



Al inicio de la enfermedad los ganaderos describen a los animales "infinitamente tristes"

Enfoque en el rebaño de la EHE: de lo banal a lo grave, de lo individual a lo colectivo

En este estudio pongo el foco en la enfermedad hemorrágica epizootica (EHE), la cual ha irrumpido con fuerza en nuestras granjas, y comparto la información de lo que hemos aprendido hasta el momento sobre el virus que la provoca, el vector y sobre cuáles son las pautas de manejo que debemos implementar en nuestras granjas para paliar sus efectos mientras no dispongamos de una vacuna eficaz.

Manuel V. Morales Gamazo
Veterinario de Oceva (Zamora)

Oceva es un equipo profesional que se fundó en 1990 y en la actualidad está conformado por 5 veterinarios y 1 administrativo, que atienden a 9.000 vacas de leche en 75 explotaciones, 2.000 vacas en extensivo en 12 explotaciones, además de 1.900 cerdas y unas 65.000 ovejas. A pesar de la larga experiencia adquirida a lo largo de más de treinta años, a lo que nos hemos enfrentado entre los meses de

agosto y octubre de este año no lo habíamos padecido durante toda nuestra vida profesional, ha sido mucho más serio de lo que pensábamos en un principio y nos ha cogido a todos por sorpresa.

DE LO BANAL A LO GRAVE, DE LO INDIVIDUAL A LO COLECTIVO

He añadido al título del artículo esta frase porque realmente describe la sensación que hemos tenido en estos meses en los que hemos transitado enfrentándonos a la EHE. Pensábamos en una enfermedad banal y se ha convertido en grave; pensábamos en una enfermedad que afectaba a individuos

y se ha convertido en una enfermedad que afecta a los rebaños y que, en consecuencia, ha producido grandes pérdidas económicas. No se trata de asustar, pero sí es importante que no coja a los ganaderos desprevenidos, es decir, se recomienda estar alerta.

La enfermedad hemorrágica epizootica (EHE) es también conocida como "el COVID de las vacas", pues tiene algunas similitudes, sobre todo por lo desconocido. Hay muy pocos expertos mundiales que sepan sobre esta enfermedad y sobre el virus que la provoca.

Se trata de una enfermedad infecciosa; no contagiosa; se transmite

► ES FUNDAMENTAL TRANSMITIR A LA OPINIÓN PÚBLICA QUE NO AFECTA A LA CARNE NI A LA LECHE Y, POR ÚLTIMO, QUE ES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA

por vectores, en este caso el mosquito *culicoides*, y hay que tener claro que no afecta al ser humano. También es fundamental transmitir a la opinión pública que no afecta a la carne ni a la leche y, por último, que es de declaración obligatoria. Esto es muy importante, porque uno de los problemas con los que nos hemos encontrado es que, debido a la desconfianza que generan en el sector las Administraciones, no se han declarado los primeros casos. Esto motivó que, cuando llegaron las ayudas (por ejemplo, en Castilla y León ya han salido publicadas), las que no se han declarado, de momento no van a ser subvencionables.

¿A qué nos hemos enfrentado?

En los meses de agosto, septiembre y octubre de 2023 nos tuvimos que enfrentar a los siguientes problemas:

- **A lo desconocido:** es una enfermedad sobre la que habíamos oído hablar algo el año pasado y la desconocíamos totalmente, con la que no habíamos

convivido, no sabíamos cuáles eran los síntomas, no conocíamos los tratamientos, hay muy poca investigación y publicaciones sobre ella, con lo cual nos cogió a todos de sorpresa.

- **A la rumorología:** venían rumores del sur de España, de Andalucía –en nuestro caso de Salamanca– acerca de que era una enfermedad muy grave y esos mensajes los recibíamos de sectores ganaderos. Sin embargo, por parte de la Administración era justo lo contrario; en sus mensajes, además de lo que está publicado en la página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA), se afirmaba que es una “enfermedad moderada, autolimitante y con una duración de unas dos semanas”, pero nada de eso se ha cumplido.

- **A las condiciones del sector,** las cuales a veces no nos facilitan la lucha contra estas enfermedades: las medidas de seguridad, las condiciones de granja, ausencia de lazaretos, la organización de las granjas... ►►

EXPERTOS EN VENTILACIÓN Y COWCOOLING

Con tecnología 100% italiana, combinamos sistemas de ventilación y aspersión para la mejora de las condiciones ambientales, mejorando el bienestar animal y la productividad



COOLIBRÍ
COOL ITALIAN AIR



¿TE INTERESA DISTRIBUIR NUESTROS PRODUCTOS EN TU ZONA DE INFLUENCIA?

¡CONTÁCTANOS!

628 162 360

- **A la desconfianza mutua:** hay negociacionistas en todos los ámbitos y en el nuestro también. La excesiva presión sobre el sector, los movimientos animalistas, la constante reglamentación y lo sociedad en general hace que los ganaderos se vuelvan desconfiados y desanimados.
- **A la falta de recursos humanos y materiales:** a pesar de todo lo que está sucediendo, desde el punto de vista profesional son días de mucho trabajo, pero, al mismo tiempo, motivadores; la EHE nos obliga a aprender, a seguir avanzando y a animar a los ganaderos día a día, transmitiéndoles mensajes de esperanza en que la ciencia y la investigación a través de las vacunas, la inmunidad de los animales y el buen hacer de veterinarios y ganaderos acabarán venciendo a la enfermedad.

¿Qué sabemos y qué desconocemos?

Tristemente, hay más cosas que desconocemos que las que sabemos, pero después de la experiencia de estos tres meses, tenemos claro que esta enfermedad se asienta sobre tres pilares básicos: **el virus**, que es el agente causal de la enfermedad; **el mosquito**, que es el vector, y **el manejo**, el cual muchas veces condiciona el hecho de que una enfermedad que sea muy grave o sea relativamente banal. Además, nosotros como ganaderos, como sector y como personal clínico, este es el pilar sobre el que más podemos intervenir.

1. EL VIRUS

Es un virus del género Orbivirus, al que pertenecen también los virus que causan la peste equina y la lengua azul, y tiene importancia el hecho de que es un virus segmentado, es decir, está hecho de pequeñas partes, de segmentos genómicos de doble cadena y de diferentes proteínas externas e internas, estructurales y no estructurales.

Esta estructura segmentada y la existencia de las diferentes proteínas, condiciona la aparición de serotipos y cepas víricas. Esta peculiaridad también tiene otras consecuencias en el hecho de que, si un hospedador es infectado por diferentes cepas, en la replicación del virus hay la posibilidad de recombinaciones y mutaciones que ocasionen otras cepas.

Esto tiene mucha importancia a la hora de poder diseñar vacunas. De momento, las vacunas para un serotipo protegen muy poco frente a otros; esto es realmente significativo, porque en España tenemos el serotipo 8, pero no estamos exentos de que aparezcan otros.

Evolución mundial a lo largo de la historia

Es una enfermedad nueva, tanto para Zamora como para España, pero también es relativamente nueva en la historia de la veterinaria. Apareció por primera vez en 1955 en New Jersey en el este de Estados Unidos, en concreto en el ciervo de cola blanca. Al principio se pensó que era específica de este tipo de animal, algo también en el ciervo de cola gris, pero principalmente en el de cola blanca, donde produjo gran mortalidad.

Luego, va extendiéndose del sur al norte y es una tendencia global. Se convirtió en un virus endémico en América del Norte, Australia, China y África. En Japón, en 1959 produjo lo que se llama la “enfermedad de Ibaraki” porque apareció el brote en la prefectura que lleva este nombre y causó 4.000 muertes en vacuno.

El primer serotipo identificado en EE. UU. se denominó serotipo 1 y a partir de ahí fueron apareciendo serotipos y actualmente tenemos descritos 7. El serotipo que inicialmente se denominó serotipo 3, cuando se secuenció, se vio que era idéntico al serotipo 1 y se unificaron en el 1, por lo que actualmente tenemos esta secuencia de serotipos: 1, 2, 4, 5, 6, 7 y 8; dentro de cada serotipo hay diferentes cepas. También se conoce que, desde el punto de vista inmunitario, hay poca reactividad cruzada, lo cual es muy importante a la hora de desarrollar vacunas ya que, aunque consigamos crear una vacuna para el serotipo 8, posiblemente, si nos

▶ HASTA QUE NO USEMOS LA VACUNA, POCO PODEMOS HACER CON EL VECTOR. SIN EMBARGO, SÍ QUE PODEMOS INTERVENIR EN EL STATUS SANITARIO DE LA GRANJA, EN LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD Y EN EL ESTADO INMUNITARIO DE LAS VACAS

entrare el serotipo 6, no tendríamos protección suficiente.

En 1982, en Australia apareció el serotipo 8, que es el que tenemos hoy en la actualidad en España. Antes de 2022 teníamos en muchas regiones del mundo, pero Europa estaba libre, aunque es cierto que ya estábamos en una situación de alto riesgo, porque estaba en el norte de África. El 25 de octubre del 2021 se pasó desde Túnez, declarándose los primeros brotes en Cerdeña y Sicilia, y posteriormente apareció en España el 21 de noviembre del 2022, fecha de declaración del primer brote en la península ibérica. ▶▶



18 noviembre de 2022

LOS EXPERTOS EN CALIDAD DE LECHE COINCIDEN EN UNA COSA:

NO TE LA JUEGUES.

UTILIZA DE FORMA RUTINARIA
SELLADORES INTERNOS DE PEZONES

ubroseal

Para cada vaca. En cada secado.

EL ÚNICO
AZUL



Ubroseal® Vacas en Secado 2,6 g suspensión intramamaria para bovino. **Composición:** Cada jeringa intramamaria de 4 g contiene subnitrate de bismuto, pesado 2,6 g. **Especies de destino:** Bovino (vacas lecheras en el secado). **Indicaciones:** Prevención de nuevas infecciones intramamarias durante el período de secado. En las vacas que se considera que están libres de mastitis subclínica, el medicamento veterinario puede usarse solo en el manejo de la vaca seca y control de la mastitis. **Contraindicaciones:** No usar en vacas en lactación. No usar el medicamento veterinario solo en vacas con mastitis subclínica en el momento del secado. No usar en vacas con mastitis clínica en el momento del secado. No usar en casos conocidos de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Uso durante la gestación y la lactancia:** Puede utilizarse durante la gestación. El uso de este medicamento veterinario está contraindicado durante la lactancia. **Posología:** Solo por vía intramamaria. Introducir el contenido de una jeringa del medicamento veterinario en cada cuarterón de la ubre inmediatamente después del último ordeño de la lactancia (en el momento del secado). **Precauciones:** Es una buena práctica observar a las vacas regularmente durante el período de secado para detectar posibles signos de mastitis clínica. Si un cuarterón sellado desarrolla mastitis clínica, deberá retirarse el sello manualmente antes de iniciar el tratamiento adecuado. Para reducir el riesgo de contaminación, no sumerja la jeringa en agua. Utilizar cada jeringa una sola vez. No administrar ningún otro medicamento por vía intramamaria después de haber administrado este medicamento veterinario. **Tiempos de espera:** Carne: 0 días. Leche: 0 horas. **Conservación:** No conservar a temperatura superior a 25°C. Proteger de la luz. **Nº autorización:** 3628 ESP. **Presentación:** Caja de cartón con 20 jeringas y 20 toallitas limpiadoras. Cubo de polietileno con 120 jeringas y 120 toallitas limpiadoras. **Titular:** Univet Ltd. **Representante Local:** Boehringer Ingelheim Animal Health España, S.A.U. **Medicamento sujeto a prescripción veterinaria.**



Boehringer
Ingelheim

Por tanto, la primera vez que tuvimos información de la cercanía de la enfermedad fue el año pasado en brotes declarados en Andalucía, donde se referían algunos síntomas, como eritemas en el morro (morro quemado), baba en la boca, a veces un poco de mucosidad, hiperemia conjuntival, prolapso palpebral y lingual, etc. Esta es la sintomatología típica citada en la bibliografía, aunque *a posteriori* se comprueba que es una enfermedad con una gran variabilidad en la sintomatología y gravedad de la presentación.

En la actualidad no hay un tratamiento específico, como ocurre con muchas enfermedades víricas en humana y veterinaria. Hasta que no se desarrolle una vacuna eficaz, poco podemos hacer. Los tratamientos han de ser sintomáticos y de soporte, y también podemos intervenir en el status sanitario de la granja, en las medidas de bioseguridad y en el estado inmunitario de las vacas; tenerlas saludables y en condiciones de bienestar siempre ayuda a superar cualquier contingencia sanitaria.

Patogénesis

Lo que se conoce del proceso de desarrollo de la enfermedad es que a través del vector (*Culicoides*) el virus llega a un animal sano y se replica en ganglios linfáticos periféricos comenzando la fase de viremia. En esta fase el animal comienza a manifestar los síntomas propios de la enfermedad y se incrementa el riesgo de transmitir la enfermedad a los vectores. Actualmente, no hay certezas de la duración de la fase virémica, pero se piensa que puede durar meses. El virus tiene especial tropismo por células inmunitarias y células endoteliales del sistema circulatorio y linfático, donde produce la destrucción de estas y, como consecuencia, aumenta la permeabilidad de los vasos, lo que da lugar a los síntomas descritos, como edemas, eritemas y hemorragias en los casos más graves. Por otra parte, al verse afectadas las células inmunitarias, se produce una inmunodepresión que favorece la aparición de patologías secundarias, que, en muchas ocasiones, son las que desencadenan la muerte de los individuos.

Debido a estas lesiones celulares de macrófagos y células endoteliales, en algunos casos se produce una alta secreción de citoquinas, que en casos extremos desencadena la llamada "tormenta de citoquinas", la cual se puede definir como una respuesta exagerada y descontrolada del sistema inmunitario, de difícil tratamiento y de pronóstico muy grave. Cualquier

órgano puede verse afectado, aunque el bazo, el hígado, el timo y el pulmón son los que aparecen con más frecuencia.

Otra característica del virus es que tiene especial tropismo por los eritrocitos, en los que se ancla a la membrana, no los destruye, pero puede persistir en ellos durante mucho tiempo y aumentar el riesgo de transmisión de la enfermedad.

Otro aspecto observado es que la anorexia no solamente aparece por las lesiones bucales, sino que también ocurre como consecuencia de la aparición de estas citoquinas, concretamente de la IL1, de gran efecto depresor del apetito.

Otro síntoma es la disminución muy acusada de las plaquetas. La trombocitopenia es algo generalizado. En un estudio realizado en nuestra asociación con un número moderado de casos (n=30) en la zona centro de España y en diferentes estadios de la enfermedad, se observó que en todos ellos existía.

El hecho de afectar a los leucocitos, macrófagos y células dendríticas conduce a una inmunodepresión. Muchos síntomas y bajas se producen por enfermedades oportunistas, sobre todo en el posparto: *Mammitis coli*, metritis séptica, neumonías, etc.

También hay que señalar que, si bien está claro que la enfermedad es transmitida por los vectores, no se puede descartar que existan otros medios de transmisión (virus de la lengua azul). Se ha demostrado que el virus de la peste equina puede transmitirse a individuos que comen la placenta infectada. Siendo virus tan similares, es de suponer que esto también pueda ocurrir con el virus de la enfermedad hemorrágica epizootica.

Además, en algunos estudios el virus se ha detectado en secreciones orales y en las heces.

En cuanto a la respuesta inmune que produce el virus, parece que hay una respuesta innata mediada por el IFN 1 (interferón). Se trata de una sustancia inmunológica que se produce en el primer contacto con la enfermedad y tiene mucha importancia desde el punto de vista de la susceptibilidad, porque algo que sí hemos observado todos los que hemos convivido con la enfermedad es que no todas las razas son igual de susceptibles. Por ejemplo, hemos tenido una granja de 300 animales de raza angus donde aparecieron 52 casos con síntomas y la mortalidad fue 0, y en otros casos con razas de limousine o frisón tenemos mortalidades de entre el 1 y el 7 %.

Se puede concluir que la susceptibilidad de raza es importante, igual que en la susceptibilidad de especie. En el caso de

▶ SE PUEDE CONCLUIR QUE LA SUSCEPTIBILIDAD DE RAZA ES IMPORTANTE, IGUAL QUE EN LA SUSCEPTIBILIDAD DE ESPECIE

los ciervos hay alta mortalidad, en vacas mueren menos, pero la patogenicidad va en aumento y en otras especies como las ovejas prácticamente es muy escasa, pero sirve como reservorio para transmisión.

Hay una respuesta adquirida también con anticuerpos, linfocitos específicos y anticuerpos neutralizantes, y no se sabe cuál puede ser la duración de la inmunidad a largo plazo.

Como he citado anteriormente, es alentador que en la enfermedad de Ibaraki, primer caso citado en vacuno en el este del Japón en 1959, los siguientes brotes que aparecieron hubo menos mortalidad. Igual ocurre este año en Andalucía, donde apareció el año pasado por primera vez la enfermedad y este año se ha detectado menos agresividad, menos muertes.

El problema ha sido mayor en Salamanca, Zamora y también en la zona norte (Santander, Asturias...), donde en años anteriores no había habido contacto con el virus. Con todo, es importante ver también la exactitud de los datos registrados que en muchas ocasiones no son suficientemente fiables; si no trabajamos con datos consistentes, podemos llegar a conclusiones equivocadas.

2. EL VECTOR

El segundo protagonista es el mosquito. Sabemos poco de él. En España, hasta hace unos veinte años se desconocía incluso su existencia. *Culicoides* es un género de dípteros nematóceros de la familia Ceratopogonidae, conocidos popularmente como jejenes o roedores. Es de tamaño minúsculo (1 mm y medio-2 mm y medio) y tiene la peculiaridad de ▶▶

seguro
de

Va cu no

de reproducción
y producción

Incluye saneamiento ganadero.
Asegure la calidad de su leche
(células somáticas, aflatoxinas...).

agroseguro 

PARA SUSCRIBIR SU SEGURO, DIRÍJASE A: • CAJA DE SEGUROS REUNIDOS (CASER) • MAPFRE ESPAÑA CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS • AGROPELAYO SOCIEDAD DE SEGUROS S.A. • SEGUROS GENERALES RURAL • ALLIANZ, COMPAÑÍA DE SEGUROS • PLUS ULTRA SEGUROS • HELVETIA CÍA SUIZA, S.A. • CAJAMAR SEGUROS GENERALES S.A. • MUTUA ARROCERA, MUTUA DE SEGUROS • GENERALI DE ESPAÑA, S.A. SEGUROS • SEGUROS CATALANA OCCIDENTE • MUSSAP, MUTUA DE SEGUROS • FIATC, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS • SANTA LUCÍA S.A. CÍA DE SEGUROS • REALE SEGUROS GENERALES • AXA SEGUROS GENERALES • MGS SEGUROS Y REASEGUROS S.A.





Culicoides imicola



Culicoides obsoletus

que tiene las patas muy cortas y, cuando pica, se adhiere a la piel y al pelo de los animales y no se ve. Por eso, muchos ganaderos manifiestan que en su explotación estos vectores no existen. Por otra parte, al ser un díptero como las moscas comunes, ello les confiere unas peculiaridades especiales en relación con el ciclo biológico y los lugares de cría.

Ciclo evolutivo del *Culicoides*

Las larvas son pequeñas, miden prácticamente un milímetro y el ciclo desde que pone los huevos hasta que se desarrolla depende mucho de la temperatura, por ser animales de sangre fría. En verano con temperaturas por encima de 25 grados el ciclo puede durar en torno a tres semanas. Es cierto que cuando las temperaturas bajan se enlentece, pero está descrito que a temperaturas de entre 12 y 20 grados pueden durar entre dos y seis meses, o sea, no desaparecen en invierno frente a lo que se creía en un principio.

Hay dos tipos de *Culicoides* principales en España: el *Culicoides imicola* y el *Culicoides obsoletus*. El *imicola* es una especie más adaptada a climas tropicales y, posiblemente, sea la responsable de haber traído la enfermedad desde Túnez y desde el norte de África. Funciona mejor o vuela mejor en temperaturas altas, pero en España tenemos el *obsoletus*, un complejo de la especie de *Culicoides* cuya máxima actividad está en primavera, incluso en invierno. Al *Culicoides imicola* le gusta al exterior y el *obsoletus* es más activo dentro de las explotaciones, con lo cual no es seguro que en invierno desaparezca la enfermedad. De hecho, actualmente, han aparecido brotes en Francia e incluso en lugares de clima más frío, como el sur de Suiza.

Costumbres tróficas

Son las hembras hematófagas las que chupan la sangre; son oportunistas, lo que quiere decir que pueden pican cualquier animal. Lo hacen cada tres-cinco días, con lo cual, si el ciclo dura 20 días, se pueden alimentar dos, cuatro o cinco veces. Pican muy poca cantidad de sangre

y la digestión la hacen muy rápido, por lo que el virus llega a las glándulas salivares en dos o tres días y ese mosquito ya es capaz de infectar al animal que parasite. Son crepusculares, aunque todo esto debemos ponerlo entre comillas, porque no siempre es cierto al 100 %. Se alimentan normalmente al amanecer o al atardecer. Hoy por hoy, después de años de investigación, todavía se desconocen muchos aspectos de él; sí se sabe que pueden desplazarse entre uno y dos kilómetros al día en condiciones normales y, además, tienen la peculiaridad de que al atardecer forman enjambres que con las corrientes térmicas ascienden a 20-30 metros de altura y con el vientos hay citados desplazamientos de hasta 700 km. Todo ello condiciona la dificultad que tenemos para poder combatirlos.

Tenemos también que hablar de Ciclo de Transmisión extrínseco, ya que el virus no solamente se replica en los animales enfermos o portadores sino también en el vector. Eso quiere decir que a temperaturas altas el virus se amplifica dentro del *Culicoides* y a temperaturas más bajas no sucede esta replicación, pero sí la pervivencia, con lo cual podríamos encontrarnos mosquitos en primavera que mantienen el virus captado en otoño, ya que se sabe que muchos *Culicoides* del complejo *obsoletus* aguantan dentro de las explotaciones. Todo ello complica la lucha contra este vector.

3. MANEJO EN LA GRANJA

Ahora me voy a centrar en nuestra experiencia directa en la zona donde trabaja Oceva. En una publicación de *El Correo de Zamora* (26-10-2023) se hace referencia a una granja que ha sufrido el mayor impacto en enfermedad hemorrágica epizootica, con 28 vacas muertas y pérdidas por encima de 60.000 €, uno de los casos más graves de Castilla y León.

En 10 de noviembre del 2022, la información que teníamos en el Ministerio de Agricultura, lo que se transmitía al sector, era que se trata de una enfermedad vectorial, infecciosa, no contagiosa, de declaración obligatoria, que afecta a rumiantes

silvestres: ciervo, ocasionalmente gamo y corzo; en bovino, clínica moderada y autolimitante de dos semanas; en ovino, susceptible, pero sin síntomas y no hay transmisión placentaria.

Sin embargo, ni ha sido banal, ni ha sido moderada, ni se ha pasado en dos semanas. Tras su aparición, como he adelantado, de Túnez a Córcega y Sicilia, y luego Cádiz y Sevilla, 2023 ha sido algo muy explosivo, porque aparece en julio en las provincias andaluzas, en Portugal también ha ido ascendiendo más o menos al mismo ritmo que ha ascendido en España; el 17 de julio ya lo teníamos en Castilla-La Mancha y en Extremadura, el 31 de julio estaba ya en Madrid y Ávila, y en agosto nos llevó a Salamanca y a Zamora. En concreto, el primer caso del que hubo sospechas fue el 15 de agosto. Creemos que el causante del aceleramiento en la transmisión fue el ciclo de tormentas que tuvimos en las primeras semanas de septiembre en nuestra zona.

DATOS RECOGIDOS OCTUBRE 2023

- 436 explotaciones afectadas (34.007)
- 8074 animales con síntomas
- 807 muertes
- Explotaciones muestreadas: 38
- Animales muestreados: 122 (110 +)

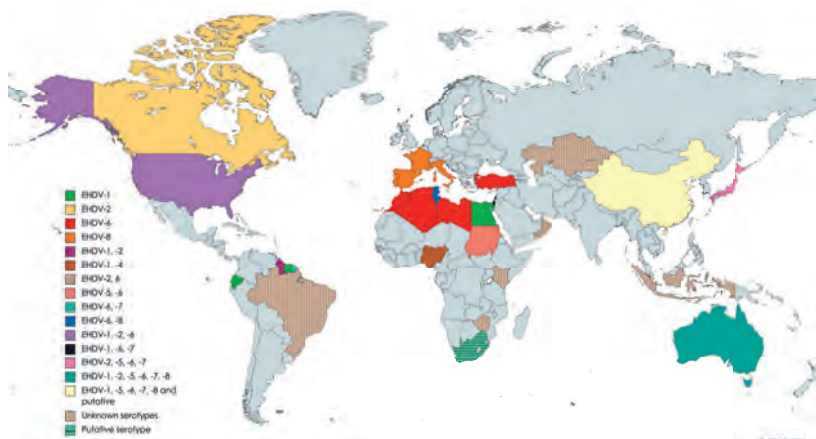
Los datos a fecha de 9 de octubre de 2023 en Zamora: tenemos 436 explotaciones afectadas, las cuales reúnen un censo de aproximadamente 34.000 vacas, extensivo e intensivo incluidos, 8.074 animales con síntomas, 807 muertes confirmadas. Hay muestreadas oficialmente 38 granjas y 122 animales de los que 110 fueron positivos a la prueba de PCR.

No sé si es por falta de recursos materiales, económicos o de laboratorio, pero sospecho que no están todas las que son ni son todas las que están, la desconfianza del ganadero a la hora de declarar la enfermedad, sobre todo al inicio de la enfermedad, posiblemente haga que los casos oficiales estén infravalorados.

Situación actual en España y en mundo

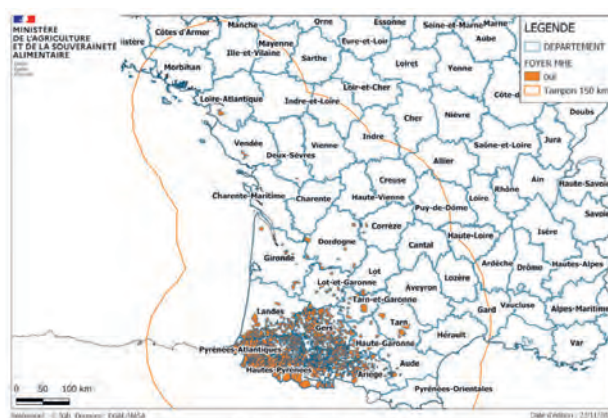


9 noviembre de 2022



Distribución de serotipos EHE en el mundo

Datos del Ministerio de Agricultura de Francia

<https://agriculture.gouv.fr/>

1.200 brotes en Francia y un caso en el sur de Suiza

Desde el sector se ha reclamado a las Administraciones que aprueben ayudas para el sector y, a la vez, el propio sector debería cumplir con su parte y puesto que es una enfermedad de declaración obligatoria, notificar todos los casos sospechosos.

En el mapa se puede observar que en Francia ya hay 1.200 brotes y en el sur de Suiza ha aparecido un caso a pesar de su clima, por lo que hay aún muchos aspectos que se desconocen sobre su transmisión.

Con la información actual observada en el campo podemos afirmar que la enfermedad es vectorial infecciosa no contagiosa y recoge los siguientes datos:

- Ha afectado más a vacas que a animales silvestres, apenas han aparecido casos de otros animales.
- La mortalidad varía entre el 1,5-5 %.
- La duración del proceso dentro de los rebaños, supera con creces las dos semanas, alargándose los síntomas, en muchos casos más del mes.
- La sintomatología es en animales adultos, siendo muy extraño encontrar animales jóvenes afectados y en caso de estarlo con síntomas mucho más leves.
- Diversa casuística confirma que hay transmisión vertical, apareciendo animales recién nacidos con sintomatología, especialmente eritemas en el morro.
- También aparecen efectos teratogénicos en fetos y abortos.
- No se tiene constancia de casos en ovino dentro de la provincia, pero es de suponer que estén actuando como reservorios. ▶▶



Análisis de datos de Oceva

FECHA DE PRESENTACIÓN	APTITUD	RAZA	CENSO	AFECTADOS	MUERTES	OBSERVACIONES	MORBILIDAD	MORTALIDAD
25 ago.	CARNE	ANGUS	294	52	0	MACHOS	17,69 %	0,00 %
27 ago.	CARNE	LIMOUSINA	99	16	1	EDAD 17 AÑOS	16,16 %	1,01 %
30 ago.	CARNE	FLECKVIEH	162	36	1	DIARREA HEMORRÁGICA	22,22 %	0,62 %
10 sep.	LECHE	FRISÓN	671	75	22	DIARREA HEMORRÁGICA	11,18 %	3,28 %
11 sep.	CARNE	CHAROLESA	244	25	2	SÍNTOMAS RESPIRATORIOS	10,25 %	0,82 %
11 sep.	LECHE	FRISÓN	202	32	11	DIARREA HEMORRÁGICA	15,84 %	5,45 %
18 sep.	LECHE	FRISÓN	578	35	8	DIARREA HEMORRÁGICA	6,06 %	1,38 %
19 sep.	CARNE	CHAROLESA	20	2	0	SÍNTOMAS RESPIRATORIOS	10,00 %	0,00 %
21 sep.	LECHE	FRISÓN	190	3	0	DIARREA HEMORRÁGICA	1,58 %	0,00 %
23 sep.	LECHE	FRISÓN	189	20	3	DIARREA HEMORRÁGICA	10,58 %	1,59 %
24 sep.	LECHE	FRISÓN	70	1	0	NOVILLAS	1,43 %	0,00 %
22 sep.	LECHE	FRISÓN	173	15	0	DIARREA HEMORRÁGICA	8,67 %	0,00 %
22 sep.	CARNE	LIMOUSINA	30	3	0	SÍNTOMAS RESPIRATORIOS	10,00 %	0,00 %
29 sep.	FRISÓN	FRISÓN	250	3	0	EDEMAS	1,20 %	0,00 %
							MORBILIDAD	MORTALIDAD
						PROMEDIO	10,20 %	1,01 %

Con base en los datos recogidos entre el 25 de agosto y finales de octubre en 14 granjas de nuestro equipo, ofrecemos algunos apuntes:

- Los primeros casos confirmados por nuestro equipo sucedieron en una granja de ganado extensivo al norte de salamanca, con un censo de 294 animales, tuvimos sintomatología en 52 animales, pero no hubo morbilidad. Hay que destacar que, en aquella explotación, principalmente de extensivo, donde hay sementales, estos se ven gravemente afectados, con gran pérdida de condición corporal y sintomatología muy manifiesta. Referente a esto, nos surge la duda, de cuándo volverán a ser válidos para la cubrición, en caso de recuperarse.
- A finales de agosto aparecieron los primeros casos en vacas limousines, descritos por nuestro equipo en Zamora. La ascensión geográfica fue fulminante, pasando del norte de Salamanca al sur de Zamora y ascendiendo en dos semanas hasta el centro. En Sanabria y León no se han detectado muchos casos, por lo que parece que la zona suroeste zamorana ha sido la más afectada.
- El 10 de septiembre, se diagnostican los primeros casos sospechosos en vacuno lechero intensivo y a partir de entonces la enfermedad sigue avanzando tanto en ganado de aptitud láctea como carne.
- En resumen, podemos concluir de este estudio que la morbilidad es del 10 % y la mortalidad ha llegado al 1,13 % entre todas las granjas.

En nuestra experiencia, si comparamos los casos aparecidos entre rebaños de aptitud cárnica y producción de leche respecto a la morbilidad, es más alta en extensivo, pero

Ejemplos de animales enfermos



La mortalidad ha sido más elevada en producción de leche



Vaca de raza angus, en decúbito lateral y con lesiones ulcerativas en el morro



Las vacas manifiestan intenso dolor al andar por la coronitis desarrollada



Prolapso lingual y palpebral en vacas afectadas por EHE



Las diarreas hemorrágicas han sido uno de los síntomas más característicos en vacuno lechero y de peor pronóstico

la mortalidad ha sido más elevada en producción de leche. Otro aspecto reseñable es que, si analizamos por censos, en el censo total de la granja los datos son más o menos los que publica el Ministerio, aunque en nuestro caso la mortalidad sigue siendo más alta, pero sí analizamos el censo de producción, la mortalidad llega casi al 7 %, concluyendo que afecta, sobre todo, a las vacas adultas.

Por lo tanto, con morbilidad del 19 % y una mortalidad del casi 6 %, hemos pasado de lo banal a lo grave.

No puedo considerar esta enfermedad moderada, porque llevo muchos años trabajando con vacas y nunca creí que me enfrentaría a una enfermedad tan grave como esta, que afecte a tantas granjas y que afecte económicamente tanto a los rebaños. ▶

GRUPO AGROAMB

SENTIDO DEL RECICLAJE

VENTAJAS

- ✓ Mejoran la estructura del suelo, drenaje, retención de agua y aireación, proporcionando un mejor ambiente de enraizamiento de las plantas.
- ✓ Poseen cualidades de liberación de nutrientes lenta. El material continúa su descomposición dentro del suelo, reduciendo la cantidad de nitrógeno y fósforo que puede originarse con los fertilizantes químicos.
- ✓ Mejoran la capacidad de trabajo de los suelos, especialmente arcillosos pesados.
- ✓ Mejoran la retención de agua en los suelos ligeros.
- ✓ Mejoran la resistencia a la compactación del suelo y a la erosión.
- ✓ Reducen la necesidad de fertilizantes artificiales.
- ✓ Regulan el pH del suelo, al aportar cal.

PRODUCTOS FERTILIZANTES

Su contenido en materia orgánica, nitrógeno y fósforo los hacen especialmente atractivos para la elaboración de fertilizante en el sector agroforestal. Entre sus variadas ventajas hay que destacar que mejoran la estructura del suelo, su grado de porosidad y la capacidad de retención de agua debido fundamentalmente al aporte de materia orgánica. Además, le proporciona al suelo nitrógeno, fósforo y potasio de liberación lenta, y, al aportar cal, permite regular el pH del suelo. AGROAMB tiene inscritos los diferentes productos fertilizantes que elabora en el Registro de Productos Fertilizantes del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

FERTILIZANTES AUTORIZADOS

CÓDIGO	TIPO	NOMBRE COMERCIAL
F0001757/2022	Fertilizante orgánico NPK de origen animal y vegetal	AGROTHAME ORGANITE START
F0001894/2022	Enmienda orgánica compost	AGROTHAME ORGANITE COMPOST
F0001895/2022	Enmienda orgánica compost	AGROTHAME ORGANITE COMPOST START
F0001896/2022	Enmienda orgánica húmica	AGROTHAME ORGANITE HUMICO START
F0001897/2022	Enmienda orgánica húmica	AGROTHAME ORGANITE HUMICO
F0001919/2023	Fertilizante órgano-mineral nitrogenado líquido	AGROTHAME ORGANITE N-LIQ
F0001925/2023	Fertilizante órgano-mineral NK líquido	AGROTHAME ORGANITE PURINE
F0001926/2023	Fertilizante órgano-mineral NP líquido	AGROTHAME ORGANITE LIQUID
F0001980/2023	Enmienda orgánica húmica	AGROTHAME ORGANITE HUMICO ZEN
F0002420/2025	Fertilizante órgano-mineral NPK	AGROTHAME ORGANITE AGRO
F0002421/2025	Fertilizante órgano-mineral NPK	AGROTHAME ORGANITE SULFAGRO
F0002422/2025	Enmienda orgánica húmica	AGROTHAME ORGANITE HUMOST



AGROAMB

Ponte de Outeiro, 10 | 27256 Castro de Rei (Lugo)

Teléfono (+34) 982 231 365 | Fax (+34) 982 240 534

E-mail agroamb@agroamb.com | Web www.agroamb.com

► LA MAYORÍA DE LA MORTALIDAD DE LAS VACAS QUE HEMOS TENIDO HA SIDO EN TORNO AL PERIPARTO. ESTO TIENE MUCHO QUE VER CON LA INMUNIDAD, PUES EN ESTE PERIODO LAS VACAS SIEMPRE BAJAN LA DEFENSA

Primeras observaciones

Después de varias semanas luchando con la enfermedad, nuestra opinión es que la enfermedad hemorrágica epizootica es una enfermedad grave en vacuno intensivo de leche. Afecta principalmente a animales en producción y apenas nada en novillas y cebo. De hecho, en novillas solo hemos visto 2 casos y con síntomas leves.

Hay bastantes casos clínicos de presentación digestiva, que comprometen la vida del animal. La presencia de diarreas hemorrágicas ha sido uno de los síntomas más agudos y de peor pronóstico y los brotes, por lo menos en mi opinión, hay que evaluarla pasados al menos 20-30 días. Hay animales con secuelas importantes y algunas recaídas por lo que creemos que las pérdidas económicas serán en la mayoría de las granjas muy cuantiosas. Las dudas sobre la posible duración de la inmunidad es algo que todavía no está resuelto, ni en el ámbito de las observaciones en el campo, ni en el de la investigación y publicaciones.

Otro punto importante que extraje de mis datos es que afecta sobre todo al periparto. La mayoría de la mortalidad de las vacas que hemos tenido ha sido en torno a este periodo. Esto, lógicamente, tiene mucho que ver con el estado inmunitario del animal. Es bien sabido que en este periodo y debido a los cambios fisiológicos y hormonales, las vacas presentan estados de inmunodepresión; de las 28 muertas en el rebaño más afectado los días en leche que tienen son 49. Ha habido muertes de vacas secas y gestantes, pero la mayoría han sido vacas en el periodo de posparto.

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA EHE

- EHE es grave en vacuno intensivo de leche.
- Afecta principalmente a animales en producción y apenas nada en novillas y cebo.
- Hay bastantes casos clínicos de presentación digestiva que comprometen la vida del animal.
- La presentación de los brotes hay que evaluarla pasados, al menos, 20 días.
- Afecta especialmente al periparto.

Sintomatología

Enfermedad desde subaguda hasta mortal:

- ✓ Letargia, debilidad, deterioro del estado general

- ✓ Fiebre
- ✓ Rigidez muscular y cojeras
- ✓ Edemas
- ✓ Hiperemia conjuntiva
- ✓ Prolapso lingual y palpebral
- ✓ Eritemas y úlceras
- ✓ Dificultad respiratoria
- ✓ Diarreas hemorrágicas
- ✓ Alto riesgo de patologías oportunistas

Tratamientos

Cuando el ganadero nos llama y dice que tiene las vacas enfermas y sospechamos de esta enfermedad, el grado de frustración es muy alto. Sabemos que la enfermedad hemorrágica no tiene tratamiento, pero, como en la mayoría de enfermedades víricas, lo que se puede hacer es una medicación de soporte y sintomática. La rumorología en el sector difundía que inyectando AINEs se curaba la enfermedad. Como consecuencia, se agotaron y también hubo desabastecimiento de garrochas (lanzas largas para inyectar extensivo). Los tratamientos en extensivo son dificultosos por el manejo y en muchos casos y siempre en mi opinión, el estrés producido en los animales podía agravar el proceso.

Por tanto, ¿cuáles son los principales tratamientos con los que contamos hasta el momento?

- **Antibióticos:** solo en casos necesarios para evitar las principales infecciones secundarias u oportunistas y siempre con las restricciones propias de la reglamentación de los antibióticos.
- **Corticoides:** fue algo que implementamos algunos veterinarios cuando ya llevamos unos días con la enfermedad y creo nos dio mejores resultados. Hay que saber que en extensivo los corticoides, si no tienes un buen control reproductivo, debemos evitarlos por si los animales estuvieran gestantes.
- **Sueroterapia, hidratación, tratamiento local de las úlceras** con aceite hipocloroso, enjuagues de agua con sal y vinagre, etc.
- **Etamsilatos, hemostáticos, vitamina K y hierro, complejos vitamínicos, protectores hepáticos, transfusiones...**
- **No hacer nada** (algunos compañeros desesperados abogaban por dejar que la naturaleza y la inmunidad hiciera su trabajo).

Desde que ejerzo mi profesión he tenido en mente la frase hipocrática *Pri-*

mum non nocere, que quiere decir que ante una enfermedad lo más importante es “**por lo menos, no hacer daño**” y en esta ocasión ha sido una de mis máximas preocupaciones.

De todos los tratamientos que he enumerado, los más interesantes son los antiinflamatorios; de primera intención, en caso de que no estén preñadas, corticoides; la fluidoterapia, vitaminas, Fe, hidratación, complejos vitamínicos y protectores hepáticos son otros de los que hemos probado con mayor o menor éxito. En las analíticas realizadas se observa que no están afectados los factores de coagulación por lo que el etamsilato y vitamina K no parece que nos aporten mucho beneficio.

Por último, en algunas vacas y cuando se tenían pocos animales afectados en la granja, se hicieron transfusiones con resultados prometedores, aunque limitado a casos muy concretos y en vacas de intensivo.



La sueroterapia y las transfusiones son algunos de los tratamientos aplicados con mejores resultados

POSIBLES TRATAMIENTOS

- ✓ AINEs
- ✓ Antibióticos
- ✓ Corticoides
- ✓ Hidratación
- ✓ Tratamiento local de la úlcera
- ✓ Etamsilato
- ✓ Hierro
- ✓ Vitamina K
- ✓ Complejos vitamínicos
- ✓ Protectores hepáticos
- ✓ Transfusiones
- ✓ ¿No hacer nada?



La protección de mallas mosquiteras en los establos disminuye la presencia del *Culicoides* pero no la evita totalmente

Foto: J. Lucientes

Pérdidas económicas

Desde el punto de vista clínico, una enfermedad es grave cuando compromete la vida del animal, pero **desde el punto de vista de medicina de la producción**, una enfermedad es grave cuando ocasiona altas pérdidas económicas en las explotaciones, por lo que considero que en el caso que nos ocupa la EHE es una enfermedad muy grave e incluso en algún caso puede llegar a ser crítica si afecta a granjas con un estado financiero ajustado.

Véase el ejemplo de una de las explotaciones más afectadas donde se han ocasionado pérdidas por valor de **54.000 € en dos meses** (ver tabla).

Ejemplo de las pérdidas ocasionadas por la EHE en una de las granjas más afectadas

Animales muertos	28	1.500 €	42.000 €
Descenso de producción	15.000	0,15 €	2.250 €
Gastos veterinarios	75	25 €	1.875 €
Lucro cesante	17.600	0,05 €	8.800 €
Total			54.925 €

¿Qué podemos hacer?

Está prohibido rendirse y debemos intentar hacer cosas en la medida de nuestras posibilidades.

Las medidas generales de salubridad externa e interna son importantísimas:

- Control de entradas de personas y vehículos
- Limpieza exhaustiva de las instalaciones
- Programa de desinsectación quincenal y siempre que existan cambios de lote: no hay mal que por bien no venga y, a raíz de esto, para el año que viene seguro que en Zamora vamos a hacer los programas de desinsectación de forma más exhaustiva.
- Desbrozar e higienizar los alrededores de las naves

- Dejar puestos los ventiladores todo el día: cuando hay ventilación, los mosquitos se mueven menos dentro
- Aislar a los animales enfermos dentro de las posibilidades de la explotación
- Medidas de protección en los establos:
 - ✓ Tratamiento de los establos con insecticidas
 - ✓ Tratamiento de los animales con insecticidas
 - ✓ Uso de repelentes en los animales
 - ✓ Proteger a los animales en los establos por la noche disminuye el riesgo, pero no las evita
 - ✓ Poner mosquiteras en ventanas y entradas tiene sus inconvenientes, por el tema de la ventilación

En cuanto a las vacunas, hay muy poca investigación. Parece mentira, pero por ejemplo, hay unas pérdidas económicas en Florida de más de 30 millones de euros; en el brote de Israel, más de 7 millones de euros y sin embargo, las vacunas, se ha hecho algo muy poca investigación. Posiblemente es porque a los laboratorios no les interesa mientras no sea obligatoria en los programas vacunales.

En lo que respecta a las vacunas atenuadas e inactivadas tienen inconvenientes como la posible reactivación, la presencia de efectos teratogénicos, la recombinación, la no discriminación de virus de campo y vacunal, la inmunidad específica de serotipo, etc., por lo que la esperanza está en el desarrollo de vacunas recombinantes más eficientes y seguras.

LECCIONES APRENDIDAS

1. El manejo y las medidas de bioseguridad en una granja son vitales ante las crisis sanitarias.
2. Tener preparados planes de contingencia frente a enfermedades emergentes debería ser un punto fundamental en el futuro de la ganadería.
3. Formación e información son los pilares de respuesta rápida ante emergencias.
4. El bienestar de los animales vs. bienestar de las personas condiciona la capacidad y calidad de los tratamientos. Las granjas **donde más ha afectado han sido las que tienen mayor densidad de animales, con condiciones organizativas y de higiene que dejan mucho que desear**. Igual que ha pasado con esta enfermedad, puede pasar con otras, la presencia de un lazareto donde concentrar el tratamiento y vigilancia de los animales es fundamental.
5. Una Administración más ágil y que genere más confianza en el sector sería lo deseable.

Dudas que nos quedan: el papel de

otras especies domésticas, la eficacia de los planes de desinsectación, la transmisión vertical, otra fuente de transmisión, las secuelas que dejan, grado de inmunidad generado y reinfecciones, reservorios y vectores, podemos hacer algo en invierno para prevenir su aparición en verano, susceptibilidad de las diferentes razas ganaderas y edades, cuáles son los tratamientos más indicados, vacunas...

CONCLUSIÓN

Para terminar, me gustaría dejar constancia del manifiesto que desde nuestra asociación de veterinarios especialistas en vacuno (Anembe) presentamos en la jornada sobre la EHE que tuvo lugar en Talavera de la Reina y que firma su presidente Juan Carlos González Fernández:

“La única medida de control eficaz sería una vacuna preventiva y, si bien, lo más eficaz sería una vacuna recombinante multiserotipo, como las que ya están en proyecto supuestamente, el mercado llevará años. Ante esta demora inasumible y en una situación de emergencia como la que se ha producido desde Anembe, se insta a la Administración a que los pasos oportunos para que se dispongan el menor plazo posible a una vacuna de virus activado, que podrían desarrollar en poco tiempo laboratorios nacionales con la tecnología y el apoyo necesarios.

En resumen, es necesario mejorar en España la capacidad de respuesta inmediata a la entrada de nuevos virus, en especial los transmitidos por vectores, y no será posible sin contar debidamente con el sector ganadero y con los veterinarios de explotación, para lo que Anembe ofrece su colaboración y su disposición”.

Esto es la síntesis de esta exposición: podemos hacer cosas, pero mientras no tengamos una vacuna eficaz, es difícil. Desde 1950 la presencia de nuevas enfermedades animales está en aumento, por lo que es de suponer que la EHE no será la última. Desde el sector ganadero, veterinarios y Administraciones públicas tenemos que estar preparados. Espere-mos que **“un tropezón pueda prevenir una caída”**.

AGRADECIMIENTOS

- A Eva Calvo (CISA)
- A Javier Lucientes (FVZ)
- A José Emilio Yáñez, jefe de Sección de Agricultura y Ganadería de Zamora (Castilla y León)
- A Rufino, Jesús, Rocío, José Luis y Pilar, miembros del equipo veterinario de Oceva. ■