

# Cómo encalostan las granjas grandes



Entre los casos clínicos que los veterinarios atendemos con más frecuencia están aquellos relacionados con la salud de las terneras jóvenes, principalmente casos de diarrea en las menores de tres semanas y neumonía en las mayores de dos semanas de vida.

Lidio con esas dos enfermedades desde que terminé la carrera, hace ya más de treinta años, y poco ha cambiado desde entonces. Las dos enfermedades pueden causar grandes brotes con mortalidades muy altas; y pese al tiempo que ha pasado y lo que ha avanzado la medicina veterinaria, ambas siguen siendo la principal causa de mortalidad en los primeros meses de vida. El porcentaje de animales afectados no sólo no ha disminuido durante este tiempo, sino que incluso ha aumentado, probablemente debido al aumento de tamaño de las explotaciones. Y no es de extrañar porque con nuestros niños pasa igual, especialmente cuando van a la guardería. Todos los que hemos sido padres hemos ido más de una vez con

nuestros hijos pequeños al médico tanto por diarrea como por problemas respiratorios.

Los virus y bacterias de la diarrea y neumonía de los terneros, pese a no ser zoonóticos –no se contagian de los animales a las personas– sí son semejantes a los tipos humanos, como ocurre con el rotavirus, que es el principal causante de diarrea en niños y en terneros, y el virus respiratorio sincitial, causante de bronquiolitis en niños y terneros. Tal es su importancia que, aunque en España la mortalidad infantil por diarrea o neumonía es casi inexistente, en los países subdesarrollados estos virus son los principales responsables de la muerte de bebés.

Es de sobra conocido que el tamaño de las granjas lecheras crece de manera continuada en todo el mundo. Hoy día se consideran granjas muy pequeñas las menores de 30 vacas, pequeñas las que tienen de 30 a 100, medianas las de 100 a 500 y grandes las de más de 500. La mayoría de las granjas en las que trabajo en España son pequeñas y medianas.

Cuando comencé en los ochenta eran muy pequeñas; pero en los últimos años también trabajo en otros países en granjas muy grandes, de 1.000 a 10.000 cabezas. La mayoría de las veces que soy requerido en esas granjas grandes es para problemas de diarrea y neumonía en la recría. Como es lógico suponer, me llaman porque tienen problemas graves. Los que no conocen esas granjas, quiero decir, los que no conocen sus datos productivos en profundidad, podrían pensar que esas granjas tan grandes tienen una sanidad peor que las granjas pequeñas. Sin embargo eso no es así, ya que de media esas granjas funcionan mejor que las pequeñas. En el año 2006, según un estudio del Sistema Nacional de Monitorización de Salud Animal de los Servicios Veterinarios del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), el porcentaje de mortalidad de terneras lactantes en las granjas lecheras de los Estados Unidos fue de 8,3%, en las granjas pequeñas, de 9,1% en las medianas y de 6,5% en las grandes. O sea, que las granjas pequeñas tenían un 28% más de mortalidad que las grandes y las medianas jun 40%!

Llegados a este punto podríais preguntaros: si están mejor que el resto ¿por qué te llaman? Las razones son varias. Por un lado porque esas cifras que da el USDA son medias, hay granjas pequeñas con mortalidades menores y grandes con mortalidades mayores y obviamente vamos a las más problemáticas. Pero por otro lado, la razón está en la econo-

## Juan Vicente González Martín.

DVM, PhD, Dipl. ECBHM.

Profesor Titular Dpto. de Medicina y Cirugía Animal,  
Facultad de Veterinaria, UCM

TRIALVET Asesoría e Investigación Veterinaria SL.

[www.trialvet.com](http://www.trialvet.com).

mía de escala. Es cierto que las granjas grandes, en proporción, ganan mucho más que las pequeñas; pero cuando están mal gestionadas, las pérdidas pueden ser muy grandes. Así una mortalidad del 8% en una granja de 1.000 vacas son 80 animales y en una de 50 son 4, todo el mundo entendería que se pagara más por tratar de evitar el número mayor de bajas de la granja grande. Además, a un ganadero pequeño se le muere una ternera de menos de dos semanas en septiembre, dos en enero y otra en abril y probablemente ni lo tome en consideración. En las granjas grandes, los responsables de la gestión normalmente tienen que rendir cuentas periódicamente, comparando sus datos con los objetivos fijados previamente y por ello nada pasa desapercibido.

### El encalostrado

Pero en lo que a enfermedades y sus causas se refiere ¿dónde está la diferencia entre las granjas grandes y pequeñas? Evidentemente hay muchos factores, pero con la experiencia que me da los casos atendidos en todo tipo de granjas, si tuviera que inclinarme por un único factor concreto, el más importante, diría que es la toma del calostro.

Los terneros, por el tipo de placenta de sus madres, nacen sin anticuerpos frente a las enfermedades infecciosas. Esos anticuerpos, junto a otros muchos factores protectores, los adquieren a través del calostro. Hoy día sabemos que un correcto encalostramiento es fundamental para la salud y la productividad de las terneras y que sus efectos no se limitan a la diarrea de las tres primeras semanas de vida. Que un buen encalostrado es un factor protector determinante frente a la neumonía y que su efecto se extiende hasta más allá de los seis meses de vida. Incluso el porcentaje de novillas que llega al parto y su producción láctea posterior dependen del correcto encalostrado. También sabemos que un importante porcentaje de novillas no se encalostran adecuadamente. ¿Pero cuáles son los factores principales a tener en cuenta para un buen encalostrado? No es complicado, se trata de controlar seis puntos:

- 1° Ordeñar a la madre lo antes posible
- 2° Que el calostro sea de calidad
- 3° Que el calostro no esté contaminado
- 4° Administrar el calostro al ternero lo antes posible
- 5° Que se le dé el 10% del peso vivo del ternero -cuatro litros de media- en la primera toma
- 6° Que se siga administrando calostro el primer día de vida y leche de transición los tres días siguientes.

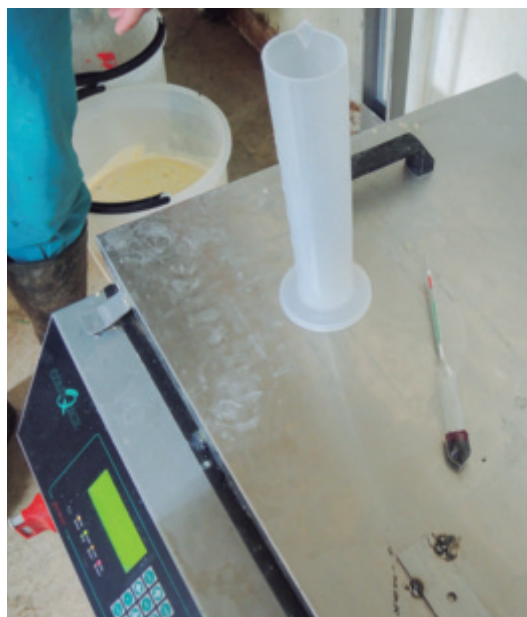
El USDA publicó también en el año 2014 algunas prácticas de manejo de los ganaderos americanos y entre ellas, las relacionadas con el encalostrado. Vamos a usar este estudio como referencia ya que las prácticas de los países con ganadería lechera desarrollada, como por ejemplo el nuestro, probablemente no difieran mucho.

**Ordeñar a la madre lo antes posible.** Podría pensarse que dejar el ternero con la vaca para que mame es una opción fácil, pero tenemos muchos estudios que nos indican que con las vacas de leche eso no es una buena idea. Además, las granjas que dejan a algunos o todos los terneros con la madre, el calostro que se da a mano se suministra también mucho más tarde. Cerca del 40% de los terneros que se dejan con la madre no maman lo suficiente.

En el estudio americano el 44% de las granjas muy pequeñas dejaban a algún ternero mamar

algo de la madre y eso solo lo hacían el 18,1% de las grandes. El ordeño de la madre se debe realizar lo antes posible, de lo contrario los anticuerpos del calostro retornaran poco a poco a la sangre y el calostro perderá su valor.

**Que el calostro sea de calidad.** La calidad del calostro puede ser muy variable y, además del momento del primer ordeño, depende de diversos factores. En general a mayor cantidad producida en el primer ordeño menor calidad, pero esto no siempre es del todo cierto. Como tampoco es del todo cierto que el de vaca multípara sea siempre mejor que el de novilla. Para comprobar de forma objetiva la calidad del calostro se pueden emplear densímetros especialmente calibrados llamados colostrómetros. En el estudio americano el 2,3% de las granjas pequeñas lo usaban, frente a un 15,7% de las medianas y un 47,1% de las grandes. Pero si se quiere una mejor determinación de la calidad se debe usar un refractómetro óptico, o mejor aún, electrónico. Pues bien, este último método era usado por el 0,3 % de las granjas pequeñas, el 4,6% de las medianas y el 22,2% de las grandes. Ni que decir tiene que la granja que mide la calidad del calostro lo hace con la finalidad de usar en la primera toma solamente el de mejor calidad.



Colostrómetro

Otro de los factores que incrementa la calidad del calostro es la vacunación de las madres en el periodo seco frente a la diarrea neonatal, la neumonía o las enfermedades clostridiales. De hecho, en el estudio también se observó que las granjas grandes vacunan a las vacas secas en mayor proporción que las pequeñas.

**Que no esté contaminado.** El calostro se contamina con mucha rapidez. Al igual que sucede con la leche, si no se enfría inmediatamente las bacterias comienzan a crecer en él. Los terneros beben mucho menos calostro si este está contaminado. Además, las bacterias del calostro impiden la absorción de las inmunoglobulinas por parte del intestino del ternero y en muchas ocasiones pueden provocar infecciones.

Para evitar la contaminación del calostro el ordeño debe hacerse con las máximas medidas de higiene. Se debe administrar inmediatamente, por-

## Cómo encalostran las granjas grandes



Pasteurizadora de calostro



Refrigerador de calostro



Pasteurizadora de leche de transición

que cuanto más tiempo pase, más crecerán las bacterias. Si se quiere administrar más tarde o conservar, se debe refrigerar inmediatamente.

En el estudio del USDA solo un 11,7% de las granjas pequeñas refrigeraba el calostro, frente a un 20,8% de las medianas y un 40,3% de las grandes. De cualquier forma, si queremos asegurarnos que damos un calostro libre de contaminación, el mejor método es la pasteurización. Con la pasteurización no solo evitamos administrar calostro con un alto número de bacterias, también cortamos la transmisión de enfermedades como la tuberculosis, la paratuberculosis o la micoplasmosis. El 1% de las granjas pequeñas pasteurizaban el calostro de manera individual y el 0,5% pasteurizaban mezcla de calostros; el 3,7% de las granjas medianas usaban el pasteurizador y el porcentaje subía al 16,4% en las grandes.

### 4 Administrar el calostro al ternero lo antes posible.

Cuando el ternero toma el calostro, éste pasa directamente al intestino sin ser digerido en el cuajar y las inmunoglobulinas, glóbulos blancos de la madre y otras sustancias protectoras, son absorbidas rápidamente por el intestino pasando a la sangre del ternero. Sin embargo, esta capacidad de absorber todas esas sustancias disminuye proporcionalmente con el paso del tiempo, de tal manera que a las 24 horas de vida ya no se puede absorber nada. Por ello cuanto antes se administre el calostro al ternero mejor.

En USA, las granjas pequeñas daban el calostro, de media, a las 3,8 horas de vida, las medianas a las 3,9 horas, mientras que las grandes lo hacían a las 2,1 horas del nacimiento ¡casi en la mitad de tiempo que las de menor tamaño!

### 5 Cantidad de calostro que se le debe dar al ternero.

Es necesario que se le dé cuatro litros de calostro en la primera toma, aproximadamente el 10% del peso vivo del ternero. En lo que a la cantidad suministrada se refiere, el 74,2% de las granjas pequeñas y el 58,3% de las medianas daban dos litros o menos en la primera toma ¡la mitad o menos de lo necesario!, frente al 48,4% de las granjas grandes que daban cuatro o más litros en esa primera toma. No obstante, no todos los terneros toman esos cuatro litros por sí solos y para completar esa cantidad es necesario usar la sonda esofágica.

El 1,5% de las granjas muy pequeñas, el 4,1% de las pequeñas y el 11,8% de las medianas usaban la sonda para administrar el calostro frente al 27,1% de las grandes.

### 6 Tiempo que se debe administrar el calostro.

Debe seguirse administrando calostro el primer día de vida y leche de transición los tres días siguientes. En lo que se refiere a la cantidad total de calostro tomado en las primeras 24 horas de vida del ternero, el 56,2% de las granjas grandes daban 6 o más litros mientras que el 51,1% de las pequeñas daban 4 litros ¡casi un 40% menos, como mínimo!

Finalmente, la mejor manera de comprobar si el encalostrado se ha realizado de manera correcta es midiendo el nivel de proteínas en la sangre de los terneros entre 1 y 7 días de vida. Esto se debe hacer periódicamente, pero muchas granjas grandes ese análisis lo hacen de forma rutinaria a todos los terneros. Se hace extrayendo sangre del ternero y dejándola coagular para que se separe el suero. Posteriormente una gota de ese suero se analiza con un refractómetro óptico o mejor aún, electrónico. Más del 80% de los terneros analizados debe-

rían tener 5,5 gramos o más de proteínas séricas. Pues bien, en el estudio del USDA de 2014, el 38,3% de las granjas grandes monitoreaban rutinariamente a los terneros, frente a un 5,5% de las medianas y solo un 1,2% de las pequeñas.

Puede parecer que hacer correctamente los seis puntos no está al alcance de muchos. Evidentemente las granjas grandes tienen más mano de obra y además suele estar más especializada. Registran sistemáticamente y con más frecuencia los datos que se generan en la granja, analizándolos periódicamente y disponen de más instalaciones, tecnología y técnicos. Pero yo creo que también son más conscientes de la importancia de un buen encalostrado, tanto para la salud de las terneras como para la producción futura de las novillas.

Muchos de los seis puntos explicados pueden mejorarse solo con proponérselo. De acuerdo que un pasteurizador para calostro es caro, pero una sonda esofágica, un refractómetro o un refrigerador no lo son, y el uso de esos aparatos mejorará de manera sustancial la calidad del encalostrado y con ello la salud y productividad de nuestras novillas.



Baño desinfectante de biberones y sondas esofágicas



Lavadora automática de biberones



Análisis del suero del suero de los terneros con un refractómetro electrónico

revistafrisona.com

Inicio Actualidad Empresas Agenda Galería

Inicio Mercado ganadero **Artículos Técnicos** Internet por internet Vaca del año Frisona Española Contacto Legislación

Artículo	Autor	Nº Revista	Página
Mejorar la eficiencia alimentaria y reducir las emisiones de metano en vacas lecheras	Aser García Rodríguez, Óscar González Recio y José Antonio Jiménez Montero	221	60
Un nuevo concepto para prevenir los problemas de salud en el sector lácteo. Análisis de riesgos y puntos de control críticos	Janne Rothman y Thomas Andersen	221	86
¡Hay que leer los prospectos de los medicamentos!	Juan Vicente González Martín	221	90
Conservación de forrajes (III): Calidad del forraje y del heno	Antonio Callejo Ramos	221	94
Uso responsable de antibióticos y terapia selectiva de secado	Luis Miguel Jiménez	221	104
Resultado del programa genético. Madres de sementales españolas Dpto. Técnico de CONAFE		220	74