



PARTE I

La etapa clave

Del nacimiento al primer mes: La etapa clave en la vida de la ternera.

Como hemos mencionado en artículos anteriores existen muchos factores que influyen en el crecimiento de nuestra ternera, comenzando por la gestación y terminando con el destete del animal. Pero sin duda, en el primer mes de vida es donde la ternera enfrenta los principales desafíos de stress, inmunidad, infecciosos y nutricionales que pueden generar repercusiones en su vida adulta. En este artículo revisaremos estos desafíos con sus manejos correspondientes para poder evitarlos de la mejor manera posible.

Importancia del calostro

La ternera es incapaz de recibir anticuerpos por la vía placentaria, es por ello que debe recibirla a través del calostro esto se de-

fine como **inmunidad pasiva**. El manejo y el consumo del calostro son fundamentales para un óptimo desarrollo de la inmunidad del ternero en esta etapa donde se enfrentará a patógenos infecciosos, que más adelante revisaremos. Este calostro también tiene un efecto nutricional importante, aportando en la primera ordeña más del doble del contenido de materia seca (% sólidos) que, en las ordeñas posteriores, además de aportar ciertas hormonas y factores de crecimiento necesarios para el desarrollo del tracto digestivo de nuestra ternera.

La calidad de este calostro depende de algunos factores, principalmente relacionados con la nutrición de la madre al momento del parto, se recomienda que un

calostro de buena calidad debe contener como mínimo 50 grs de IgG por litro de calostro.

Una alternativa para poder mejorar la cantidad de IgG presente en el calostro es utilizar vacunas que se aplican a las madres, generando anticuerpos específicos para algunas patologías digestivas en los terneros (**Rotavec® Corona, MSD**), el uso de Boosters o potenciadores de calostro (**Colostrin®**) que aportan inmunoglobulinas, vitaminas y minerales tienen una respuesta positiva en la mejora de la calidad del calostro.

Enfermedades comunes en la etapa de crianza

Las enfermedades en la ternera pueden reducir sustancialmente la supervivencia de las terneras

ESPECIAL CRIANZA

y el rendimiento económico de nuestra lechería, tanto por las pérdidas directas de mortalidad y morbilidad de los terneros como por los efectos indirectos en el rendimiento de por vida.

Mantener a terneros de bajo rendimiento y superar las incidencias de una mala salud, al mismo tiempo que se apoya el crecimiento de terneras puede conducir a un aumento de los costos y la carga de trabajo. Es una buena práctica mantener registros precisos de los episodios de enfermedad para medir el rendimiento de los animales y gestionar los riesgos de enfermedad en la ternera.

Las enfermedades infecciosas pueden ser introducidas por diversas fuentes tales como, la introducción de nuevos animales, vehículos, equipos, ropa y calzado de las personas que se desplazan entre distintos predios, concentrados y/o agua contaminados y otras especies como perros, gatos, aves e insectos. Por lo tanto, es vital contar con un plan de bioseguridad para prevenir la entrada de enfermedades y controlar la propagación de estas. Se estima que en el primer mes de vida alrededor del 50% de las enfermedades son de origen gastrointestinal (Diarreas), mientras que las de causa respiratoria (Neumonía) alcanzan un 14%.

DIARREAS

Causas

Las diarreas pueden tener una causa nutricional o infecciosa. Las diarreas nutricionales generalmente son el resultado de cambios en rutina de manejo, y pue-

den predisponer a los terneros a una diarrea infecciosa debido a la propagación de una alta carga de patógenos dentro del medio ambiente. Las diarreas de tipo infeccioso son causadas por virus, bacterias y parásitos, y a menudo puede ser el resultado de más de un agente infeccioso (ver tabla 1).

Cryptosporidium y rotavirus son las infecciones más comunes detectadas en pruebas de terreno y laboratorio, principalmente dentro del primer mes de vida.

Cryptosporidiosis. *Cryptosporidium parvum* es un parásito que causa daño al intestino delgado que genera cuadros de diarrea. Este parásito elimina ooquistes a través de las heces, contaminando el medio ambiente. Este parásito resulta ser el responsable de un gran número de las diarreas que ocurren en la primera semana de vida. Se propaga rápidamente ya que, a diferencia de las coccidias, el *Cryptosporidium* tiene la capacidad de infectar inmediatamente a otro huésped, por eso también que métodos de limpieza comunes son poco efectivos en su control. El tratamiento principal del animal enfermo consiste en reponer los electrolitos perdidos durante el cuadro diarreico, el cuadro dura entre 7 a 10 aproximadamente. Si tenemos este tipo de problemas la mejor solución está en otorgar una buena inmunidad al ternero con un buen manejo de calostro al nacimiento y la utilización de productos que nos permitan bajar la carga en la excreción de *Cryptosporidium* al ambiente (**Halocur®**, MSD).

Rotavirus y Coronavirus. El rota-

virus y coronavirus generalmente se registran a las 1-3 semanas de edad, pero pueden mitigarse mediante la ingesta de suficientes anticuerpos calostrales y un estado inmunológico adecuado. Estos virus se encuentran comúnmente en los terneros y pueden causar una absorción reducida de nutrientes a través del intestino lo que resulta en síndrome de malabsorción. Al tratarse de virus, su tratamiento consiste en el manejo de los síntomas, principalmente en cuidar la hidratación del ternero a través de sales rehidrantes y el manejo del ambiente (limpieza y fumigación de camas).

E. Coli y Salmonella. Las causas bacterianas comunes de diarrea incluyen cepas de *E. coli* y *salmonella*. Los organismos causantes de enfermedades se transmiten por las heces, contaminando el medio ambiente y exponiendo así a otros animales a estas bacterias. Por lo tanto, es fundamental que el entorno donde nace y se cría el ternero durante las primeras semanas de vida se mantenga lo más limpio y libre posible libre de heces. Cuando un ternero esté enfermo, debe aislarse inmediatamente de otros terneros en lo posible para limitar la propagación de la infección.

Síntomas Generales

- Cuadro diarreico
- Cambio en el color y olor de las heces
- Sangre en las heces
- Los terneros pueden parecer deprimidos / débiles y son reacios a alimentarse
- Pérdida de peso o reducción en

TABLA 1. PRINCIPALES CAUSAS DE DIARREA EN TERNEROS Y MOMENTO DE APARICIÓN

	Causa Diarrea	Edad típica de aparición de signos
Bacterias	E. coli	< 5 días
	Salmonella	2-6 semanas
Parásitos	Coccidia	3-6 semanas
	Cryptosporidium	Primera semana de vida
Virus	Rotavirus	1-3 semanas
	Coronavirus	1-3 semanas

TABLA 2. EFECTO DE LAS ENFERMEDADES EN EL PESO VIVO EN DIFERENTES ETAPAS

Semanas de Vida	Peso Vivo (kg) según tipo de enfermedad			
	Sano	Diarrea	Neumonía	Crónico
8 Semanas	69	64	62	63
6 meses	162	155	152	152
1 año	295	284	281	279
1.5 años	432	383	414	416
Parto	534	518	522	509

el aumento de peso diario en vivo

- La deshidratación puede resultar en pérdida de elasticidad de la piel, ojos hundidos y mucosa oral pálida
- Las diarreas infecciosas pueden aumentar la temperatura corporal fuera del rango normal (más de 39,5 °C)

Tratamiento

Para limitar la exposición de otros terneros, es esencial aislar a los terneros que enferman. Es muy importante tener cuidado para evitar la propagación de la infección en el calzado. Los terneros deben colocarse en un corral limpio y seco y la ropa de cama debe refrescarse regularmente. Se recomienda mantener a los terneros calientes proporcionando suficiente ropa de cama

para anidar, o mediante el uso de una lámpara de calor o una capa para terneros. La hidratación es un punto importante en el tratamiento de las diarreas por lo que se debe asegurar el acceso a agua limpia y fresca en todo momento, reponer electrolitos perdidos a través de sales rehidratantes. Es esencial continuar ofreciendo leche o sustituto de leche, ya que esto proporcionará al ternero la energía necesaria para combatir la infección y también puede ayudar a curar el intestino.

NEUMONÍA

Causas

Las infecciones respiratorias son la causa más frecuente de muerte en terneros de 1 a 5 meses de edad y en los destetados de 6 a 12 meses. La neumonía puede

ser causada por bacterias, virus y parásitos. Su aparición también puede desencadenarse como resultado de condiciones ambientales y de manejo, como una higiene deficiente, calostro insuficiente, deficiente ventilación y estrés, por lo que a menudo se conoce como una enfermedad multifactorial. Las causas bacterianas de la neumonía a menudo son transmitidas por terneros sanos con enfermedad precipitada por otros factores como el medio ambiente. La neumonía no solo resulta en mayores costos de cría y veterinarios, sino que también se ha demostrado que la neumonía afecta el rendimiento futuro, con una reducción de 13 kg en el peso vivo al momento del parto, así como una diferencia del 5-10% en la producción de leche en la primera lactancia. Los períodos de alto riesgo de infecciones respiratorias ocurren durante la mezcla de terneros en corrales grupales (alta densidad por m²), después del destete y las condiciones climáticas cambiantes/fluctuaciones de temperatura. Se recomienda en líneas generales evitar periodos de stress y seguir las recomendaciones de bienestar animal.

Síntomas

Si el tratamiento de la neumonía va a ser exitoso, el diagnóstico temprano es esencial. Signos y síntomas iniciales de la neumonía pueden incluir:

- Pobre condición corporal o generalmente estar fuera de forma
- Reducción de la ingesta de alimento

ESPECIAL CRIANZA

- Fiebre (temperatura > 39.5C)
- Aumento de la frecuencia respiratoria
- Secreción de los ojos y la nariz
- Posición de la oreja inclinada o caída
- Tos

Tratamiento

Se debe buscar asesoramiento veterinario lo antes posible para tratar la neumonía. El tratamiento adecuado dependerá de una serie de factores que incluyen la causa probable de esta, el estado clínico del animal y los antecedentes de la infección tanto en el animal como en el rebaño. Cabe señalar que no hay antibióticos disponibles que sean efectivos contra ninguna de las causas virales de la neumonía. Sin embargo, los antibióticos aún pueden estar indicados en tales casos para prevenir la infección bacteriana secundaria. Es necesario un estrecho seguimiento de los terneros de forma regular, especialmente fuera de los horarios de alimentación cuando los terneros están descansando, para detectar cualquier cambio en el comportamiento. Siempre es mejor utilizar métodos preventivos en terneras que presenten cuadros recurrentes de neumonía en diferentes temporadas y que eleven la tasa de mortalidad del rebaño, para ello se recomienda mejorar la inmunidad de los terneros mediante vacunas específicas para el control de ciertos patógenos respiratorios (**Bovipast®**, MSD).

Consejos Para Prevenir Enfermedades

- Evaluar la implementación de un plan de Vacunación.
- Desinfección del ombligo.
- Proporcionar el 10% del peso al nacer de calostro de buena calidad dentro de las primeras 4 horas después del nacimiento.
- Mantener altos niveles de higiene dentro del corral de parto y el alojamiento de terneros para limitar la propagación de la infección: cama limpia, equipos de alimentación y los bebederos son puntos críticos.
- Aislar a los terneros tan pronto como se detecten mostrando signos de enfermedad.
- Monitorear las condiciones ambientales dentro de la ternera para asegurarse de que haya suficiente ventilación, evitando fluctuaciones extremas de temperatura y corrientes de aire a nivel de los animales
- Proporcionar agua potable limpia y de fácil acceso
- Alimento en cantidades adecuadas de sustitutos y concentrados de alta calidad: controle la ingesta de alimento para identificar cualquier animal que pueda tener poco apetito.

Impactos a largo plazo de las enfermedades

La identificación temprana de las enfermedades permite una intervención adecuada para tratar a los terneros enfermos y prevenir problemas de salud. Como vimos anteriormente la ingesta insuficiente de anticuerpos calostrales durante las primeras 24 horas de vida puede contribuir a proble-

mas de salud de los terneros en el período previo al destete. Con el fin de prevenir la pérdida de terneros, es importante ser consciente de las principales amenazas y contar con medidas para prevenir efectos perjudiciales en su crecimiento. La disminución en el aumento de peso vivo resulta en períodos más largos para cumplir con los objetivos de reproducción y parto (Ver Tabla 2), lo que puede resultar en una disminución en la producción general de leche. Estos factores tienen un impacto negativo en la producción y hacen que la recuperación de los costos de la crianza sea mucho más difícil. Las medidas preventivas adoptadas ternera junto con el diagnóstico y tratamiento rápido de la enfermedad son necesarias para protegerse contra la introducción y propagación de las enfermedades. Con la reciente preocupación con respecto al uso de antibióticos en las operaciones, la mitigación de su uso se puede lograr mediante reducir las cargas de patógenos en el entorno de la ternera y mejorar el estado inmunológico de los terneros a través de programas de vacunación, administración de calostro y nutrición adecuados. Además, es vital proporcionar al personal la capacitación adecuada con protocolos claros de gestión y planes de salud.



Matias San Juan G-H
Ruminant Technical Manager
Josera LATAM