

# CUIDADO ANTES Y DESPUÉS DEL PARTO

James D. Quigley

*La preparación de la vaca seca para el parto, con una apropiada nutrición y manejo, puede contribuir significativamente a la salud de la ternera recién nacida. Asimismo, un correcto calostrado puede ser determinante en su crecimiento y el futuro de su producción lechera. ¿Cómo cuidar estos aspectos? Parte I.*

Un adecuado manejo de las terneras, particularmente durante el período neonatal, puede reducir su morbilidad y mortalidad; un inadecuado manejo, en cambio, reduce las ganancias económicas a causa del incremento en costos veterinarios, pérdidas por muertes, merma en el crecimiento y menor desarrollo reproductivo. Adicionalmente, un pobre manejo de la ternera puede reducir la vida productiva de cada vaca en particular o del rodeo entero.

El tiempo más crítico en la vida del joven reemplazo se da durante los primeros dos días, cuando la probabilidad de morbilidad y la mortalidad es mayor. Un estudio del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), desarrollado en explotaciones lecheras de ese país, reportó que la mortalidad pre-destete en terneras nacidas fue de 7,8 por ciento, mientras que la mortalidad pos-destete fue de solamente 1,8 por ciento. Claramente, la pérdida de terneras antes del destete es la mayor preocupación para todos los productores de leche.

## LA VACA SECA Y EL PARTO

La salud y la rentabilidad de las terneras comienzan antes del parto. Como la ternera es especialmente susceptible a los patógenos durante las primeras dos horas después del parto, el ambiente en dicho período es crítico. Muchas terneras comienzan a enfermar y mueren debido a las infecciones por bacterias y virus que contraen en el área de maternidad. Conviene resaltar que la preparación de la vaca seca para el parto, con una apropiada nutrición y manejo, puede contribuir significativamente a la salud de la ternera recién nacida.

### Limpieza y asistencia

Un ambiente limpio al momento del nacimiento propicia la salud de la cría. Cuando sea posible, los corrales de maternidad deben seguir un programa de desinfección para prevenir el tránsito de patógenos. Un potrero limpio y seco también es un excelente sitio para el parto, pero es importante que las vacas sean supervisadas en ese momento por si es necesario asistir las.

La incidencia de la distocia juega un papel importante, y su porcentaje depende del género de la cría, la raza, el toro, la posición al momento del nacimiento y la condición corporal de la madre. Cualquier ternera nacida en un parto distócico está mucho más predispuesta a la mortalidad neonatal y a no consumir calostro. A su vez, la oportunidad de tener acidosis neonatal (metabólica o respiratoria) se incrementa en alta proporción cuando las terneras experimentan dificultad en el nacimiento.

El estímulo a la cría debe ser dado por la madre o por el productor si la cría es apartada de la madre inmediatamente después del nacimiento, frotándola con una toalla limpia para secarla y estimular la respiración y la circulación. La ayuda a ponerse de pie rápidamente.

Cuando hay tiempo muy frío, una lámpara calentadora mantiene la temperatura tibia de la cría mientras termina de secarse luego del nacimiento.

### Desinfección del ombligo

El ombligo debe ser desinfectado en el menor tiempo posible tras el nacimiento para prevenir la entrada de microorganismos al cuerpo. La morbilidad y mortalidad se reducen cuando el cordón umbilical es mojado en una solución de yodo al 5% y no en diluciones de yodo. El alcohol en tintura de yodo puede reducir el riesgo de futuras infecciones y aumentar la velocidad de secado del ombligo.

El muñón debe ser revisado en busca de signos de infección durante los tres primeros días después del nacimiento.

Si el cordón umbilical se rompe justo fuera de la pared abdominal, situación muy frecuente cuando las terneras nacen en posición posterior y en combinación con la operación cesárea, debe ser colocada una grapa o sutura de inmediato.

### **FORTALECER PARA PREVENIR**

La intervención más importante que un productor puede hacer sobre su ternera es alimentarla con suficiente cantidad de calostro en los primeros días después del nacimiento.

Las inmunoglobulinas, especialmente las IgG, confieren a la ternera inmunidad pasiva proveniente de la madre, y son absorbidas sin ninguna digestión durante las primeras 24 horas de vida. Las crías nacen sin anticuerpos en su sangre y la única manera de recibirlos es absorbiéndolos en ese primer día; así provee protección hasta que la cría, con su propio sistema inmune, comienza a producir IgG desde la semana 4 o 6 de vida.

Muchos productores, para asegurarse que sus terneras de 1 a 5 días de edad absorban suficiente cantidad de calostro con IgG, lo miden utilizando refractómetros.

Aunque las defensas brindadas por el nivel de IgG pueden variar en situaciones particulares (dependiendo de los patógenos ambientales, el estrés, el alojamiento y la alimentación, entre otros), el nivel de 10 gramos por litro (g/L) es una buena meta para IgG en el suero de la cría alrededor de las 24 horas de vida. Un nivel inferior se considera "*falla de la transferencia pasiva*" y, si bien muchos factores contribuyen a la mortalidad en esta etapa, estudios indican que más de la mitad de las muertes ocurren en terneras con esos niveles de IgG.

Parece ser que gran cantidad de terneras no obtienen suficiente IgG en su torrente sanguíneo debido a:

- \* Pobre calidad de calostro.
- \* Terneras dejadas a cargo de la madre sin medir cuánto calostro consumen.
- \* Terneras que son alimentadas tardíamente.
- \* Insuficiencia de calostro.

Optimizar el manejo del calostro contribuye a mejorar la salud de la ternera, su crecimiento y el futuro de su producción lechera. Estudios reportan que terneras alimentadas con cuatro litros de calostro las primeras 24 horas de vida, más tarde produjeron 550 kilos más de leche que aquellas alimentadas con dos litros.

### **INMUNIDAD Y CARGA PATOGENA**

Normalmente, en los animales sanos el sistema inmune tiene control sobre los patógenos a los que el cuerpo se expone. En el neonato este balance depende de la inmunidad pasiva, e incluso altos niveles séricos de IgG pueden no prevenir una enfermedad cuando el alto número de patógenos en el ambiente rebasa la resistencia del sistema inmune. Por tanto, un punto crítico en el manejo de las terneras es el adecuado saneamiento y control de patógenos. Así, su sistema inmune puede enfrentar satisfactoriamente continuos ataques y gastar su energía en mantenimiento y ganancia de peso corporal.

Permitir que la ternera sea amamantada por la madre, durante uno o más días, ha demostrado no ser el método más adecuado de dar calostro. Aunque muchos productores permiten a sus terneras ser amamantadas directamente, las investigaciones indican que más del 40% de estas terneras obtienen insuficiente IgG (Gráfico N°1 y 2). Terneras nacidas en partos difíciles, crías de vaquillonas y terneras que pasan dificultades para encontrar los pezones de las vacas (cuando son muy largos o las vacas poseen ubres muy pendulares) consumen una inadecuada cantidad de calostro. Estos animales pueden tener un alto grado de “*falla en la transferencia pasiva de inmunidad*”. De ahí que muchos profesionales recomienden separar las terneras de las madres y alimentarlas con calostro mediante botellas con tetina o con un alimentador esofageal, cuando la ternera no consume suficiente calostro en botella.

### **Alimentación con botella**

Tiene dos ventajas: controlar los tiempos en los cuales la ternera se alimenta y verificar, por lo menos parcialmente, la cantidad de calostro que ella consume.

La cantidad de calostro depende del tamaño de la ternera, la edad al primer alimento, la calidad de calostro y otros factores. Muchos veterinarios recomiendan suministrar entre 10 y 12 por ciento del peso corporal en el primer alimento, así que, por 40 kg de peso, la ternera debe recibir de 4 a 4,8 kg de calostro.

Tradicionalmente, la alimentación con dos litros de calostro en dos tiempos ha sido recomendada. Sin embargo, ante las dudas acerca de la pobre calidad del calostro (baja IgG), los investigadores recomiendan cuatro litros en la primera alimentación, previa estimación de la calidad del calostro con el calostrómetro: dos litros de calostro de buena calidad pueden ser suficientes en cada una de las dos alimentaciones, pero si la calidad no se puede determinar entonces tres litros de calostro pueden darse como alimento en la primera alimentación. Las terneras pueden consumir tres litros por tetina cuando están saludables y se ponen de pie en la primera hora de vida.

### **Alimentador esofageal**

Cuando se desea proveer cuatro litros de calostro en la primera alimentación, es necesario el uso de un alimentador esofageal. Este sistema permite el control del tiempo de alimentación, lo que permite forzar a la ternera a consumir la cantidad necesaria, según su calidad. La desventaja es el envío de calostro al rumen y los pulmones, y se ha asociado con una baja eficiencia de la absorción de IgG y concentración sérica de IgG menor, comparada con el método de la botella. Además, esto evita que el intestino madure a su debido tiempo y reduce el número y actividad de las células de absorción del intestino.

Con el uso del alimentador esofageal la calidad del calostro no puede ser determinada, lo que significa un riesgo si se quiere proveer IgG de suficiente calidad en la primera alimentación. Adicionalmente, la eficiencia con la que la inmunoglobulina se absorbe declina con la edad de las terneras, así que la primera alimentación puede ser la más importante. De tal manera que la recomendación es utilizar una gran cantidad de calostro en la primera alimentación, restándole importancia a la cantidad en el consumo del segundo alimento, doce horas después.

### **CALOSTRO DE CALIDAD**

La cantidad de IgG absorbida depende de la habilidad de la ternera para incorporarla (eficiencia de absorción) y de la cantidad de IgG consumida. La masa de IgG recibida está en función de la cantidad de calostro suministrado por la concentración de IgG en el calostro. La concentración de IgG en el calostro varía de acuerdo con el historial de

enfermedades de la vaca, el volumen de calostro producido, la época del año y la raza, entre otros factores. Mayor o menor calidad puede ser la diferencia entre “*falla de transferencia pasiva*” y exitosa transferencia pasiva.

La cantidad de inmunoglobulinas en calostro depende de un gran número de factores, incluyendo la historia de enfermedades de la vaca. Las vacas expuestas a gran número de patógenos tienden a producir calostro con más inmunoglobulinas que aquellas expuestas a pocos. Un buen programa de vacunación de las vacas secas puede mejorar la calidad del calostro.

Investigaciones muestran que el volumen de calostro producido puede influenciar la concentración de inmunoglobulinas. Aquel producido en grandes volúmenes puede contener bajas concentraciones comparado con el de vacas que producen bajos volúmenes de calostro, aunque la relación entre concentración de inmunoglobulinas y volumen de calostro no es una constante. La gran variación en el contenido de inmunoglobulinas en el calostro hace que el manejo de la alimentación con él sea difícil. La IgG calostrual puede ser medida en el laboratorio con gran precisión para estimar la relación de la inmunoglobulina contenida en él y su gravedad específica; desafortunadamente otros componentes del calostro –así como la temperatura– afectan la gravedad específica, así que la relación es variable. Sin embargo, el calostrómetro puede darnos un estimado en el caso de que el calostro sea de pobre calidad.

## **SUPLEMENTO CALOSTRAL Y REEMPLAZADORES**

El calostro materno es preferible a los suplementos calostrales debido a que se deriva del torrente sanguíneo de la madre y contiene anticuerpos contra las enfermedades sufridas por la vaca o a las que ha sido expuesta.

Aún así, suplementos calostrales con mayor concentración de calostro de IgG se vienen utilizando para complementar el calostro materno. Contienen menos de 100 gramos de IgG y se adicionan en la alimentación con calostro materno cuando éste es de baja o desconocida calidad (menos de 50 g/L de Ig). La mayoría de los productos contienen 50 o más gramos de IgG por dosis, se absorben bien e incrementan la concentración de IgG sérica en terneras.

Los **lacto-reemplazadores** contienen niveles iguales o superiores a 100 gramos de IgG y se utilizan para intentar reemplazar el calostro; son completados con grasa, lactosa, vitaminas y minerales. Contienen grandes cantidades de IgG y pueden reemplazar completamente al calostro, cuando éste puede estar contaminado con patógenos como *Mycobacterium avium subsp. Paratuberculosis*. Los **reemplazadores** se basan en partículas secas de calostro bovino o en fracciones del plasma bovino con altas concentraciones de IgG, buscando incrementar la concentración de IgG en terneras.

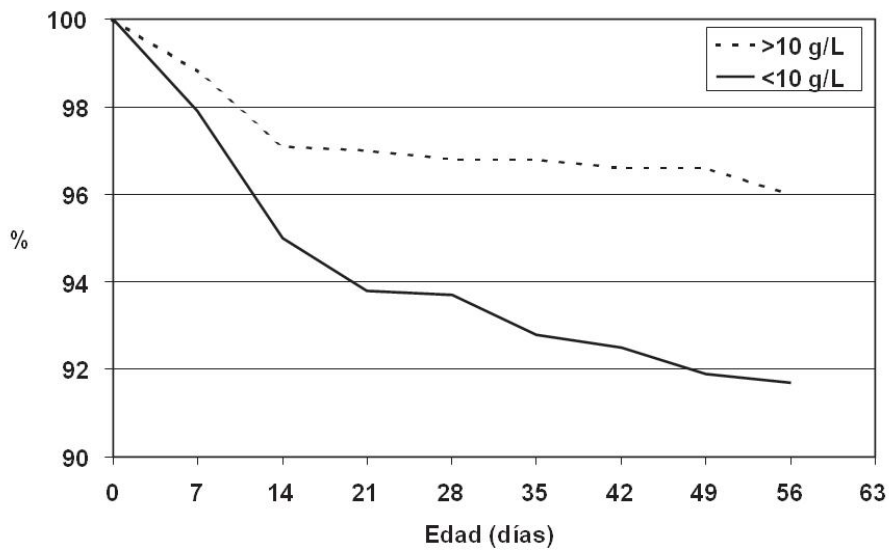
El tiempo en que el calostro es recibido como primer alimento es crítico y juega un papel muy importante por dos razones: pérdida de sitios de absorción y colonización bacteriana del intestino. Todos temas que se desarrollarán en la siguiente edición.

*James D. Quigley*  
*Profesional en Ciencias Universidad de New Hampshire, EE.UU.*  
*Maestría y Doctorado en Ciencias Animales*  
*Vicepresidente y Director*  
*Calf Operations de APC, Inc.,*

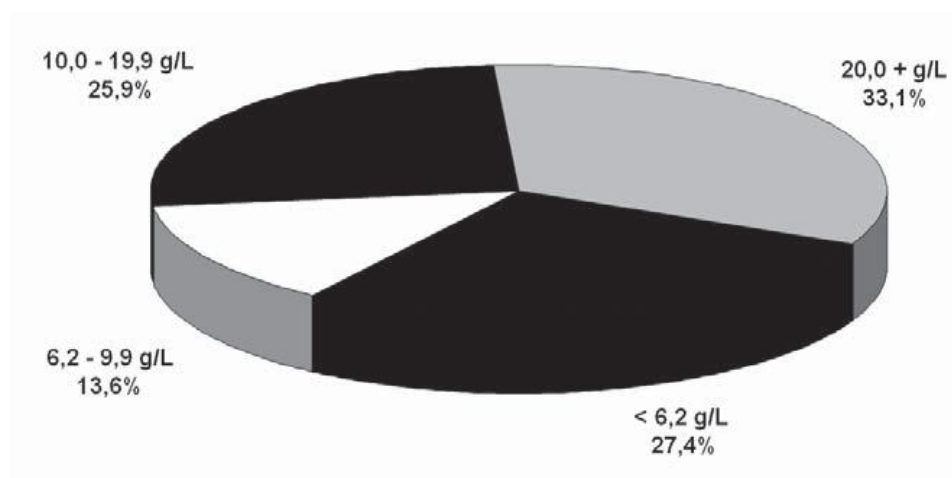
## **MENOS IgG A LO RECOMENDADO**

En un estudio realizado en EE.UU. se concluyó que más del 40% de las terneras de la muestra tenían concentraciones de IgG por debajo del nivel recomendado (10 g/L). Peor

aún, más del 25% estaba por debajo de 6,2 g/L, lo que las coloca en un riesgo mayor de enfermedad.



Fuente: NAHMS, 1992.



Fuente: NAHMS, 1992.

### DESTACADO CALOSTRADO

Dos litros de calostro de buena calidad pueden ser suficientes en cada una de las dos alimentaciones, pero si la calidad no se puede determinar entonces tres litros de calostro pueden darse como alimento en la primera alimentación.

### EPIGRAFES

Optimizar el manejo del calostro sienta las bases para la salud de la ternera, su crecimiento y su futura producción.

La clave es fortalecer el sistema inmune de la ternera que para gaste su energía en mantenimiento y ganancia de peso corporal en lugar de tener que enfrentar ataques ambientales.

**Fuente.**

<http://www.infortambo.com/admin/upload/arch/Cuidados%20antes%20y%20despues%20del%20parto%20-%20J.%20Quigley.pdf>



***MÁS ARTÍCULOS***