

Si sabemos la causa de los problemas digestivos podremos evitarlos



Cuando abrimos la vaca pudimos comprobar que todo el intestino estaba muy distendido por el gas

Cuando empecé a estudiar, a finales de los setenta, la cirugía estrella de la veterinaria bovina era la cesárea. El sueño de cualquier estudiante era poder realizar una. Yo tuve mi bautizo quirúrgico en Brasil. Al terminar el cuarto curso fui a Rio Grande do Sul, en Brasil, con una beca. Es tierra de gauchos. Una noche me encontré yendo a asistir a una charolesa enorme que no podía parir. Para mi sorpresa, el veterinario con el que iba no sabía hacer cesáreas y la hice yo. No lo olvidaré mientras viva. Pero cuando acabé los estudios, la cirugía más especta-

cular ya no era la cesárea, la cirugía del desplazamiento del abomaso, comúnmente llamado cuajar, era la más novedosa. Durante unos años los veterinarios estábamos encantados cuando diagnosticábamos un caso para así poder operarlo. El ganadero, como es natural, se preocupaba con el diagnóstico, pero cuando operabas con éxito quedaba muy agradecido. Después de unos treinta años, en los que quizá haya realizado cerca de mil cirugías, no soy capaz de recordar mi primera operación de cuajar. Han pasado los años y hoy día no creo que haya un solo ganadero lechero al que no le hayan operado una vaca.

Se considera normal hasta un tres por ciento anual de casos y, ahora, el ganadero da por descontado el éxito de la cirugía. De hecho, nuestra obligación primera como veterinarios ya no es sólo diagnosticar y operar con éxito esos animales, debemos sobre todo prevenir la aparición de la enfermedad. Pero la etiología de la enfermedad es compleja, no está producida por una sola causa, sino que influyen muchos factores. Se consideran como factores de riesgo más importantes: la gestación gemelar, la retención de placenta y la metritis, la cetosis, la hipocalcemia y sobre todo los errores de alimentación como la falta de fibra o el exceso de pienso. La mayoría de las veces, varios de esos factores actúan conjuntamente en una granja y son pequeños detalles los que hacen que aparezcan los casos. Como se puede suponer, un caso aislado no tiene mayor importancia. Una vaca que pare mellizos, no expulsa la placenta y desarrolla metritis, no es raro que además sufra un desplazamiento de abomaso. Lo malo es cuando aparecen los brotes, o cuando hay casos de forma endémica, de manera continua. Estudiando los casos detenidamente es posible encontrar la causa y poner remedio. Y no es cuestión de si las vacas producen más o menos, de hecho, conozco granjas con muy altas producciones medias desde hace años que no han tenido un caso y por el contrario he conocido granjas con poca producción que han mantenido en el tiempo un goteo constante de desplazamientos de abomaso. La clave está siempre en el manejo y la ali-

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

mentación, por lo que el trabajo conjunto de ganadero, veterinario clínico y nutrólogo es fundamental.

Una de las granjas que lleva mi equipo, con unas trescientas vacas adultas, muy buena producción y, bastante tiempo sin problemas de cuajar, nos avisó una mañana de que tenía una vaca que estaba "muy mala". Era una vaca de segundo parto, con un mes parida, en pico de producción. En el ordeño de la noche anterior dio menos leche, en el de la mañana siguiente aún menos. Cuando salió de la sala la vaca estaba muy nerviosa, se miraba los costados, se golpeaba con las patas en la tripa, se levantaba y se tumbaba, era claramente un cuadro cólico. A media mañana, una de las compañeras veterinarias acudió a verla. La vaca ya no se levantaba. Al explorarla entre otros signos clínicos se vio que tenía aire en todo el lado derecho del abdomen, muchas pulsaciones cardíacas y los ojos hundidos. Ya había entrado en shock. Se la empezó a tratar con suero y al poco tiempo se tumbó de lado y murió. La necropsia correría a cargo del perito veterinario del seguro por si pudiera ser indemnizable. Pero a la mañana siguiente, la cosa se había complicado, los litros del tanque eran significativamente menos y había otras dos vacas enfermas. Volvimos a ir rápidamente. Una de las vacas estaba también muy grave, parecida a la del día anterior pero aún de pie. La otra estaba algo mejor, pero a la auscultación también le detectamos aire en todo el lado derecho. Aún no conocíamos el diagnóstico de la necropsia pero, pese a no tener un diagnóstico preciso, dada la gravedad de la vaca y el resultado del caso anterior, decidimos operar a la que estaba peor. Al abrirla no sólo tenía el cuajar dilatado y desplazado en el lado derecho, también el intestino estaba dilatado. Conseguimos colocar todo en su sitio y le pusimos un tratamiento muy intenso. A la vaca que estaba mejor le pusimos tratamiento médico sin operarla, ya que aunque también tenía gas por todo el intestino no parecía que nada estuviera fuera de su sitio. Por la tarde se le hizo la necropsia a la primera vaca muerta y se diagnosticó una dilatación y desplazamiento de cuajar e intestino. Sin duda alguna, todo estaba relacionado y se trataba de un problema digestivo.

La aparición en forma de brote, con afectación general de la granja como indicaba la bajada de



La vaca operada se recuperó

la producción total, nos hizo sospechar de la alimentación. Así se lo hicimos saber al ganadero y se decidió llamar al nutrólogo. Al día siguiente acudió el nutrólogo. Repasó toda la alimentación y observó que el maíz dulce fresco no estaba en buenas condiciones. No era tan fresco como debiera y además, y esto era lo más importante, muchas panochas presentaban zonas negras, como podridas o quemadas. ¡El maíz tenía hongos! Inmediatamente se desechó ese maíz y se trajo otro camión con maíz de buena calidad. La situación mejoró, no aparecieron más cuajares ni vacas "paradas" y además la producción se recuperó poco a poco. Los hongos producen rechazo del alimento. Se había comprobado que las vacas habían dejado comida los días anteriores. Sólo eso podía ser la causa de la bajada de la producción pero no del grave problema digestivo de algunas vacas. Pero los hongos también producen toxinas, y con alta probabilidad, el problema estaba en las toxinas que habían producido esos hongos, las famosas micotoxinas.

Las micotoxinas son productos del metabolismo de los hongos, normalmente del género *Fusarium*, y existen más de cuatrocientos tipos diferentes. Se



Al revisar el maíz dulce se encontraron muchas panochas contaminadas por hongos

Si sabemos la causa de los problemas...



A la izquierda el maíz malo y a la derecha el bueno

pueden producir en la planta mientras está en el campo, como los tricotecenos, las fumonisinas y la zearalenona, o también durante su almacenamiento como las ocratoxinas y las aflatoxinas. De todas las micotoxinas, las más conocidas en el mundo de la producción lechera son las aflatoxinas. Las aflatoxinas están producidas por los hongos *Aspergillus flavus* y *Aspergillus parasiticus*. Más importante que el efecto que pueden causar en la vaca, prácticamente nada en la vaca adulta, lo es el efecto que pueden causar en nosotros. Las aflatoxinas pueden excretarse por la leche, en especial la aflatoxina M1, que es un potente agente carcinógeno. Por ello, su presencia en la leche se controla de forma rutinaria, no estando permitido por la Unión Europea niveles superiores a 0,05 microgramos por kilo de leche. Pero las micotoxinas producen muchos otros efectos directamente en el animal como inmunosupresión, alteraciones hormonales y de la reproducción, alteración de la fermentación ruminal, reducción de la absorción de nutrientes y alteraciones digestivas o alteraciones vasculares entre otras. Los efectos dependen de los tipos y la cantidad de micotoxinas ingeridas, normalmente se producen varios tipos a la vez y sus interacciones son poco conocidas, y también influye mucho el nivel de estrés al que están sometidos



Aspecto de las panochas en buen estado

das las vacas.

Los hongos de los géneros *Trichoderma*, *Stachybotrys* o *Fusarium* como *F. graminearum*, *F. culmorum* o *F. sporotrichoides*, producen una familia de micotoxinas denominada tricotecenos, con más de 240 tipos distintos. Esos hongos se dan en climas cálidos, se encuentran en todas partes y suelen crecer en las plantas ya antes de la cosecha. Entre los tricotecenos se encuentran por ejemplo la T-2, HT-2 y la diacetoxyscirpenol (pertenecientes al grupo A) o la DON, nivelenol y fusarenol X (pertenecientes al grupo B). Estos producen gastroenteritis, o sea la inflamación del aparato digestivo, abomaso e intestino, por la alteración de la inmunidad intestinal y también úlceras. Esto da lugar a diarrea, a veces incluso con sangre, y la atonía de todo el aparato digestivo. Esa falta de tono, de motilidad intestinal, hace que el contenido digestivo no avance y al quedarse quieto fermenta y produce gas. Esa parada con dilatación del intestino o del cuajar se denomina en términos médicos íleo y es grave de por sí, pero con un tratamiento precoz y adecuado se puede solucionar. Pero el gas que dilata el intestino y el cuajar puede hacer que se desplacen de su sitio e incluso que se retuerzan. Se pueden retorcer como cuando retorceremos un globo para anudarlo y que no se salga el aire. Es lo que denominamos vólvulo o torsión, dependiendo de la forma en la que se produzca el retorcimiento. Al retorcerse suceden dos cosas: una es que no puede salir lo que tiene dentro y la otra es que cesa el riego sanguíneo. Como se puede suponer, ese proceso es muy doloroso y no menos grave. La vaca que lo padece sufre un cólico semejante al que sufren los caballos cuando se les retuerce el intestino, y mueren en poco menos de veinticuatro horas. Sólo una intervención quirúrgica a tiempo puede solventarlo.

La prevención pasa tanto por evitar que los hongos se desarrollen en la planta en el campo como por un adecuado almacenamiento posterior. Los hongos se desarrollan mal si falta el aire, con baja humedad y temperatura o con pH bajo, por lo que el correcto ensilaje y el correcto manejo del resto de los alimentos y muy especialmente los productos frescos como la cebadilla o el maíz dulce de nuestro caso, es muy importante. Si pese a intentar hacerlo todo bien, aparecen alimentos contaminados por hongos, lo mejor es desecharlos, tal y como hicimos en el caso que nos ocupa. Con posterioridad, se pueden añadir al carro mezclador aditivos especiales para contrarrestar las micotoxinas como los absorbentes o biotransformadores de micotoxinas. Como siempre, y más en estos casos, es muy eficaz un buen manejo que evite el estrés de las vacas y sobre todo una alimentación equilibrada que no produzca acidosis. La correcta digestión ruminal destruye gran parte de las micotoxinas, una dieta que produzca acidosis ruminal altera esa digestión y hace que las micotoxinas no sean destruidas y pasen más rápidamente al intestino, dañándolo. La acidosis ruminal produce diarrea de por sí y es también una causa importante de desplazamiento de abomaso, por lo que la acidosis y la micotoxicosis se potencian.

Como se puede ver, son muchas las causas que pueden dar origen a los desplazamientos de abomaso. Trabajando por mantener a nuestras vacas libres de estrés, bien manejadas y bien alimentadas, podemos evitarlos. Y en caso de que aparezcan brotes, con una buena colaboración entre el ganadero, el veterinario y el nutrólogo podremos saber cuál ha sido la causa y así ponerle remedio.