



Vacinación contra a lingua azul (LA) e a enfermidade hemorráxica epizoótica (EHE): por que agardar a que se declare o incendio?

Nas seguintes páxinas poño o foco na falta de anticipación e na resposta pasiva das autoridades e dos gandeiros en Europa ante a ameaza de dúas enfermidades causadas por orbivirus transmitidos por mosquitos *Culicoides*: a lingua azul (LA) e a enfermidade hemorráxica epizoótica (EHE).

Ludovic Martinelle

Doutor en Medicina Veterinaria (DMV), especialista en Epidemioloxía Veterinaria (Dipl. ECVPH), doutor en Filosofía (PhD)

INTRODUCCIÓN

A lingua azul (LA) e a enfermidade hemorráxica epizoótica (EHE) son dúas enfermidades causadas por orbivirus, ambas capaces de provocar perdas económicas considerables para a gandería de ruminantes domésticos. Ambas son transmitidas por mosquitos do xénero *Culicoides*.

A LA, como consecuencia de emerxencias e reemerxencias regulares, pode considerarse razoablemente como unha enfermidade europea desde finais dos anos 90. Pola súa parte, a EHE fixo unha entrada

salientable no sur do continente no outono de 2022 [1, 2].

Os virus responsables destas dúas enfermidades, o BTV (virus da lingua azul) e o EHEV (virus da enfermidade hemorráxica epizoótica), comprenden respectivamente 24 (serotipos clásicos) e 7 serotipos. Algúns destes serotipos estiveron na orixe de crises sanitarias animais importantes nos últimos 20 anos: así, a epizootia de BTV8 ocorrida en 2006 en Europa tería causado danos económicos maiores ca calquera brote anterior dun único serotipo de BTV [3].

Os últimos anos estiveron marcados principalmente pola aparición do BTV3 nos Países Baixos a finais do verán de 2023 e a chegada do EHEV8 a Sicilia, Sardeña e España a finais de 2022. En ambos os casos, produciuse unha expansión rápida dentro do territorio afectado e cara aos países veciños, con importantes perdas económicas directas e indirectas.

DOS PAÍSES BAIXOS A BÉLGICA: CRÓNICA DUNHA CRISE SANITARIA ANIMAL ANUNCIADA

Algunhas palabras para aclarar a miña posición respecto desta proble-

mática; son veterinario de formación e xestión unha granxa experimental e de ensino destinada a estudantes de Veterinaria. Exasistente en Epidemioloxía Veterinaria na Universidade de Liexa, tamén defendín unha tese doutoral en Ciencias Veterinarias, cuxo tema foi precisamente a LA. Xa que logo, máis ca ninguén, estaba ben situado para coñecer as repercusións potencialmente dramáticas dunha aparición da LA nun rabaño non exposto previamente. Máis ca ninguén coñecía as consecuencias sobre a produción leiteira, o estado xeral, as anomalías conxénitas e os trastornos reprodutivos provocados polo BTV. E porén...

Porén, cando os Países Baixos anunciaron os seus primeiros casos de BTV3 en agosto de 2023, eu, coma tantos outros, pensamos que quizais só se trataba dunha falsa alarma, que, do mesmo xeito ca as aparicións de BTV11, BTV6 ou mesmo a reemerxencia do BTV8 en Bélxica en 2019, a infección se limitaría por si soa e desaparecería. Que, en definitiva, a zona de aparición —na rexión de Ámsterdam— e a extensión dos casos, máis ben cara ao norte do país, nos darían tempo para reaccionar. Ademais, coma os primeiros casos en Bélxica apareceron ao final do período de actividade vectorial e ao norte de Amberes, non era momento de entrar en pánico; parecía mellor agardar.

Mesmo as primeiras cifras procedentes dos Países Baixos, que indicaban unha taxa de letalidade de case o 75 % en ovinos [4], parecían case demasiado altas para seren certas...

A posteriori, o cerebro desenvolve todo un arsenal de mecanismos de xustificación para escusar a falta de anticipación fronte ao que, con perspectiva, aparece como unha evidencia: as consecuencias catastróficas do xurdimento dun serotipo de BTV particularmente agresivo en rabaños ovinos e bovinos completamente susceptibles.

En efecto, malia estes datos inquietantes, malia os esforzos sostidos da nosa Axencia Rexional de Saúde e de Identificación Animal (entre comezos de 2024 e a reemerxencia en xullo, a ARSIA enviou nada menos que 15 comunicados chamando á vixilancia e á vacinación contra o BTV3). Malia a dispoñibilidade da primeira vacina des-

de maio de 2024, a resposta belga en xeral seguiu a ser pasiva...

O regreso do BTV3 en 2024 non se fixo agardar: primeiro caso confirmado o 9 de xullo, a poucos quilómetros da Universidade de Liexa. Os nosos propios rabaños ovinos e bovinos víronse afectados poucos días despois. Fronte á severidade dos signos clínicos, o sector tomou de súpeto conciencia da gravidade da situación, o que provocou un aumento radical na demanda de vacinas e rapidamente problemas nas cadeas de subministración. Os actores do sector espertaban. Pero tarde, demasiado tarde...

VACINACIÓN DURANTE UNHA EMERXENCIA: EFICACIA LIMITADA, ACEPTABILIDADE REDUCIDA

O escenario belga é case un caso de estudo. Vacinar en plena emerxencia, especialmente cando se trata de orbivirus, presenta varios obstáculos ben coñecidos:

- **Prazo para o desenvolvemento da inmunidade:** requírense de media de 3 a 4 semanas despois da primeira inxección para lograr unha protección satisfactoria, período durante o cal os animais permanecen vulnerables.
- **Estrés e loxística:** a LA e a EHE adoitan afectar cando os animais están en pastoreo. Polo tanto, a contención e a organización loxística da vacinación complícanse considerablemente.
- **Problemas de subministración:** as existencias de vacinas adoitan ser insuficientes cando a demanda aumenta bruscamente.
- **Esepticismo dos gandeiros:** vacinar cando a epidemia xa está presente pode xerar frustración e confusión, nomeadamente se os resultados son mediocres ou demasiado tardíos. No caso de Bélxica, este aspecto foi aínda máis pronunciado: non só algúns animais vacinados foron infectados e mostraron signos clínicos por non teren tido tempo suficiente para desenvolver unha inmunidade protectora, senón que moitos gandeiros xa tiñan prexuízos debido a testemuños similares procedentes dos Países Baixos, que afrontaron exactamente a mesma situación.
- **Inmunopatoloxía teórica:** nada de vacinación de última hora: a LA forma parte das enfermidades para



▶ A AMEAZA DOS ORBIVIRUS EN EUROPA: PREPÁRATE PARA OS PROBLEMAS! E POR PARTIDA DOBRE!

as cales se suxeriu un fenómeno de *antibody-dependent enhancement of infection* ['potenciación da infección dependente de anticorpos'] (ADE). Concretamente, se un animal se infecta mentres a inmunidade vacinal está en proceso de asentarse, non se pode excluír que interaccións entre anticorpos non neutralizantes conduzan a un agravamento dos signos clínicos. Aínda que estes achados proveñen de modelos experimentais, en ausencia de evidencia científica adicional, convén evitar que o virus chegue a unha rexión antes de que a protección vacinal nos animais estea completamente establecida.

A vacinación en plena crise raramente consegue frear a dinámica dun brote en expansión. As cifras procedentes de Bélxica e dos Países Baixos en 2023-2024 non deixan lugar a dúbidas sobre esta dolorosa realidade [6, 7]. Ademais, pode deteriorar de maneira duradeira a confianza dos gandeiros en vacinas que demostraron a súa eficacia e prexudicar gravemente a súa adhesión futura a campañas preventivas. ▶▶

VACINACIÓN PREVENTIVA: A FERRAMENTA RACIONAL DA BIOSEGURIDADE COLECTIVA

A vacinación preventiva —organizada antes da introdución do virus nun territorio— ofrece vantaxes considerables:

- Protección dos animais sensibles antes de calquera exposición.
- Redución da duración e/ou do número de animais virémicos, limitando a transmisión por vectores.
- Menor estrés para os animais e os operadores, coa posibilidade de vacinar fóra do período de actividade vectorial, cando os animais están estabulados.
- Mellor planificación lóxística (almacenamento, persoal, custos etc.).
- Maior aceptación por parte dos profesionais, que perciben o enfoque como proactivo. Este último punto é certamente delicado e require unha excelente comunicación arredor destas campañas.

EHE: A VINDEIRA VAGA?

Europa aínda non rematou de enfrontarse aos orbivirus. O EHEV, durante moito tempo considerado alleo a Europa, está agora ben establecido na península ibérica e en Francia, causando casos graves en bovinos.

Tamén hai vacinas dispoñibles contra a EHE. É fundamental que os Estados que aínda non foron afectados integren esta ameaza nos seus plans de prevención.

UN DILEMA ÉTICO, POLÍTICO E ECONÓMICO: ACTUAR ANTES OU DESPOIS?

As campañas de vacinación preventiva sempre formulan cuestións de custo, lóxística, aceptabilidade e responsabilidade. Pero o custo real da inacción case sempre é o máis alto: perdas animais, angustia dos gandeiros, restricións comerciais e saturación dos servizos veterinarios.

E, porén, existen ferramentas: vacinas inactivadas, plataformas de produción flexibles, ferramentas de vixilancia vectorial, sistemas de alerta temperá. O que a miúdo falta é a vontade política de actuar antes da emerxencia, de saír do curtopracismo orzamentario e de asumir decisións ás veces impopulares para evitar consecuencias irreversibles.

POR QUE TANTA RESISTENCIA?

Áreas enteiras da epidemioloxía e da psicoloxía dedícanse ao estudo dos factores económicos, sociais e culturais que poden explicar a resistencia dos actores do sector á vacinación preventiva.

Pode haber, como xa se mencionou, o peso de experiencias pasadas negativas, que poden xerar certa desconfianza cara ás institucións veterinarias ou ás autoridades sanitarias. O custo económico destas campañas é, por suposto, tamén un factor central.

Este enfoque tamén é vítima do paradoxo da prevención exitosa: se a doenza non aparece, o gandeiro pode concluír que a vacina non era necesaria, cando en realidade é precisamente a razón pola que non apareceu.

As valencias BTV8 e EHEV8, incluídas na campaña obrigatoria de vacinación belga de 2025 xunto co BTV3, poderían dar lugar a este tipo de nesgo cognitivo: o cerebro humano ten dificultades para estimar o custo do que podería ter sucedido, pero non ocorreu.

O acto preventivo, sexa cal sexa, pola súa propia natureza, é un “non acontecemento”, en contraposición a unha acción curativa cuxo beneficio é rapidamente medible e tanxible.

CASANDRA IGNORADA DE NOVO?

Na mitoloxía grega, Casandra recibiu o don da profecía, pero foi condenada a que ninguén crese nas súas predicións. Os científicos, epidemiólogos, veterinarios de campo e autoridades sanitarias que alertaron sobre a ameaza do BTV3 en 2023 e 2024 a miúdo se sentiron na mesma situación.

Porén, a progresión do BTV3 e a súa expansión por toda Europa non é unha fatalidade. Os países que aínda están libres de BTV3 —xa sexa en Europa Central, nos Balcáns ou máis cara ao leste—, así como aqueles que se atopan nunha situación algo semellante á de Bélxica en 2024, é dicir, que afrontaron unha aparición o ano anterior pero aínda non experimentaron unha reanudación da circulación viral, dispoñen hoxe dunha experiencia valiosa. Adoptando unha vacinación preventiva dirixida, comunicando de xeito transparente cos gandeiros e baseándose nunha vixilancia eficaz, poden evitar os erros cometidos polos seus veciños.

CONCLUSIÓN

Fronte a enfermidades vectoriais de dinámica rápida, a anticipación segue a ser a mellor arma.

A vacinación preventiva contra o BTV e o EHEV inscribíse plenamente na visión promovida pola lexislación europea de sanidade animal, cuxo principio reitor é inequívoco: *Prevention is better than cure* [‘Previr é mellor que curar’].

Aínda hai tempo para que os países que detectaron os seus primeiros casos o ano pasado —agora que a actividade vectorial retomou, pero aínda non acadou o seu pico outonal— actúen con lucidez, constrúan unha estratexia de prevención coherente e escoiten por fin ás Casandras de hoxe, para non repetir políticas de espera con consecuencias nefastas, ano tras ano, e para evitar cometer os mesmos erros. ■

REFERENCIAS

1. Wilson, A.; Mellor, P., Bluetongue in Europe: vectors, epidemiology and climate change. *Parasitology research* 2008, 103 Suppl 1, S69-77.
2. Jimenez-Cabello, L.; Utrilla-Trigo, S.; Lorenzo, G.; Ortego, J.; Calvo-Pinilla, E., Epizootic Hemorrhagic Disease Virus: Current Knowledge and Emerging Perspectives. *Microorganisms* 2023, 11, (5).
3. Wilson, A. J.; Mellor, P. S., Bluetongue in Europe: past, present and future. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences* 2009, 364, (1530), 2669-81.
4. van den Brink, K.; Santman-Berends, I.; Harkema, L.; Scherpenzeel, C. G. M.; Dijkstra, E.; Bisschop, P. I. H.; Peterson, K.; van de Burgwal, N. S.; Waldeck, H. W. F.; Dijkstra, T.; Holwerda, M.; Spierenburg, M. A. H.; van den Brom, R., Bluetongue virus serotype 3 in ruminants in the Netherlands: Clinical signs, seroprevalence and pathological findings. *The Veterinary record* 2024, 195, (4), e4533.
5. Attoui, H.; Mohd Jaafar, F.; Monsion, B.; Klonjowski, B.; Reid, E.; Fay, P. C.; Saunders, K.; Lomonosoff, G.; Haig, D.; Mertens, P. P. C., Increased Clinical Signs and Mortality in IFNAR(-/-) Mice Immunised with the Bluetongue Virus Outer-Capsid Proteins VP2 or VP5, after Challenge with an Attenuated Heterologous Serotype. *Pathogens* 2023, 12, (4).
6. Van den Brink, K.; Brouwer-Middleesch, H.; van Schaik, G.; Lam, T.; Stegeman, J. A.; van den Brom, R.; Spierenburg, M. A. H.; Santman-Berends, I., The impact of bluetongue serotype 3 on cattle mortality, abortions and premature births in the Netherlands in the first year of the epidemic. *Preventive veterinary medicine* 2025, 239, 106493.
7. Van Leeuw, V.; De Leeuw, I.; Degives, N.; Depoorter, P.; Dewulf, J.; Hanon, J. B.; Hooyberghs, J.; Linden, A.; Praet, L.; Raemaekers, M.; Saegeman, C.; Simons, X.; Sohler, C.; Steurbaut, N.; Sury, A.; Thiry, E.; Zientara, S.; Mauroy, A.; De Regge, N., Impact of BTV-3 Circulation in Belgium in 2024 and Current Knowledge Gaps Hindering an Evidence-Based Control Program. *Viruses* 2025, 17, (4).

BUENAS NOTICIAS!



Syvazul® BTV 3 está ahora autorizado en bovino y ovino en dosis de 2 ml con un aumento en la concentración de antígeno en la vacuna.



2 inyecciones I.M. de 2 ml con 3 semanas de diferencia



1 inyección S.C. de 2 ml

Syvazul® BTV 3

Leading the way in Bluetongue vaccination



INDICACIONES: **Ovino:** Para la inmunización activa de ovino para reducir la viremia, la mortalidad, los signos clínicos y las lesiones causadas por el serotipo 3 del virus de la lengua azul. Establecimiento de la inmunidad: 4 semanas después de completar la pauta de primovacuna. La duración de la inmunidad no se ha establecido. **Bovino:** Para la inmunización activa de bovino para reducir la viremia causada por el serotipo 3 del virus de la lengua azul. Establecimiento de la inmunidad: 3 semanas después de completar la pauta de primovacuna. La duración de la inmunidad no se ha establecido. **POSOLÓGIA PARA CADA ESPECIE, MODO Y VÍAS DE ADMINISTRACIÓN:** Agitar bien antes de usar. **Ovino:** Vía subcutánea. Administrar por vía subcutánea a ovino a partir de los 3 meses de edad, de acuerdo con el siguiente esquema: Primovacuna: administrar una dosis única de 2 ml. Revacunación: No establecida. **Bovino:** Vía intramuscular. Administrar por vía intramuscular a ganado bovino a partir de los 2 meses de edad en animales sin tratamiento previo o a partir de los 3 meses de edad en terneros nacidos de madres inmunizadas, de acuerdo con el siguiente esquema: Primovacuna: administrar dos dosis de 2 ml separadas por un intervalo de 3 semanas. Revacunación: No establecida. Uso veterinario. Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. En caso de duda, consulte a su veterinario.

Syvazul® BTV 3 contiene la cepa NT2023 inactivada, que proviene directamente de un aislamiento del brote de 2023 en los Países Bajos. Autorización de comercialización EU/2/24/332/001-002 en virtud del Artículo 25 del Reglamento (UE) 2019/6.



laboratorios **syva** s.a.

Sede Central: Parque Tecnológico de León

Calle Nicostrato Vela M 20 • 24009 León - España

Tel.: 987 800 800 • e-mail: mail@syva.es • www.syva.es



syvacontigo



@syvacontigo



laboratorios-syva



Información
del producto

