



Foto: Antoni Margenat



La dermatosis nodular contagiosa (DNC)

Tras consolidarse la DNC como una amenaza global tras llegar a Europa, en este estudio ponemos el foco en el análisis de la enfermedad, así como en su protocolo de actuación, basado fundamentalmente en su erradicación a través del sacrificio sanitario de los animales en granjas infectadas, del control riguroso de movimientos en zonas de protección y vigilancia, y de la vacunación.

C. Calvo¹, I. Arnaiz²

¹Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo. Agencia Gallega de Calidad Alimentaria. (CIAM-Agacal). Consellería del Medio Rural. Xunta de Galicia

²Laboratorio de Sanidad Animal de Mabegondo (LASAPAGA-Mabegondo). Subdirección General de Ganadería. Dirección General de Gandería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias. Consellería del Medio Rural. Xunta de Galicia

Como consecuencia del cambio climático y la globalización, en los últimos tiempos es frecuente la aparición de enfermedades que durante años estuvieron circunscritas a determinadas zonas del planeta en las cuales se daban las condiciones óptimas para el desarrollo, tanto del agente patógeno, como de los posibles vectores causantes de su transmisión. Este es el caso de

la dermatosis nodular contagiosa (DNC), enfermedad que fue descrita por primera vez en Rhodesia del Norte (Zambia en la actualidad) en 1929 y durante el siglo pasado fue propagándose por el continente africano hasta que en 2013 desde Turquía se fue extendiendo por los Balcanes y occidente asiático.

En junio de 2025 dio el salto a Francia, sin que se sepa el motivo

exacto de su origen, diseminándose posteriormente a otros focos probablemente por movimientos de animales desde zonas afectadas, lo que llevó a Francia a prohibir la salida temporal de bovinos a otros países.

En octubre de este mismo año aparecieron los primeros focos de la enfermedad en la provincia de Girona y hasta el momento su propagación parece haberse detenido gracias a las medidas implementadas, que se prolongarán mientras no se descarte el riesgo de propagación.

1. EL AGENTE

La dermatosis nodular contagiosa es una enfermedad infecciosa transmitida por vectores. Está causada por el virus de la dermatosis nodular contagiosa, que pertenece al géne-

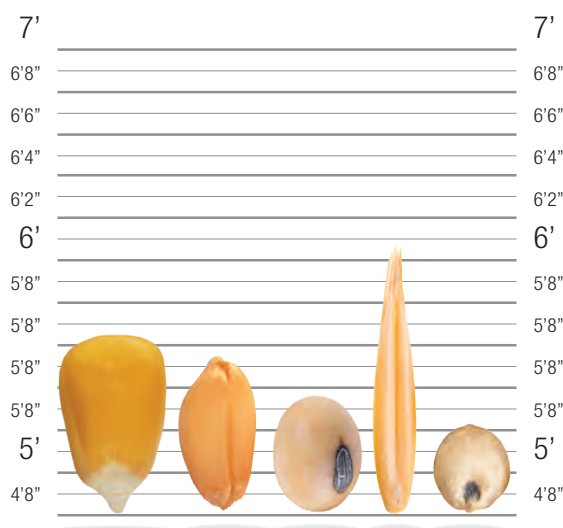
► EL VIRUS PARECE PROPAGARSE PRINCIPALMENTE POR INSECTOS HEMATÓFAGOS, COMO CIERTAS ESPECIES DE MOSCAS Y MOSQUITOS O GARRAPATAS

ro *Capripoxvirus* de la familia *Poxviridae* (Blood y col., 1992, MacLachlan y col., 2017; OMSA, 2024). A este mismo género también pertenecen los virus de la viruela ovina y caprina. Estos tres virus, el causante de la DNC, el de la viruela ovina y el de la viruela caprina, son indistinguibles en pruebas serológicas y son genéticamente similares (MacLachlan y col., 2017). El receptor natural del virus son los bovinos y se observa con mayor frecuencia en veranos húmedos, aunque también puede aparecer en invierno (Rosenberger, 1989; Blood y col., 1992).

El virus parece propagarse principalmente por insectos hematófagos, como ciertas especies de moscas y mosquitos o garrapatas (OMSA, 2024). El modo de transmisión parece ser mecánico, ya que esta transmisión no depende de la capacidad del virus para multiplicarse dentro de los vectores y probablemente permite la propagación del virus por cualquier artrópodo picador que prefiera el ganado vacuno o los búfalos domésticos, se alimente con frecuencia y cambie de hospedador entre las ingestas de sangre (Tuppurainen, 2021). También se ha observado la transmisión directa y a través de pienso y aguas contaminadas (Mazloun y col., 2023). La propagación a larga distancia se ha asociado con el transporte de ganado vacuno (Tuppurainen, 2021).

El virus de la DNC es muy estable; en el medio ambiente persiste en las lesiones cutáneas hasta 33 días y en pieles desecadas al aire a temperatura de laboratorio, se puede conservar durante 18 días. En los tejidos infectados y conservados a 4 °C conserva su capacidad infectante durante 6 meses y a -80 °C lo hace durante 10 años (Blood y col., 1992). ►

¿alguna sospecha?



[la solución definitiva contra las micotoxinas]

Un paquete completo de servicios que incluye plan de control de calidad, servicio de análisis, soporte técnico y herramienta de monitorización, combinado con un producto técnico y de alta calidad. T5X es mucho más que un secuestrante de micotoxinas, es el resultado de 20 años de investigación en nuestros 11 centros de I+D distribuidos por todo el mundo. T5X contribuye a la producción de enzimas de detoxificación y estimula las defensas naturales del animal.

wisium
NUTRITION & BEYOND

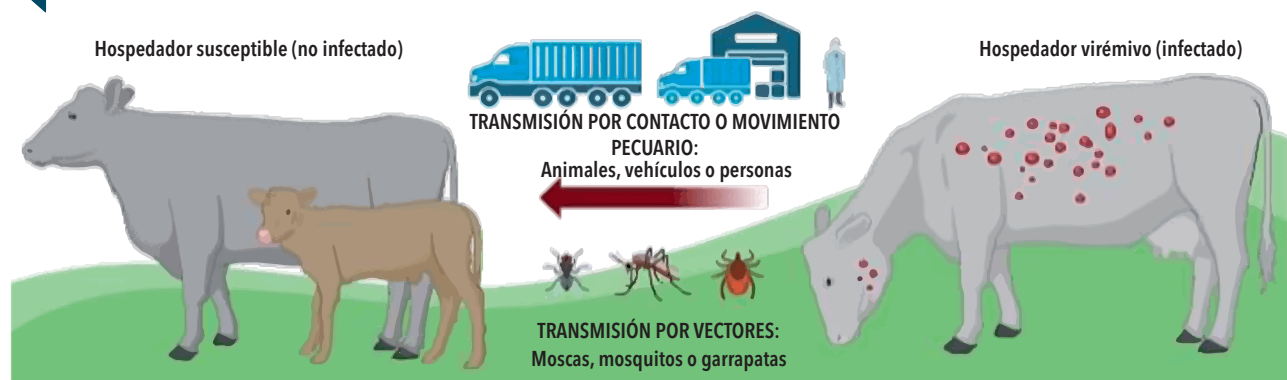
Setna
NUTRICIÓN Y SERVICIOS

ADM ANIMAL NUTRITION SPAIN, S.A.
c Clavo, nº1 · Pol. Ind. Santa Ana · 28522
Rivas Vaciamadrid (Madrid)
t (34) 91 666 85 00
e setnanutricion@adm.com · w setna.com

ADM

Figura 1. Modo de transmisión

Como se transmite?



Fuente: Consellería del Medio Rural, Xunta de Galicia (2025) [reproducido con autorización]

2. LA ENFERMEDAD

2.1. Síntomas y desarrollo

La Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA) considera que el periodo de incubación de la enfermedad puede ser de 28 días. Se caracteriza porque se forman nódulos planos, muy circunscritos, en especial en el cuello, entrada y pared del pecho, parte posterior y medial de los muslos, faringe y tráquea. Al mismo tiempo, los nódulos linfáticos regionales se infartan y quedan agrandados durante meses (Rosenberger, 1989).

En el desarrollo de la enfermedad se observa elevación de la temperatura corporal, aunque la descripción de la duración de este periodo es variable según el autor consultado, así Rosenberger (1989) habla de un periodo de 12 a 14 horas, mientras que Blood y col. (1992) hacen referencia a una reacción febril con una duración de entre 4 y 14 días, y la OMSA (2024) indica una duración aproximada de una semana. Otros síntomas que se pueden observar son los siguientes: lagrimeo, flujo nasal y salivación, ocasionalmente edemas subcutáneos en miembros, pecho, espacio intermandibular, ubre y vulva o escroto. Los nódulos pueden desaparecer más tarde o permanecer incluso durante meses, y pueden aparecer lesiones similares en la musculatura esquelética y en la mucosa de los aparatos digestivo y respiratorio. Algunos de estos nódulos se abren y curan en un periodo de tres semanas a tres meses, dejando cicatrices con forma de cráter (Rosenberger, 1989; Blood y col., 1992). Asimismo, pueden aparecer lesiones ulcerativas en la córnea de

uno o ambos ojos, lo que provoca visión reducida e incluso ceguera (Tuppurainen y col., 2021). A veces, se producen infecciones secundarias que llevan a una supuración generalizada y a la eliminación del tejido muerto con formación de costras.

Estas infecciones bacterianas secundarias suelen ser las responsables de la muerte del animal (Rosenberger, 1989; Blood y col., 1992).

2.2. Diagnóstico y evolución

La enfermedad se reconoce por su cuadro clínico típico, y porque, por lo general, hay varios animales enfermos en el rebaño. Los brotes tienden a ser esporádicos, dependientes de los desplazamientos de los animales, de su estado inmunológico y de los patrones de vientos y lluvias que afectan a las poblaciones de vectores (OMSA, 2024).

El diagnóstico laboratorial incluye técnicas directas de detección del agente causante de la enfermedad como el cultivo vírico o la PCR, o indirectas mediante la detección de anticuerpos (virusneutralización y ELISA). La OMSA (2024) recomienda estas últimas técnicas para utilizar en los programas de vigilancia de la enfermedad, así como en la determinación del estatus inmunitario de animales individuales o en la población una vez se realizó la vacunación.

Para las alteraciones observadas en la piel el diagnóstico diferencial es principalmente con el herpesvirus bovino tipo 2 (BoHV-2). Para diferenciarla de la infección causada por este agente son necesarios el aislamiento y la tipificación del virus. Otras alteraciones de la piel con la que puede confundirse son dermato-

filosis, dermatofitosis, muermo bovino, fotosensibilización, actinomicosis, actinobacilosis, urticaria, picaduras de insectos, besnoitiosis, nocardiosis, demodicosis, oncocercosis, seudoviruela bovina y la viruela.

Los diagnósticos diferenciales de las lesiones mucosas son fiebre aftosa, lengua azul, enfermedad de las mucosas, fiebre catarral maligna, rinotraqueítis infecciosa bovina y estomatitis papular bovina (OMSA, 2024).

La mortalidad varía entre el 1 y el 10 %, y las consecuencias son de gran importancia económica, ya que consisten en adelgazamiento, disminución o desaparición de la producción de leche, esterilidad temporal o irreversible en los toros y la imposibilidad de usar la piel. La curación puede tardar semanas en producirse (Blood y col., 1992; OMSA, 2024).

3. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN EN CASO DE DETECCIÓN DE UN BROTE EN UNA GRANJA

El programa nacional que se aplica en España se fundamenta principalmente en la vigilancia pasiva, basada en la detección clínica y la notificación inmediata a los servicios veterinarios oficiales de cualquier sospecha de enfermedad. No obstante, en caso de detectarse focos o existir riesgo de introducción, el programa se complementa con vigilancia activa mediante inspecciones clínicas y muestreos dirigidos que permitan evaluar la posible circulación del virus (MAPA, 2025a).

La DNC es una enfermedad de categoría A, es decir, una enfermedad que no está normalmente presente en la Unión Europea y sobre la cual

deben tomarse medidas de erradicación inmediatas tan pronto como se detecte su existencia (Reglamento de ejecución (UE) 2018/1882, 2018; Reglamento delegado (UE) 2020/689 de la Comisión, 2020).

El hecho de pertenecer a esta categoría implica una serie de medidas de aplicación obligatoria descritas en normativas de varios niveles: comunitaria, nacional y autonómica. Aun así, la DNC no es una zoonosis, es decir, no se transmite a los seres humanos, ni por contacto con los animales ni por ingestión de productos derivados de ellos. Las medidas aplicadas son estrictamente para el control de la enfermedad en la cabaña ganadera debido a su alta difusibilidad y graves perjuicios económicos (MAPA, 2025a).

De forma general, las medidas incluyen la inmovilización y vaciado sanitario de la explotación, la eliminación de cadáveres de animales sacrificados, la eliminación de los productos susceptibles de estar contaminados, y la investigación epidemiológica para tratar de identificar los contactos de riesgo. Además, se deben realizar inspecciones en las granjas de la zona, tomando muestras si fuese necesario, para tratar de conocer el alcance del brote.

Antes de la confirmación de la enfermedad, ya hay una serie de medidas que se deben aplicar y que tratan de impedir la difusión de la enfermedad, como son el aislamiento de los animales y la prohibición de desplazamientos a no ser que estén autorizados por la autoridad competente. Estas medidas preventivas también incluyen el inventario y el análisis de la documentación relacionada con el lugar donde están los animales, así como la documentación propia de cada animal (Reglamento delegado (UE) 2020/687, 2019).

3.1. Medidas en caso de confirmación de un brote en una explotación

En el caso de que la enfermedad se confirme, de forma general, el protocolo descrito en la normativa indica que todos los animales presentes en el establecimiento se sacrificarán in situ lo antes posible, con el objeto de evitar la diseminación del virus y se eliminarán todos los productos, materiales o sustancias que puedan estar contaminados. Se deben completar las medidas de

► LA NORMATIVA ESTABLECE OTRA SERIE DE MEDIDAS COMO EL CONTROL DE INSECTOS Y ROEDORES, Y LA NECESIDAD DE DOCUMENTAR TODAS Y CADA UNA DE ELLAS, TODO CON EL FIN ÚLTIMO DE EVITAR LA DISEMINACIÓN DE LA ENFERMEDAD

limpieza y desinfección y también se deben eliminar piensos y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse. Puede haber alguna excepción, en la que la autoridad competente, tras la evaluación del riesgo, autorice el sacrificio de los animales en algún lugar cercano, o posponerla, siempre que los animales sean objeto de una vacunación de urgencia.

La normativa establece, además, otra serie de medidas como el control de insectos y roedores, y la necesidad de documentar todas y cada una de estas medidas, todo ello con el fin último, como se ha dicho, de evitar la diseminación de la enfermedad.

Por norma general, para las enfermedades del grupo A, la limpieza y desinfección preliminares incluyen empapar de forma abundante el estiércol y el material de cama usado con desinfectante y dejarlo actuar durante al menos 24 horas. Posteriormente, los procedimientos descritos en la legislación para una limpieza y desinfección final de los materiales sólidos del estiércol y la cama indican que deberán retirarse y tratarse de la siguiente manera:

- con vapor a una temperatura mínima de 70 °C,
- destruirse por incineración,
- enterrarse una profundidad tal que los animales no puedan acceder a él, o
- mediante un tratamiento térmico según el cual se amontona, se rocía con un desinfectante y se deja al menos 42 días, periodo de tiempo en el cual se removerá para garantizar el tratamiento térmico de todas las capas.

La fase líquida se debe almacenar durante al menos 42 días tras la última adición del material infeccioso. Los edificios, superficies y equipos

deben lavarse y limpiarse eliminando la grasa y suciedad y rociarse con desinfectantes.

Es necesario repetir estas operaciones de limpieza y desinfección al cabo de unos días. El agua de limpieza debe recogerse y eliminarse de forma que se evite la propagación de la enfermedad.

3.2. Medidas en las zonas colindantes al brote

En el caso de que se produzca un brote de DNC se establece en torno a la granja afectada un área restringida que estará a su vez dividida en varias zonas:

- Zona de protección (ZP): comprende una zona con un radio de 20 km cuyo centro es la granja infectada.
- Zona de vigilancia (ZV): comprende una zona con un radio de 50 km cuyo centro es la granja infectada.
- Si fuese necesario, otras zonas restringidas adyacentes.

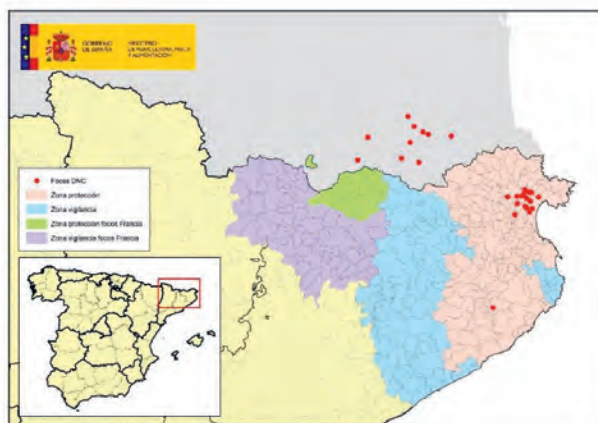
En el mapa 1 (pág. sig.), elaborado y publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) (2025), sobre el brote de dermatosis nodular contagiosa detectado en Cataluña, se pueden observar los focos de la enfermedad junto con las zonas de protección de los focos español (en marrón) y ►►



Foto 1. El control de insectos contribuye a evitar la diseminación de la enfermedad

► EL PERIODO MÍNIMO DE DURACIÓN DE LAS MEDIDAS EN LA ZONA DE PROTECCIÓN ES DE 28 DÍAS, CON UN PERIODO ADICIONAL DE 17 DÍAS PARA LAS MEDIDAS DE VIGILANCIA

Mapa 1. Localización de los focos de DNC en Cataluña y en el Departamento francés de Pirineos Orientales, junto con las ZP y ZV establecidas en España (07/11/2025)



Fuente: MAPA (2025b) [reproducido con autorización]

francés (en verde) y las zonas de vigilancia de los focos español (azul) y francés (lila).

La ubicación de una granja en una zona restringida lleva implícita una serie de prohibiciones como son:

- el movimiento de animales desde y hacia granjas de esta zona,
- realización de ferias, mercados, exposiciones y otras concentraciones,
- el movimiento de ovocitos y embriones obtenidos en granjas de esta zona,
- el desplazamiento de estiércol y material de cama.

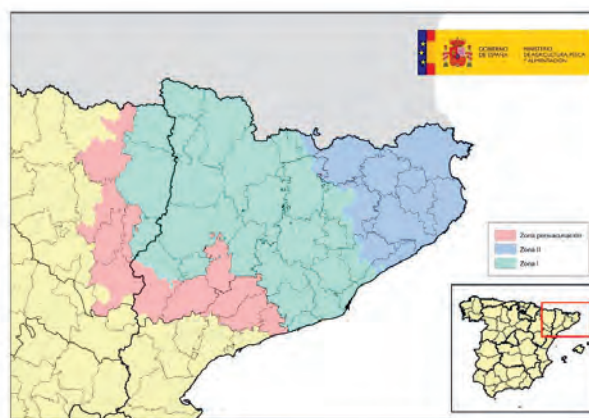
Además, los servicios veterinarios oficiales deberán realizar una vigilancia adicional con el objetivo de detectar la propagación de la enfermedad que permita, por ejemplo, detectar un aumento de mortalidad, caída en la producción, etc. que haga sospechar de la presencia de la enfermedad y asegurarse de que se instauran las medidas necesarias para evitar su difusión.

El periodo mínimo de duración de las medidas en la **zona de protección** es de 28 días, con un periodo adicional de 17 días para las medidas de vigilancia. En el caso de la **zona de vigilancia**, el periodo mínimo de duración de las medidas es de 45 días.

La normativa comunitaria (Reglamento delegado 2023/361, 2022) establece dos tipos de zonas de vacunación preventiva de urgencia:

- Zona de vacunación I: en zonas **sin confirmación** de la enfermedad.
- Zona de vacunación II: áreas donde **SÍ se confirmó la enfermedad**. Debe abarcar como mínimo las zonas de protección, vigilancia y

Mapa 2. Zonas de vacunación y perivacunación en Cataluña y Aragón



Fuente: MAPA (2025b) [reproducido con autorización]

otras zonas restringidas establecidas después de la confirmación del foco.

- Zona de perivacunación de anchura mínima de 20 km desde los perímetros de las zonas de vacunación. En esta zona no se permitirá la vacunación.

La vacunación debe cubrir al menos el 95 % de los establecimientos que tengan bovinos, y dar cobertura vacunal, como mínimo, al 75 % del censo de la zona de vacunación. Un ejemplo de las zonas de vacunación I (verde), la zona de vacunación II (azul) y la zona de perivacunación (rosada) se puede observar en el mapa siguiente (mapa 2) elaborado y publicado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

en relación al brote de DNC declarado recientemente en Cataluña.

4. MÉTODOS DE LUCHA CONTRA LA ENFERMEDAD EN UNA ZONA O REGIÓN

Como hemos visto en el punto anterior, los métodos de lucha contra la enfermedad incluyen el sacrificio de animales en las explotaciones donde aparece la enfermedad y el uso de vacunas en las áreas afectadas; también son fundamentales el control de movimientos del ganado y las medidas de desinfección y control de vectores. La separación de animales no da resultado y esta es una enfermedad para la cual no hay tratamiento.

Ante una enfermedad de este tipo, y dadas las graves repercusiones ►



¡NI UN PASO
EN FALSO
FRENTE A
LA BVD!

Porque hay riesgos que es mejor evitar

BOVELA

Asegura una protección completa
frente a la BVD



que tiene, es fundamental la colaboración del ganadero para que, en el caso de observar síntomas sospechosos, lo comunique inmediatamente a la autoridad competente para impedir su difusión.

La vacunación es una medida eficaz para prevenir y controlar la DNC. Hasta la fecha, ningún país ha sido capaz de erradicarla sin vacunación. Actualmente, existen dos tipos principales de vacunas contra esta enfermedad: las “homólogas”, que se basan en cepas tipo Neethling del virus de la DNC, y las “heterólogas”, que se basan en el virus de la viruela ovina o caprina (Tuppurainen y col., 2021). Se recomiendan las vacunas homólogas contra la DNC (Reglamento delegado 2023/361, 2022), debido a su mayor protección, aunque puede tener efectos secundarios, sobre todo cuando se aplica por primera vez (Tuppurainen y col., 2021).

La inmunidad de los animales vacunados con vacunas homólogas comienza a los 10-15 días después de la vacunación, alcanzando el nivel máximo cerca de los 30 días posvacunación, después de lo cual los títulos de anticuerpos van disminuyendo hasta no ser detectables. Aun así, hay animales vacunados en los que no se ha detectado seroconversión. Aunque los anticuerpos no sean detectables, la inmunidad celular podría seguir protegiendo a los animales vacunados. Esta inmunidad vacunal persiste durante dos o tres años, aunque no se conoce su duración exacta y, de todas formas, los fabricantes suelen recomendar la revacunación anual (Tuppurainen y col., 2021).

Con las vacunas actuales, las técnicas diagnósticas serológicas, que son las que se usan en los programas de vigilancia y que determinan el estatus de “libre” de un país o región, no diferencian entre animales vacunados y aquellos que pasaron la enfermedad; además, la existencia de animales vacunados con títulos bajos o no detectables complican la interpretación de estas técnicas, de ahí que las vacunas no se usen en aquellas zonas libres de enfermedad donde el riesgo de introducción sea bajo.

El Reglamento delegado (UE) 2023/361 de la Comisión indica que, una vez completada la vacunación preventiva de urgencia, los Estados

► LA INMUNIDAD VACUNAL PERSISTE DURANTE DOS O TRES AÑOS, AUNQUE NO SE CONOCE SU DURACIÓN EXACTA Y, DE TODAS FORMAS, LOS FABRICANTES SUELEN RECOMENDAR LA REVACUNACIÓN ANUAL

miembros deben contar con una estrategia de salida que les permita demostrar la ausencia de infección y recuperar la situación que tenían antes del brote. Esta estrategia de salida debe consistir en una vigilancia clínica y de laboratorio reforzada durante el periodo de recuperación. Este periodo de recuperación varía según la zona de vacunación y el tipo de vigilancia que se lleve a cabo (Reglamento delegado (UE) 2023/361 de la Comisión, 2022; OMSA, 2025) y puede ser:

- En la zona II:

- 14 meses tras el sacrificio del último caso o tras la última vacunación preventiva de urgencia, siempre y cuando la vigilancia clínica y de laboratorio (tanto con pruebas virológicas como serológicas) no demostrasen la aparición de la enfermedad.
- 26 meses si, a diferencia del caso anterior, solo se tiene en cuenta la vigilancia por síntomas de enfermedad.

- En la zona I: 8 meses después de la última vacunación, si se utilizó una vacunación preventiva de urgencia, en ese periodo no hubo detección de casos clínicos y las pruebas virológicas y serológicas no demuestren la aparición de la enfermedad.

Para llevar a cabo todas estas tareas, la autoridad competente debe contar con el asesoramiento de un grupo de expertos que puedan ofrecer una respuesta rápida ante la aparición de un brote. Este grupo debe ser multidisciplinar y sus funciones están definidas en el artículo 43 del Reglamento (UE) 2016/429; entre ellas están evaluar la situación epidemiológica y su función, definir la zona infectada, establecer las medidas adecuadas que deben aplicar-

se y, elaborar, cuando sea preciso, un plan de erradicación.

Finalmente, la autoridad competente debe:

- A) autorizar la repoblación de los establecimientos afectados con animales;
- B) velar por que se realice una limpieza y desinfección finales del establecimiento, y, si procede,
- C) realizar una comprobación de los vectores para garantizar que las enfermedades no reaparezcan.

5. MEDIDAS APLICADAS EN GALICIA

Al igual que ocurre en otras comunidades autónomas españolas, el Gobierno de Galicia aplica una serie de medidas que están descritas en las resoluciones del 24 de octubre y el 12 de noviembre de 2025. En ellas se describen las **medidas cautelares** adoptadas en relación con la dermatosis nodular contagiosa y que están encaminadas, fundamentalmente, al control de movimientos de animales vivos, con el objeto de evitar la entrada de la enfermedad. Entre ellas están:

- prohibición de la entrada en Galicia de animales procedentes de explotaciones situadas en zonas declaradas como restringidas por la DNC,
- que todos los bovinos que procedan de explotaciones fuera de Galicia destinados a vida deberán estar sometidos a vigilancia veterinaria oficial durante al menos 21 días, y las explotaciones receptoras en Galicia deberán permanecer inmovilizadas durante ese periodo,
- establecimiento de la obligación de desinsectación de bovinos presentes y de los vehículos de transporte que entren en Galicia con bovinos.

► LA DNC ES UNA ENFERMEDAD GRAVE Y CONOCERLA ES FUNDAMENTAL PARA PODER MINIMIZAR SUS EFECTOS

Las últimas medidas implementadas, publicadas en el *Diario Oficial de Galicia* en la Resolución de 27 de noviembre, que mantendrán su vigencia entre el 1 y el 31 de diciembre de 2025, relajan un poco las medidas de control, ya que autorizan la realización de ferias, mercados y concentraciones de ganado bovino en el ámbito territorial de la Comunidad Autónoma de Galicia, siempre que los animales procedan exclusivamente de explotaciones localizadas en la comunidad autónoma. Los animales procedentes de otras comunidades autónomas, para poder asistir a estos eventos, deberán permanecer previamente un mínimo de 21 días en granjas de Galicia. En cuanto a la realización extraordinaria de concursos, certámenes, subastas y exhibiciones de ganado bovino precisarán de la autorización expresa de la Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias y, en el caso de ser autorizados, el ganado procederá exclusivamente de la Comunidad Autónoma de Galicia. Los animales procedentes de otras comunidades autónomas, para poder asistir a estos eventos, deberán permanecer previamente un mínimo de 21 días en explotaciones de Galicia.

Estas medidas serán susceptibles de mantenerse en el tiempo en función de la evolución de la situación epidemiológica. Además, la Consellería del Medio Rural elaboró un díptico informativo sobre la dermatosis nodular contagiosa con información sobre la epidemiología de la enfermedad, qué medidas de prevención se deben tener en consideración y como proceder en caso de sospecha.

CONCLUSIÓN

La dermatosis nodular contagiosa es una enfermedad infecciosa que recientemente se ha introducido en nuestro país con consecuencias muy negativas para las granjas y para la actividad económica del sector. La mejor manera de luchar contra ella es mediante el conocimiento y la concienciación, con la instauración y cumplimiento de medidas de bioseguridad estrictas, entre las están el control y la vigilancia de movimientos, cuarentenas, limpieza y desinfección de vehículos e instalaciones, lucha contra vectores, vigilancia del estado sanitario de los animales y una vez declarada, el sacrificio de los animales presentes en la granja afectada y la vacunación en el entorno. Es una enfermedad grave y conocerla es fundamental para poder minimizar sus efectos. ■

BIBLIOGRAFÍA

- Blood, D.C., O.M. Radostits, J.H. Arundel, C.C. Gay. (1992). Medicina veterinaria. Ed Interamericana- Mc Graw-Hill.
- Consellería do Medio Rural. (2025). Qué saber da Dermatose Nodular Contagiosa. 4 pag. DL:1616-2025. <https://mediorural.xunta.gal/sites/default/files/publicaciones/2025-10/d%C3%ADptico%20DNC%281%29.pdf>
- MacLachlan, N.J., E.J. Dubovi (Eds). (2017). Chapter 7. Poxviridae. Fenner's Veterinary Virology. Academic Press-Elsevier. <http://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-800946-8.00007-6>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPAa). (2025). Dermatosis nodular contagiosa. https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/dermatosis-nodular-contagiosa/dermatosis_nodular_cont. Consultado el 13/11/2025
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPAb). (2025). Actualización de la situación epidemiológica de la dermatosis nodular contagiosa (07/11/2025). <https://www.mapa.gob.es/dam/mapa/contenido/ganaderia/temas/sanidad-animal-e-higiene-ganadera/sanidad-animal/noticias-sanidad-animal/documentos-de-noticias/nota---actualizacion-dnc-07-11-25-.pdf>
- Mazloum A, A. Van Schalkwyk, S. Babiuk, E. Venter, D.B. Wallace, A. Sprygin (2023) Lumpy skin disease: history, current understanding and research gaps in the context of recent geographic expansion. Front. Microbiol. 14:1266759. doi: 10.3389/fmicb.2023.1266759
- Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). (2024). Chapter 3.4.12. Lumpy skin disease. WHOA Terrestrial Manual 2024. https://www.woah.org/fileadmin/Home/fr/Health_standards/tahm/3.04.12_LSD.pdf
- Reglamento de Ejecución (UE) 2018/1882 de la Comisión, de 3 de diciembre de 2018, relativo a la aplicación

de determinadas normas de prevención y control a categorías de enfermedades enumeradas en la lista y por el que se establece una lista de especies y grupos de especies que suponen un riesgo considerable para la propagación de dichas enfermedades de la lista. «DOUE» núm. 308, de 4 de diciembre de 2018, páginas 21 a 29 (9 págs.). DOUE-L-2018-81957. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2018-81957>

Reglamento Delegado (UE) 2020/687 de la Comisión de 17 de diciembre de 2019 por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas relativas a la prevención y el control de determinadas enfermedades de la lista. «DOUE» núm. 174, de 3 de junio de 2020, páginas 64 a 139 (76 págs.). DOUE-L-2020-80864. <https://www.boe.es/doue/2020/174/L00064-00139.pdf>

Reglamento Delegado (UE) 2020/689 de la Comisión, de 17 de diciembre de 2019, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas de vigilancia, los programas de erradicación y el estatus de libre de enfermedad con respecto a determinadas enfermedades de la lista y enfermedades emergentes. DOUE-L núm. 174 de 03 de Junio de 2020.

Reglamento Delegado (UE) 2023/361 de la Comisión, de 28 de noviembre de 2022, por el que se completa el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas de uso de ciertos medicamentos veterinarios a efectos de prevención y control de determinadas enfermedades de la lista. «DOUE» núm. 52, de 20 de febrero de 2023, páginas 1 a 42 (42 págs.). DOUE-L-2023-80231. <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=DOUE-L-2023-80231>

RESOLUCIÓN de 24 de octubre de 2025, de la Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias, por la que se adoptan medidas cautelares en relación con la dermatosis nodular contagiosa. D.O.G. 207, lunes 27 de octubre de 2025. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2025/20251027/AnuncioG0426-241025-0008_es.html#:~:text=RESOLUCI%C3%93N%20de%2024%20de%20octubre%20de%202025%2C,contagiosa%20es%20una%20enfermedad%20v%C3%ADrica%20de%20alta

RESOLUCIÓN de 12 de noviembre de 2025, de la Dirección General de Ganadería, Agricultura e Industrias Agroalimentarias, por la que se adoptan medidas cautelares en relación con la dermatosis nodular contagiosa. D.O.G 221, viernes 14 de noviembre de 2025. https://www.xunta.gal/dog/Publicados/2025/20251114/AnuncioG0426-121125-0001_es.html

Rosenberger, G (Dir.). (1989). Enfermedades infecciosas. Enfermedades de los bovinos II. Primera reimpresión de la primera edición. Ed. Hemisferio Sur. Pp: 7

Tuppurainen, E., K. Dietze, J. Wolff, H. Bergmann, D. Beltran-Alcrudo, A. Fahrion, C.E. Lamien, F. Busch, C. Sauter-Louis, F.J. Conraths, K. De Clercq, B. Hoffmann, S. Knäuf. (2021). Review: Vaccines and Vaccination against Lumpy Skin Disease. Vaccines 9, 1136. <https://doi.org/10.3390/vaccines9101136>