

Prevención de las diarreas neonatales en explotaciones de producción de terneros de carne en extensivo

Susana Astiz Blanco.

Especialista Técnico de Rumiantes
Schering Plough AH

La prevención debe constituir la base de nuestra actividad veterinaria en las explotaciones bovinas, tanto de leche como de carne.

Aunque el complejo denominado "diarrea neonatal" abarca numerosos agentes etiológicos y factores de riesgo asociados, normalmente, la mayoría de las medidas profilácticas a instaurar para prevenir un tipo de diarrea, controlan el resto. De hecho, un buen plan profiláctico para el control de las diarreas del ternero neonato, no sólo nos ayudará a erradicar las diarreas neonatales sino que protegerá su salud en general, disminuyendo los índices de morbilidad y mortalidad global.

Los objetivos generales que nos planteamos a la hora de criar terneros,

se suele centrar la atención en dos puntos cruciales: evitar las distocias y realizar la vacunación de las madres, puntos en los que centraremos el presente artículo. Sin embargo, estos dos puntos no tienen más objeto que el garantizar una transferencia de inmunidad pasiva adecuada, en la medida en que conseguimos que las madres sean capaces de producir calostro de buena calidad en suficiente cantidad, y por otro lado, que el ternero recién nacido esté suficientemente sano y fuerte como para ingerir dicho calostro en las primeras 6 horas de vida.

EVITAR LAS DISTOCIAS

En la de producción de terneros de carne en extensivo, éste es uno de los puntos radicales de prevención de la

por lo tanto, se debe garantizar un desarrollo corporal óptimo de los animales más jóvenes. Por supuesto, la misma inseminación o la monta natural es un momento oportuno para evitar las distocias, controlando siempre y, especialmente en el caso de novillas o de vacas de escasa envergadura, que sean cubiertas con toros de probada facilidad de parto, ya que son la talla y el peso del feto los factores que más predisponen a sufrir distocias. En caso de tratarse de razas con conocida predisposición a padecer distocias, una medida muy difundida es la práctica de cesáreas programadas sistemáticas, cuando cumplen el tiempo de gestación. Este es el caso de las razas Azul Belga, Piamontesa y Charolesa.

Otro factor que eleva muchísimo el riesgo de distocias es la condición corporal (CC) de la madre. En el caso de las vacas de carne se aconseja una CC de 2,75, expresada en escala de 1 a 5.

Una regla importantísima a cumplir es que durante los dos últimos meses de gestación no se puede hacer perder peso al animal. En esta fase los requerimientos del feto son máximos y la vaca necesita cubrir sus necesidades en todo momento. Si esto no es así y la condición corporal de la madre es menor a la óptima o desciende mucho en las fases terminales de gestación, correremos el riesgo de que aparezcan distocias por debilidad de la madre, problemas de vitalidad fetal, de falta de peso del recién nacido y neonatos con el síndrome del ternero débil, además de imposibilitar a la vaca la producción de suficiente cantidad de calostro de buena calidad.

Otros autores postulan que las restricciones nutricionales de las madres durante los últimos días de gestación

En vacas nodrizas se suele centrar la atención en dos puntos cruciales: evitar las distocias y realizar la vacunación de las madres

ya sea para criar, para venderlos cebados o para cebar, es criar terneros sanos y productivos, de la manera más eficiente, económicamente hablando. Los índices a alcanzar, descritos en la bibliografía son de una prevalencia de diarreas clínicas menor del 20%, con una mortalidad de los terneros diarreicos también menor del 20%, así como una mortalidad del total de los terneros nacidos menor del 6% en las primeras 24 horas de vida, menor del 2% hasta los 30 días, y la mortalidad total en la cría de menos del 10%.

Normalmente, al abordar el tema de las diarreas de los terneros en

salud de las crías y de la rentabilidad de la explotación. Las distocias son la principal causa que hace que un ternero no ingiera calostro a tiempo y en suficiente cantidad, ya que suponen sufrimiento fetal que desencadenará una acidosis, más o menos grave, que hasta que no sea compensada le impedirá incorporarse y mamar. Por esta razón, la prevención de las distocias ayuda a evitar las diarreas neonatales. Hay autores que estiman que el 51% de la mortalidad es atribuible a las distocias, además de elevar los índices de morbilidad de los terneros.

Las primíparas son los animales con un riesgo mayor de padecer distocias,

reducen la capacidad de absorción en el yeyuno por parte del neonato, debido a una privación de nutrientes *in utero*, más que a la falta de producción de anticuerpos en el calostro.

En ganaderías de producción de terneros de carne en extensivo, Filteau y col. (2003) obtuvieron, en un estudio realizado en Canadá, que los terneros nacidos de madres con una escasa condición corporal al parto y los nacidos de vacas demasiado gordas presentaban un riesgo dos veces mayor de problemas de salud durante la primera semana de vida que los nacidos de nodrizas, con un estado de carnes del 3-3,75, posiblemente debido al nacimiento de terneros menos vitales.

Para evitar, en alguna medida, partos nocturnos en las vacas de campo, y así parte de las distocias desatendidas, una pauta de manejo que algunos autores proponen, es ofrecer el alimento tarde por la mañana (de 9:00 a 11:00 horas) todos los días, de dos a tres semanas antes del parto.

Las vacas en la última fase de gestación son los animales que más acusan el estrés, ya sea social o por calor, por lo que siempre, al diseñar las instalaciones debemos prever zonas de

sombra amplias. El estrés condiciona la aparición de distocias y partos lánquidos y reduce concentración de IgA e IgG1 en el calostro si los animales son sometidos a estrés calórico durante las últimas tres semanas de gestación. Las parasitaciones masivas de insectos en épocas cálidas del año son otra circunstancia estresante, además de relacionarse directamente con una mayor incidencia de mamitis anteriores al parto, por lo que se debe mantener controlado. Finalmente, el manejo con estos animales debe ser cuidadoso y pausado, evitando cambios bruscos de patios, prados, etc. Muy recomendable es facilitar el ejercicio de las vacas en este periodo, lo que reduce el índice de distocias, mejorando la motilidad uterina.

La atención específica a los partos (momento, preparación de la vaca, material y asistencia al parto propiamente dicha) es lógicamente idéntica a la de las vacas lecheras, de manera que no porque sean animales no estabulados normalmente, debemos aceptar que las condiciones higiénicas o de seguridad en los partos deban ser menores.

VACUNACIÓN DE LAS MADRES Y METAFILAXIA

La única manera que tiene el ternero de defenderse contra los agentes infecciosos durante las primeras semanas de vida, hasta que su sistema inmune sea capaz de producir anticuerpos propios, es gracias a la inmunidad que le transmite su madre a través del calostro. Por lo tanto, una vez que conocemos las enfermedades que afectan de manera más temprana al ternero, deberemos asegurar que el calostro aporte anticuerpos específicos y suficientes frente a dichas enfermedades.

Las diarreas neonatales, fundamentalmente las debidas a los distintos serotipos de *Escherichia coli* y el complejo Rotavirus y Coronavirus, son el principal y primer reto inmunológico al que se enfrentarán los terneros, por lo que vamos a intentar garantizar en mayor medida que las madres aporten a sus hijos una gran cantidad de anticuerpos específicos contra estos gérmenes.

Numerosos estudios han demostrado la efectividad de las vacunas frente a estos microorganismos aplicadas a las madres durante la última fase

Agustín Martín García. Villia y Agustín Veterinarios. Cantalejo (Segovia).

"Hay que estar atento al parto y asegurar un correcto encalostrado"

Agustín Martín lleva casi 25 años dedicado al ganado vacuno. En la actualidad ejerce su actividad en la provincia de Segovia, atendiendo a ganaderos tanto de leche como de carne. Es por ello que tiene una dilatada experiencia en el tratamiento de las diarreas en terneros.

En el caso del vacuno de leche, **Rotavec Corona** se lleva utilizando desde hace muchos años, demostrando su eficacia, siempre y cuando se respeten las pautas de aplicación. En definitiva, es la única manera eficaz de prevenir las diarreas en las primeras tres semanas de vida de los animales.

Un aspecto muy importante a tener en cuenta es que además de vacunar hay que estar muy atento al parto y asegurarse que el ternero es encalostrado correctamente. Para ello el calostro debe tener la calidad adecuada (que podemos medir con un densímetro) e ingerirse en cantidad suficiente antes de las seis horas de vida. En caso de que el calostro no cumpla con los requisitos señalados (por ejemplo, en el caso de una novilla), podemos optar por el calostro congelado. "De nada sirve vacunar si no se encalostran bien los terneros" comenta Agustín.

En el vacuno de carne, debido en parte al abandono de la producción lechera, los censos de vaca nodriza están creciendo mucho, así como la calidad del manejo que se lleva con este tipo de animales. Si bien están sometidos a un tipo de explotación extensiva, se tiende a atender más a los animales en época de escasez de alimento, en la paridera, etc., agrupándolas para poderlas vigilar mejor y así asegurarse de que no hay problemas con el parto (especialmente con las novillas) y el encalostrado de los terneros.

Por ello, aprovechando cuando por alguna otra razón debe juntarse el ganado entre los meses noviembre y enero, en previsión de los partos en febrero-abril, se vacuna con **Rotavec Corona** a las madres, dado que ofrece una buena flexibilidad en cuanto al momento de aplicación (entre 90-100 días antes del parto). Evidentemente para que la vaca obtenga una buena respuesta inmunitaria, entre otras cuestiones tiene que tener una buena condición corporal, estar desparasitada y llevar un manejo higiénico correcto.



Pautas de actuación ante un brote de diarrea neonatal

En estos casos, el veterinario es quién debe decidir el tratamiento a aplicar. Es frecuente la equivocación en la dosificación de los antibióticos, lo que puede dar lugar en casos de sobredosis a una lesión renal, con el resultado de muerte. La subdosificación sólo conseguirá crear resistencias, alterar la flora digestiva, prolongar la enfermedad, y en definitiva, dificultar, posponer y encarecer la curación. Por otro lado, la aplicación masiva o incontrolada de antibióticos provoca la aparición de enfermedades secundarias originadas por hongos y levaduras con el resultado de más muertes. Asimismo, hay productos cuya administración no puede hacerse junto con la leche.

En relación con la rehidratación oral hay que tener en cuenta:

- Decidir la administración de rehidratantes orales con o sin antibiótico. Se considera más adecuada la antibioterapia parenteral con el uso de rehidratantes orales sin antibióticos, que no alteran la flora digestiva.
- En ocasiones se controla la diarrea manteniendo el animal "a dieta", administrando exclusivamente rehidratantes orales. Esta práctica no debe prolongarse más de 24 horas, ya que el ternero puede morir de caquexia. Además se aconseja la administración de rehidratantes alternada con pequeñas tomas de leche (mínimo 20ml/kg PV y día).
- Lo ideal es aumentar el número de tomas y reducir el volumen del líquido administrado, con lo que se corrigen las diarreas nutricionales, y prevenimos, en caso de diarreas infecciosas, la muerte por hambre del ternero.
- En la dilución de los rehidratantes se debe cumplir las indicaciones del fabricante, atendiendo especialmente a si se pueden administrar con leche. La temperatura de administración debe ser de 38 °C.
- Si tras dos días con rehidratantes orales no conseguimos controlar el problema, el veterinario establecerá una terapia intravenosa para rehidratar al animal y controlar la acidosis, principalmente.

La disposición de mangas y potros adecuados es de gran ayuda a la hora de manejar las vacas

de gestación, tanto en el ganado lechero como en el de carne, siendo una pauta que se aconseja rutinariamente por todos los veterinarios. El efecto "booster" que inducen en estos momentos, coincide con el paso máximo de inmunoglobulinas de la sangre al calostro, maximizando el contenido de éste en anticuerpos específicos frente a los microorganismos patógenos. Si el calostrado sucede de manera satisfactoria el padecimiento de los procesos infecciosos, aun cuando ocurra la infección, es de curso más leve y más breve que en terneros que no reciben anticuerpos calostrales específicos, al menos frente a Rotavirus y *E. coli* enterotoxigénico. Asimismo, la concentración de anticuerpos séricos en el ternero es decisiva para la instauración o no de septicemias neonatales, siendo el principal agente *E. coli*.

La vacunación de las vacas con vacunas contra virus y bacterias entéricas, entre las 12 y 3 semanas preparto asegura y aumenta el contenido de inmunoglobulinas específicas protectoras, tanto en el calostro, como en la secreción láctea de los días consecutivos, manteniéndose durante un tiempo prolongado. Esto garantiza la protección del ambiente intestinal del ternero, ya que las infecciones por *E. coli* ocurren en las primeras horas de vida. Si el intestino ya se encuentra tapizado con anticuerpos específicos, la adhesión de la bacteria al epitelio se imposibilita. Por otro lado, el hecho de que la secreción de anticuerpos se prolongue en la lactación de la madre es muy importante en el ganado de campo, donde el destete y la separación de la madre tiene lugar en edades más tardías, asegurándose una protección frente

a los gérmenes que afectan a los neonatos algo más tarde (Rotavirus y Coronavirus). La vacunación con **Rotavec Corona**, al requerir una sola dosis facilita el manejo de los animales al permitir el efecto "booster" deseado con una única manipulación en la última fase de gestación.

En caso de padecer la explotación una alta incidencia de Clostridiosis digestivas neonatales por *C. perfringens* tipos A y C se aconseja, igualmente, la vacunación de las madres con vacunas policlostridiales en el último tercio de gestación.

No hay que olvidar, especialmente en vacas de campo, que la correcta alimentación debe incluir correctores vitamínicos minerales, especialmente cobre, yodo, selenio, vitamina A y vitamina E. Dichos micronutrientes están muy implicados en los cuadros de mortalidad y morbilidad neonatal y su adición extra es especialmente necesaria cuando los animales viven sobre terrenos carenciales conocidos y en aquellas épocas del año en las que las vacas se alimentan exclusivamente con ración administrada (sin pastos), como es a finales del invierno. Por lo general, está indicada la aplicación de dosis parenterales de vitaminas, ya que muchas de ellas no atraviesan la barrera placentaria por lo que la única fuente que tiene el ternero de ingerirlas es vía calostro. Uno de los efectos del selenio (Se) y la vitamina E (Vit E) en las vacas consiste en activar la producción de IgM y IgA en la ubre, aumentando su cantidad en el calostro y en toda la producción. Se aconseja una aplicación de 650 UI de alfa-tocoferol y 15-35 mg de selenito sódico por vaca, vía intramuscular, de 30 a 60 días antes del parto. Igualmente, se sugiere la desparasitación en la última fase de gestación en granjas en las que puedan existir infestaciones, especialmente contra la Fasciolosis, ya que se garantizará una mayor y mejor producción de anticuerpos transferibles al calostro.

En relación con las mamitis, la incidencia en nodrizas oscila entre un 30 y un 65%. Quizá, tratamientos con antibióticos efectivos contra los gérmenes que más afectan cada explotación, vía intramamaria, un mes antes del parto, junto con una aplicación parenteral del principio activo eficaz sea efectivo para controlar esta patología.

El problema con el que nos enfrentamos para aplicar estas medidas profilácticas en el ganado de campo, es que el manejo es muy complicado para recluir, inmovilizar y tratar individualmente. La disposición de mangas y potros adecuados es de gran ayuda.

En las explotaciones de vacas nodrizas es habitual agrupar a los animales al parto, para vigilarlos más estrechamente. Esta pauta es muy adecuada, siempre y cuando los prados o patios en donde se recluyan sean amplios, limpios y bien ventilados (si son instalaciones cerradas). Se aconseja agrupar de dos a tres semanas antes de los partos y a las novillas separadas de las vacas. Es frecuente que se concentren en un patio o prado donde la densidad se torna excesiva, apareciendo multitud de problemas asociados a la falta de higiene y al estrés. Esta circunstancia se debe evitar y si no se dispone de posibilidad de concentrarlas en unos apartados suficientemente extensos para albergar a todas es preferible renunciar a su agrupamiento.

En estas explotaciones se descuida frecuentemente la revisión de las instalaciones asumiendo que, como están en prados, "libres", no padecerán los problemas asociados al hacinamiento, a la higiene del ambiente, etc. Sin embargo, no debemos descartar estas circunstancias, ya que es frecuente que los pastos se encuentren encharcados o con una zona muy reducida de sombra, por lo que las vacas, a pesar de estar "libres", se hacinan para parir en una superficie muy pequeña, originándose los mismos problemas que si estuvieran recludas. La revisión y visita de las zonas de partos, los prados y las instalaciones de los animales debe ser, por lo tanto, periódica. También supone un riesgo añadido relacionado con una mayor incidencia de diarreas neonatales agrupar a las novillas junto con las vacas en las épocas en que se concentran los partos.

CALOSTRADO

La cantidad de inmunoglobulinas que los neonatos deben ingerir en las primeras horas es de 100 g de IgG1. En el caso de un ternero de carne, se aconseja administrarle 500 ml de calostro de buena calidad. Lo ideal es ordeñar-lo de la madre y facilitárselo con tetina al ternero, para luego dejar mamar



Javier Ridruejo

Veterinario y ganadero. Aldehuela del Rincón (Soria).



"Lo que más se nota es el descenso de la mortalidad"

En la zona en la que trabaja Javier existe una gran concentración de vacas de carne explotadas en extensivo. De hecho está al cargo junto a otro compañero, de una ADSG de 5.000 vacas. Hace algún tiempo, empezaron a tener problemas de diarreas en los terneros, especialmente antes de los 15 días de vida. En cierta manera fue una sorpresa, pues este tipo de patologías digestivas se asociaba más a animales estabulados. Se trataba de un problema bastante estacional focalizado desde principios de la primavera hasta el mes de mayo. El diagnóstico de laboratorio señaló como agente causal a Coronavirus.

Es entonces cuando empezaron a aplicar en sus programas sanitarios la vacunación contra este patógeno. Eligieron **Rotavec Corona**

por ser monodosis y por tener el rango de aplicación más amplio, pues en el caso de las vacas nodrizas en extensivo, que se manejan todo el año con el macho, no siempre es fácil encontrar el momento adecuado de vacunación. Por ello la flexibilidad que ofrece esta vacuna es muy valorada.

Por otra parte, Javier nos comenta en cuanto a los resultados obtenidos, que donde más se notan los avances es en el descenso de la mortalidad y en el gasto en antibióticos, rehidratantes y otros medicamentos utilizados en el tratamiento de las diarreas.

Además hay que seguir una serie de pautas de manejo como prevenir la hipotermia de los terneros, organizar lotes de parto, tener espacios alternativos por si surge un brote, etc.



Cuando se administra el calostro con biberón o sondado se reduce el porcentaje de terneros con fallo de transferencia en la inmunidad

al ternero. De esta manera nos aseguramos que la cantidad ingerida y el momento son los adecuados. Filteau y col. (2003) sitúan la tasa de fallo de transferencia de inmunidad pasiva en ganaderías de producción de terneros de carne en extensivo en un 22,4%, pero habiendo rechazado previamente los nacidos de partos distócicos, lo que representa una cifra muy alta. Las causas son varias, bien por falta de instinto maternal de la madre, rechazo en vacas que sufren hacinamiento, conformación defectuosa de la ubre (pezones demasiado grandes o pequeños, ubres descolgadas, etc.), procesos dolorosos en la madre, defectos congénitos del ternero (macroglosia), por el "Síndrome del ternero débil", etc. En contraposición, en explotaciones en las que se administra con biberón o sondado, los porcentajes de fallo de transferencia pasiva eran de 19,3 y 10%, respectivamente. De manera que, siempre que el manejo lo permita, debería instaurarse esta pauta de administración. Filteau y col. (2003) comprobaron que con esta pauta se reducía el porcentaje de terneros con fallo de transferencia en la inmunidad pasiva de un 22,3 a un 4,6%, respecto de dejarlos con la madre.

Quim Casabayó Ancesa. Distrivet SA.

¿Qué supone para un distribuidor Rotavec Corona?



Para Distrivet, **Rotavec Corona** permite ayudar a sus clientes de vacuno de leche en el capítulo de los problemas de diarreas del ternero neonato.

Cabe resaltar la importancia del valor genético de la reposición de las novillas y la merma que supone las bajas por diarreas en los primeros días de vida, no sólo por la mortalidad sino también por el retraso del crecimiento y la llegada más tardía al momento de la primera inseminación.

Dada la versatilidad de **Rotavec Corona**, se pueden organizar lotes de vacas y hacer agrupamientos importantes en las explotaciones grandes, con lo cual se facilita el manejo y se evitan errores de vacunación. El margen de vacunación es amplísimo: de 12 a 3 semanas antes del parto, por lo tanto, hay 9 semanas de margen.

Como empresa dedicada a atender, entre otras, las necesidades de los veterinarios, en Distrivet observamos la satisfacción de los mismos al utilizar y prescribir **Rotavec Corona**. Si aparecen las diarreas, los terneros responden mucho mejor a los tratamientos.

Este gran número de ventajas nos permiten poner en manos de veterinarios, y a su vez, de ganaderos un producto único y distintivo.

Aceptación desde su lanzamiento

La aceptación ha sido inmejorable desde su lanzamiento en 2001 dados los resultados en el uso diario. Ha conseguido una muy buena imagen entre los veterinarios clínicos y los ganaderos. Prueba de ello es que en el año 2006, para Distrivet ha supuesto el quinto producto en el ranking de ventas en la línea de Schering Plough Rumiantes (RUBU).

Perspectivas del nuevo posicionamiento en vacuno extensivo

Las perspectivas en el vacuno extensivo son excelentes. Es el producto más efectivo y más versátil del mercado. Esto tiene especial importancia en el vacuno de carne de montaña, dado su dificultoso manejo. Se puede prever la época de partos y actuar vacunando efectivos completos. Además, los censos de vacuno extensivo crecen en el territorio de distribución de Distrivet y en éste caso sí que es vital para el ganadero no tener problemas de diarreas ya que eso repercute muy negativamente en el beneficio del negocio, al ser animales que no se ordeñan y cuyo único producto de venta es el ternero.