



¿Será la alimentación la causa de las cojeras?

Una vez más viajábamos hacia Cantabria para atender un requerimiento sobre un conflicto entre un proveedor de pienso, en este caso una gran cooperativa, y un ganadero. Subíamos en coche, porque nos gusta conducir y el puerto del Escudo es uno de los paisajes más bonitos de España. Pero sobre todo, llevábamos el coche porque queremos contar con todo el equipo de trabajo por lo que podamos necesitar, desde material de exploración y de toma de muestras, con formol y nevera para conservarlas, hasta equipo de necropsias, de podología, o incluso de cirugía para poder hacer biopsias si fuera necesario. Evidentemente viajar en transporte público con todas esas cosas es complicado.

Los conflictos entre los suministradores de alimentación para el ganado, especialmente el pienso, y los ganaderos son muy comunes. Hemos trabajado en muchas ocasiones requeridos por uno u otro lado del conflicto e incluso en ocasiones requeridos por un tercer actor: el nutrólogo. Hemos trabajado en casos de ganado lechero, de cebo y de extensivo. Y lo hemos hecho también en todos los grados posibles del conflicto, desde asesores de ambas partes en situaciones en las que la confianza entre el proveedor y el ganadero era total y lo que buscaban era el diagnóstico de un problema, hasta,

en el peor de los casos, como peritos en demandas judiciales. Evidentemente, como más a gusto y mejor se puede trabajar es cuando ambas partes están previamente de acuerdo, la colaboración es total y por lo tanto, la probabilidad de hacer un diagnóstico correcto y encontrar soluciones al problema es máxima.

En el caso que nos ocupa, nuestros servicios habían sido requeridos por el proveedor del pienso, una gran cooperativa de la zona. La cooperativa, o mejor dicho su gerente, nos había dicho de antemano que lo que quería era saber lo que pasaba en la granja, que si el causante era el pienso, lo asumirían sin problema. ¿Y cuál era el problema? La granja tenía dificultades de todo tipo: baja producción, bajas calidades de leche, alto desecho involuntario y sobre todo, cojeras. El ganadero achacaba sus problemas al pienso y quería que la cooperativa lo reconociera.

Ya Hipócrates decía hace dos mil quinientos años –que la comida sea tu alimento y el alimento, tu medicina- y el considerado padre de la medicina lo decía porque lo contrario, que la comida sea causa de enfermedad, es más común de lo que parece, tanto en las personas como en nuestras vacas. Cuando estudiábamos la actual asignatura de Medicina Interna se llamaba Patología Médica y de la Nutrición. Por todo ello no es de extrañar que a la nutrición, y más concretamente al pienso, muchos ganaderos y veterinarios le achacuen todo tipo de problemas, desde infertilidad a cojeras.

La idea de que las cojeras en las vacas y los terneros están originadas por problemas causados por la alimentación es ampliamente aceptada. Por similitud con la infosura de los caballos, se ha pensado que la causa de las cojeras en las vacas es la acidosis ruminal. Aunque la acidosis ruminal es casi

Ángel Revilla Ruiz ¹ y Juan Vicente González Martín ²

¹ DVM, Residente Europeo. Hospital Clínico Veterinario. Universidad Complutense

² DVM, PhD, Dipl. ECBHM. Profesor Titular Dpto. de Medicina y Cirugía Animal, Fac. Veterinaria, UCM. TRIALVET Asesoría e Investigación Veterinaria SL. (www.trialvet.com / e-mail: trialvet@trialvet.com)

siempre achacada al pienso, realmente la causa está más relacionada con la relación pienso forraje, o, para ser más exactos, la relación entre los carbohidratos fácilmente fermentables y la fibra efectiva. Un mismo pienso puede causar acidosis o no dependiendo del resto de la ración. Y hay que tener en cuenta que cuando hablamos de ración nos referimos a la verdadera, la que ingiere la vaca, y en ésta también influye de manera decisiva el picado, el mezclado, el arrimado, el agua, el espacio de comedero, la densidad de animales y muchos otros factores.

A la visita también había sido convocado el nutrólogo que asesoraba a la cooperativa.

Nada más llegar todos comenzamos el análisis del problema. En primer lugar nos centramos en la ración porque acababa de pasar el carro mezclador repartiéndola. Revisamos la comida en el comedero para ver si estaba homogéneamente distribuida. Luego el nutrólogo cogió una muestra de la mezcla para analizarla posteriormente en el laboratorio, y cogió otra muestra para allí mismo comprobar el porcentaje de fibra efectiva y el picado de la mezcla. Para ello sacó una pequeña báscula y una caja separadora de partículas de la universidad de Pensilvania y comprobó que la mezcla y el picado estaban dentro de lo admisible.



Figura 1. Análisis del picado y porcentajes de fibra en la mezcla con una caja separadora de partículas de la universidad de Pensilvania

Después inspeccionamos los corrales para comprobar las heces. Las heces más fluidas de lo normal son indicativas, entre otros problemas, de acidosis ruminal. Las boñigas de las vacas se clasifican del 1 -diarrea muy líquida- al 5 -heces como de caballo- según su consistencia. Se espera que en corrales de producción las heces tengan una clasificación de 3, la típica bosta en forma de pastel con tres o cuatro anillos, con menos de un cinco por ciento de animales que estén por encima o por debajo de esa categoría. Tampoco observamos anomalía en las heces. Y finalmente el nutrólogo cogió una muestra de heces y diluyéndola y colándola comprobó el tamaño de las partículas no digeridas. Esa prueba también dio resultados normales. Por el momento no había indicios de acidosis ruminal.

Por nuestra parte preguntamos por la incidencia de enfermedades ligadas a la acidosis ruminal como el timpanismo, o las hemorragias por nariz o boca causadas por abscesos pulmonares originados por metástasis de abscesos hepáticos de origen ruminal debidos a acidosis subclínica. Ninguno de los dos problemas se había visto y diagnosticado en la granja. Por todo ello no parecía que hubiera un

problema de acidosis en la granja, pero podía haberlo habido anteriormente y ser el causante de las cojeras.

El siguiente paso era diagnosticar el tipo de cojera. En la granja se veían vacas que presentaban cojera de distintos grados. Como había vacas que tenían vendas o zapatos en alguna pezuña preguntamos al propietario por informes del podólogo para ver qué enfermedades había, cuántos animales había afectados y cuándo enfermaban. Desgraciadamente nos dijo que su podólogo, casquero me dijo él, no hacía informes, que no era veterinario, pero que trabajaba muy bien y que no pensaba llamar a ningún otro. Y continuó diciendo que las vacas tenían aguaduras y le habían dicho que era por el pienso. Nosotros no teníamos intención de sugerirle que cambiara de podólogo, pero había que hacer el diagnóstico.

Tres son los principales tipos de abscesos o úlceras que pueden aparecer en el pie de la vaca: la úlcera de la palma, la úlcera de la punta del dedo y la enfermedad de la línea blanca. Aunque las tres enfermedades tienen algunos factores predisponentes comunes, otros son específicos y hay que actuar sobre ellos si se quiere controlar el problema. Viendo vacas que estaban tumbadas ya habíamos visto que la mayoría de las pezuñas afectadas te-



Figura 2. Análisis de la digestión en las heces con un analizador de Cargill

nían alteraciones en la línea blanca. Como en la granja tenían un potro muy sencillo, les pedimos que metieran una vaca que llevará poco tiempo coja y que aún no hubiera tratado el casquero para examinarla nosotros mismos. Accedieron, metieron la vaca en el potro, la levantamos la pata coja y con una legra limpiamos la suela para ver la lesión. Efectivamente la vaca tenía un absceso en la línea blanca de la pezuña lateral de la extremidad posterior izquierda.

El problema de la granja era la enfermedad de la línea blanca. La línea blanca es el tejido que se encuentra entre la suela de la palma y la pared vertical de la pezuña, también llamada lumbre o muralla. Es un tejido córneo, formado por queratina, como el casco y la palma, pero un poco más claro y más blando, de un par de milímetros de espesor y que discurre paralelo a la pared del casco por el lado de la palma. Ese tejido se puede alterar de muchas formas. Puede presentar hemorragias, hematomas, puede separarse dejando una fisura entre la suela y la pared de la pezuña, puede alojar basura o piedrecitas y se puede infectar y formar abscesos que pueden abrirse al exterior en forma

¿Será la alimentación la causa de las cojeras?



Figura 3. En las pezuñas de las vacas tumbadas se podía ver la enfermedad de la línea blanca.

de úlceras, bien por abajo, bien por arriba del casco en el rodete coronario. En casos extremos la infección se extiende y pasa a los tendones flexores y a la articulación de la segunda con la tercera falange. El tratamiento consiste en, una vez recortado el casco, abrir el absceso, retirar la pared de la pezuña colindante con el absceso y poner un taco en la pezuña sana para aliviar el peso hasta que sane. Eso es lo que hacía de manera eficiente el casquero de la explotación.

¿Qué causa la enfermedad de la línea blanca?

En el interior de la pezuña, esa línea blanca es la unión del hueso de la tercera falange con la pared de la pezuña. Está formada por unas laminillas entrelazadas, que cuando se inflaman dan el nombre a la enfermedad, laminitis. Hay cuatro teorías de por qué se produce la laminitis.

Teoría vascular. La acidosis en el rumen produce, por el descenso del pH ruminal, la muerte de bacterias que liberan toxinas, endotoxinas, y también producen histamina. Esos dos productos pasan a la sangre y alteran los vasos de las láminas de la pezuña produciendo una inflamación, la laminitis, que hace que se separe la tercera falange de la pared de la pezuña.

Teoría enzimática. Las enzimas gelatinoproteasas y ciertas metaloproteinasas se activan por cambios hormonales en el parto o por efecto de toxinas liberadas durante la acidosis ruminal y alargan el colágeno que forma las laminillas produciendo la separación de la pezuña y la falange.



Figura 4. Instalaciones inadecuadas, con cubículos cortos, altos bordillos y pasos estrechos.

Teoría de la almohadilla plantar. El cambio de la composición o la disminución del tamaño de la almohadilla plantar grasa, que está situada entre la suela y la tercera falange, hace que se altere la sujeción de la tercera falange y se afecte su unión con la pared de la pezuña. Esta almohadilla se pierde cuando la vaca pierde mucho peso después del parto.

La cuarta teoría es la traumática. Para que se produzca la separación de la pared de la pezuña de la tercera falange, o en la palma, para que se separe la suela de la pared de la pezuña, a nivel de la línea blanca, hace falta una fuerza, un traumatismo. La pezuña lateral de las extremidades posteriores es la que más fuerza de tracción soporta. Además, esa fuerza se incrementa cuando la pezuña lateral crece más que la pezuña medial, cosa que es fisiológica en la vaca. En concreto el punto más común de separación es el que más tracción soporta, está situado a dos tercios de la punta del dedo. Para hacernos una idea es como cuando a nosotros se nos separa una uña del dedo por un enganchón.

Cualquier movimiento brusco de una vaca, como un arranque repentino, y, aún peor, si al mismo tiempo se produce un giro en el sentido de la marcha, puede producir el traumatismo. También cuando en el suelo de hormigón hay irregularidades en las que la pared de la pezuña se queda enganchada mientras el resto del pie se desplaza, o sea, cuando se engancha en el suelo la pezuña.

Otro factor muy importante en la producción de la enfermedad de la línea blanca es la humedad. La humedad alarga y reblandece la queratina que forma la pezuña y por lo tanto la predispone a los traumatismos.

Y finalmente, la presencia en el suelo de chinitas que se pueden incrustar en la línea blanca es otro factor de riesgo traumático, especialmente frecuente cuando el casco está reblandecido por la humedad o el purín.

A todo lo interior habría que añadir la predisposición genética a este tipo de enfermedades.

De todas las teorías la traumática es la más aceptada en la actualidad y todas las medidas encaminadas a reducir los traumatismos son las eficaces para luchar contra las cojeras.

Una vez diagnosticado el problema de la granja pasamos a estudiar los factores predisponentes. En la granja se habían ido superponiendo ampliaciones para aumentar la capacidad. Esto es muy común en las granjas familiares. Desgraciadamente cuando se comienza a construir una granja no siempre se diseña pensando en futuras ampliaciones pese a que estas son la manera natural de alcanzar la sostenibilidad del negocio. En nuestro caso la granja se había ampliado adaptándose al terreno irregular por lo que presentaba puertas estrechas para comunicar unos corrales con otros, escalones y diferentes alturas para llegar al comedero, curvas y recovecos. El suelo estaba solado con hormigón con diferentes tipos de rayado para evitar que se resbalaran las vacas y limpio pero muy húmedo. Todo ello se agravaba con una alta densidad de vacas. Desgraciadamente para el ganadero la solución no podía venir con un simple cambio de alimentación. Lo único que se podía hacer era disminuir la densidad de animales, mantener el suelo lo más seco posible, evitar el movimiento brusco de los animales y centrarse más en recortar regularmente los cascos de manera preventiva que en el tratamiento de los animales ya afectados por la cojera.