

¿Existe la theileriosis subclínica?

Hoy vamos a comentar dos casos bien diferentes con un mismo protagonista:

El primer caso ocurrió hace ya unos cuantos años, en una granja pequeña de Cantabria. Me desplazé hasta allí porque tenían varias vacas enfermas que habían dejado de dar leche casi por completo, con fiebre alta que no respondía a ningún antibiótico y, lo que era peor, ya habían muerto tres de ellas. Comenzaron enseñándome los análisis de pienso, agua, aflatoxinas, diarrea vírica bovina (BVD), rinotraquitis infecciosa bovina (IBR), etc.; en los que no se había encontrado nada anormal. Pasé después a ver las vacas y exploré algunas de las que se encontraban enfermas. Tenían fiebre alta de 41°C, ganglios agrandados, heces amarillentas y, algunas de ellas, las mucosas pálidas. Sin embargo, con excepción de las que estaban anémicas, no parecían muy enfermas si no fuera porque no daban nada de leche. A continuación, realicé la necropsia a una vaca que había muerto el día



Las mucosas de los ojos son un buen sitio para comprobar el color de las mucosas. Este es el aspecto que presenta una vaca con theileriosis.

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
(Web: www.trialvet.com/ E-mail: trialvet@trialvet.com).

anterior. Encontré un cadáver completamente anémico. Todos los tejidos tenían un color blanco amarillento, salvo el hígado, que estaba de color cobrizo. La vejiga de la orina tenía orina normal y la vesícula biliar, una bilis espesa y grumosa. Todos los órganos tenían una apariencia más o menos normal, a excepción de algún ganglio y el bazo, que era grandísimo, y al cortarlo parecía brotar de él mermelada de grosella. No había duda, el cuadro clínico y la necropsia indicaban que estábamos ante un caso de anemia hemolítica extravascular. Esto significa que los glóbulos rojos se destruyen en el bazo y son fagocitados por los macrófagos, unas células derivadas de los monocitos de la sangre que se encargan de "comerse", fagocitar, todo lo que está de más en el organismo: microbios, células muertas, células anormales, etc. La hemoglobina de esos glóbulos rojos fagocitados es transportada hasta el hígado, donde se recicla el hierro y el resto se transforma en bilirrubina, que se excretaba por la bilis. Si la producción de bilirrubina es muy grande por una gran destrucción de glóbulos rojos, la mayor cantidad de ésta pasa a la bilis, que se hace muy espesa; pero una pequeña cantidad pasa a la sangre y da color amarillo a todo el organismo. Es lo que se denomina ictericia.

¿Y por qué los glóbulos rojos eran fagocitados por los macrófagos de nuestras vacas hasta que morían de anemia? Pues porque eran anormales. Porque en su interior, tenían un microorganismo patógeno que hace que se rompan en el bazo. Hay tres tipos principales de microorganismos que afectan a los glóbulos rojos de las vacas: una bacteria: *Anaplasma marginale* y dos tipos de parásitos, babesias y theilerias, llamados en conjunto piroplasmas.

Por el cuadro clínico, con ausencia de hemoglobina en la orina (sin orina roja), descartamos la babesiosis; y por el hecho de no haber respondido al tratamiento con oxitetraciclina, descartamos la anaplasmosis, ya que ésta se cura con este antibiótico. Si a esto, le sumamos que las vacas afectadas tenían los ganglios agrandados, el diagnóstico presuntivo fue de theileriosis. Tomamos una muestra de sangre y al mirarla en el microscopio, pudimos ver en ella los glóbulos rojos y también algún linfocito con las theilerias en su interior, confirmando así el diagnóstico.

Os preguntaráis por qué no lo diagnosticaron los veterinarios de la zona. Pues sencillamente, porque ellos no habían visto nunca esa enfermedad.

Las theilerias, pertenecen a un género de protozoos parásitos del grupo apicomplexa. A este grupo pertenecen también, por ejemplo, los cocci-

dios, los criptosporidios o las neosporas, entre otros muchos parásitos unicelulares que causan enfermedades en el ganado vacuno. Producen tres enfermedades distintas en las vacas: la fiebre de la costa oriental, producida por *Theileria (Th.) parva*; la fiebre mediterránea, producida por *Theileria annulata* y la theileriosis bovina benigna, causada por 8 genotipos distintos de theilerias, como *Theileria orientalis*, *Theileria buffeli* y otras aún sin nombre.

Th. parva y *Th. annulata* son muy patógenas, ya que parasitan y transforman a los linfocitos, además de afectar a los glóbulos rojos y producir anemia. *Th. parva* se encuentra sólo en la costa este de África. *Th. annulata* se encuentra en una zona que va desde la cuenca mediterránea hasta China, pasando por el sur de Asia. Las theilerias benignas se han encontrado en todo el mundo. Éstas parasitan sólo los glóbulos rojos y por ello causan anemia; pero son menos patógenas y su mortalidad es menor.

Las theilerias tienen un ciclo biológico complejo, viven en los linfocitos y los glóbulos rojos de las vacas. Cuando las vacas son parasitadas por ciertas especies de garrapata, las cuales se alimentan de la sangre de ésta, pasan a vivir en ellas. De esta forma, cuando las garrapatas se bajan de una vaca, se suben a otra y la pican para alimentarse, contagiando a esta última con su saliva. Las garrapatas son el vector natural de todas las theilerias. Por ello, esta enfermedad sólo se puede dar en aquellos lugares donde viven estas garrapatas; siendo las del género *Hyalomma*, las responsables de la transmisión, en el caso de la *Th. annulata*.

En la península Ibérica, la enfermedad se encuentra, normalmente, al sur de una línea que pasaría por el sur de Ávila y el norte de Madrid. Las vacas que han nacido en zonas endémicas y se han infectado desde terneras, no enferman; pero son portadoras de la theileria. Si alguna vez estas vacas portadoras sufren otra enfermedad o se estresan de manera importante, ante el declive de su sistema inmune, la theileria podrá causar la enfermedad. Los animales adultos que se infectan por primera vez sufren la theileriosis de manera aguda y mueren de anemia en unas semanas. No existe vacuna para protegerlas frente a la enfermedad y el único tratamiento eficaz que existe, la buparvacuona, no se puede encontrar en el mercado europeo por carecer de registro farmacéutico, ya que su larguísimo periodo de retirada hace que no sea viable su utilización en animales de abasto. Pero como ganaderos de vacuno lechero que pasa toda su vida estabulado (y por ello libre de garrapatas), o los ganaderos de la zona norte de España, donde no se encuentra el vector (la garrapata que transmite la enfermedad), no debemos tener miedo.

¿Pero entonces, cómo enfermaron las vacas de Cantabria? Pues como le suele suceder casi siempre a nuestras pobres vacas, ¡por nuestra culpa! Nuestro amigo, había comprado una vaca que procedía de la zona sur de España, la cual, era portadora de la enfermedad. Ella no podía contagiar a otras vacas por sí misma y en Cantabria, como hemos explicado, no está la garrapata que transmite la theileriosis, por lo que esas theilerias, estarían condenadas a desaparecer; pero el vaquero vino en su ayuda. Como tantos otros, pinchaba oxitocina intravenosa en cada ordeño a cada vaca de su explotación y usaba la misma aguja, jeringa y vial hasta que se gastaban. Pese a saber, que de esa manera se pueden transmitir enfermedades, no le daba importancia. Pero esta vez transmitió la thei-

leriosis, con las consecuencias que ya hemos visto. Este caso, no fue un caso excepcional. En mi vida he conocido muchísimos casos semejantes por toda España. Hay que informarse bien de qué animales se compran, hay que mantenerlos, siempre que sea posible, en cuarentena y hay que extremar las medidas higiénicas y de bioseguridad dentro de la granja.

El segundo caso es más reciente, de este mismo año. Se trataba de una granja en Barcelona, en la que el principal problema era una bajada de la producción media de la granja, de unos cuatro litros por vaca y día. A esto había que sumarle un incremento de los problemas médicos comunes, como la retención de placenta, la metritis, el desplazamiento de cuajar, etc. Tras varios cambios de ración, tratamientos profilácticos y terapéuticos, no se solucionaban los problemas. Buscando la causa de todo esto, sospecharon de alguna enfermedad subclínica subyacente.

Como su propio nombre indica, una enfermedad subclínica es aquella que no muestra signos clínicos aparentes, pero afecta en alguna medida a los animales que la sufren. Ejemplos de este tipo de enfermedad serían, la hipocalcemia y la cetosis subclínicas. Las vacas que las padecen no aparecerán caídas o con signos nerviosos, ni dejarán de comer o de dar leche de manera espectacular; pero comerán algo menos. Consecuentemente, también producirán algo menos, quedaran peor preñadas y serán más propensas a sufrir otras enfermedades, como metritis o desplazamiento de cuajar. El caso es, que al igual que en la granja anterior, habían cogido sangre para ver IBR y BVD, sin que hubiera nada que hiciera sospechar las enfermedades que causan esos dos virus; pero también cogieron sangre para ver si tenían theileriosis. Hicieron un



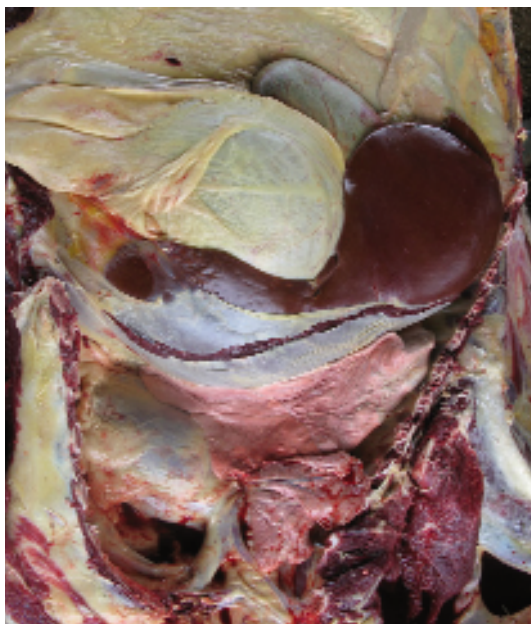
La mucosa de la vulva es probablemente la más usada para ver la anemia y la ictericia. Esta corresponde a la misma vaca del caso anterior.

¿Existe la theileriosis subclínica?



Corte del bazo de una vaca muerta de theileriosis. Esta muy agrandado, esplenomegalia, y el interior se asemeja a la mermelada de grosella.

análisis de PCR y no sólo encontraron theileria, las vacas tenían también babesia y anaplasma. Cuando me consultaron el caso, les pregunté si tenían, o habían tenido, algún animal con fiebre muy alta, de 41°C o más, y signos de anemia, como palidez de la mucosa vulvar, de la esclerótica del ojo e ictericia, ya que las tres enfermedades, como sucedía en el caso de Cantabria, presentan esos síntomas. Me contestaron que no. Tuve la misma respuesta cuando les pregunté si alguna vaca orinaba de color rojo vino, ya que la babesia produce hemoglobinuria, o si había muerto alguna vaca anémica. Realmente, en aquella granja no había, ni había habido, vacas con theileriosis, babeiosis y anaplasmosis, las enfermedades que causan los microbios anteriormente citados. Sin enfermedad, no podíamos explorar vacas enfermas o hacer necropsias de muertas, que nos permitieran hacer el diagnóstico clínico y anatomopatológico de esas enfermedades. Como tantas veces pasa, se había buscado unos gérmenes sin tener constancia de la



Un hígado oscuro, una vesícula biliar grande repleta de bilis espesa y la anemia e ictericia son todos signos característicos de la theileriosis.

enfermedad. Es más, lo que realmente pasaba en la granja, la bajada de la producción y el incremento de retención de placenta, metritis, desplazamiento de cuajar, etc. no eran síntomas de la theileriosis y las otras enfermedades hermanas, ya que éstas, o bien no hacen nada aunque la vaca sea portadora, o bien, producen anemia y muerte cuando la vaca enferma. Para más inri, en la granja no había posibilidad de que las vacas se infectaran por garrapatas y las que había en la zona, no podían transmitir la theileriosis por tratarse de otras especies. Cabía la posibilidad de contagio iatrogénico con agujas usadas, como comentamos anteriormente, puesto que las tres enfermedades se transmiten por esa vía; pero de ser así, la enfermedad no sería subclínica, ya que tal y como pasó en Cantabria, habrían muerto entre el 20 y el 90% de las vacas de la granja.

¿Y qué pasa con la theileriosis benigna? ¿Podría ser que las vacas tuvieran alguna de esas theilerias? Podría ser. *Theileria buffeli* se ha diagnosticado en España, pero esas theilerias benignas se comportan, en todo, de igual manera que la *Theileria annulata*, salvo que la mortalidad es mucho menor y los animales pueden curarse por sí solos. También hacen falta las garrapatas o las agujas para su transmisión. Producen fiebre y anemia; pero la mortalidad es menor, del orden del 1 al 2%, y nada de esto se había visto en aquella granja.

Una vez revisado todo el caso, les recomendé estar atentos y en caso de encontrar algún animal enfermo o muerto, realizar el diagnóstico clínico y la necropsia, para después, buscar el posible agente causante del problema por medio de los análisis que fueran necesarios. Por otro lado, les recomendé que contactaran con un nutrólogo que revisara todo el periodo de transición, porque muy probablemente, la causa de todos los problemas estaba originada por la alimentación y el manejo de todo el periparto, ya que las enfermedades relatadas en la granja suelen tener su desencadenamiento durante el periodo de transición de las vacas.

Los análisis laboratoriales son imprescindibles para confirmar el diagnóstico de una enfermedad: como los anatomopatológicos, para identificar las lesiones en los órganos; serológicos para determinar la presencia de anticuerpos específicos frente para las distintas enfermedades infecciosas; microbiológicos, como los cultivos o PCR, para ver las distintas especies de virus, bacterias o parásitos, etc. No obstante, lo más importante de cualquier prueba diagnóstica es su interpretación, que no siempre es fácil por obvia que parezca, y desde luego su relación con los signos o las lesiones (diagnóstico clínico) observadas. Por todo ello la enfermedad debe ser diagnosticada previamente de manera presuntiva, por medio del estudio de la historia clínica, la epidemiología, la exploración clínica y la necropsia de los animales enfermos para después confirmarse con las analíticas que sean necesarias. El envío de alimentos, agua, sangre u otro tipo de muestras a los laboratorios de análisis para ver si encuentran algo es una práctica muy cara y la mayoría de las veces, inútil. Y no digo cara por el precio en sí de los análisis, que también lo son, sino porque si se diagnostica una enfermedad que no es la que tienen nuestras vacas, nos gastaremos más dinero en tratamientos y vacunas para curar una enfermedad que no tenemos y además, seguiremos sufriendo la que realmente tenemos.