



¡Imposible que tengamos BVD!, ¿no?

En este estudio —1.^{er} puesto en los Premios BVD Zero 2025 de Boehringer Ingelheim Animal Health España, con el caso que lleva el mismo título—, pretendo describir brevemente un caso clínico de un brote de diarrea vírica bovina (DVD) en una granja lechera, a través del cual destaco la importancia del monitoreo y la vacunación como la mejor estrategia frente a la enfermedad.

Federico Prieto
Médico veterinario

Su patogenia es compleja: la infección gestacional puede provocar muertes embrionarias, malformaciones o el nacimiento de animales persistentemente infectados (PI). Estos últimos representan la principal vía de contagio dentro del rebaño al eliminar el virus de por vida (Lanyon *et al.*, 2014).

Las presentaciones clínicas de la BVD son muy variadas y pueden cursar con enfermedad aguda, inmunosupresión, fallos reproductivos y malformaciones congénitas. Las bajas tasas de concepción, el aumento de los intervalos entre partos, la disminución de las tasas de crecimen-

to, la reducción en la producción de leche, el aumento en el recuento de células somáticas (RCS) y las mayores tasas de mortalidad y desecho, sobre todo en terneras, son los desencadenantes de las grandes pérdidas económicas directas asociadas a esta enfermedad (Fountain *et al.*, 2021; Hessman *et al.*, 2009; Houe *et al.*, 2003; Yue *et al.*, 2021).

Un brote de BVD en una granja “naïf” (sin exposición previa), como el que se describe a continuación, es mucho más devastador que una reinfección en un rebaño con infección endémica o un brote en un rebaño previamente vacunado (Yue *et al.*, 2021).

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Este caso se presentó en una granja de vacas de leche con un censo de 620 vacas en lactación, 60 vacas secas y 390 animales de reposición, ubicada en la provincia de Zamora. Se trata de una granja cerrada: ningún animal sale y regresa a la explotación (ferias, subastas, etc.) y toda la cría se realiza de forma interna.

La granja contaba con un historial de ausencia del virus de BVD, motivo por el cual no se aplicaban protocolos de vacunación contra dicha enfermedad.

► EL ESTATUS DE “NEGATIVA A BVD” ESTABA AVALADO POR ANÁLISIS ANUALES, TANTO DE LECHE DE TANQUE COMO DE SEROLOGÍAS ALEATORIAS, REALIZADOS ININTERRUMPIDAMENTE DURANTE MÁS DE UNA DÉCADA

ANTECEDENTES

La granja puede calificarse como una ganadería de élite, con una media de producción en 2024 de 45,5 litros/vaca/día. Se ha mantenido cerrada desde hace más de siete años; los machos y mestizos de carne se venden antes de los 30 días de vida y la explotación bovina más cercana se encuentra a varios kilómetros de distancia. El estatus de “negativa a BVD” estaba avalado por análisis anuales, tanto de leche de tanque como de serologías aleatorias, realizados ininterrumpidamente durante más de una década.

EL SURGIMIENTO DE LA DUDA

En junio de 2024, tras un análisis serológico de rutina en terneras y novillas para la detección de patologías respiratorias, se detectaron 16 animales positivos a BVD (ELISA p80). El ganadero y yo discutimos el resultado, pero surgió la duda de si podría tratarse de un error de laboratorio. Los argumentos para el escepticismo eran varios: las muestras de respiratorio se enviaron a un laboratorio con el que no habíamos trabajado antes, el análisis de leche de tanque de hacía menos de seis meses fue negativo, las serologías aleatorias previas, realizadas a principios de año también fueron negativas y los índices reproductivos eran excelentes. Además, al no haber entrado animales nuevos, la conclusión inicial fue: “¡Imposible que tengamos BVD!, ¿no?”.

Sin embargo, a partir de noviembre-diciembre de 2024, se observó un aumento drástico en el número de terneras con bajo peso al nacimiento, debilidad, partos prematuros y diarreas hiperagudas que no respondían al tratamiento (imagen 1, pág. ant.), resultando en una alta mortalidad. También aparecieron casos de artrogriposis, paladar hendido y otras malformaciones (imágenes 2, 3, 4).

En las vacas de producción, el recuento de células somáticas subió desproporcionadamente y el porcentaje de reabsorciones y abortos se duplicó (imagen 5), lo que reafirmó la sospecha de que el BVD circulaba en la granja.

SIN MEDIAS TINTAS: ERRADICACIÓN DE LA ENFERMEDAD

En enero se realizó un muestreo de sueros a 55 vacas en producción con problemas reproductivos (reabsorciones, abortadas, múltiples IA y vacías). **Todas (100 %) resultaron positivas a anticuerpos (ELISA p80) y negativas a antígeno (ELISA Ag), lo que confirmaba la exposición**, pero descartaba que fueran PI.

Ante la evidencia de que el virus se expandía como el fuego, planteé al ganadero un plan de control radical. Le expliqué que las vacunas “antiguas” o convencionales podrían ser más económicas, pero solo minimizarían el problema sin erradicarlo. Decidimos retirar de inmediato a todos los animales PI y apostar por una vacuna con protección fetal demostrada, capaz de cortar el ciclo de transmisión si se aplica rigurosamente.

En dos días se tomaron 935 muestras de sangre (animales >4 meses) y 130 muestras de cartílago (animales <4 meses). Se realizaron 47 *pools* de suero para qPCR, de los cuales 10 resultaron positivos. ►

Imagen 1. Ternera con diarrea



Imagen 2. Artrogriposis



Imagen 3. Paladar hendido



Imagen 4. Ternera con malformaciones



Imagen 5. Abortos



► LA COMBINACIÓN DE UN DIAGNÓSTICO PRECISO, LA ELIMINACIÓN Estricta DE ANIMALES PI Y EL USO DE VACUNAS DE NUEVA GENERACIÓN COMO BOVELA®, NOS PERMITE HOY EN DÍA PASAR DEL SIMPLE CONTROL A LA ERRADICACIÓN DEFINITIVA DEL REBAÑO



Tras el desglose, se detectaron 15 animales positivos y 2 dudosos a ELISA Ag.

En las muestras de cartílago se halló un animal positivo a Elisa Ag que fue sacrificado al momento. La muestra del tanque de leche también resultó positiva. Tras 21 días, se reconfirmó la infección en 15 animales mediante una segunda prueba de suero y todas las PI fueron enviadas al matadero. Ese mismo día se inició la vacunación de todas las hembras mayores de 3 meses con la vacuna Bovela®.

RESULTADOS

Un mes después de la vacunación, se notó una mejoría dramática:

- **Salud de la recría:** la incidencia de diarreas y terneros débiles disminuyó exponencialmente a las semanas posvacunación y, en la actualidad, menos del 10 % de los terneros predestete presentan cuadros entéricos y la mortalidad es menor del 4 %.
- **Células somáticas:** bajaron de 216.000 en febrero a 178.000 en abril.
- **Fertilidad:** la tasa de fertilidad mensual en vacas subió del 36 % (el mes de la vacunación, febrero 2024) al 43 % (marzo) y al 47 % (abril 2024).
- **Monitoreo:** los análisis de leche de tanque (total y por lotes) han resultado negativos consecutivamente en 4 oportunidades.

Desde finales de diciembre de 2025, todas las terneras nacidas provienen de madres vacunadas previo a la concepción y ya todas las pruebas de muesca de oreja (cartílago) han resultado negativas, lo que nos permite concluir que la enfermedad ha sido erradicada de la granja.

CONCLUSIONES

Este caso es excepcional porque el historial de la granja, así como las condiciones de bioseguridad, hacían casi imposible la entrada del virus por las vías habituales (contacto directo, semen). **Solo queda considerar vías inusuales como embriones, vectores mecánicos (insectos), fómites (calzado, ropa) o transporte, las cuales son vías epidemiológicamente infrecuentes pero posibles** (Bielanski *et al.*, 2013; Givens *et al.*, 2004; Larson *et al.*, 2004).

Esto nos recuerda que el monitoreo nunca debe abandonarse.

A lo largo de mi carrera, la BVD ha sido una patología frustrante tanto para mí como veterinario como para los ganaderos a los que he asesorado, ya que las vacunas que había anteriormente disponibles en el mercado eran capaces de minimizar los efectos negativos de la enfermedad, pero no de erradicarla del rebaño. Requerían protocolos de vacunación complejos, muchas veces difíciles de seguir para los ganaderos y, por más que se eliminaran PI, se vacunase, revacunase y se monitorizase el rebaño, seguían naciendo PI. Por ello, el ganadero muchas veces terminaba perdiendo confianza y pensando que no había solución.

Sin embargo, la combinación de un diagnóstico preciso, la eliminación estricta de animales PI y el uso de vacunas de nueva generación como Bovela®, que nos ofrece protección fetal, la ventaja de ser una dosis única anual, el poder usarla en vacas gestantes y en terneras desde tres meses, y cobertura contra la BVD tipo I y II, nos posibilita hoy en día pasar del simple control a la erradicación definitiva del rebaño, lo que devuelve la rentabilidad y la tranquilidad a la explotación. ■

BIBLIOGRAFÍA

Bovine viral diarrhea (BVD), R. L. Larson, D. M. Grotelueschen, K. V. Brooks, B. D. Hunsaker, R. A. Smith, R. W. Sprowls, D. S. MacGregor, G. H. Loneragan, D. A. Dargatz, 2004

Bovine viral diarrhoea: pathogenesis and diagnosis, Sasha R Lanyon, Fraser I Hill, Vet J. Feb;199(2):201-9. 2014

Evaluation of economic effects and the health and performance of the general cattle population after exposure to cattle persistently infected with bovine viral diarrhea virus in a starter feedlot, Bill E Hessman, Robert W Fulton, David B Sjeklocha, Timothy A Murphy, Julia F Ridpath, Mark E Payton Am J Vet Res Jan;70(1):73-85. 2009

Economic impact of BVDV infection in dairies, Hans Houe, 2003

Modeling the Effect of Bovine Viral Diarrhea Virus in Australian Beef Herds, Jake Fountain, Marta Hernandez-Jover, Carsten Kirkeby, Tariq Halasa, Jennifer Manyweathers Yiheyis Maru, Victoria Brookes Front Vet Sci, Dec, 2021

The effect of new bovine viral diarrhea virus introduction on somatic cell count, calving interval, culling, and calf mortality of dairy herds in the Dutch bovine viral diarrhea virus-free program, Xiaomei Yue, Mariska van der Voort, Wilma Steeneveld, Gerdien van Schaik, Johannes C M Vernooi, Linda van Duijn, Henk Hogeveen J Dairy Sci Sep;104(9):10217-10231, 2021

Bovine viral diarrhea virus in embryo and semen production systems, M Daniel Givens, Julie G Waldrop, Vet Clin North Am Food Anim Pract, 2004

Embryos produced from fertilization with bovine viral diarrhea virus (BVDV)-infected semen and the risk of disease transmission to embryo transfer (ET) recipients and offspring, Bielanski A, Algire J, Lalonde A, Garceac A. Theriogenology Sep 15;80(5):451-5, 2013

agroseguro



Protege mucho más que tus animales:
Tu Producción
Tus ingresos
Tu inversión genética



Vacuno de reproducción

PARA SUSCRIBIR SU SEGURO, DIRÍJASE A: • HELVETIA CASER • MAPFRE ESPAÑA CÍA. DE SEGUROS Y REASEGUROS
• AGROPELAYO SOCIEDAD DE SEGUROS S.A. • SEGUROS GENERALES RURAL • ALLIANZ, COMPAÑÍA DE SEGUROS • OCCIDENT
• CAJAMAR SEGUROS GENERALES S.A. • MUTUA ARROCERA, MUTUA DE SEGUROS • MUSSAP, MUTUA DE SEGUROS
• GENERALI DE ESPAÑA, S.A. SEGUROS • SANTA LUCÍA S.A. CÍA DE SEGUROS • FIATC, MUTUA DE SEGUROS Y REASEGUROS
• REALE SEGUROS GENERALES • AXA SEGUROS GENERALES • MGS SEGUROS Y REASEGUROS S.A.

