

Actinomicosis:

la enfermedad de la mandíbula

A mediados de los 80 la medicina bovina experimentó un cambio decisivo, se pasó de la medicina individual a la medicina de rebaño. En la época de la medicina individual el ganadero veía una vaca que abortaba, con mastitis, coja o con cualquier otro problema médico y llamaba al veterinario para que se la curara. Esa medicina dejó paso a la medicina de la colectividad en la que el objetivo de ésta pasó de la vaca al rebaño y de curar animales enfermos a prevenir esas enfermedades en toda la granja. Con ello se mejoró la sanidad general y con ella la productividad.

Hoy sabemos que los principales problemas de nuestras granjas son problemas de rebaño: la infertilidad, la mastitis, las cojeras, etc. El creciente tamaño de las granjas y la gran cantidad de datos que generan la sala de ordeño, los collares y podómetros electrónicos, el control lechero o los laboratorios interprofesionales hace que el ordenador sea la principal herramienta de trabajo de los ganaderos y veterinarios. Pero no todas las enfermedades de nuestras vacas son problemas de rebaño. Nuestras vacas siguen sufriendo enfermedades que los médicos denominamos esporádicas, enfermedades que ocurren en pocas vacas y aparecen de manera aislada. Esas enfermedades hay que diagnosticarlas y tratarlas adecuadamente e incluso

prevenirlas, ya que si no actuamos adecuadamente esas enfermedades esporádicas se pueden convertir en endémicas, que son enfermedades permanentemente presentes en una granja. Desgraciadamente en las universidades nos centramos más y más en el manejo del rebaño disminuyendo la formación en medicina individual.

Una de esas enfermedades esporádicas es la actinomicosis. Es una enfermedad que muchos ganaderos habrán visto alguna vez en su granja. Una vaca comienza con un abultamiento en una rama de la mandíbula, mucho más raramente en el maxilar superior, que crece y crece hasta deformar la cara de la vaca completamente. Esa enfermedad está producida por una bacteria de tipo bacilo pero que forma filamentos semejantes a hifas de hongos, positiva a la tinción de Gram y que crece mejor sin oxígeno, lo que se llama anaerobia facultativa, denominada *Actinomyces bovis*. La bacteria se puede encontrar en la nasofaringe, en todo el aparato digestivo y en la vagina de animales sanos.

Esta bacteria no tiene capacidad de invadir la mucosa sana, por lo que precisa de una herida que facilite la entrada al interior del organismo. Se cree que forma más común de ingreso es aprovechando la erupción o la caída de un diente de leche. Normalmente el hueco que deja la pieza dentaria perdida se llena con un coágulo de sangre, detritus y saliva que en poco tiempo cicatriza a la vez que surge el nuevo diente definitivo. Pero en ocasiones una bacteria puede encontrar en ese hueco las condiciones idóneas de falta de oxígeno, anaerobiosis, para crecer. Debido a que el hueco que dejan las piezas dentarias inferiores no puede drenar tan fácilmente como el de las superiores, esas infecciones se producen con más facilidad en la mandíbula que en el maxilar superior.

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)

Al inicio de la infección *A. bovis* produce una afectación del hueso del alveolo dental, una osteomielitis piogranulomatosa, o sea, con granulomas que tienen en su centro pus con gránulos amarillentos de uno a dos milímetros denominados "gránulos de azufre" en los que se encuentran acúmulos de bacterias. Las lesiones evolucionan de forma crónica destruyendo el tejido óseo. El organismo de la vaca reacciona formando más hueso y el resultado es una mandíbula que llega a alcanzar dimensiones muy grandes, con una estructura ósea semejante a una esponja y con la pérdida de piezas dentarias.

Otra vía de entrada de la infección es la causada por el consumo de forrajes bastos o punzantes, henos con cardos, con espinas o muy leñosos, que lesionen la mucosa oral. Cuando es esta la causa pueden aparecer varios casos en la granja y si el consumo de ese tipo de forrajes es habitual y además hay animales crónicos con conductos fistulosos abiertos por los que sale pus contaminarán la comida y la enfermedad será endémica en la granja.

Diagnóstico

Una característica que hace que el diagnóstico se haga tarde es que la infección no produce fiebre y no parece causar dolor. Los animales afectados comen normalmente y siguen produciendo leche hasta que la gran deformación de la mandíbula, unido a la pérdida de piezas dentarias dificulta la masticación. En los casos avanzados es común que se abran bocas en la parte ventral o lateral de la mandíbula abultada y drene pus espeso, inoloro, con grumos amarillentos característicos, "gránulos de azufre". Debido a esta característica la enfermedad se denomina en inglés *Lumpy jaw disease*, enfermedad de la mandíbula grumosa. Cuando se abren estos conductos fistulosos se produce una ligera mejoría. Esas fistulas se cierran por sí solas, pero pronto se abren otras.

Dado que la enfermedad no produce fiebre ni dolor, en un inicio, no es fácil de diagnosticar. Posteriormente dado lo evidente de la deformación el diagnóstico es muy fácil. El diagnóstico diferencial hay que hacerlo con otras infecciones purulentas que pueden deformar de manera semejante la cara de la vaca o la ternera. Las más comunes son infecciones de tejidos blandos en forma de abscesos, normalmente en el carrillo, producidas por gérmenes piógenos como *Trueperella pyogenes*, *Fusobacterium necrophorum*, etc. El diagnóstico diferencial es fácil. La actinomycosis afecta al hueso de la mandíbula o del maxilar superior por lo que al palpar la zona afectada se nota un bulto muy duro que no se puede desplazar, el propio hueso de la mandíbula abultado. En el caso de los abscesos del carrillo el abultamiento es más blando y fluctuante ya que tiene contenido fluido. Además, en caso de absceso normalmente los ganglios de la garganta y el cuello (ganglios retrofaríngeos, submandibulares o cervicales) suelen estar también abultados. En la actinomycosis los ganglios no se inflaman. Los abscesos suelen resolverse por sí mismos y la actinomycosis no. Para terminar, decir que los abscesos de la mandíbula pueden ser punzados o drenados con un bisturí con la salida al exterior del pus que contienen mientras que en la actinomycosis esto no es posible.

El diagnóstico definitivo debe ser laboratorial, aunque normalmente no es necesario dado que las lesiones del hueso son muy características. Pero si por el motivo que fuera hubiera que hacerlo, no es sencillo ya que la bacteria es de crecimiento lento necesita condiciones de cultivo anaerobias y mu-

chas veces el cultivo es negativo. Un método de diagnóstico rápido y barato es la tinción de Gram de una citología hecha con los "gránulos de azufre". La enfermedad se confirma cuando vemos los granulomas con el centro purulento y en él las bacterias en forma de bacilos y sus filamentos todo ello positivo a la tinción de Gram.

Tratamiento

Al igual que otras infecciones que cursan con la formación de granulomas como la tuberculosis o la micoplasmosis, el tratamiento es problemático. Hay dos productos eficaces frente al *Actinomyces bovis*, las sales de yodo y la estreptomycin. Si el tratamiento se aplica al inicio de la infección puede ser eficaz, pero lo normal es que cuando nos percatamos de la enfermedad ésta está muy avanzada por



Deformación de la mandíbula por la enfermedad

lo que los medicamentos no alcanzan fácilmente el interior de los granulomas, por ello se necesitan tratamientos muy largos de incluso meses. Y con todo y eso, en muchas ocasiones, lo único que se consigue es detener la evolución de la enfermedad por un tiempo.

Las sales de yodo se pueden aplicar por vía oral o parenteral y debe hacerse en dosis altísimas, tanto que la recomendación era suministrar el tratamiento hasta que se llegara a provocar síntomas de intoxicación por yodo: descamaciones cutáneas en forma de caspa, diarrea, anorexia, lagrimeo y tos. Se han usado preparados de farmacia como el yoduro potásico o el yoduro sódico, o preparados comerciales. Pero en la actualidad, debido a que el yodo es un metal que la vaca lo excreta por la leche y su consumo excesivo es perjudicial para la salud humana, el suministro de yodo en la dieta de las vacas a través de los correctores



Conducto fistuloso en la parte ventral de la lesión

vitamínico-minerales o de bolos de liberación ruminal lenta está muy regulado, las cantidades que aportan son muy bajas y los preparados medicamentosos que contienen yodo no están permitidos para ganado vacuno.

En lo que al tratamiento antibiótico sucede algo parecido, la penicilina, la estreptomycin, la oxitetraciclina o el cloranfenicol pueden ser eficaces, pero el tratamiento debe ser muy prolongado, del orden de un mes -y no asegura la curación-, por lo que desde el punto de vista del buen uso de antimicrobianos el tratamiento no sería recomendable. También ha sido descrito el tratamiento quirúrgico, con la apertura de la mandíbula y legrado de la lesión con lavados con desinfectantes yodados del interior de la cavidad creada. Pero ese tratamiento entraría dentro de lo que se denomina tratamientos heroicos, que lo único que suelen hacer es alargar la vida del animal a costa de un gran sufrimiento para este y porque no decirlo, del ganadero.

Prevención

La prevención total no es posible dado que la bacteria es un habitante normal de la flora digestiva, respiratoria y genital de la vaca. Se sabe que el uso de forrajes bastos, muy secos y pinchosos que puedan herir la boca de los animales es un factor predisponente. También se sabe que, aunque la bacteria se puede encontrar en las vacas sanas, cuando tenemos un animal afectado, especialmente si ya tiene fístulas dentro de la boca o en el exterior de la mandíbula que excretan pus al exterior el ambiente y especialmente los bebederos y comederos pueden contaminarse y facilitar nuevas infecciones. Hay granjas en las que rarisimamente se ve un caso y otras en las que siempre hay algún caso e incluso nosotros hemos conocido brotes en granjas concretas. Por ello, y dado que la enfermedad no tiene solución a medio o largo plazo, la recomendación es enviar esos animales al matadero lo antes posible.

No existe legislación específica sobre el tratamiento de los animales con actinomicosis en los mataderos por lo que se aplica la normativa general. Las vacas que sufren esta enfermedad pueden ser enviadas al matadero y solo se decomisará la parte afectada, esto es, la cabeza. Si el animal estuviera caquético o la enfermedad invadiera otros órganos, tejidos blandos o pulmones, cosa rarísima por otra parte, habría que proceder al decomiso total.

La actinomicosis bovina no es zoonosis, no se contagia a las personas, aunque alguna vez se han descrito lesiones causadas por esta bacteria. Pero nosotros sí tenemos una enfermedad semejante causada por una bacteria del mismo género, *Actinomyces israelii* y que al igual que la del ganado puede encontrarse en la boca de personas sanas.

De cualquier manera, las infecciones por estas bacterias en las personas son fácilmente tratables y responden bien a los antibióticos.



Un caso de gran deformación de la mandíbula