

MSD

Salud Animal

Club Ganadero

DIARREA NEONATAL

El principal
enemigo en la
crianza de becerras

Índice

INTRODUCCIÓN	2
1. Impacto productivo y económico de la diarrea neonatal	3
2. Causas de la diarrea neonatal bovina	4
3. Signos clínicos de la diarrea neonatal bovina	5
4. Diagnóstico de la diarrea neonatal bovina	5
5. Tratamiento de la diarrea neonatal bovina	6
5.1 Dosis y vía de administración de Halocur®	
6. Medidas de prevención y control de la diarrea neonatal bovina	8
6.1 Vacunación de la madre	
6.2 Consumo adecuado de calostro	
6.3 Revisiones periódicas del estado de salud	
6.4 Vacunación de la cría	
6.5 Alojamiento adecuado e higiénico	
7. Conclusión	11
8. Bibliografía	12

Introducción

Actualmente, la **diarrea neonatal bovina** es una de las principales causas de **pérdidas económicas y productivas** en los hatos lecheros de todo el mundo. Se sabe que es provocada por una amplia gama de microorganismos patógenos y otros factores como las instalaciones y el manejo.

Cuidar las prácticas de **crianza de las becerras** juega un papel fundamental en la incidencia de las diarreas, debido a que este padecimiento se manifiesta por lo general en animales recién nacidos y menores de 2 meses de edad, resultando como una de las principales **causas de muerte en bovinos neonatos**.

La **identificación y el tratamiento temprano** de la diarrea neonatal permiten restablecer el estado de salud y **minimizar al máximo el daño productivo**.

Llevar a cabo el **manejo y las prácticas adecuadas durante la etapa de crianza** ayudará a que tus becerras puedan expresar su potencial genético al máximo y obtener **una reproducción y producción eficientes**. No olvides que ellas representan el futuro de tu unidad productiva.



01.

Impacto productivo y económico de la diarrea neonatal

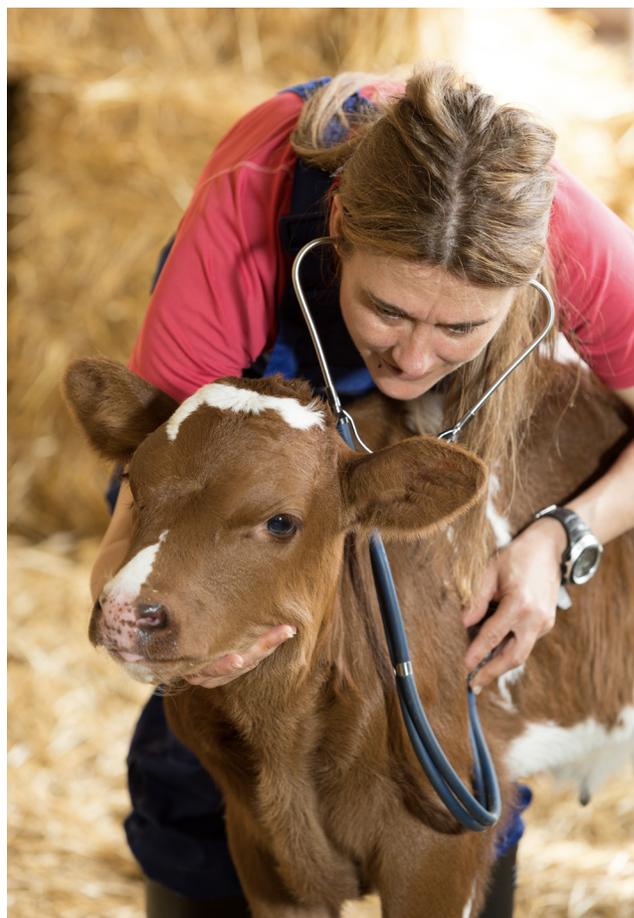
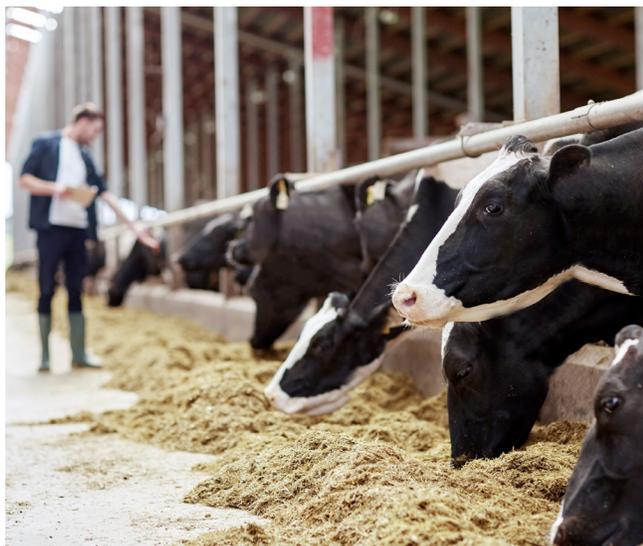
Una de las principales **causas de enfermedad y mortalidad** en el primer mes de vida (etapa neonatal) de las beceras son las **diarreas**. Se estima que el **79.5%** sufren de este problema durante las primeras dos semanas. Así mismo, el **56.5%** de las muertes neonatales corresponden a esta enfermedad (Yost & Springer, 2022).

La **diarrea neonatal bovina** es devastadora para la economía y productividad de los hatos lecheros debido a que compromete su estado de salud al incrementar la susceptibilidad a

otros trastornos como neumonía, **disminuyendo las tasas de crecimiento y la eficiencia en la conversión de los alimentos**.

Adicionalmente, **retrasa procesos reproductivos** importantes como la pubertad, etapa que da inicio a una reproducción eficiente. Además, se ha calculado que las beceras que padecieron diarrea, produjeron hasta **200 litros menos de leche** durante su primera lactancia (Blowey, 2016).

Todo esto aunado al notable **incremento en los gastos** de mano de obra, asistencia veterinaria y tratamientos, así como el aumento en el costo de los reemplazos debido a la pérdida de los animales.



02.

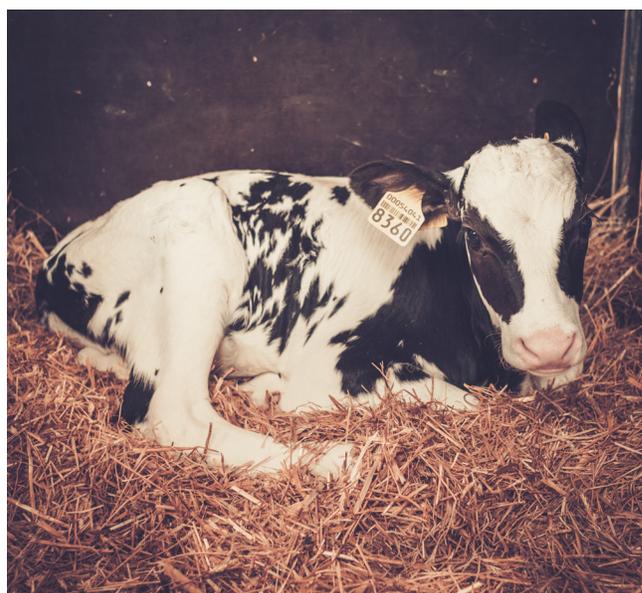
Causas de la diarrea neonatal bovina

La diarrea en las beceras se atribuye a múltiples **patógenos infecciosos** como virus, bacterias y parásitos. De acuerdo con la edad, se puede relacionar el enteropatógeno que afecta al animal (*Cuadro 1*).

<i>Cuadro 1. Factores infecciosos asociados a la diarrea neonatal bovina, su prevalencia y manifestación</i>			
Origen	Enteropatógeno	Prevalencia	Edad (días)
Virus	Rotavirus	42%	5 - 15
	Coronavirus	14%	5 - 15
Bacterias	Salmonelosis	12%	5 - 42
	<i>E. coli</i> enterotóxica	13%	< 3
Parásitos	<i>Cryptosporidium parvum</i>	23%	5 - 35

Con frecuencia se observan casos en donde se involucra más de uno de estos organismos, la prevalencia de los patógenos y su incidencia depende de la **ubicación geográfica** y las **prácticas de manejo** de las unidades productivas.

Existen otros **factores de origen no infeccioso** que causan el problema, entre ellos se encuentran los cambios nutricionales, la alta concentración de animales, la falta de higiene en las instalaciones, exposición a condiciones climáticas adversas o estresantes, el inadecuado consumo de calostro y la calidad del agua.





03. Signos clínicos de la diarrea neonatal bovina

Se puede reconocer de manera fácil mediante la observación de un **aumento en la frecuencia y cantidad de las heces**, las cuales presentan un contenido de agua superior al normal. Además de la presencia de las siguientes manifestaciones de enfermedad:

- Heces color amarillo brillante o blancas
- Depresión
- Ojos hundidos
- Disminución del consumo de alimento
- Pérdida de peso y debilidad
- Fiebre
- Encías secas
- Tendencia a acostarse
- Extremidades frías

04.

Diagnóstico de la diarrea neonatal bovina

El objetivo de este proceso es **identificar la causa de la diarrea** en la becerria y seleccionar el tratamiento adecuado a fin de lograr una rápida recuperación del animal. Para determinar el tipo de agente causante del padecimiento, se recomienda tomar **muestras de materia fecal fresca**.

Cuando se realiza un muestreo a un grupo de becerrias se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Tomar una muestra de todo el grupo o por lo menos de 5 animales que estén enfermos.
- Recoger las heces, directamente del animal y no del piso.

Posteriormente, deberán ser analizadas para la confirmación de la enfermedad a través de los métodos correspondientes que incluyen: examen coproparasitoscópico, aislamiento viral, cultivo celular y detección de antígenos (ELISA) o ácidos nucleicos (PCR).





05.

Tratamiento de la diarrea neonatal bovina

La terapia en las beceras con diarrea incluye la administración de electrolitos que ayuda a reemplazar la pérdida de líquidos a través de las heces.

Se puede suministrar de manera intravenosa u oral, para esta segunda debe administrarse al menos 30 minutos antes de la alimentación, así como ofrecerles cantidades normales de leche o sustituto de leche durante el tiempo que quieran beberlo.

De igual manera, se pueden administrar antibióticos de amplio espectro como **Gorban® (reg. SAGARPA Q-0273-137)** para el tratamiento de las infecciones digestivas y **Finadyne® Transdermal (reg. SAGARPA Q-0273-241)**, un antiinflamatorio no esterooidal que ayuda a aliviar la fiebre y el dolor.

Mientras que para la terapia de la criptosporidiosis se indica el uso de **Halocur® (reg. SAGARPA Q-0273-230)**, que contiene lactato de halofuginona como principio activo, utilizado para la **diarrea provocada por *Cryptosporidium parvum***, un parásito que se encuentra en el medio ambiente y ocasiona casos severos de diarrea en bovinos recién nacidos.

¿Cómo ayuda Halocur® a combatir la diarrea neonatal provocada por *Cryptosporidium parvum*?

Ventajas	Características
<ul style="list-style-type: none"> • Bloquea el ciclo de vida de <i>Cryptosporidium parvum</i> • Se puede utilizar de forma preventiva para reducir la diseminación de ooquistes infecciosos a través de la materia fecal de los animales contaminados • No inhibe la reacción inmunológica local del huésped • Ha demostrado reducir la mortalidad de beceras afectadas por <i>Cryptosporidium parvum</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Composición. Cada ml de solución contiene 0,5 mg de Halofuginona base • Presentación. Frascos de 490 ml y 980 ml

5.1 Dosis y vía de administración de Halocur®:

Se recomienda **tratar a todas las beceras recién nacidas** dentro de las 24 a 48 horas posteriores al nacimiento con **Halocur®**. Administrar por vía oral después de haber sido alimentadas, durante 7 días consecutivos a la misma hora de acuerdo a la siguiente dosificación (*Cuadro 2*).



Cuadro 2. Tabla de dosificación de Halocur®

Peso de la becerra	Dosis diaria por animal
Menos de 35 kg	2 ml / 10 kg
35 – 45 kg	8 ml
45 – 60 kg	12 ml
Más de 60 kg	2 ml / 10 kg

NOTA: No emplear en caso de diarrea que persista por más de 24 horas y en animales débiles. Para el tratamiento de beceras anoréxicas, el producto debe administrarse diluido en medio litro de una solución de electrolitos. Recuerda siempre consultar con tu médico veterinario antes de la administración de cualquier medicamento.

06.

Medidas de prevención y control de la diarrea neonatal bovina

Hoy en día, se plantea una serie de estrategias que permiten prever los casos de diarrea en becerras neonatales, las cuales involucran aspectos relacionados con el **manejo de la vaca y de la cría**, además de otros factores como la **higiene en las instalaciones**.

6.1 Vacunación de la madre

La **inmunización de las madres** permite la producción de anticuerpos que después son transmitidos por medio del calostro a las becerras. Protegiéndolas de tales enfermedades infecciosas durante las 2 a 3 primeras semanas de vida, hasta que las crías desarrollan su propia inmunidad.

Es por ello que se recomienda vacunarlas con **Rotavec Corona® (Reg. SAGARPA B-0273-203)** para el control de las diarreas neonatales causadas por Rotavirus, Coronavirus y *E. coli* K99, de igual manera, la inmunización con **COVEXIN® 10 (reg. SAGARPA B-0273-002)** provee la protección necesaria contra padecimientos causados por clostridios.

Ventajas de Rotavec Corona® para controlar diarreas neonatales

- Es ideal para vacunar vacas y vaquillas gestantes
- Tiene un amplio rango de aplicación ya que se puede colocar desde la semana 12 a la 3, antes de la fecha prevista de parto
- Se administra mediante una única dosis de 2 ml, vía intramuscular en la tabla del cuello



6.2 Consumo adecuado de calostro

El calostro es el medio a través del cual las beceras reciben los **anticuerpos que le dan la inmunidad** necesaria para combatir enfermedades, además de que contiene **nutrientes y energía** requeridos en su crecimiento.

Se debe **administrar lo antes posible después del nacimiento** y preferiblemente dentro de las primeras 2 horas posteriores al parto. Cuando la alimentación se lleva a cabo luego de este tiempo, la transferencia de inmunidad pasiva disminuye hasta en un 3.7% cada hora después del parto.

La **cantidad y calidad** también es fundamental, se recomienda alimentar con un **10 a 12%** de su peso corporal (3 a 4 litros), con una concentración de IgG (Inmunoglobulina G) de entre **101 - 125 g/L** (*Cuadro 3*). Para ello es necesario realizar la evaluación del contenido de anticuerpos del calostro mediante un calostrómetro o refractómetro.

Cuadro 3. Clasificación de la calidad del calostro	
Grado de calidad	Concentración de IgG (anticuerpos)
Inferior	25 - 50 g/L
Moderada	51 - 100 g/L *Solamente se debe suministrar cuando no exista banco de calostro en segunda y tercera toma
Superior	101 - 125 g/L *Suministrar como primera toma y el resto congelarlo en el banco de calostro

Además, la **recolección se debe hacer de la forma más higiénica posible**, limpiando y desinfectando los pezones de la vaca antes de colectarlo y almacenarlo en recipientes previamente sanitizados para su consumo o refrigeración lo más pronto posible, evitando que permanezca a la intemperie por periodos prolongados.





6.3 Revisiones periódicas del estado de salud

Es necesario monitorear cuidadosamente a cada una de las becerras diariamente, pues la identificación temprana de enfermedades ayudará a reducir el impacto que tendrá en el animal y **reducirá la propagación a otros individuos susceptibles.**

Observa **signos de enfermedad** como secreciones en nariz y boca, diarrea, depresión, inapetencia o inactividad, aísla a los animales de inmediato y llama a tu Médico Veterinario, él se encargará de revisar y administrar los tratamientos necesarios.

No olvides llevar un registro detallado de los procedimientos de manejo realizados, que comprenda vacunas, desparasitaciones, diagnósticos y medicamentos administrados, ya que es vital para llevar un seguimiento de la incidencia de padecimientos y tomar medidas de prevención a tiempo.

6.4 Vacunación de la cría

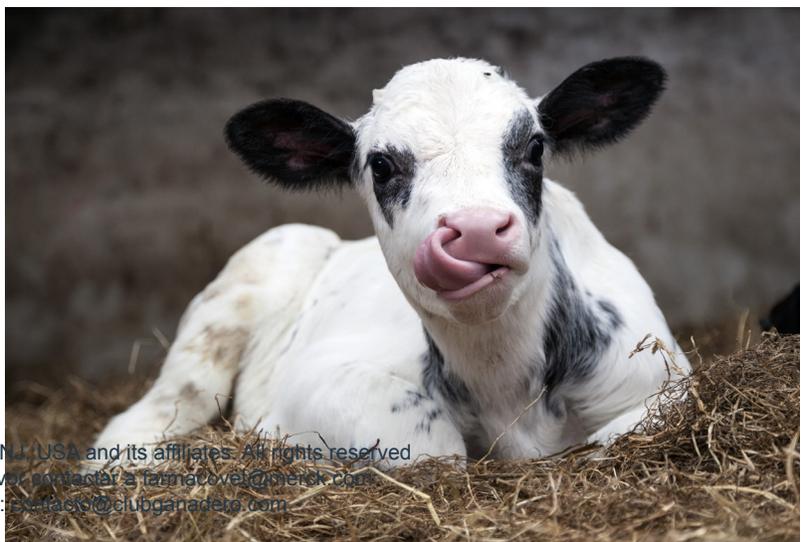
El riesgo de morbilidad en las becerras durante este periodo es muy alto y **la inmunidad que brinda el consumo de calostro es temporal**, por ello se recomienda la aplicación de vacunas que proveerán la protección necesaria para la prevención de enfermedades.

Se aconseja aplicar **Nasalgen® IP (reg. SAGARPA B-0273-220)** a partir del primer día de edad como protección contra la rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR) y parainfluenza bovina tipo 3 (PI3), con un refuerzo a los 6 meses o al destete.

Además, **la vacunación temprana incrementa la capacidad de respuesta a los patógenos** a los que se encontrarán expuestas durante el destete, es decir, reduce la posibilidad de que situaciones estresantes como el cambio de dieta comprometa su eficacia.

Por ello, a partir de los 3 meses de vida se deberá administrar **Bovilis® Vista Once SQ (reg. SAGARPA B-0273-192)** para protegerlos contra:

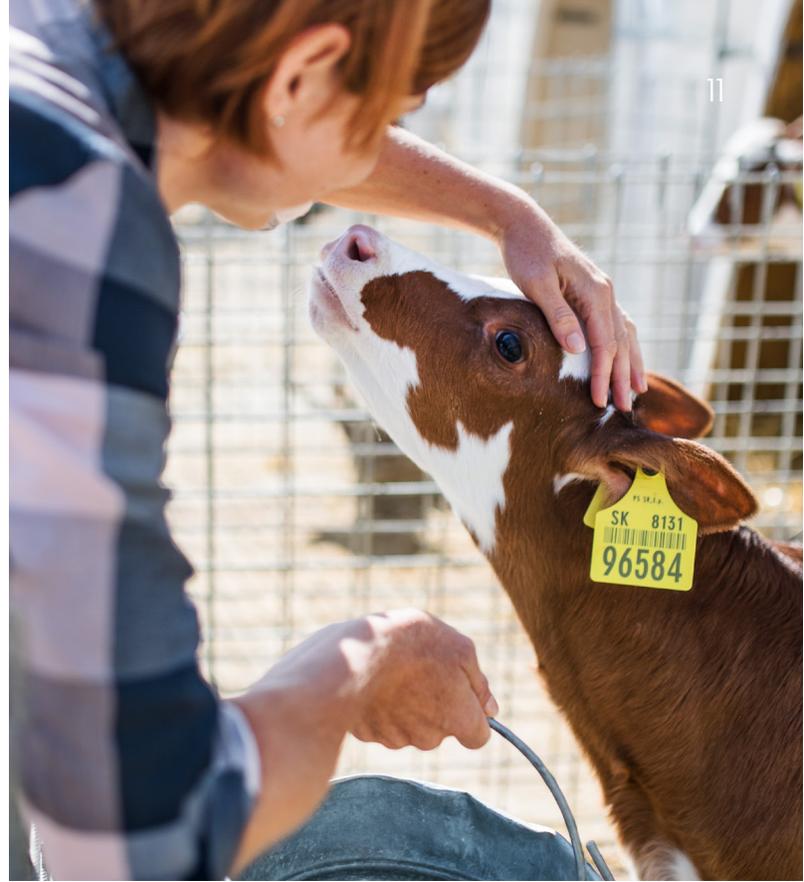
- Rinotraqueítis infecciosa bovina (IBR)
- Parainfluenza bovina tipo 3 (PI3)
- Diarrea viral bovina (DVB)
- Virus sincitial respiratorio bovino (BRVS)
- Pasteurelosis (causada por *Mannheimia haemolytica* y *Pasteurella multocida*)



6.5 Alojamiento adecuado e higiénico

La falta de comodidad aumenta la demanda de energía y el estrés, lo que da como resultado un rendimiento y una respuesta inmunitaria reducidos. Por lo tanto, **es crucial que se les proporcione un buen alojamiento**, el cual debe tener el espacio suficiente para que puedan moverse, ponerse de pie o acostarse.

En ese sentido, las instalaciones deben contar con **excelente ventilación y estar libres de humedad**, además de suministrar camas limpias, secas y abundantes. Asimismo, para evitar enfermedades se recomienda **asear y desinfectar los albergues** antes de ingresar a los animales.



07. Conclusión

La **diarrea neonatal en becerros** es una enfermedad multifactorial, sin embargo, implementar **programas de prevención y control de enfermedades** que involucren la administración de fármacos, el manejo adecuado de las vacas y becerros, así como protocolos estrictos de higiene en las instalaciones, pueden proveer un medio fundamental para reducir su incidencia en las unidades de producción lechera.

Si quieres saber más sobre este y otros padecimientos **visita nuestra página web**, o bien, si requieres asistencia médica profesional o te interesa algún producto, contáctanos para recibir **asesoría especializada** de nuestros Médicos Veterinarios en **Club Ganadero**.

Bibliografía

- Blowey, R. W. (2016). Chapter 2 – The young calf. The Veterinary Book for Dairy Farmers. 5M Publishing Ltd.
- Cho, Y. I., & Yoon, K. J. (2014). An overview of calf diarrhea - infectious etiology, diagnosis, and intervention. *Journal of veterinary science*, 15(1), 1–17.
- Delling, C., Dauschies, A. (2022). Literature Review: Coinfection in Young Ruminant Livestock—Cryptosporidium spp. and Its Companions. *Pathogens*, 11(1), 103.
- Heinrichs, A., Jones, C., Erickson, P., Chester-Jones, H., & Anderson, J. (2020).
- Symposium review: Colostrum management and calf nutrition for profitable and sustainable dairy farms. *Journal Of Dairy Science*, 103(6), 5694–5699.
- Lorenz, I. (2021). Calf health from birth to weaning - an update. *Irish veterinary journal*, 74(1), 5.
- Manzoor, A., Nazir, T., Untoo, M., Fayaz, A., Zaffer, B., Afzal, I. Akram, T., & Zahoor, A. (2018). Calf scour: An obstacle in successful dairying: A review. *Journal of Entomology and Zoology Studies*, 6(5), 2001–2005.
- Oliveira, M. X. S., & Stone, A. E. (2018). Dairy Calf Management: From Birth to Weaning. Mississippi State University Extension Service, 3274.
- Palczynski, L. J., Bleach, E., Brennan, M. L., & Robinson, P. A. (2020). Appropriate Dairy Calf Feeding from Birth to Weaning: "It's an Investment for the Future". *Animals: an open access journal from MDPI*, 10(1), 116.
- Robbers, L., Jorritsma, R., Nielen, M., & Koets, A. (2021). A Scoping Review of On-Farm Colostrum Management Practices for Optimal Transfer of Immunity in Dairy Calves. *Frontiers In Veterinary Science*, 8.
- Singh, D. D., Kumar, M., Choudhary, P., & Singh, H. N. (2009). Neonatal calf mortality - an overview. *Intas Polivet*, 10(2), 165–169.
- Yost, C., & Springer, H. R. (2022). Neonatal Calf Diarrhea (Scours). The Pennsylvania State University, EE0690.