

# DIARREA NEONATAL EN TERNERAS

Para tener becerros sanos, es necesario contar con un medio ambiente adecuado, buenas prácticas de manejo, alimentación temprana de calostro y una pronta e inteligente administración de las drogas en dosis suficiente”.

Armando Macías Sánchez  
Jesús M. Fuentes Rodríguez

## Introducción

La diarrea es una enfermedad que puede ser evitada con buenas prácticas de manejo, aun así es la causa más común de muerte en las terneras jóvenes. La mayoría de las diarreas fatales ocurren en las primeras dos semanas después del nacimiento. Conforme las terneras van creciendo la susceptibilidad a las infecciones decrece rápidamente, pero permanece significativa hasta las 3 ó 4 semanas de edad.

El nombre de esta enfermedad nos indica los signos clínicos más importantes de un mal que puede tener muchas causas: aunque se ha implicado a una gran variedad de bacterias y virus como agentes causantes, la *Escherichia coli* es la principal.

## Tipos de Diarrea

La diarrea es clasificada comúnmente como nutricional (sobrealimentación de leche, sustituto de leche de mala calidad o cambios repentinos en la composición de la leche) o bien como infecciosa. Sin embargo, esta distinción es arbitraria ya que un desbalance nutricional puede predisponer a la ternera a presentar infecciones.

Principales organismos que causan diarrea:

Bacteria: *Escherichia coli*, *Salmonella* y *Clostridium perfringens*.

Virus: Rotavirus, Coronavirus y Adenovirus.

Parásitos: *Coccidio* y *Criptosporidio*.

## Signos Clínicos

La diarrea es la excreción de heces que contienen cantidades excesivas de agua. Además de ser delgadas y aguadas, varios tipos de diarreas pueden resultar con la producción de heces de olor fétido, descoloridas (amarillas o blancas) y que contienen mucosidad o sangre. Conforme la enfermedad progresa, otros signos se pueden tornar evidentes. Los siguientes signos clínicos están indicados en orden de severidad:

- Muestra pérdida de interés por el alimento (mal apetito)
- Produce heces aguadas y delgadas
- Muestra signos de deshidratación (ojos hundidos, pelo áspero, piel inelástica, etc.)
- Tiene las extremidades frías
- Se levanta lentamente y con dificultad
- No le es posible levantarse (postración).

## Factores que la Causan

La ocurrencia de diarrea en las primeras semanas después del nacimiento se incrementa cuando uno o más de lo siguiente ocurre:

- Mala condición del estatus inmune de la ternera:
  - muy poco calostro fue alimentado y muy tarde
  - mala calidad del calostro.
- Acumulación de agentes infecciosos en el medio ambiente:
  - no existe un período de descanso en las instalaciones
  - mala higiene en general
  - mala ventilación.
- Factores nutricionales:
  - sobrealimentación de leche o sustituto de leche de mala calidad
  - cambios abruptos en la composición de la leche.
- Estrés:
  - dificultad al nacimiento.
  - largas distancias de transportación.

## Detección

Conocer los factores de riesgo, ayuda en la detección temprana de la diarrea. La detección temprana debe ser siguiendo por medidas adecuadas para minimizar el impacto de la enfermedad y el riesgo de muerte.

Normalmente, las terneras tienen un buen apetito. El primer signo de que una ternera se está enfermando puede ser detectado en el momento de la alimentación. Una ternera joven que no parece estar hambrienta es una indicación de que algo está mal. Una observación adecuada de ciertos signos le permite al productor anticipar el inicio de la diarrea un día antes de que ésta ocurra. Los siguientes signos indican el inicio de una diarrea:

- Morro seco
- Mucosidad densa apareciendo de los orificios nasales
- Heces muy firmes
- Falta de apetito (rechazo de leche) Postración y alta temperatura rectal (>39.3°C).

Cuando una ternera muestra cualquiera de estos signos, una parte de la leche que se le da a la ternera puede ser retenida como una medida preventiva. La diarrea no puede ser evitada completamente, pero la ternera se puede recuperar más rápidamente.

## **Prevención**

### **Prácticas de manejo**

Como muchas enfermedades durante la vida temprana de las terneras, una inmunidad pasiva adecuada y la remoción de factores de predisposición son dos medidas importantes para prevenir las diarreas. Las prácticas de manejo eliminan los factores de riesgo y reducen considerablemente la incidencia de diarrea y muerte.

### **Nutrición**

- 1) Administrar la cantidad adecuada de calostro de alta calidad
- 2) El calostro y la leche deben de ser administrados a temperatura corporal (36-38°C)
- 3) La alimentación debe llevarse a cabo dos veces al día a intervalos regulares y los utensilios deben de ser lavados, sanitizados y secados entre cada uso
- 4) El sustituto de leche debe de ser de alta calidad, con proteína y grasa de buena calidad
- 5) La sobrealimentación así como cambios repentinos en la composición de la leche (tipo de leche) deben de ser evitados.

La diarrea nutricional no infecciosa, comprende la digestión de los nutrientes y no es transmitida por los becerros. Es causada por alteración de los alimentos o por malos manejos.

### **Instalaciones y Manejo**

- 6) Las terneras deben de ser mantenidas en corrales individuales, limpios y protegidos de corrientes. El agrupamiento de las terneras debe de realizarse únicamente después del destete
- 7) Los corrales de las terneras debe de ser desinfectado regularmente y permanecer libres por tres semanas. Un sistema de "todo adentro-todo afuera" puede ser recomendado en hatos con un historial de diarrea problemático
- 8) Las terneras saludables no deben de ser introducidas en el edificio en donde otras terneras están sufriendo de diarrea
- 9) Terneras de menos de 3 semanas de edad no deben de ser llevadas dentro de la granja.

### **Vacunación**

Vacunas para líneas específicas de E. coli están disponibles. La forma más efectiva de utilizar estas vacunas no es inoculando a las terneras, lo mejor es que la resistencia de la madre sea transferida a través del calostro.

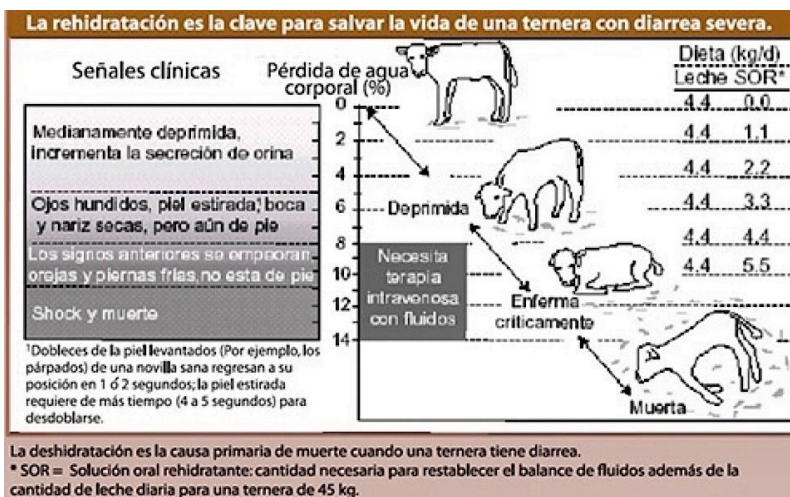
El sistema inmune de la ternera no tiene una buena respuesta a vacunas hasta las 6 ó 8 semanas de edad. El uso de vacunas en vacas lecheras no está muy difundido.

Existen numerosas líneas de E. coli que causan diarrea y la introducción de nuevas líneas al hato (por ejemplo con la compra de una ternera infectada) puede iniciar un nuevo episodio de infección.

## Tratamiento

### Solución Oral Rehidratante

Tan pronto como la diarrea es detectada la ternera debe de mantenerse en un lugar caliente y seco, la terapia debe de ser enfocada en la rehidratación oral (Figura 1). La presencia de glucosa en la solución de electrolitos es opcional. La glucosa mejora la fermentación intestinal y puede ayudar a la absorción de electrolitos además de que una vez que ya ha sido absorbida provee energía para la ternera. Soluciones comerciales para rehidratación oral se encuentran disponibles.



*Solución de electrolitos utilizados como solución oral rehidratante (tabla 1).*

Compuesto químico	Fórmula	Solución					EGG <sup>1</sup>
		1	2	3	4	5	
Cloruro de sodio (sal de cocina)	NaCl	9.0	—	4.0	2.5	4.8	143.4
Bicarbonato de sodio	NaHCO <sub>3</sub>	—	12.0	—	7.5	4.8	—
Cloruro de potasio	KCl	—	—	2.7	1.0	—	—
Fosfato de potasio deshidratado	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	—	—	—	—	—	68.0
Lactado de sodio	—	—	—	5.8	—	—	—
Citrato de potasio	—	—	—	—	—	—	2.1
Glicina	—	—	—	—	—	10.1	103.0
Glucosa	—	—	—	12.5	20.2	—	675.3
Acido cítrico	—	—	—	—	—	—	8.1
<b>pH de la solución<sup>2</sup></b>		Ac	Al	Ac	Ac	Ac	

EGG: Solución de electrolitos de glucosa; 64 gramos de esta mezcla deben de ser disueltos en dos litros de agua caliente y ser alimentados en una sola toma.  
 Ac = ácida Al = alcalina.

Estos productos contienen una mezcla de electrolitos, glucosa y otras sales así como otros micro-minerales, vitaminas y agentes gelatinizantes (goma, agar, pectina, etc.). La pectina y las gomas no son esenciales en una solución oral rehidratante. Sin embargo, estos ingredientes pueden ayudar a reducir el paso de la leche a través del intestino. También ellos pueden proveer de

alguna protección y ayudar a recubrir las células intestinales que se encuentran dañadas o inflamadas.

### ¿Se debe seguir alimentando con leche?

Las terneras con diarrea pierden parcialmente la habilidad para digerir leche. Se cree que la diarrea se empeora cuando la leche no digerida pasa al intestino y propicia el crecimiento de bacterias. Por lo que dependiendo de la severidad, una recomendación común es sustituir la leche parcial o totalmente con una solución oral rehidratante (SOR).

Sin embargo, una investigación reciente muestra que las terneras recibiendo SOR por únicamente dos días permanecen deshidratadas y pierden peso rápidamente. En contraste, las terneras recibiendo su dosis diaria de leche (10% del peso corporal) más una solución ácida de SOR no presentan un empeoramiento de la diarrea y ganan peso corporal a través de un tratamiento rehidratante de 7 días.

## **Métodos de Tratamiento**

En el inicio de la diarrea, la ternera debe de ser alimentada con su dosis diaria de leche y después una SOR debe de ser utilizada. La acidez o alcalinidad de la SOR puede influenciar su efectividad. Las soluciones alcalinas pueden interferir con la digestión normal de la leche en el abomaso y no deben de ser administradas hasta tres o cuatro horas después de cada alimento.

En contraste las soluciones ácidas pueden ayudar a la digestión de proteína y pueden ser alimentadas inmediatamente (15 – 20 min.) después de un alimento completo con leche.

Limitando la cantidad de leche ofrecida mantiene a la ternera hambrienta y más deseosa de aceptar la SOR. La leche puede ser limitada a las cantidades requeridas para mantenimiento: 1.8 kg/d para una ternera de 25 kg; 2.7 kg para una ternera de 35 kg y 3.4 kg para una ternera de 45 kg.

También, el número de alimentos puede ser incrementado a tres o cuatro veces por día (y la cantidad ofrecida por alimento reducida correspondientemente) para propiciar que la ternera beba más líquidos.

Cuando las terneras se rehúsan a tomar la SOR sin importar la reducción en leche y el incremento en la frecuencia de alimentación, puede ser que sea necesario el utilizar un tubo esofágico para forzar la alimentación del animal.

Únicamente una persona con una buena instrucción y un buen entrenamiento debe tratar de forzar la alimentación de la ternera con un tubo esofágico.

## **Antibióticos**

Si se utilizan antibióticos, los recomendados son los siguientes:

- Tetrabac L.A.
- Baytril 10%

## **Según dosis recomendadas por el fabricante.**

Si la diarrea persiste y los signos de deshidratación empeoran, se le debe de llamar al veterinario. Cuando la ternera muestra signos severos de deshidratación, el veterinario tiende a administrar electrolitos y antibióticos vía intravenosa.

Las terneras deshidratadas, aun aquellas que están por morir, usualmente responden muy bien a los electrolitos administrados vía intravenosa.

## Recomendaciones

- La diarrea nutricional no infecciosa, comprende la digestión de los nutrientes y no es transmitida por los becerros. Es causada por alteración de los alimentos o por malos manejos.
- Una diarrea nutricional puede convertirse en diarrea infecciosa.
- La diarrea infecciosa ocurre generalmente, en becerros de uno a diez días de edad y se caracteriza por su rápida presentación en animales de 36 a 72 horas de nacidos; diarrea acuosa amarillenta que puede provocar la muerte del becerro uno o dos días después de su aparición.
- Las tres principales alteraciones ocasionadas por las diarreas son: a) deshidratación, b) acidosis, c) pérdida y desequilibrio de electrolitos.

Bibliografía

Fuente.

<https://bmeditores.mx/ganaderia/diarrea-neonatal-en-terneras/>

**Clic Fuente**



**MÁS ARTÍCULOS**