cri%CC%81a%20y%20Salud%2026_34-37.pdf)

[Clic Fuente](#)



**MÁS ARTÍCULOS**