

Enfermedad hemorrágica epizoótica

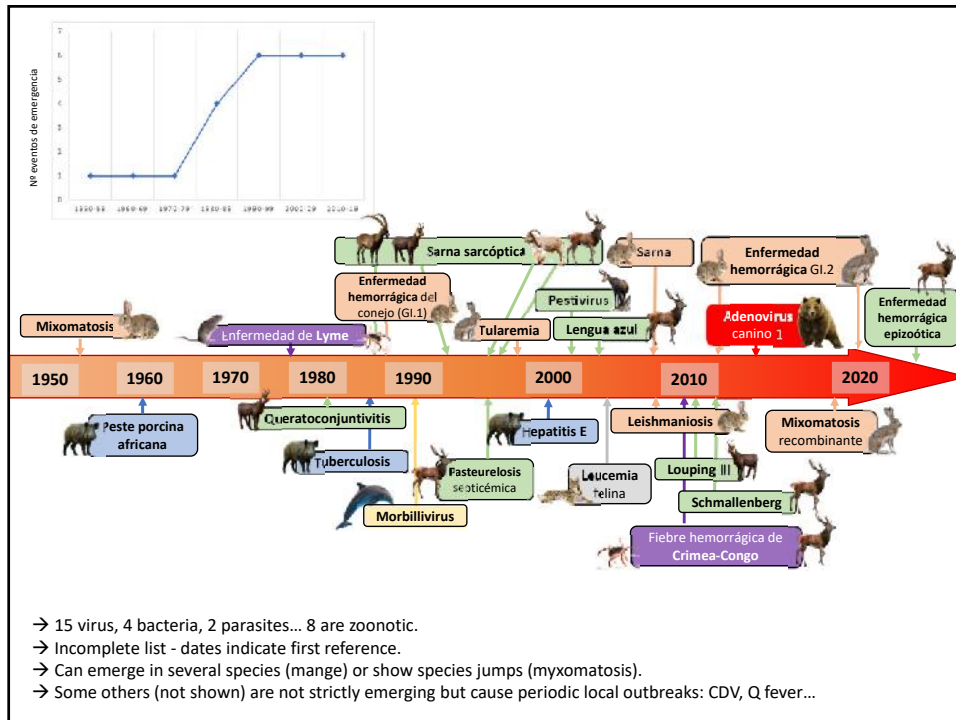
SABIO
Salud y Biotecnología
Health and Biotechnology

irec
UNCLM
CSIC

Dr. Christian Gortázar
Christian.Gortazar@uclm.es

IREC - Ronda de Toledo s/n, 13071 Ciudad Real, España. Tel. 0034 925295450

1



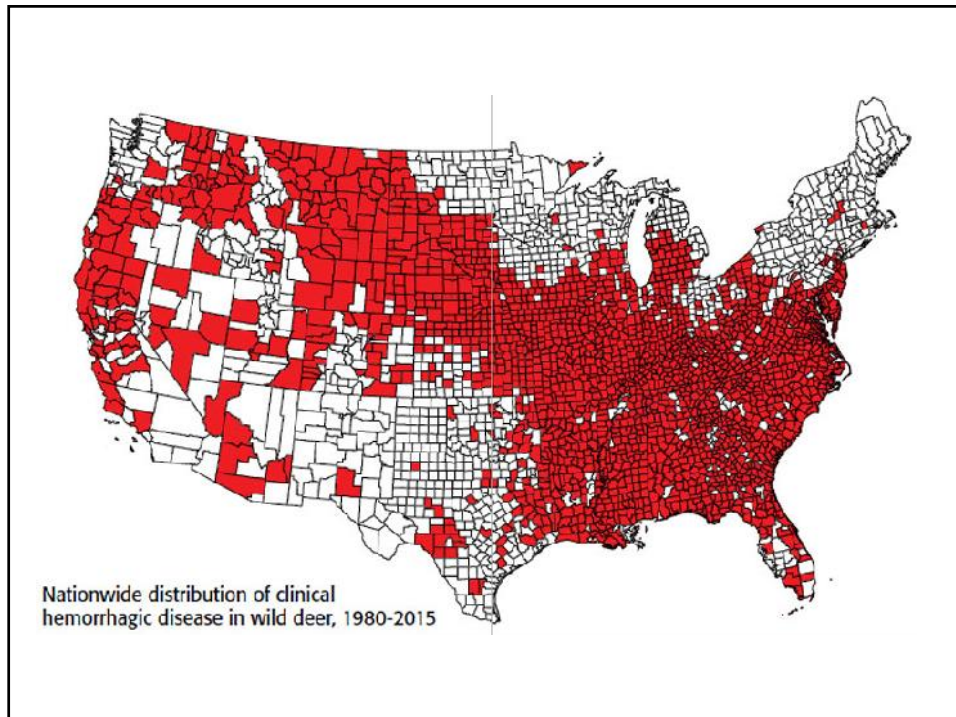
2

Estructura de la presentación

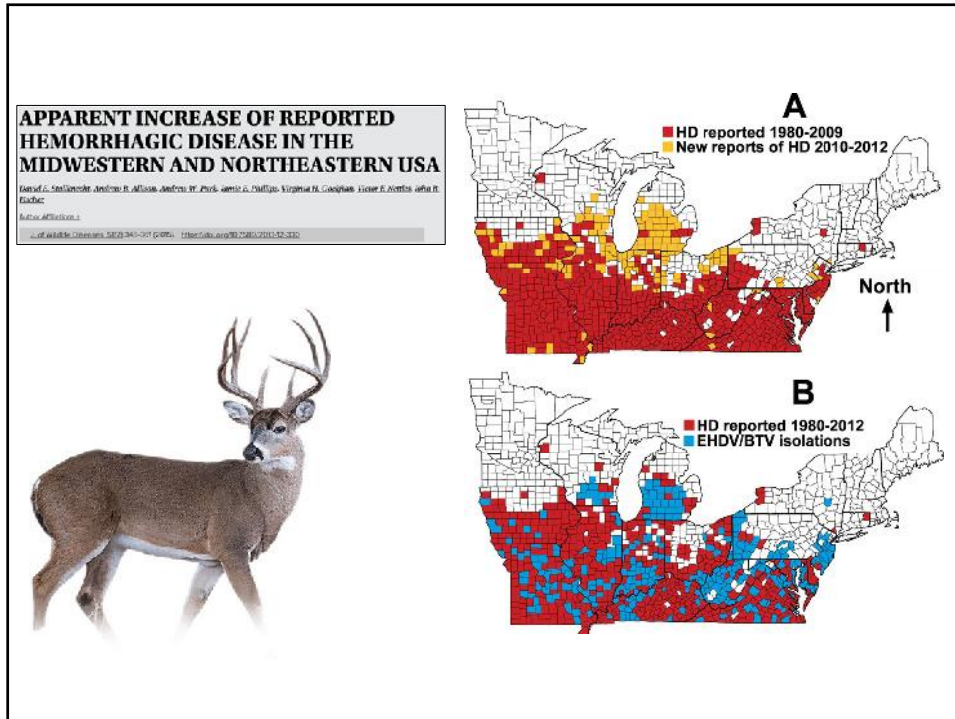
- Antecedentes: ciervos y lengua azul
- **EHE en Norteamérica**
- Lo que sabemos y lo que desconocemos
- Cómo ayudar a saber más



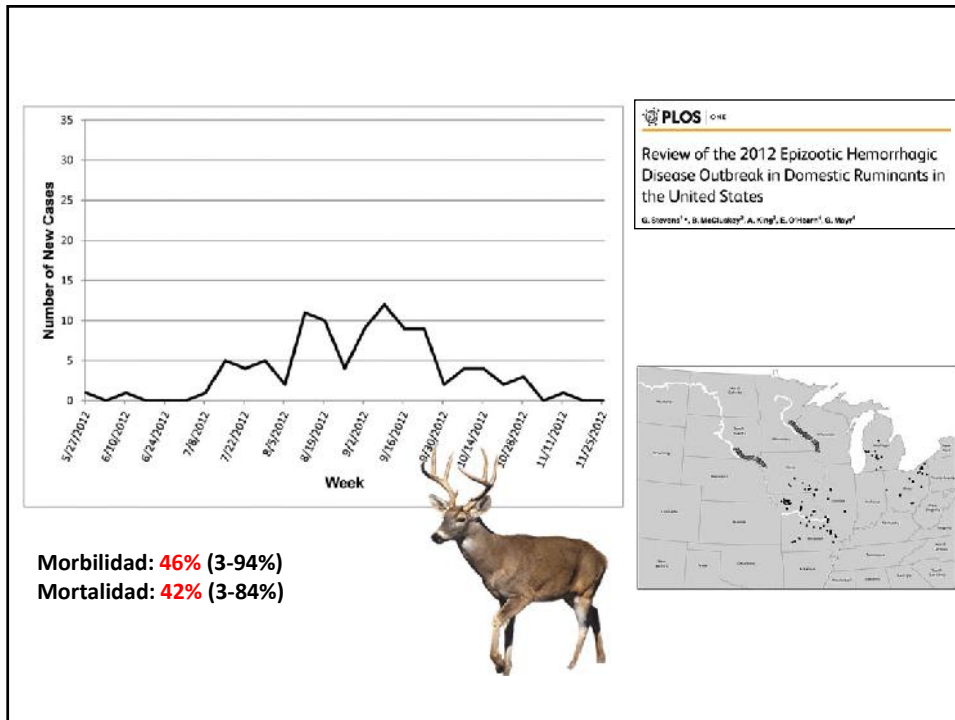
3



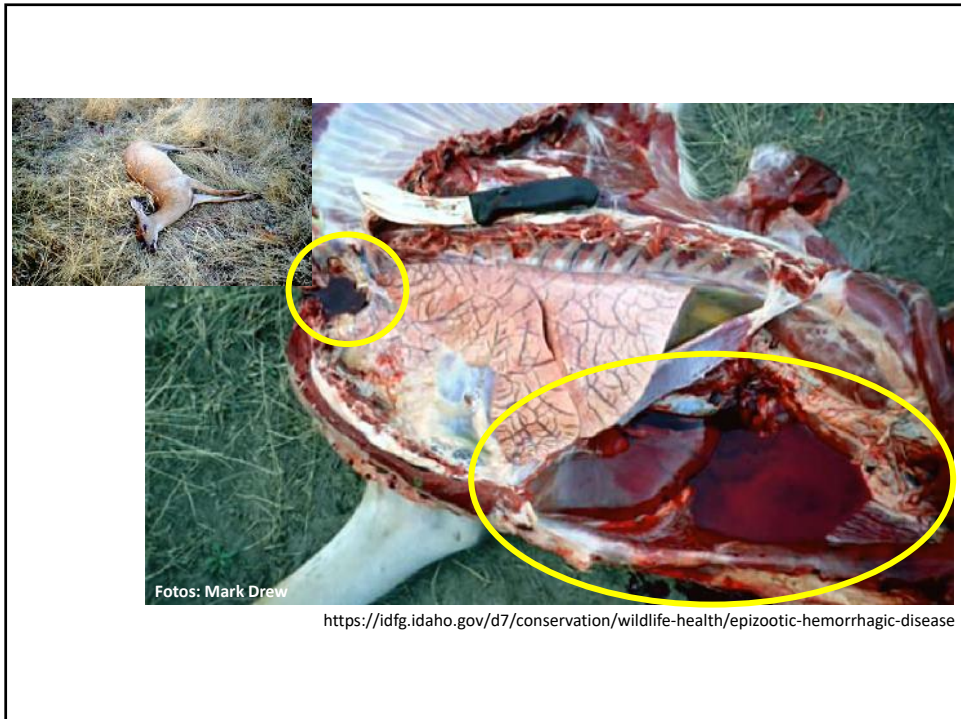
4



5



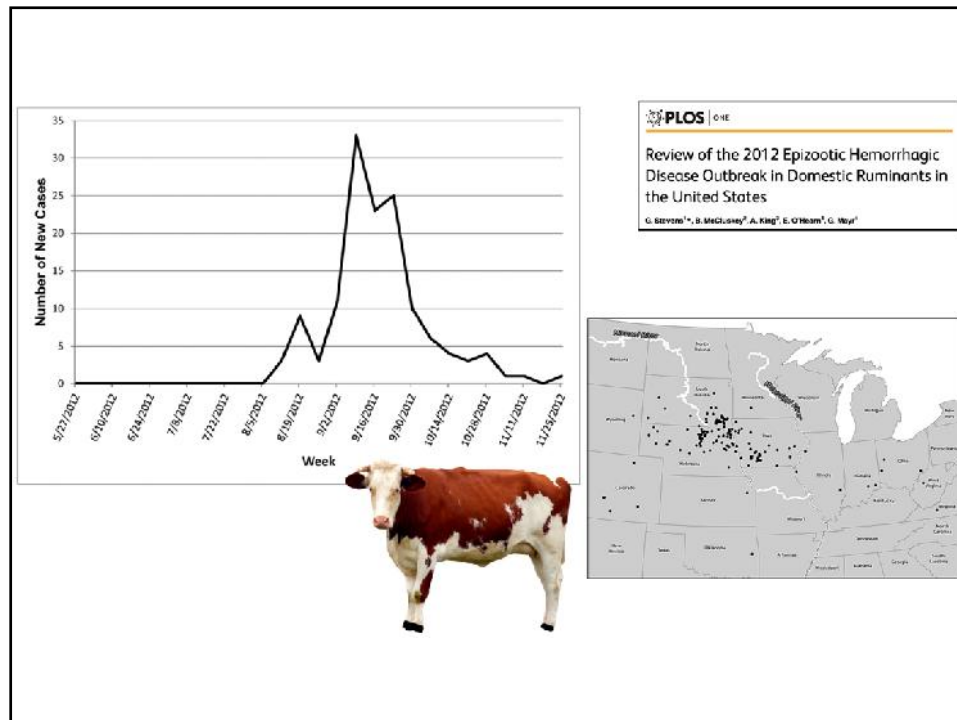
6



7



8



9

EHD in North America

- Endemic in warm regions, epidemic at the northern limits of EHD distribution
- White-tailed deer (*Odocoileus virginianus*)
 - Morbidity and mortality rates can be as high as 90% in captive animals.
 - Mortality rates were estimated to be 6-20% during some outbreaks among EHDV-naïve populations in the U.S.
 - Surviving deer develop long-lived neutralizing antibodies.
- Clinical cases reported occasionally in:
 - Mule deer (*O. hemionus*)
 - Pronghorn (*Antilocapra americana*),
 - North American elk (*Cervus elaphus nelsoni*)
 - Pygmy brocket deer (*Mazama nana*)
- Vaccines available

https://www.cfsph.iastate.edu/Factsheets/pdfs/epizootic_hemorrhagic_disease.pdf

10

Estructura de la presentación

- Antecedentes: ciervos y lengua azul
- EHE en Norteamérica
- **Lo que sabemos y lo que desconocemos**
- Cómo ayudar a saber más



11

Latest event... EHD



12



13

EHD in Europe

- EHDV-8 detected in Tunisia, September 2021
- First reported European cases in Sardinia, 10 November 2022
- Cases detected in Andalucía, Spain, November 2022
- Expansion over Iberia and up to France in 2023
- (+ EHDV-6 circulating in Northern Africa)

arXiv

Epizootic Haemorrhagic Disease virus serotype 8 in Tunisia, 2021

Souhail Sghaier¹, Corinne Saikou², Mariella Maracci³, Sarah Haïry⁴, Valantina Guini⁵, Houssein Ben Hassine⁶, Liene Tondru⁷, Ottavio Fontana⁸, Salah Hammami⁹, Laila Jaïdji¹⁰, Massimo Spiccioli¹¹, Lydie Socol¹², Lucie Geanté, Raja Ben Omari, Stjepan Zmitarec, Fatiema Bouzidi, Paula Collares, Jurgita A. Ribiš, Fabian C. Bolívar¹³, Giovanni Savini¹⁴, Francesco Di Giandomenico¹⁵, and Alessio Iarosse¹⁶

preprint

14

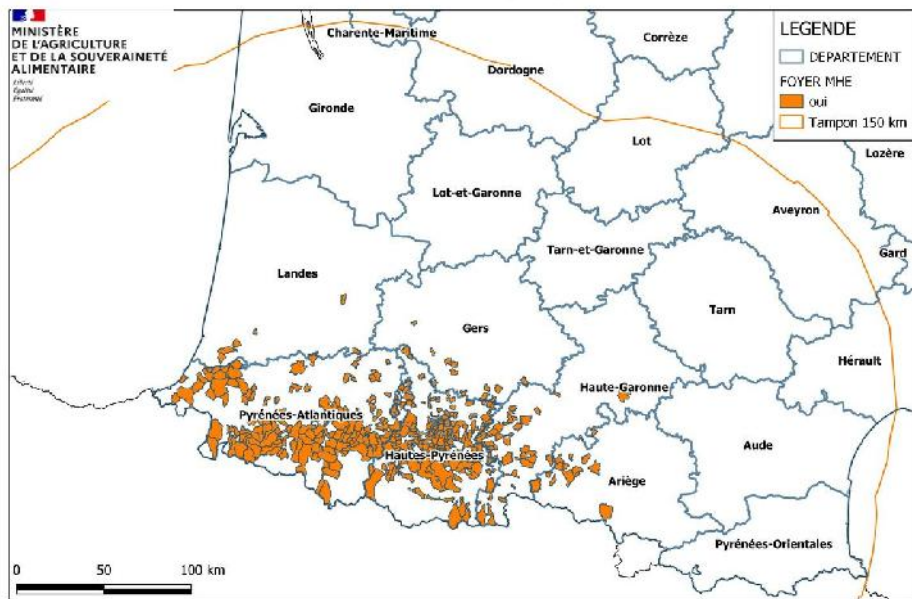
EHE en España



Mapa 1: Focos de EHE en España en años 2022 y 2023

15

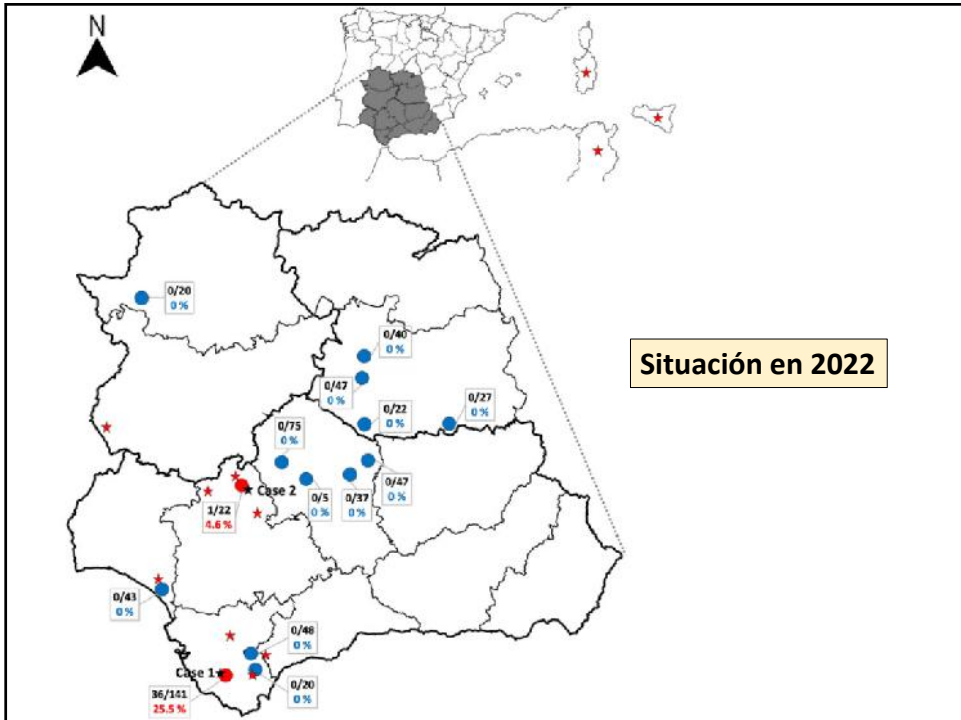
MALADIE HEMORRAGIQUE EPIZOOTIQUE (MHE) : FOYERS EN FRANCE



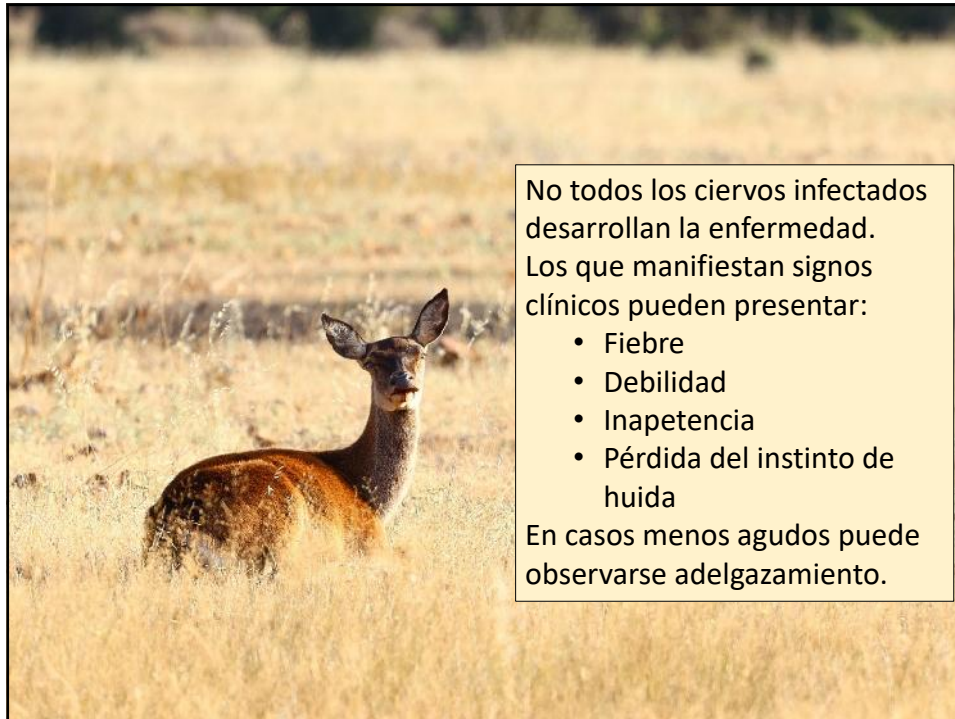
16



17



18



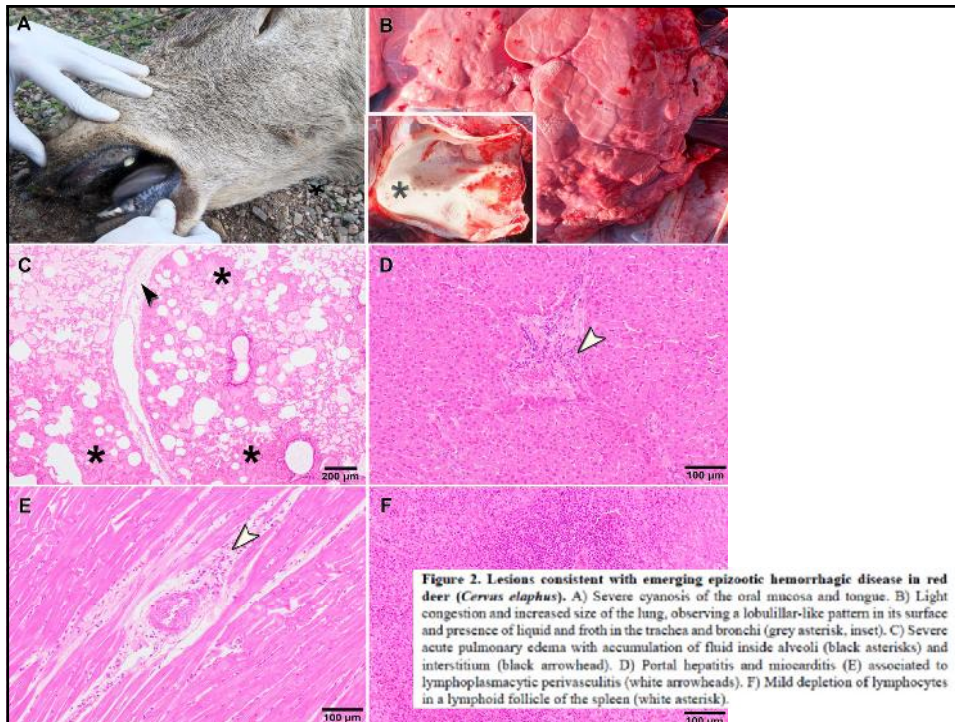
19



20



21



22

Morbilidad y mortalidad (ciervo)

- Principal especie afectada: ciervo (*Cervus elaphus*)
- Hay un caso confirmado en gamo (*Dama dama*)
- Sobre ciervos tenemos información de:
 - Granjas
 - Poblaciones naturales
- Morbilidad: desconocida
- Mortalidad: <10% en la mayoría de casos
 - 3% en uno de los puntos piloto de vigilancia sanitaria
 - Mortalidad se ha repetido en años sucesivos en 1 caso
 - Mayor mortalidad en animales débiles o con coinfecciones (TB)

23



24

Vectores de virus EHE en Europa

- EHDV-8 seems to use the same transmission patterns of BTV.
- Has the potential to spread in Europe, with *C. imicola* and *C. obsoletus/scoticus* being responsible for its diffusion in the Mediterranean countries, *C. obsoletus/scoticus* main vectors in Central-Northern Europe.

Species	Number of EHDV-8 positive/tested pools; Number of tested midges (Minimum Infection Rate %)	Number of BTV-3 positive/tested pools; Number of tested midges (Minimum Infection Rate %)
<i>C. imicola</i>	**10/55; 912 (1.1)	**15/55; 912 (1.6)
<i>C. obsoletus/scoticus</i>	4/186; 3,542 (0.1)	0/186; 3,542
<i>C. newsteadi</i>	1/42; 365 (0.5)	0/42; 365
<i>C. pulicaris</i> ss	2/58; 572 (0.7)	0/58; 572
<i>C. bysita</i>	1/24; 78 (1.3)	0/24; 78
<i>C. punctatus</i>	0/8; 23	0/8; 23
Other species	0/38; 229	0/38; 229
TOTAL	18/411; 5,721 (0.31)	15/411; 5,721 (0.26)

Culicoides species responsible for the transmission of Epizootic Haemorrhagic Disease virus (EHDV) serotype 8 in Italy

Michele Quaglia¹, Cipriano Foxi², Giuseppe Satta³, Giantonella Puggioni¹, Roberto Bechere⁴, Matteo De Ascentis⁵, Silvio Gerardo d'Alessio⁶, Massimo Spedicato⁷, Alessandra Leone⁸, Maura Piscicelli⁹, Ottavio Pontani¹⁰, Liana Teodori¹¹, Luigina Di Gialleonardo¹², Cesare Carmali¹³, Giovanni Savini¹⁴, Maria Goffredo¹⁵.

¹Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", Teramo, Italy.
²Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sardegna, Sassari, Italy.

³Corresponding author at: Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Abruzzo e del Molise "G. Caporale", Teramo, Italy.
E-mail: mquaglia@izps.it

Veterinaria Italiana 2023, 89 (1), 1-6. doi: 10.12834/VetI-3347-22204-1

25

Larvas de *Culicoides* requieren materia orgánica y humedad



Fig. 1. Habitat types from which substrate samples were collected: stream (a), seepage (b) and puddle (c). Arrows in (a-c) indicate locations from where substrate samples were collected. Substrate samples were brought to the laboratory and incubated for emergence (d). Arrows in (d) point to adult midges stuck on the underside of the Petri dish lid, which was smeared with a drop of water.

- Hábitat de cría idóneo varía entre especies de *Culicoides*

Resubmiso el 12/02/2023
https://doi.org/10.1186/s12875-023-01262-1

Parasites & Vectors

RESEARCH

Open Access

Habitat associations of *Culicoides* species (Diptera: Ceratopogonidae) abundant on a commercial cervid farm in Florida, USA

Erin M. Frantz^{1*}, Erik M. Brown^{2,3} and Nathan Burkert-Calkins²

26

Contents lists available at ScienceDirect

Research in Veterinary Science

Journal homepage: www.elsevier.com/locate/rvs

ELSEVIER

Review

Bluetongue outbreaks: Looking for effective control strategies against *Culicoides* vectors

Giovanni Benelli^{a,*}, Luca Buttazzoni^b, Angelo Canale^b, Armando D'Andrea^c, Paola Del Serrone^b, Gavino Delrio^d, Cipriano Foxi^e, Susanna Mariani^f, Giovanni Savini^g, Chithravel Vadivalagan^h, Kadarkarai Murugan^h, Chiara Tonioloⁱ, Marcello Nicoletti^j, Mauro Serafini^b

- ***C. imicola***: Larval populations develop in muddy environments near drinking troughs and/or on artificial lake edges, with high concentration of organic matter (animal droppings). The larvae live in the surface layer of the soil.
- ***C. newsteadi, pulicaris* and *punctatus***: also live in drains, low brackish ponds, and stream banks, often covered with herbs and rich in organic matter.
- ***C. obsoletus* and *scoticus***: larvae develop preferably in moist accumulations of leaves, in shaded environments in wooded areas and in the livestock manure heaps.

27

¿Medidas de control?

- *Culicoides* no cría en charcas o abrevaderos, sino en barro y acúmulos de materia orgánica con humedad, que pueden encontrarse muy distribuidos. Control eficaz de vectores requiere conocimiento de ecología de los *Culicoides* involucrados localmente. En consecuencia:
 - No usar insecticidas en agua de charcas ni abrevaderos
 - Posible uso en zonas encharcadas con mucha materia orgánica y sobre estiércol
 - Posible uso sobre animales (pour-on)
- Vigilar la aparición de vacas con signos de enfermedad. Tratamiento sintomático de lesiones en mucosas, antiinflamatorios (Meloxicam).
- Ciervos: Los animales severamente afectados pueden sacrificarse por razones de bienestar animal y por tratarse de fuentes de virus para los vectores.
- Evolución esperable: aumento progresivo de la proporción de animales con anticuerpos en las zonas afectadas, con la consiguiente reducción en el número de casos conforme avancen los años.
- Los brotes futuros ocurrirán, presumiblemente, en áreas situadas al norte de los brotes actuales, y variarán en intensidad dependiendo de factores tales como las condiciones meteorológicas y la abundancia de vectores.

28

Más complicaciones a la vista: EHDV6



Journal Pre-proof

Contents lists available at ScienceDirect

Research in Veterinary Science

www.elsevier.com/locate/rvs

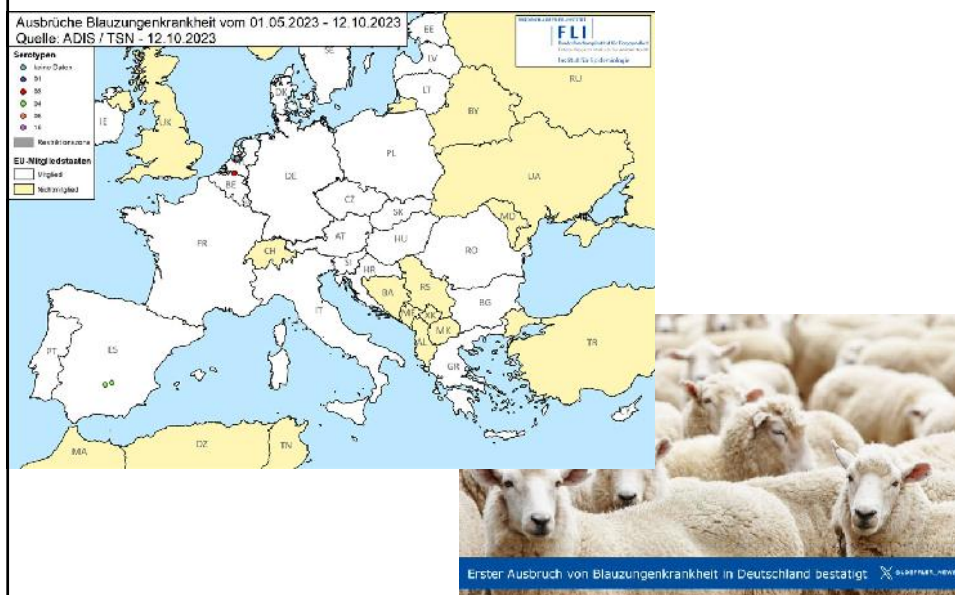
Review

Epidemiology of haemorrhagic disease

G. Saraii^{a,*}, A. Alfonso^b, E. Mellor^c, L. Aradalo^d, H. Yavuz^e, M. Sarraz^f, W. Wilson^g, E. Monaco^h, M. Dominguez^h

29

Más complicaciones a la vista: BTV3



30

Estructura de la presentación

- Antecedentes: ciervos y lengua azul
- EHE en Norteamérica
- Lo que sabemos y lo que desconocemos
- **Cómo ayudar a saber más**



31



32

Encuesta a veterinarios y ganaderos

ENCUESTA EPIDEMIOLÓGICA SOBRE ENFERMEDAD HEMORRÁGICA EPIZOÓTICA EN BOVINO

• ¿Qué es la ENFERMEDAD HEMORRÁGICA EPIZOÓTICA ?

- ❖ Es una enfermedad vírica infecciosa no contagiosa transmitida por vectores (*Culicoides* spp.), que afecta a ruminantes domésticos y silvestres.
- ❖ En el ganado vacuno puede producir enfermedad clínica moderada (respiratoria, nerviosa, apatía, etc.), así como problemas reproductivos (abortos y mortinatos).



• Objetivo de la encuesta:

- ❖ Recabar **información** sobre el impacto de esta enfermedad en **bovino de España**.

¿ERES GANADERO O VETERINARIO?
¡TU COLABORACIÓN ES IMPORTANTE!

Los datos serán analizados por:



Escanéame



E-mail contacto: gisaz@uco.es

33

Encuesta a veterinarios y ganaderos

ENCUESTAS PARA EL ESTUDIO DE BROTES DE ENFERMEDAD HEMORRÁGICA EPIZOÓTICA (EHE) EN BOVINO

Indicaciones: esta encuesta es para el estudio de los brotes de EHE y puede ser completada tanto por veterinarios como por ganaderos.

1. Tipo de explotador

1. Tipo de explotación (para ganaderos en explotación o veterinarios que la conocen bien indique en qué sistema se está utilizando en el momento).
El sistema de explotación más habitual de ganado bovino es la explotación en régimen de cría y engorde, pero también existen explotaciones de ganado bovino en régimen de cría y engorde, explotación de ganado bovino en régimen de cría y engorde, explotación de ganado bovino en régimen de cría y engorde, explotación de ganado bovino en régimen de cría y engorde.

- Cría
- No

2. Localización de la explotación

Indicaciones: indique el número de la explotación (Código de explotación) y el nombre de la explotación.

3. Fecha de aparición de último caso observado

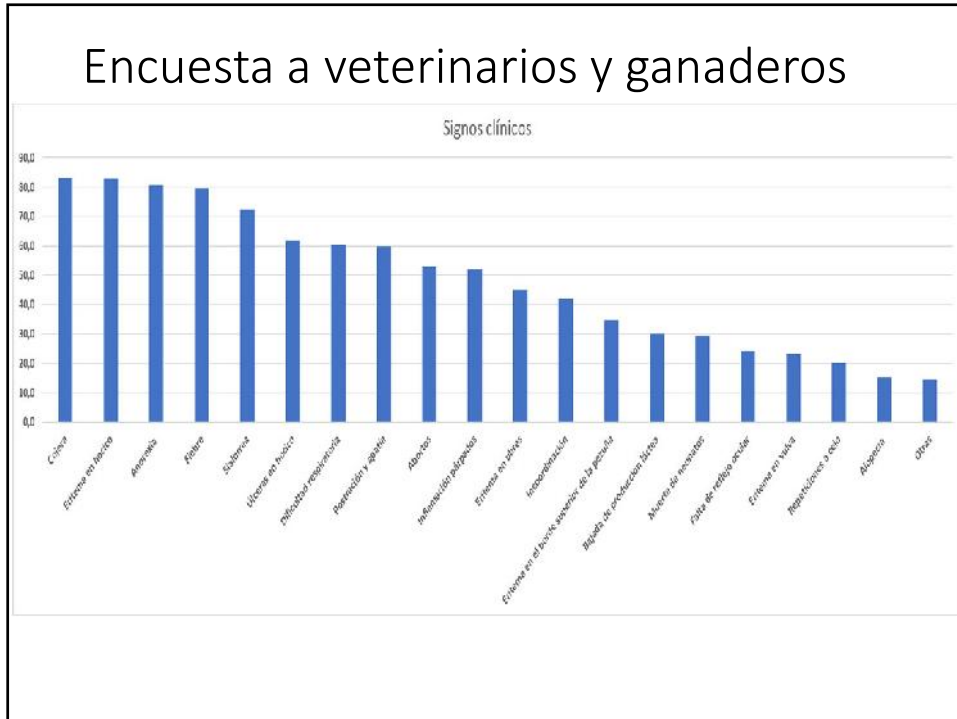
4. Nº de animales afectados (en algunos casos)

5. Nº de animales muertos

6. Síntomas clínicos observados

- Fiebre
- Anorexia (pérdida de apetito)
- Enteísmo (enrojecimiento en la boca)
- Enteísmo (enrojecimiento en la nariz)
- Enteísmo (enrojecimiento en la piel)
- Enteísmo (enrojecimiento en el interior de la pata)
- Ninguno

34



35



36

Encuesta para el estudio de la Enfermedad Hemorrágica Epizootica (EHE) en ciervo



¿Qué es la EHE?

- Es una enfermedad vírica infecciosa no contagiosa transmitida por dípteros hematófagos (*Culicoides* spp.), que afecta a rumiantes domésticos y silvestres.
- En los ejemplares afectados puede producir una gran debilidad, el nulo instinto de huida, un comportamiento general anómalo, dificultad respiratoria o aumento de salivación.

Objetivo de la encuesta:

Ampliar el **conocimiento** sobre la situación de la enfermedad, conocer su **impacto a nivel nacional** y adoptar **decisiones para su gestión**.





Escanéame



37



38