

COMUNICANDO MENSAJES SOBRE LA DIARREA EN LOS ANIMALES A CLIENTES DE LA INDUSTRIA GANADERA.

Ginny Sherwin aborda el trabajo relacionado con la diarrea y cómo comunicar a los clientes cuándo intervenir y qué buscar, ofreciendo una perspectiva práctica sobre muchas de las áreas complejas relacionadas con la prevención, gestión y tratamiento de la diarrea en los animales.

Virginia Sherwin

La mortalidad de los terneros neonatales (definida como desde el primer día de vida hasta el destete; Compton et al, 2017) se ha reportado en un 6% para terneros de lechería y 2.86% para terneros de carne en el Reino Unido, y se ha mantenido relativamente estable durante la última década. Se estima que esto cuesta a la industria £11.6 millones por año (Hyde et al, 2020).

Uno de los principales contribuyentes a la mortalidad neonatal en terneros es la prevalencia de diarrea, coloquialmente conocida como diarrea en terneros; esto representa un área en la que los veterinarios pueden tener una contribución significativa en la granja.

¿Por qué los terneros mueren por diarrea neonatal?

Los terneros mueren más comúnmente por diarrea neonatal debido a la deshidratación, siendo la reposición de líquidos perdidos, así como la provisión de los requerimientos de líquidos de mantenimiento de un ternero, esencial para garantizar su resultado exitoso. El requerimiento de mantenimiento de agua para los terneros es de 250 ml por 24 horas (6L en 24 horas), que pueden provenir de leche/sustituto comercial de leche y agua de acceso libre. La estimación del volumen de líquido requerido en un ternero se basa en los signos clínicos, los cuales estiman la proporción de líquido perdido por el ternero; por ejemplo, una pérdida del 5% del peso corporal para un ternero de 40 kg equivale a 2L.

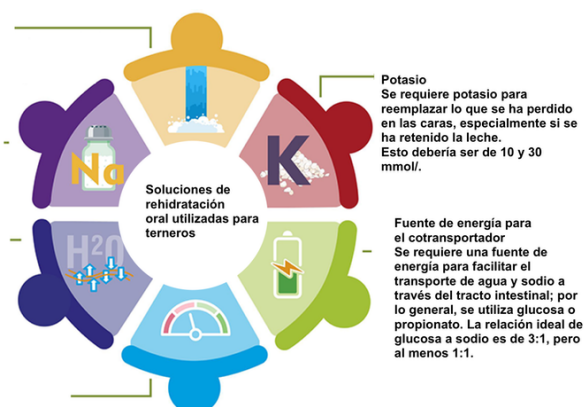
La reposición de líquidos puede ser administrada por vía oral o por terapia de fluidos IV, dependiendo de la gravedad de los signos clínicos.

Adición de líquido
Lo clave es que un ORS proporciona agua adicional para compensar el líquido perdido; esto significa que debe agregarse a la leche o diseñarse para "incubar" la consistencia fecal/aumentar la consistencia fecal.

Sodio
Quieres suficiente sodio para normalizar el volumen extracelular; esto debería estar entre 90 y 130 mmol/L.

Tonicidad
El ORS debe ser isotónico o hipotónico para maximizar la absorción y reducir la acidosis de manera efectiva.

Alcalinización
El ORS necesita ser alcalinizante para corregir la acidosis metabólica, con una fuerte diferencia de iones de >60 mM; las fuentes suelen ser bicarbonato, propionato o acetato.



Hay numerosas soluciones comerciales de rehidratación oral (ORS) disponibles. Se resumen algunas de las áreas clave

a considerar al elegir un producto en la Figura 1.

La otra razón por la que los terneros mueren por diarrea neonatal es debido al daño en el revestimiento del tracto gastrointestinal, lo que permite la translocación de bacterias desde los intestinos hacia el torrente sanguíneo. La respuesta inflamatoria es también la razón por la que las causas infecciosas de la diarrea resultan en fiebre. El uso de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) es importante para reducir el daño intestinal causado por la respuesta del sistema inmunológico a la presencia de un antígeno. Se informó que una única inyección de meloxicam también aumentó el consumo de leche, alimento sólido y agua, lo que se ha teorizado que está relacionado con el control de la fiebre (Todd et al, 2010).

Dependiendo de la gravedad de la diarrea y los patógenos presentes, pueden ser necesarios antibióticos para prevenir la septicemia debido a la translocación secundaria de bacterias hacia el torrente sanguíneo.

El aislamiento de los terneros enfermos, ya sea como individuos o como grupo, con desinfección entre corrales/terneros tanto de botas como de impermeables, así como de equipo compartido, ayudará a reducir la transmisión en la granja.

¿Por qué es un problema la diarrea neonatal?

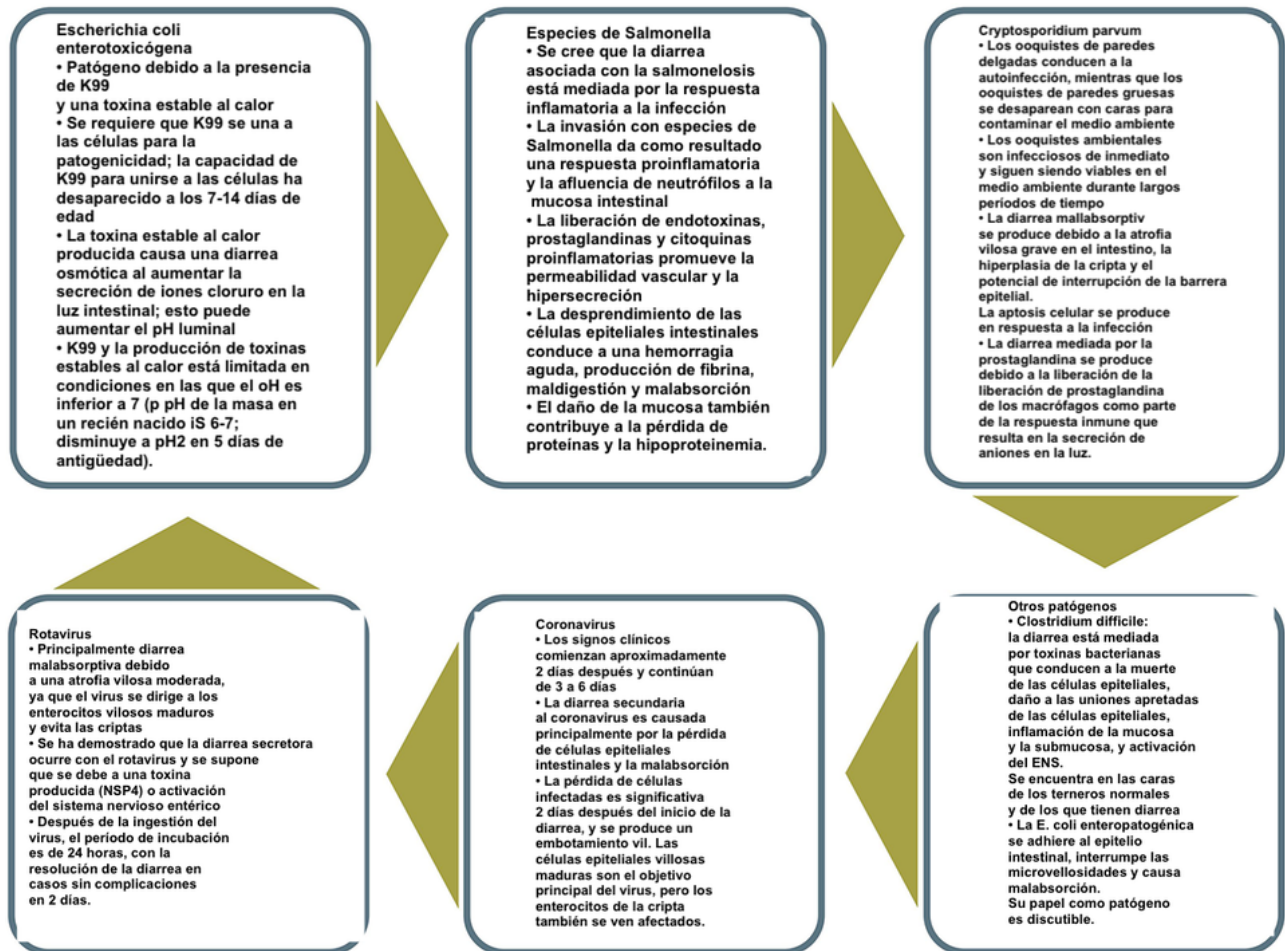
La diarrea neonatal es un problema porque es una de las principales causas de mortalidad en terneros y puede tener un impacto económico significativo en la industria ganadera. Los terneros mueren comúnmente por deshidratación y daño en el revestimiento del tracto gastrointestinal, lo que puede provocar la translocación de bacterias a la sangre y la septicemia. La respuesta inflamatoria causada por la enfermedad también puede provocar fiebre, lo que puede comprometer aún más la salud del ternero. Los factores de riesgo para la diarrea en terneros se pueden clasificar en dos **categorías**: manejo del calostro y exposición al patógeno, por lo que es importante determinar dónde está el riesgo para implementar un plan de prevención exitoso. Es

importante destacar que existen granjas con problemas tanto de transferencia pasiva de inmunidad (FPT) como de exposición a patógenos, lo que requiere cambios en ambas áreas. Tomar un historial detallado del manejo de la granja y de los terneros es fundamental para determinar dónde existen los problemas que provocan el brote



de diarrea neonatal. Algunas de las principales áreas en las que se debe enfocar son mostradas en la Figura 2.

Una de las principales estrategias de prevención es separar al ternero de la fuente de infección, que puede ser heces tanto de vacas adultas en el patio de partos, como de otros terneros. Múltiples patógenos diferentes están involucrados en la diarrea neonatal, los cuales se resumen en la Figura 3, y la causa de un brote a menudo implica más de un patógeno.



Otro aspecto asociado con la diarrea en terneros es la limpieza y desinfección tanto del entorno de alojamiento como del equipo de alimentación. Asegurarse de que el equipo y el alojamiento se limpien con agua caliente (más de 60°C) y un desinfectante activo contra patógenos como Cryptosporidium (incluido el uso del tiempo correcto) es clave para reducir la presión de infección ambiental.

Uno de los puntos de enfoque más obvios y críticos se relaciona con la gestión y alimentación del calostro, ya que aproximadamente uno de cada cinco terneros de leche y uno de cada siete terneros de carne informan tener FPT (MacFarlane et al, 2015; Haggerty et al, 2021; Bragg et al, 2020). Por lo tanto, es esencial que se evalúe la gestión del calostro y se establezca un protocolo para garantizar una transferencia óptima de anticuerpos colostrales.

Esto incluye:

Otro aspecto asociado a la diarrea en terneros es la limpieza y desinfección tanto del ambiente de alojamiento como del equipo de alimentación. Es clave reducir la presión de infección ambiental asegurándose de que el equipo y el alojamiento se limpien con agua

caliente (más de 60°C) y un desinfectante activo contra patógenos como *Cryptosporidium* (incluyendo el uso correcto del tiempo).

Uno de los puntos más obvios y críticos es el manejo y alimentación del calostro, ya que se reporta que aproximadamente entre uno de cada cinco terneros de lechería y uno de cada siete terneros de carne tienen FPT (MacFarlane et al, 2015; Haggerty et al, 2021; Bragg et al, 2020). Por lo tanto, es esencial que se evalúe el manejo del calostro y se establezca un protocolo para garantizar una transferencia óptima de anticuerpos del calostro. Esto incluye:

- **Volumen:** se recomienda alimentar entre el 10% y el 15% del peso corporal en la primera alimentación para garantizar que se consuma el umbral crítico de 150 g de IgG. Es importante destacar que la investigación ha resaltado que la alimentación de 4L de calostro en lugar de 2L aumentó significativamente la ganancia de peso diario (1.03 kg/día versus 0.80 kg/día; DLWG), la tasa de supervivencia a la segunda lactancia (87.1% versus 75.7%), y la producción de leche en la primera y segunda lactancia (17,042L versus 16,015L; Faber et al, 2005).
- **Calidad:** la calidad del calostro asegura que haya una concentración adecuada de IgG presente en el calostro alimentado, siendo el umbral del 22% para 50g/L de IgG. Se ha informado que la calidad del calostro varía entre diferentes granjas, la paridad de las vacas y las razas.
- **Momento:** ocurre un aumento en la permeabilidad de la pared intestinal al nacer para facilitar la absorción de IgG, que ocurre a través de un sistema de transporte macromolecular no selectivo (Staley et al, 1972). Esta permeabilidad aumentada disminuye con el tiempo y ha desaparecido a las 24-36 horas de vida (Besser et al, 1985). Esta ventana de absorción intestinal aumentada se informó que se acorta después de la ingestión de calostro (Scott et al, 1979), lo que hace que el volumen y la calidad recibidos en la primera alimentación sean aún más importantes. Se recomienda que los terneros reciban calostro dentro de las primeras dos horas de vida, pero un objetivo de seis horas puede ser más realista, así como ser un requisito legal (Defra, 2003).
- **Limpieza:** la calidad del calostro se ve afectada por la limpieza, ya que la IgG en el calostro se une a cualquier patógeno presente en el calostro, lo que los hace no disponibles para su absorción en el torrente sanguíneo. La investigación ha informado que aproximadamente el 25% de las muestras de calostro

¿Cómo podemos mejorar la gestión del calostro?

Se ha informado que aumentar la cantidad de anticuerpos colostrales transferidos al ternero tiene un impacto en la ganancia diaria de peso en terneros (Bragg et al, 2023). La calidad del calostro puede mejorarse frente a patógenos fecales a través de la vacunación de la madre durante el período seco, para promover la producción de anticuerpos contra el rotavirus, *Escherichia coli* y el coronavirus.

Es necesario vacunar a la madre, ya que las vacunas tienen un uso limitado en los terneros durante el período de riesgo (menos de tres semanas de edad) debido a su sistema inmunitario inmaduro y la interferencia de los anticuerpos maternos (Chase et al, 2008; Cortese, 2009).

Un estudio informó que los terneros de vacas vacunadas tenían títulos de anticuerpos pasivos significativamente más altos que los nacidos de vacas no vacunadas (Hodgins y Shewen, 1996), lo que se asoció con reducciones tanto en la gravedad de la diarrea como en la duración de la excreción viral.

También es necesario determinar si la gestión del calostro es exitosa, en términos de cuantificar la prevalencia de falla en la transferencia pasiva. Esto requiere el muestreo de sangre de terneros sanos de dos a siete días de edad (evite terneros deshidratados ya que pueden dar resultados falsos positivos) y determinar los resultados de IgG sérica.

Se han propuesto diferentes puntos de corte tanto para la transferencia pasiva completa como para la parcial; sin embargo, comúnmente se utiliza 8,4% de Brix (o 55 mg/dL). Lo importante es que esto se informe de vuelta a la granja, ya que puede servir como punto de conversación o motivación para el personal de la granja para continuar con una gestión activa del calostro. Esto se puede hacer a través de una pizarra, un grupo de WhatsApp, reuniones presenciales u otra forma similar.

Se puede encontrar una revisión sobre el uso de datos relacionados con la salud de la piara de ganado joven, incluyendo la diarrea, en Sherwin et al. (2016).

La éxito en el manejo de un brote de diarrea a menudo depende del éxito de la comunicación en torno a la implementación de cambios en la granja.

Esto a menudo puede ser una conversación difícil ya que se relaciona con problemas en la mala gestión de los terneros por parte del personal de la granja, que comúnmente ya trabajan largas horas y son conscientes de cuáles son los problemas.

El éxito en estas discusiones implica estar preparado y tener un plan, proporcionar un área clave de enfoque para que el personal de la granja se concentre en ella, que sea realista y tenga resultados medibles. El personal de la granja debe aceptar las recomendaciones, lo que puede implicar algunos compromisos en cualquier plan inicial para garantizar el cumplimiento en la granja, con una revisión del progreso establecida en un momento determinado.

Una parte fundamental de un enfoque preventivo es la medición y el monitoreo continuo para determinar el impacto de cualquier cambio implementado en la granja.

Puntos clave

- Los brotes de diarrea en terneros a menudo se deben a múltiples patógenos (incluidos patógenos zoonóticos), que involucran múltiples factores de riesgo, por lo que se requiere un enfoque holístico.
- El manejo del calostro es clave para impulsar una respuesta inmune ingenua e inmadura.
- La calidad del calostro se puede mejorar mediante una buena gestión de las vacas secas y la vacunación contra patógenos específicos de la diarrea.
- La limpieza es importante para prevenir la propagación de enfermedades, y se requieren protocolos detallados sobre cómo, con qué y cuándo limpiar.
- La medición y el monitoreo permiten determinar el impacto de las medidas preventivas implementadas.

Este artículo fue proporcionado por Boehringer Ingelheim como parte del programa educativo de la empresa después del lanzamiento de Fencovis.

Referencias.

Fuente.

<https://www.vettimes.co.uk/article/communicating-scour-messages-to-farming-clients-cpdalfhealth/>

Clic Fuente

