

Efecto de la EHE bovina en las pezuñas

En el artículo de este número de espacio podológico vamos a desarrollar los efectos que ocasiona la enfermedad hemorrágica epizootica (EHE) sobre las pezuñas de los bovinos. Esta patología afectó gravemente a la cabaña bovina española en el año 2023. En el presente año 2024, por suerte y a día de hoy, parece que esta enfermedad está presentando una menor incidencia. No obstante, y en varios de los animales que se infectaron de este virus, aún se pueden observar las secuelas de la enfermedad en las pezuñas de las vacas, presentando lesiones podales que se arrastran varios meses después de haber pasado la enfermedad.

Antes de centrarnos en las lesiones podales ocasionadas por la EHE, vamos a hacer un breve recordatorio de esta enfermedad. La EHE es una enfermedad de origen vírico ocasionada por un virus que pertenece a la familia *Reoviridae*, del género *Orbivirus*. Es un virus que pertenece a la misma familia que el virus de la lengua azul, también presente en España en la actualidad y del que se están haciendo campañas de vacunación. La EHE es una enfermedad que se transmite mediante vectores y no es contagiosa entre animales. Es decir, para que un animal se infecte por el virus debe de picarle un mosquito del género *Culicoides Spp* que sea portador de dicho virus. Debemos recordar que esta enfermedad es de declaración obligatoria de acuerdo con lo establecido por el Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2002 de la Comisión, de 7 de diciembre de 2020.

Existen varios serotipos de este virus; el que se ha encontrado en España es el serotipo 8. Este serotipo presenta una morbilidad (número de animales que enferman en una población y período determinados) de entre el 60 al 90 %, aunque es cierto que los síntomas clínicos aparecen en alrededor del 20 % de los animales afectados. En cambio, la mortalidad (número de muertes en una población y pe-

ríodo determinados) ronda el 3-5 %, si bien es cierto que muchos animales se han tenido que sacrificar debido a las mermas en la producción.

Los animales que padecen esta patología presentan fiebre, anorexia, secreciones oculares y nasales, problemas para deglutir, úlceras en lengua y cavidad bucal, descamación del hocico, diarreas sanguinolentas, vasculitis y trombosis, úlceras en la ubre y cojeras.

Ahora que hemos hecho un pequeño recordatorio de esta enfermedad, vamos a centrarnos en el tema que nos atañe en este espacio podológico, que es como afecta esta enfermedad a las pezuñas de las vacas. Uno de los síntomas que tienen de forma generalizada los animales afectados por la EHE es la aparición de cojeras en las cuatro extre-

midades. En estos casos se puede observar una inflamación de la banda coronaria que se conoce como coronitis.

En esta zona (banda coronaria) es donde empieza a crecer el estuche córneo, o sea, la pezuña. Esta inflamación de la banda coronaria afecta al crecimiento de la pezuña, interrumpiendo su desarrollo de forma total o parcial.

Aparte de la inflamación de la banda coronaria, la EHE ocasiona también la inflamación del corion (Imagen 1). El corion, del que hemos hablado en artículos anteriores, es el tejido vivo de la pezuña. Principalmente, el corion tiene 3 funciones: generar los queratinocitos que producen la pezuña y nutrir el casco, fijar las estructuras internas de la pezuña al casco y ayudar a amortiguar y absorber los golpes que recibe la pezuña. Debido a la vasculitis y trombosis que genera la EHE se produce una inflamación del corion que tiene como consecuencia un fallo e, incluso, una interrupción del crecimiento de la pezuña.

Además, la inflamación del corion ocasiona también un desprendimiento del casco de la zona del corion laminar, produciéndose una exungula-

Las lesiones que ocasiona la EHE en las pezuñas son muy diversas a pesar de que todas tienen un denominador común, que es la coronitis ocasionada por los problemas hemorrágicos (vasculitis y trombosis) que provoca esta enfermedad vírica.



Imagen 1. Porción distal de la pezuña donde se pueden apreciar los diferentes tipos de corion.

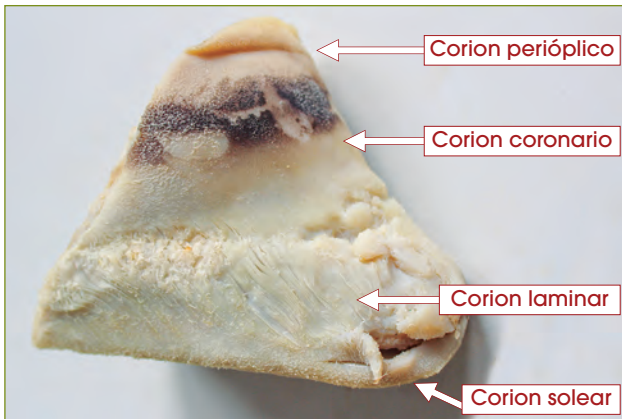


Imagen 2. Pezuña exungulada donde se observan las estructuras de unión al corion.

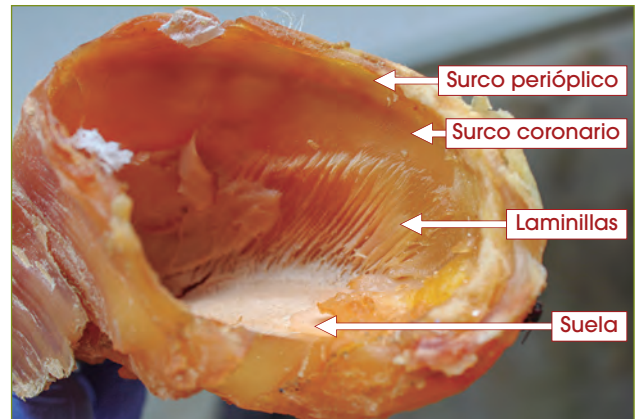


Imagen 3. Hemorragia difusa en la pezuña lateral. Cortesía de HERGUVET.



Imagen 4. Hemorragia difusa en la pezuña medial y lateral. Cortesía de HERGUVET.



ción completa de la pezuña; es decir, la pezuña se desprende completamente (Imagen 2).

Como nos podemos imaginar, esta inflamación del corion que ocasiona el desprendimiento total o parcial de la uña es un proceso muy doloroso para el animal por lo cual, ocasiona unas cojeras muy evidentes.

¿Qué se observa en las pezuñas de las vacas?

Una vez hemos visto cómo afecta la EHE a las estructuras internas del casco, vamos a ver que lesiones se observan a simple vista en las pezuñas. En los casos "menos graves" se suelen observar hemorragias difusas a lo largo de toda la pezuña. Estas hemorragias suelen aparecer con una mayor frecuencia en aquellas pezuñas que soportan un mayor peso; en el caso de las extremidades posteriores son las pezuñas laterales y en el caso de las extremidades anteriores son las pezuñas mediales.

En las imágenes 3 y 4 podemos observar estas hemorragias difusas de una forma muy clara en las pezuñas del mismo animal. En la imagen 5, podemos observar una hemorragia difusa que afecta a una mayor superficie de la pezuña lateral de la extremidad trasera.

Aparte de hemorragias en las pezuñas, como se ha comentado unos párrafos más arriba, se pueden

Imagen 5. Hemorragia difusa en la pezuña lateral. Cortesía de SERVET LEDESMA.



Efecto de la EHE bovina en las pezuñas

Imagen 6. Doble suela y absceso purulento en prácticamente la totalidad de la suela de la pezuña. Cortesía de SERVET LEDESMA.



Imagen 7. Doble suela y úlcera de suela de pequeño tamaño. Cortesía de SERVET LEDESMA.



Imagen 8. Fisura longitudinal de la pared dorsal y medial de la pezuña. Cortesía de HERGUVET.



Imagen 9. Fisura longitudinal de la pared dorsal y medial de la pezuña después del recorte terapéutico. Cortesía de HERGUVET.



observar también fallos e incluso interrupciones en el crecimiento de la pezuña. En estos casos vamos a poder observar lesiones que afectan directamente al corion, como podemos ver en las imágenes 6 y 7.

Estas lesiones revisten una mayor gravedad para las vacas afectadas, así como un dolor más agudo. Además, en este tipo de lesiones en las que se interrumpe el crecimiento y se generan dobles suelas es frecuente encontrar material purulento (pus) debido a que es fácil que se acumule materia orgánica y se produzca un crecimiento bacteriano.

En las imágenes anteriores hemos visto lesiones ocasionadas por la afectación del corion solar (el corion que está en la suela de la pezuña). En las imágenes 8 y 9, podemos observar una lesión que se produjo debido a la inflamación del corion coronario, el corion que se encuentra en la parte alta de la pezuña donde se genera el casco de las paredes, como hemos dicho anteriormente. A pesar de que en este caso la lesión no llega a afectar al corion en el momento del recorte, sigue produ-

Imagen 10. Exungulación parcial de la pezuña en la zona del corion laminar. Cortesía de SERVET LEDESMA.



ciendo cojera y malestar debido a que se acumula material que produce molestias en la separación que hay en la pezuña. Además, esta pezuña suelta es fácil que se enganche en algún lado y genere mucho dolor.

Una lesión que aparece también, es una separación de la pared abaxial en la zona del corion laminar, debida a una inflamación de las laminillas, dejándolas expuestas (Imagen 10). Esta lesión es especialmente dolorosa para el animal, además es más complicada su curación en esta zona del corion en comparación a otras zonas de la pezuña.

Otra complicación que puede aparecer con relativa frecuencia es la proliferación de bacterias anaeróbicas que van a generar abscesos como el que se puede apreciar en la imagen 11. En este caso, se observa una complicación derivada de una enfermedad de la línea blanca.

La última lesión que se muestra (Imagen 12) es una exungulación completa de la pezuña. Esta lesión es muy dolorosa, no solo por el hecho de que se ha desprendido completamente la pezuña, sino porque la pezuña queda anclada al corión en una pequeña porción. Al estar casi desprendida en su totalidad es fácil que se enganche o se mueva, generando un dolor agudo a la vaca en la zona donde permanece unida al corion. Además de acumular materia orgánica entre la pezuña separada y la pezuña que está en fase de queratinización generando un ambiente que favorece tanto la proliferación de bacterias anaerobias como de bacterias queratinolíticas que dificultarán la correcta queratinización de la herida.

Como hemos podido ver en las diferentes imágenes de este artículo, las lesiones que ocasiona la EHE en las pezuñas son muy diversas a pesar de que todas tienen un denominador común, que es la corionitis ocasionada por los problemas hemorrágicos (vasculitis y trombosis) que provoca esta enfermedad vírica. Esta afección del corion ocasiona fallos en la queratinización y crecimiento correcto del estuche córneo que acaba ocasionando lesiones de pezuña.

Uno de los mayores problemas que los técnicos en podología se están encontrando es que estas lesiones siguen apareciendo meses después de que los animales hayan pasado la enfermedad; en algunos casos graves las lesiones siguen apareciendo más de seis meses después de que los animales hayan pasado la enfermedad. Pero lo que es más grave aún es que las lesiones en las pezuñas están apareciendo incluso en animales que no habían presentado ningún tipo de síntoma clínico. Por esta causa aprovechamos para recordar a todos los ganaderos y profesionales que puedan leer estas líneas la importancia de tener implementados protocolos de recorte preventivo de pezuñas en las ganaderías.

En el próximo capítulo vamos a hablar de dos de las lesiones que se encuentran con mayor fre-

Imagen 11. Absceso de la línea blanca y corionitis del corion coronario. Cortesía de SERVET LEDESMA



Imagen 12. Exungulación completa. Cortesía de SERVET LEDESMA



cuencia en las ganaderías, la úlcera de suela y la enfermedad de la línea blanca, poniendo un especial énfasis en su prevención de forma específica.

En el próximo número

Prevención de la úlcera de suela y la enfermedad de la línea blanca.

Las personas que quieran consultar alguna duda o sugerir un tema relacionado con la salud podal de sus animales, puede hacerlo enviando un correo a conafe@conafe.com

¿Sabes que...

La pezuña tiene una tasa de crecimiento entre 4-6 mm al mes, siendo menor el crecimiento en invierno y mayor en primavera y verano. Además, la velocidad de crecimiento de la pezuña es menor en las pezuñas delanteras que en las pezuñas traseras.

