

# **¿QUÉ PODEMOS MONITORIZAR EN LA GRANJA PARA MEJORAR LA SALUD DE NUESTRAS TERNERAS?**

En este artículo describimos las principales fases de la recría, con especial atención a la fase lactante y a la de destete, y tratamos de aportar mecanismos de monitorización y control, así como el diagnóstico de las principales patologías y los puntos de mejora en el manejo más comunes en cada una de las fases.

Román González Sanmartín Prolesa SAT, Goián (Sarria, Lugo)

En los últimos tiempos ha cobrado especial relevancia en nuestras explotaciones de vacuno el manejo de la recría por tratarse de las futuras productoras y reproductoras de la granja determinando el rendimiento de las propias explotaciones.

Siendo mucha la diversidad y la casuística que nos podemos encon-

trar en nuestras explotaciones, resulta difícil tenerlas todas en cuenta, por lo que abordaremos en cada punto las que a nuestro parecer son más significativas en el resultado futuro de nuestras novillas:

- Nacimiento y primeros cuidados
- Alimentación
- Descornado
- Limpieza y desinfección
- Principales enfermedades: diarrea y procesos respiratorios
- Encalostrado

## **NACIMIENTO Y PRIMEROS CUIDADOS**

En el momento del parto y para que este se desarrolle con el menor estrés posible tanto para la vaca como para el ternero es necesario y recomendable contar con un lugar en la explotación extremadamente limpio, seco y desinfectado a la vez que tranquilo para que el nacimiento sea lo más exitoso posible. Es recomendable hacer el encamado y la desinfección de la paridera después de cada parto y realizar un vaciado periódico de esta última, para evitar la acumulación de abono que imposibilite la desinfección entre partos. Asimismo, es recomendable que en el momento del parto la vaca esté sola en la paridera, sin otras vacas que la puedan molestar.

Una vez que nace nuestra cría, la colocaremos en la estancia de la granja destinada para la recría con abundante cama limpia seca y haremos una desinfección del ombligo con una solución yodada administrada con vaso.

## EL ENCALOSTRADO

Es quizás el mayor punto crítico de esta fase y el de más relevancia tanto presente como futura de nuestra ternera. Para ello podemos tratar de responder algunas preguntas: ¿cuánto calostro administramos?, ¿cuándo lo administramos?, ¿con qué lo administramos?, ¿lo hemos hecho bien?

En los últimos años se ha generado un consenso acerca de cómo la cantidad y la calidad del calostro que administremos a nuestras terneras, así como la premura en su administración, van a determinar en gran medida la salud presente o futura de nuestro ternero.

Como promedio, un ternero debería ingerir al menos dos tomas de tres litros cada una dentro de las seis primeras horas de vida de un calostro de calidad, tanto en cantidad de inmunoglobulinas como de calidad higiénica, administradas a una temperatura no inferior a los 38 °C.

Es de vital importancia que a la hora de ordeñar el calostro se extremen las medidas de higiene, y que tanto las cántaras como los cubos donde este se recoge estén limpios y desinfectados, pero ¿cómo podemos saber en la granja si nuestro calostro es bueno o malo?

Existen varios métodos para analizar el calostro de nuestras vacas, pero seguramente los dos más utilizados son el calostrímetro de densidad y los medidores Brix digitales.

**“ES NECESARIO CONTAR CON UN LUGAR EN LA EXPLOTACIÓN EXTREMADAMENTE LIMPIO, SECO Y DESINFECTADO A LA VEZ QUE TRANQUILO PARA QUE EL NACIMIENTO SEA LO MÁS EXITOSO POSIBLE”**

La desventaja del calostrímetro es que necesitamos enfriar el calostro a 20 °C para obtener una medición fiable, mientras que con el Brix la medición es automática sin necesidad de manejar el calostro.

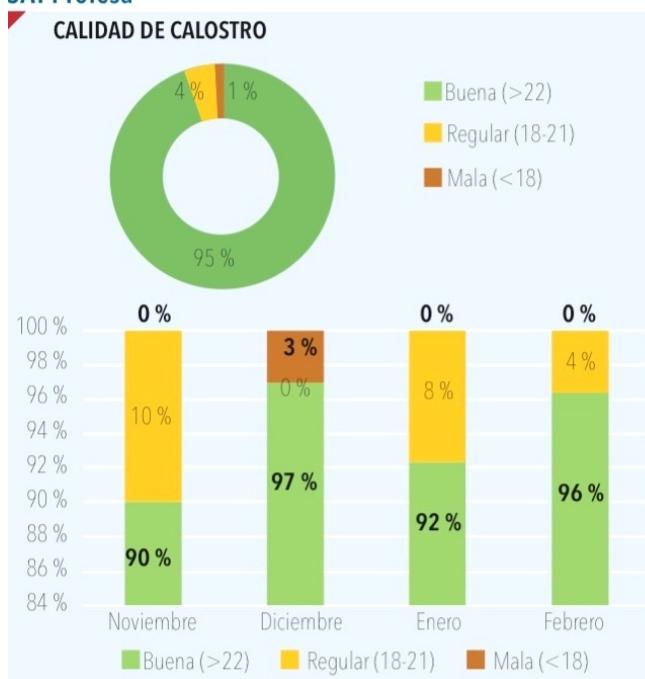
Un buen calostro debe estar por encima de 22 grados Brix o bien con una densidad superior a 1.050 uds en el caso de usar un calostrímetro.

Es muy útil medir la calidad del calostro, sobre todo si lo vamos a congelar, puesto que en este proceso y en el de descongelación vamos a tener una merma de inmunoglobulinas. Si congelamos un calostro regular, lo que administremos a nuestro ternero probablemente sea uno deficiente, con el consiguiente fallo de inmunización pasiva.



**“UN MÉTODO QUE NOS PUEDE INDICAR SI REALMENTE ESTAMOS ENCALOSTRANDO BIEN ES LA MEDICIÓN DE PROTEÍNAS TOTALES EN EL SUERO DEL TERNERO ENTRE EL DÍA 2 Y 6 DE VIDA DEL ANIMAL”**

**Gráfica 1. Análisis de la calidad de los calostros de la explotación SAT Prolesa**



**Tabla 1. Clasificación de la calidad del calostro en grados Brix de la explotación SAT Prolesa**

Grados Brix	81	Porcentaje	Objetivo	Resultado
22	77	95 %	90 %	Buena (>22)
18-22	3	4 %	5 %	Regular (18-21)
18	1	1 %	5%	Mala (<18)



La desventaja del calostrómetro es que necesitamos enfriar el calostro a 20 °C para obtener una medición fiable, mientras que con el Brix la medición es automática sin necesidad de manejar el calostro.

Un buen calostro debe estar por encima de 22 grados Brix o bien con una densidad superior a 1.050 uds en el caso de usar un calostrómetro.

Es muy útil medir la calidad del calostro, sobre todo si lo vamos a congelar, puesto que en este proceso y en el de descongelación vamos a tener una merma de inmunoglobulinas. Si congelamos un calostro regular, lo que administremos a nuestro ternero probablemente sea uno deficiente, con el consiguiente fallo de inmunización pasiva.

Una de las problemáticas más comunes acentuada en las granjas comerciales es cuándo se administra el calostro a los terneros. Dependiendo del horario del parto, que coincida o no con el de ordeño, lleva a que en ocasiones el encalostrado se produzca tarde. Como ya hemos dicho anteriormente, es importante administrar cantidad suficiente en las primeras seis horas de vida aprovechando la permeabilidad fisiológica del intestino a las inmunoglobulinas en ese periodo y que se reduce de manera rápida y progresiva pasado ese tiempo.



En cuanto a cómo se administra, cada vez más ganaderías están optando por sondar al menos una de las dos tomas por varias razones: la primera, porque se garantiza que el animal recibe la cantidad deseada, pues a veces con biberón no es capaz de tomarlo todo, sobre todo en partos distóxicos o que el ternero recela de mamar; la segunda, porque permite encalostrar con más rapidez que con el biberón.

Por el contrario requiere una mayor formación del personal para evitar daños al animal a la hora del sondaje.

Una vez que tenemos encalostrado a nuestro ternero, ¿cómo podemos saber en granja si lo hemos hecho bien?



Un método que nos puede indicar si realmente estamos encalostrando bien es la medición de proteínas totales en el suero del ternero entre el día 2 y 6 de vida del animal. Sacamos un tubo de sangre entera, dejamos desuar a temperatura ambiente y medimos el valor de ese suero con un refractómetro o bien con el medidor Brix que utilizábamos para el calostro.

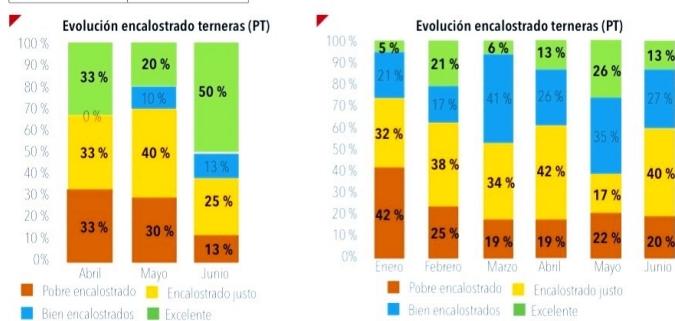
Anteriormente se consideraba que con valores inferiores a 5,2 g/ml en el caso del refractómetro o de 8,5 grados Brix teníamos un fallo de inmunidad calostral, si bien hoy en día los niveles de exigencia deben ser superiores vista la correlación, que ha sido observada en diferentes estudios, entre unos niveles altos de inmunoglobulinas y la resistencia futura a patologías e incluso producción en primeras lactaciones.

A su vez, medir el nivel de encalostrado nos ayudará a tomar decisiones en la granja a la hora de modificar, eliminar o implantar distintas pautas y protocolos relacionados con esta fase de la recría.

## LA ALIMENTACIÓN

Tabla 2. Clasificación de la calidad del encalostrado, valores objetivos y resultados de las terneras de la explotación SAT Prolesa

Proteína total	IgG (g/L)	Brix	Resultado	Objetivo	Clasificación
>6,2	>25	>9,3	16 %	40 %	Excelente
5,8-6,1	18-24,9	8,9-9,3	27 %	30 %	Bien encalostrado
5,1-5,7	10-17,9	8,1-8,8	32 %	20 %	Encalostrado justo
<5,1	<10	<8,1	25 %	<10 %	Pobre encalostrado
Total	161 muestras				



Una vez tenemos encalostrado y ubicado a nuestro ternero, comienza la fase lactante y cada vez más autores recomiendan al menos un par de tomas de leche de transición (segundo y tercer ordeño posparto de la vaca) antes de empezar a dar lactorreemplazantes o leche de vaca pasteurizada. La leche de transición favorece el desarrollo y la maduración gastrointestinal, lo que beneficia a la posterior absorción de nutrientes.

Además, las inmunoglobulinas presentes proporcionan protección local, que se traduce en una mayor salud intestinal. Este punto es muy interesante, sobre todo, cuando las madres se vacunan frente a la diarrea neonatal.

Si usamos lactorreemplazante, en muchas ocasiones descuidamos y no controlamos ni monitorizamos parámetros de preparación de las mezclas, que a la postre pueden resultar dañinas para el animal, independientemente del lactorreemplazante utilizado.

A la hora de conseguir una dilución ideal de la leche maternizada

Tabla 3. Protocolo para la alimentación de terneras lactantes en SAT Prolesa

	Programa lácteo			Concentrado		Comentario
	Semanas	Litros/toma	N.º tomas	Utensilios	Aqua	
Calostro	1.º dia	3	2	Biberón 3 l		Pinza roja
Lactorremplazante	2	2,5	2	Biberón 2,5 l	Diaría	Pienso de iniciación (poca cantidad) Cinta verde (solo la primera caseta)
Lactorremplazante	6	3	2	Cubo con tetina	Diaría	Pienso de iniciación
Predestete	1	3	1	Cubo con tetina	Diaría	Pienso de iniciación Cinta amarilla (solo por la mañana)
Destete	1	0	0		Diaría	Mezcla de iniciación y crecimiento Cinta roja
Total	9					

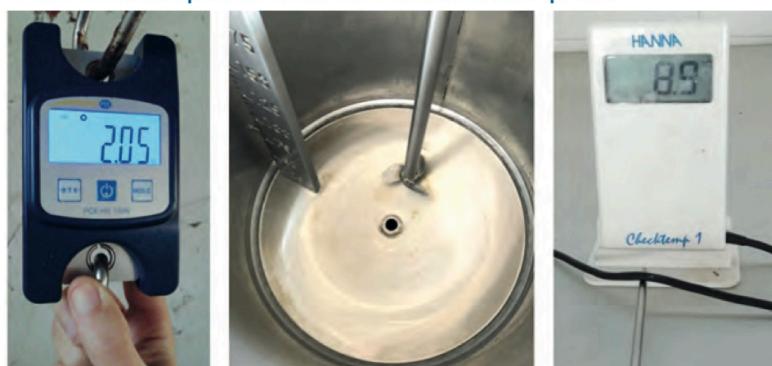
necesitamos dos tipos de energía: energía térmica (agua caliente) para obtener la fusión de los glóbulos de la materia grasa en torno a los 50 °C y energía mecánica (agitación) para mezclar los componentes de la leche.

Sin embargo, mezclar la leche en polvo en agua a temperatura superior a los 55-60 °C puede suponer una desnaturalización de la proteína y/o una separación de la fase grasa, que nos puede afectar negativamente en la emulsión. De igual modo, un exceso de agitado a baja temperatura tampoco nos va a dar como resultado un buen mezclado. Una excelente agitación no compensa la falta de temperatura (y viceversa).

Tabla 4. Leche en polvo

N.º terneras	kg polvo	Litros hasta completar
15	5,9	45
16	6,5	50
17	6,5	50
18	7,2	55
19	7,2	55
20	7,8	60
21	8,5	65
22	8,5	65
23	9,1	70
24	9,1	70
25	9,8	75
26	10,4	80
27	10,4	80
28	11,1	85
29	11,1	85
30	11,7	90
31	11,7	90
32	12,4	95
33	13,0	100
34	13,0	100
35	13,7	105
36	13,7	105
37	14,3	110
38	14,3	110
39	15,0	115
40	15,6	120
41	15,6	120
42	16,3	125
43	16,3	125
44	16,9	130
45	16,9	130
46	17,6	135
47	18,2	140
48	18,2	140
49	18,9	145
50	18,9	145

Gráfica 4. Lactorreemplazante. Variación en la concentración/temperatura



#### PREPARACIÓN DE LECHE

- Paso 1: contar el número de terneras y pesar la leche
- Paso 2: poner un poco de agua caliente (45-50 °C)
- Paso 3: añadir la cantidad de polvo pesada
- Paso 4: agitar hasta la correcta disolución
- Paso 5: volver a añadir agua hasta ajustar el volumen y la temperatura de la mezcla (40-42 °C)
- Paso 6: cubrir el parte mensual de leche

Del mismo modo, servir una leche a nuestro ternero a una temperatura inferior a 38 °C puede provocar un fallo en el cierre de la gotera esofágica y que la leche, en vez de pasar a abomaso, pase directamente a rumen, provocando fermentaciones no deseables y patologías en los terneros como acidosis y timpanismos, que podrían desembocar incluso en la muerte del animal. Por todo esto, se hace imprescindible el uso de un termómetro para medir las temperaturas de agua y leche.

Otro error muy común en la preparación de la mezcla es no conseguir la concentración adecuada de lactorreemplazante, aunque podría parecer fácil la preparación el “ojímetro” puede llevarnos a errores significativos en la concentración y causar problemas de digestibilidad. Es muy recomendable utilizar una báscula para pesar el polvo y un caudalímetro o un recipiente reglado para ser lo más exactos posible al añadir el agua.

Este punto cobra mayor relevancia en explotaciones donde varias personas distintas preparan la mezcla y sería aconsejable hacer una monitorización de estas. Podemos controlar la concentración de las mezclas con el medidor Brix que utilizamos para calostros y sueros de los terneros.

En las gráficas 5 y 6 mostramos el ejemplo práctico de monitorización en una granja y su evolución a lo largo del tiempo al aplicar las medidas correctoras.

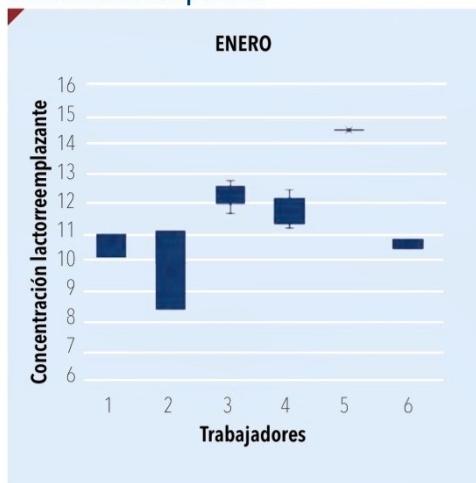
Debemos diseñar un plan lácteo y de alimentación por edades que nos incluya la cantidad de leche que se debe administrar, así como las cantidades de pienso starter según la edad y que los terneros dispongan de agua limpia y potabilizada desde el segundo día de vida. Cada vez más

autores recomiendan poner también una fuente de fibra corta (2,5 cm) a partir de los primeros diez días de vida para ir preparando el rumen de cara al destete.

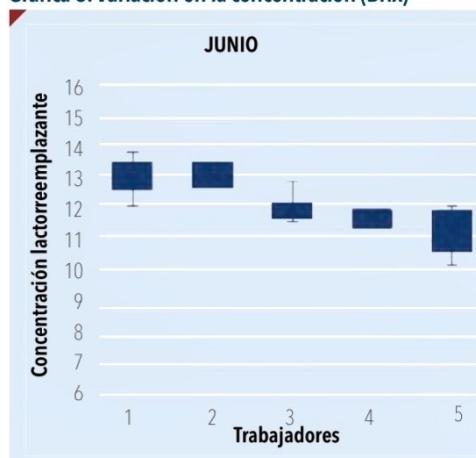
## EL DESCORNADO

Uno de los puntos críticos de la fase lactante es, sin duda, el descornado o desmochado. Las últimas publicaciones al respecto recomiendan hacerlo alrededor del día 30 de vida; de esta

Gráfica 5. Lactorremplazante



Gráfica 6. Variación en la concentración (Brix)



forma lo alejamos del destete y resulta más fácil el desmochado por la escasa dureza del cuerno en esta etapa del crecimiento. Para ello se recomienda un descornador eléctrico y realizar la correspondiente sedación, anestesia local, rasurado de la zona cornual y la aplicación de una analgesia que nos mantenga el animal sin dolor durante tres o cuatro días. También se recomienda la aplicación de un spray para heridas para proteger la zona cauterizada de las moscas y la suciedad.

Tabla 5 a) Resultados antes de la desinfección (18.02.2020)

Zona	Aerobios mesófilos (UFC/cm <sup>2</sup> )		Enterobacterias (UFC/cm <sup>2</sup> )		Mohos y levaduras (UFC/cm <sup>2</sup> )		Resultado
	Lectura	máx.	Lectura	máx.	Lectura	máx.	
Tanque	Inc.	10 UFC/cm <sup>2</sup>	Inc.	1 UFC/cm <sup>2</sup>	0	1 UFC/cm <sup>2</sup>	Insatisfactorio
Cubo	7,5	10 UFC/cm <sup>2</sup>	2,2	1 UFC/cm <sup>2</sup>	-	1 UFC/cm <sup>2</sup>	Insatisfactorio
Tetina	Inc.	10 UFC/cm <sup>2</sup>	Inc.	1 UFC/cm <sup>2</sup>	Inc.	1 UFC/cm <sup>2</sup>	Insatisfactorio

Tabla 5 b) Resultados posdesinfección (26.02.2020)

Zona	Aerobios mesófilos (UFC/cm <sup>2</sup> )		Enterobacterias (UFC/cm <sup>2</sup> )		Mohos y levaduras (UFC/cm <sup>2</sup> )		Resultado
	Lectura	máx.	Lectura	máx.	Lectura	máx.	
Tanque	0	10 UFC/cm <sup>2</sup>	0	1 UFC/cm <sup>2</sup>	0	1 UFC/cm <sup>2</sup>	Satisfactorio
Cubo	0	10 UFC/cm <sup>2</sup>	0,5	1 UFC/cm <sup>2</sup>	-	1 UFC/cm <sup>2</sup>	Satisfactorio
Tetina	0	10 UFC/cm <sup>2</sup>	0,2	1 UFC/cm <sup>2</sup>	0	1 UFC/cm <sup>2</sup>	Satisfactorio

### Criterio para interpretar los resultados

Como criterio general, para los resultados del recuento de bacterias aeróbicas totales y enterobacterias se pueden utilizar como referencia los límites establecidos en la decisión derogada 2001/471/CE.

#### Aerobios totales:

- Inferior o igual a 10 UFC/cm<sup>2</sup>: satisfactorio
- Superior a 10 UFC/cm<sup>2</sup>: insatisfactorio
- Los recuentos de mohos y levaduras se utilizan como indicadores de zonas con posibles problemas de humedad o de excesiva contaminación ambiental (aire). Según estudios publicados para superficies con un nivel de exigencia normal se considera una higiene aceptable los siguientes límites.

#### Mohos y levaduras:

- Inferior o igual a 1 UFC/cm<sup>2</sup>: satisfactorio
- Superior a 1 UFC/cm<sup>2</sup>: insatisfactorio

Análisis microbiológico realizado por Proquimia en la explotación Prolesa SAT

## LA IMPORTANCIA DE LA FASE DE DESTETE

Debemos definir igualmente los objetivos y criterios de predestete y destete. Podemos utilizar criterios de peso (alrededor de los 80 kg), de consumo de pienso diario (a partir de 1,5-2 kg/día), edad (9-10 semanas) o combinaciones de ambos, pero siempre teniendo en cuenta que el destete es la fase de mayor estrés y normalmente de más cambios en la ternera hasta que llegue al parto, por lo que cobra vital importancia que las terneras lleguen a esta fase en las mejores condiciones y que todas las acciones de manejo preventivo se maximicen en este punto.

## LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN, DOS PUNTOS CRUCIALES

Si bien es imprescindible aportar alimentos de calidad y mimar de cuidados a nuestros terneros, hay

otro punto crucial en el manejo de la alimentación al que no siempre se le da la importancia necesaria como son la limpieza y desinfección de los recipientes y aparatos utilizados para dar de comer, así como los espacios donde albergamos a nuestros terneros.

Ni que decir tiene que la limpieza de los útiles para dar la leche a nuestros terneros se debe hacer con agua y jabón y de manera imprescindible después de cada toma, pero ¿y la desinfección?

días deben desinfectarse una vez al día con un detergente alcalino-clorado o ácido peracético. ¿Y el resto?

En mi opinión todos los útiles usados para encalostrar y dar de mamar a los terneros de menos de diez días deben desinfectarse una vez al día con un detergente alcalino-clorado o ácido peracético. ¿Y el resto?

En un estudio interno hecho en la misma granja anteriormente citada se obtuvieron los siguientes resultados después de una semana de posdesinfección:

Estos datos llevaron a cuestionarse si el desinfectante alcalino-clorado en espuma cumplía los requisitos; después de desinfectar se obtuvieron los resultados que podéis apreciar en las tablas 5 a) y 5 b), pág. ant.

Este tipo de estudios en granja son muy útiles a la hora de establecer protocolos fiables y nos facilitan y justifican su aplicación. En esta granja en concreto se propuso un protocolo de desinfección de todos los útiles usados para preparar y administrar leche tres días por semana (lunes, miércoles y viernes) y un día por semana para cubos de agua y pienso.

Además, se lavan y desinfectan las paredes y los suelos una vez que se cambian las terneras a la nave de destete, así como las casetas que estas ocupaban para que puedan ser utilizadas por otra ternera recién nacida.

Durante toda la fase lactante es muy importante que el ternero tenga una cama abundante limpia y seca, por lo que el encamado de los boxes debe ser estricto. Una manera de asegurarnos de si la cama está suficientemente seca es ponernos de rodillas encima de ella y si las rodillas se humedecen o incluso se mojan tenemos un déficit de encamado que debemos corregir.

## **QUÉ HACER CUANDO NUESTROS TERNEROS ENFERMAN**

Realizando todo este trabajo anterior, cabría pensar que nuestros terneros no van a presentar ninguna patología, pero desgraciadamente e incluso llevando a cabo los protocolos mencionados, en ocasiones nos encontramos con que nuestros terneros enferman.

En granja nos encontramos habitualmente en la fase lactante hasta el posdestete con dos patologías como son la diarrea y los procesos respiratorios, que en muchas ocasiones un proceso favorece la aparición del otro o agrava el estado del animal cuando se desencadenan cercanas en el tiempo.

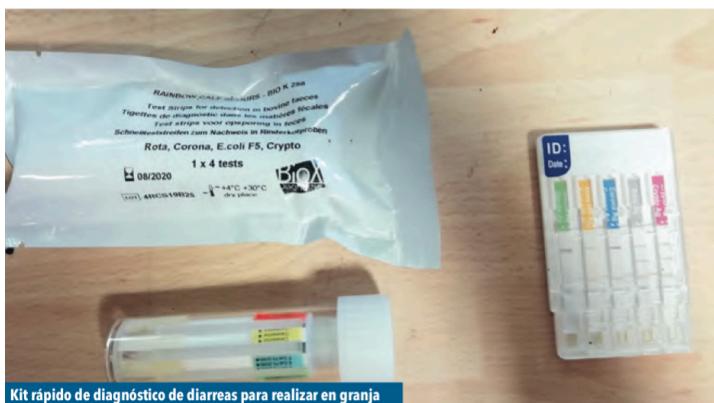
### **Diarrea**

Empezando por la diarrea, es indispensable conocer la causa o el agente que la provoca. Como ya hemos descartado que sea un problema de preparación de lactorreemplazante, debemos identificar el agente o agentes etiológicos que la provocan, ya que es común que varios estén involucrados al mismo tiempo.

Los más comunes son los siguientes:

- Agentes víricos: rotavirus y coronavirus
- Agentes bacterianos: E. coli y otras enterobacterias
- Parásitos: Criptosporidium, Giardia y otros coccidios

- Existen en el mercado varios tests rápidos para utilizar en granja y analizar diarreas que nos aportan resultados fiables de la presencia o ausencia de estos patógenos anteriormente citados.



Si los kits de diagnóstico en granja nos dan negativo a todos los agentes muestreados, se recomienda el envío de alguna muestra a laboratorio para comparar resultados; así mismo se hacen imprescindibles la analítica laboratorial y la solicitud de un perfil digestivo completo, donde nos pueden aparecer otros patógenos como *Salmonella*, *Clostridium*...

Una vez determinada la causa de la diarrea, será más fácil aportar el tratamiento específico para el animal, así como buscar cuál puede ser el foco de

infección e implantar medidas correctoras.

Podemos implantar un protocolo vacunal en las madres gestantes si los agentes causales son *E. coli*, rotavirus o coronavirus, proporcionando anticuerpos al ternero a través del calostro. Siempre es importante un buen encalostrado, pero en este supuesto de nada sirve vacunar a la madre si los terneros no se encalostran correctamente.

**“COBRA VITAL IMPORTANCIA QUE LAS TERNERAS LLEGUEN A ESTA FASE LACTANTE EN LAS MEJORES CONDICIONES Y QUE TODAS LAS ACCIONES DE MANEJO PREVENTIVO SE MAXIMICEN EN ESTE PUNTO”**

Este tipo de diarreas suele aparecer en las primeras horas de vida en el caso de *E. coli* o dentro de la primera semana en caso de infecciones víricas por coronavirus y rotavirus.

En cuanto al tratamiento de este tipo de diarreas es primordial la rápida rehidratación del ternero bien por vía oral o vía parenteral si el grado de deshidratación es elevado y no se debe retirar el alimento lácteo siempre que sea posible. A veces es necesario el uso de antibióticos para evitar infecciones secundarias.

El otro patógeno que cada día está más presente en nuestras granjas es el parásito *Cryptosporidium*, el cual causa cuadros de diarrea importantes. Sus ooquistes permanecen durante gran cantidad de tiempo en la granja, los cuales son muy difíciles de eliminar si no se realiza una desinfección estricta de los útiles y los espacios ocupados por los terneros en la granja. La técnica de flambeado con soplete elimina una gran parte de estos ooquistes en superficies que nos permitan utilizar dicha técnica.

La criptosporidiosis es difícil de curar por medio de fármacos. El más utilizado hasta la fecha es el Lactato de halofuginona, si bien su utilización debe ser estricta en cuanto a la dosis debido a su escaso margen de seguridad terapéutica. Recientemente se han registrado nuevos tratamientos, como la paromomicina, que reduce la difusión fecal de los ooquistes, pero al tratarse de un antibiótico debe garantizarse la presencia de estos en las heces para su uso. Todo esto debe ir acompañado de rehidratación si fuese necesario y manteniendo el aporte lácteo.

Para el control de parásitos intestinales debemos establecer una pauta de desparasitación preventiva a partir de los 15 días de edad para evitar diarreas por coccidios alrededor del destete. Se suelen utilizar diclazurilo o toltrazurilo en esta fase para el tratamiento preventivo.

En caso de otros patógenos digestivos es importante conocer exactamente de qué agente se trata ya que, aun siendo menos comunes, pueden causar importantes bajas y daños en el rebaño, como por ejemplo *Salmonella* o algunos tipos de *Clostridium* que pueden requerir medidas de control como vacunaciones o desinfecciones intensas en la granja.

**Los procesos respiratorios** Se trata de otra de las patologías más comunes que afectan a nuestra recria en los primeros meses de vida y cada vez vemos más relación entre los procesos respiratorios y las patologías digestivas padecidas anteriormente por el animal, y son más frecuentes y de cuadro más grave en animales con episodios de diarrea previos.

Son varios los agentes involucrados en el síndrome respiratorio bovino (SRB). Los más comúnmente implicados son los virus sincitial bovino, virus parainfluenza 3 (PI3), IBR, BVD y algunos adenovirus, las bacterias Pasteurella multocida, Mannheimia haemolytica, Histophilus somni, Mycoplasma bovis... y algún agente de origen fúngico como el género Aspergillus, que actúan de manera individual o interactuando entre ellos y provocan sintomatología y lesiones de diversa consideración, que puede causar incluso la muerte del animal.

Además del agente etiológico involucrado, existen una cantidad importante de factores de manejo que podemos mejorar para que la sintomatología sea menor y evitar la capacidad de contagio de los patógenos, como son la densidad de animales (hacinamiento), humedad de la cama, altas o bajas temperaturas, insuficiente ventilación, estado inmunitario de los animales, mezcla de animales de diferentes edades y factores que aumenten el estrés, como pueden ser el destete o los transportes.

Al igual que ocurre con las diarreas, será conveniente identificar el agente o agentes involucrados en el síndrome con el fin de establecer un programa vacunal específico que nos ayude a minimizar o erradicar dichos agentes. Este tipo de diagnóstico casi siempre requiere análisis laboratorial de diferentes muestras como moco, exudados traqueales, suero sanguíneo o incluso muestras de necropsias de bajas durante un brote.

#### **“LA DIARREA Y LOS PROCESOS RESPIRATORIOS SON DOS PATOLOGÍAS HABITUALES EN ESTAS FASES”**

Muchas veces tendemos a creer que por el simple hecho de tener un plan vacunal apropiado a los patógenos presentes será suficiente para no tener patología respiratoria. Sin embargo, en muchas ocasiones la vacunación por sí sola, si el estado inmunitario de los animales no es el adecuado o los sometemos y no evitamos manejos de alto nivel de estrés, es probable que no obtengamos los resultados esperados del programa vacunal.



Existe una herramienta diagnóstica cada vez más utilizada por los técnicos en las granjas como es la ecografía pulmonar (imagen superior), que nos permite ver cuándo empiezan a aparecer lesiones pulmonares, muchas de ellas en animales asintomáticos, la evolución de los tratamientos y vacunas aplicados e incluso monitorizar animales durante fases de estrés, como el destete y los cambios de grupo.

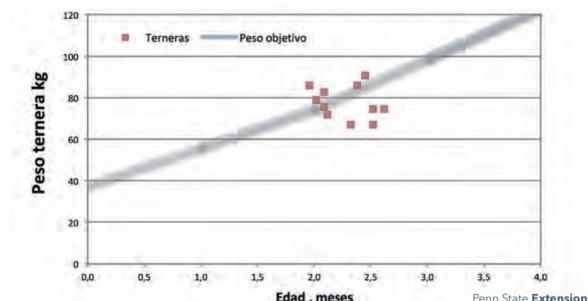
La combinación de la información aportada por el peso de la ternera, que puede estimar una ganancia de peso diaria en los lotes de destete y la ausencia de lesiones determinada mediante ecografía pulmonar, nos permite obtener parámetros objetivos para tomar decisiones en cuanto al momento óptimo del destete y valorar puntos de mejora sanitaria y alimentaria en la fase lactante, así como un punto de partida óptimo para afrontar el destete sin complicaciones.

#### **“EN MUCHAS OCASIONES EXISTEN CARENCIAS DE MANEJO E INSTALACIONES QUE SON LO QUE PROVOCAN O FACILITAN LA APARICIÓN DE DICHAS PATOLOGÍAS”**

Existen otras patologías, que, aunque son menos habituales, pueden causar daños graves y requerir tratamientos y correcciones de manejo. Es el caso de las onfalitis, que pueden desencadenar en poliartritis, que nos deberían instar a mejorar la desinfección del ombligo al nacimiento y mejorar el encamado de la sala de partos y del box de la ternera.

## OBJETIVOS DE ESTE TRABAJO EN LA FASE LACTANTE

Gráfica 8. Predestete/destete



Como ya dijimos en la introducción, la fase lactante nos va a marcar el futuro productor y reproductor de nuestra novilla, por lo que tiene relación directa con la producción en sus primeras lactaciones.

Un buen trabajo en esta fase, acompañado de una correcta y saludable alimentación en las sucesivas fases de crecimiento, nos va a permitir adelantar la edad de inseminación y, por consiguiente, la edad al primer parto para empezar a obtener rentabilidad de esa novilla sin que ello suponga una menor producción con

respecto a animales con partos más tardíos con el consiguiente beneficio económico en la cuenta de explotación de la granja.

En mi opinión sería factible edades al primer al primer parto de entre 22 y 23 meses con buenas capacidades tanto estructurales como productivas.

## CONCLUSIONES

La implantación de protocolos en la recría facilita mucho la operativa de los trabajadores, sobre todo cuando hay varios implicados, consiguiendo uniformidad en las tareas realizadas y optimizando resultados y facilitando la monitorización.

**Monitorizar para corregir** La labor del técnico en la granja debe servir para monitorizar en la medida de lo posible los protocolos y detectar puntos de mejora en los propios protocolos y deficiencias en el manejo de los animales, es decir, diagnosticar para prevenir.

**No todo se arregla pinchando** Es importante diagnosticar el problema o problemas en la granja, sin aplicar pautas de tratamientos o vacunaciones "curativas" contra patógenos no diagnosticados, cuando en muchas ocasiones existen carencias de manejo e instalaciones que son lo que provocan o facilitan la aparición de dichas patologías.

Fuente.

[https://vacapinta.com/media/files/fichero/vp020\\_edicioncastelan\\_monitorizar.pdf](https://vacapinta.com/media/files/fichero/vp020_edicioncastelan_monitorizar.pdf)

Clic Fuente

