



Fotografía de Tsviatko Alexandrov



Nódulos repartidos por el cuerpo de los animales

La enfermedad nodular cutánea bovina (NCB)

En las siguientes líneas se analizan las características y sintomatología de esta enfermedad, y se ofrecen algunas recomendaciones para su prevención y control.

J.A. Hernández-Malagón¹, M. Camiña², R. Muíño¹, C. Rodríguez³, M.E. Rodríguez⁴, E. López⁵, J. Cantalapiedra⁶, P. Vaz⁷

¹Departamento de Patología Animal, Universidad de Santiago

²Departamento de Fisiología, Universidad de Santiago

³Área de Medio Rural, Mar y Juventud, Diputación de Lugo

⁴CFA de Monforte de Lemos. Consellería del Medio Rural, Xunta de Galicia

⁵Innogando, Arneiro, Lugo

⁶Servicio de Ganadería de Lugo, Consellería del Medio Rural, Xunta de Galicia

⁷Escola Agraria Superior de Ponte de Lima, IPVC, Portugal

La **enfermedad nodular cutánea bovina** [en inglés, *Lumpy Skin Disease* o LSD], también conocida como la dermatitis nodular contagiosa (DNC), es una enfermedad vírica que afecta principalmente a los bovinos. El virus es transmitido principalmente por mosquitos, tábanos y otros insectos hematófagos, y en menor medida por el contacto directo con secreciones nasales, saliva, leche y lesiones cutáneas de animales infectados.

Presente de forma habitual en muchos países del África subsahariana, en la última década se ha propagado a Oriente Medio, los Balcanes y Eu-

ropa sudoriental (Grecia y Bulgaria). En los últimos años, se notificaron brotes en varios países del entorno, como **Francia e Italia**, y **recientemente se han confirmado focos en España, todos ellos en la provincia de Girona (Cataluña)**. Dada la rápida capacidad de propagación del virus y las graves consecuencias económicas que puede tener para el sector bovino, resulta esencial mantener un alto nivel de **prevención, alerta y vigilancia** por parte de los ganaderos y de los servicios veterinarios oficiales.

Es importante aclarar que esta patología no es una zoonosis y, por

tanto, no se transmite a las personas, ni por contacto directo con los animales ni por el consumo de productos de origen animal (leche o carne).

CAUSA, HOSPEDADORES Y EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad nodular cutánea bovina está causada por un virus del género *Capripoxvirus*, de la familia *Poxviridae*, al que también pertenecen los virus de la viruela ovina y caprina. Es un virus muy resistente, capaz de sobrevivir en el ambiente durante periodos de 35 días, incluso en costras secas desprendidas de la piel de los animales. Por este

► ES IMPORTANTE ACLARAR QUE ESTA PATOLOGÍA NO ES UNA ZOONOSIS Y, POR TANTO, NO SE TRANSMITE A LAS PERSONAS, NI POR CONTACTO DIRECTO CON LOS ANIMALES NI POR EL CONSUMO DE PRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL (LECHE O CARNE)

motivo, la limpieza y desinfección rutinaria en las explotaciones es fundamental en la prevención de esta enfermedad. En estudios realizados de forma experimental en condiciones de campo, se determinó un período de incubación de 1 a 5 semanas, apareciendo los primeros síntomas de fiebre entre los días 6 y 9, y las primeras lesiones cutáneas en el lugar de la inoculación entre los días 4 y 20 (CFSPH, 2009).

Los principales hospedadores son los bovinos (*Bos taurus* y *Bos indicus*)

y el búfalo de agua (*Bubalus bubalis*), aunque también han sido declarados casos de manera puntual en orices (*Oryx beisa*), jirafas (*Giraffe*) e impalas (*Aepyceros melampus*).

En la Unión Europea (UE) está catalogada como una enfermedad de **declaración obligatoria (EDO de categoría A)**, lo que significa que, en caso de aparición de algún foco, se deberán aplicar medidas de erradicación, control de movimientos (MAPA, 2025) y vigilancia epidemiológica,

tal y como se recoge en los Reglamentos de la UE 2016/429 y 2020/2002.

La incidencia, sintomatología y gravedad de esta enfermedad son muy variables y dependen de múltiples factores, como son las condiciones climatológicas y de bioseguridad, el control de vectores, las vías de inoculación, la limpieza, la susceptibilidad del huésped, la raza, la edad y la orientación productiva entre otros. En general, aparecen más casos en climas húmedos y cálidos, y tienen mayor susceptibilidad los terneros, vacas en periodo de lactación, el ganado vacuno de orientación lechera y los bovinos europeos (*Bos taurus*).

La mortalidad suele ser baja, inferior al 3 %, aunque en algunos brotes excepcionales se han registrado valores de hasta el 20 %. La recuperación de los animales suele ser lenta, afectando considerablemente a su producción y muchos quedan con cicatrices profundas en la piel, lo que reduce su valor comercial de los cueros. ►

TIENDA VACAPINTA.COM

¡HAZTE CON TODAS NUESTRAS REACIONES EXCLUSIVAS!

Vaca SHOP

La tienda de **merchandising** oficial de **Vaca Pinta**

¡TENEMOS TODAS LAS TALLAS!

ESCANEA

► SON LESIONES FIRMES, BIEN DELIMITADAS, DE SUPERFICIE PLANA Y DE 1 A 7 CM DE DIÁMETRO, QUE PUEDEN OBSERVARSE EN DISTINTAS ZONAS DEL CUERPO

SIGNOS CLÍNICOS

Los signos clínicos (tabla 1) pueden variar mucho, desde animales que apenas muestran síntomas en la inspección visual hasta casos graves mucho más evidentes.

El primer signo suele ser la fiebre alta (40-41 °C), que aparece a los pocos días de la infección. Poco después del inicio de la fiebre, y generalmente entre los días 7 y 19 tras la infección, aparecen nódulos en la piel y en las mucosas.

Son lesiones firmes, bien delimitadas, de superficie plana y de 1 a 7 cm de diámetro, que pueden observarse en distintas zonas del cuerpo (figura 1).

Estos nódulos pueden supurar y necrosarse en el centro, formando unas costras duras y hundidas, muy adheridas a la piel y al músculo. Estas lesiones, conocidas como *sit-fasts*, son características de la enfermedad y al desprenderse pueden dejar cicatrices profundas. Con frecuencia, este proceso se complica con la aparición de infecciones bacterianas secundarias, ulceraciones en las mucosas y ubres, e inflamación de los ganglios linfáticos.

Si las lesiones afectan a los pulmones o la tráquea, pueden aparecer neumonías.

En la cabeza es común observar secreciones nasales y oculares que, al principio, son serosas y luego derivan en mucopurulentas. También pueden darse rinitis, conjuntivitis y queratitis. Las cojeras, si aparecen, suelen ser debidas a la inflamación y necrosis de los tendones o por el edema en las patas.

El aparato reproductor también puede verse afectado, lo que provoca disminución de la fertilidad, con abortos en hembras y esterilidad en machos.

Todo ello repercute en el estado general de los animales, que sufren pérdida de apetito, adelgazamiento y caída de la producción de leche y carne.

DIAGNÓSTICO

La sospecha clínica de la enfermedad se basa en la presencia de fiebre, nódulos típicos en la piel y mucosas e inflamación de los ganglios linfáticos superficiales. Estos signos permiten al veterinario identificar rápidamente un posible caso.

Tabla 1. Resumen de los síntomas en ganado bovino de la dermatosis nodular contagiosa

• Fiebre alta (40-41 °C)
• Disminución del apetito y abatimiento
• Aparición de nódulos firmes (1-7 cm) en piel y mucosas
• Lesiones ulcerativas en boca, nariz y genitales
• Secreción nasal y ocular, linfadenitis
• En casos graves: pérdida de peso, bajada en producción, abortos o infertilidad

Figura 1



Sin embargo, hay otras enfermedades que pueden provocar lesiones parecidas, como la hipodermosis (larvas bajo la piel), estomatitis papular, mamitis nodular, infecciones por hongos o bacterias, reacciones a picaduras de insectos o garrapatas, besnoitiosis o incluso la tuberculosis cutánea. Por este motivo, la confirmación definitiva de esta patología se realiza siempre en el laboratorio,

Figura 2. Localización habitual de los nódulos



Nódulos repartidos por el cuerpo



Nódulos en cabeza y cuello



Nódulo roto, con úlcera, en la ubre

Fotografías: Tsviatko Alexandrov, obtenidas de la base de datos del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA)

► DEBEMOS INSISTIR EN LA PREVENCIÓN Y LA APLICACIÓN DE MEDIDAS DE BIOSEGURIDAD Y CONTROL DE ENTRADA Y SALIDA DE LOS ANIMALES PARA EVITAR SU APARICIÓN

mediante pruebas específicas como la PCR, el aislamiento del virus o la serología.

CONTROL DE LA ENFERMEDAD

Actualmente no existe un tratamiento terapéutico específico para esta enfermedad, aunque existen en el mercado vacunas vivas atenuadas contra este virus. La profilaxis se basa en la implementación de medidas que impidan la introducción de la enfermedad desde el exterior y la diseminación de la enfermedad una vez que ésta se ha detectado, apoyándose en el control de los desplazamientos de los animales vivos, y con el fortalecimiento del sistema de diagnóstico e información epidemiológica en tiempo real.

Las principales medidas establecidas por el MAPA incluyen:

- El control de movimiento de animales y la inspección de las explotaciones.
- La detección y confirmación de la enfermedad en el laboratorio en el menor tiempo posible.
- La denuncia a las autoridades competentes de todos los casos declarados sospechosos.
- La rápida identificación de las explotaciones, productos, mataderos, y otras instalaciones potencialmente infectadas.
- La limpieza y desinfección de los transportes.
- El aislamiento y sacrificio de los animales infectados y susceptibles de contraer la enfermedad, seguido de desinfección y vacío sanitario de las explotaciones afectadas. En esta enfermedad, dependiendo de la situación epidemiológica, se podría optar por el sacrificio parcial de los animales clínicamente afectados.
- El establecimiento de zonas de protección y vigilancia donde se

pongan en funcionamiento medidas específicas de control de la enfermedad: limitación en el movimiento de animales, seguimiento clínico, toma de muestras, etc.

- La vacunación de urgencia en aquellos casos que se requiera debido a la situación epidemiológica, densidad de población, etc. tanto para el control del brote en las zonas afectadas como para la prevención de poblaciones de animales susceptibles en zona libre con riesgo de entrada de la enfermedad.

CONCLUSIÓN

Para finalizar, debemos recordar a todos los sectores implicados que la enfermedad nodular cutánea bovina supone una amenaza real para nuestras explotaciones, por lo que debemos insistir en la prevención y la aplicación de medidas de bioseguridad y control de entrada y salida de los animales para evitar su aparición. ■

NOTA DE LOS AUTORES

La situación epidemiológica actualizada de esta enfermedad se puede consultar en la página web del MAPA: https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/dermatosis-nodular-contagiosa/dermatosis_nodular_cont

BIBLIOGRAFÍA

European Food Safety Authority – EFSA | EU, 2021. Lumpy skin disease. 2021 Disponible en <https://www.efsa.europa.eu/en/topics/topic/lumpy-skin-disease> (último acceso 24/09/2025).

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Gobierno de España, Dermatitis nodular contagiosa. Disponible en https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/sanidad-animal-higiene-ganadera/sanidad-animal/enfermedades/dermatosis-nodular-contagiosa/dermatosis_nodular_cont (último acceso 24/09/2025).

The Center for Food Security and Public Health: CFSPH ISU, Dermatitis nodular contagiosa. CFSPH-Español. Disponible en <https://www.cfsp.h.iastate.edu/es/enfermedades/disease/?disease=lumpy-skin-disease&lang=es> (último acceso 24/09/2025).

UE (2016). Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de marzo de 2016, relativo a las enfermedades transmisibles de los animales y por el que se modifican o derogan algunos actos en materia de sanidad animal («Legislación sobre sanidad animal»). La DNC se incluye en el Anexo II como una de las enfermedades objeto de aplicación del Reglamento.

UE (2018). 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 dicha enfermedad de la lista. La DNC aparece categorizada como A+D+E, siendo por tanto de aplicación medidas inmediatas para su erradicación ante su detección, medidas de prevención durante los movimientos y medidas de vigilancia.

UE (2020). 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.

UE (2020). Reglamento Delegado (UE) 2020/688 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 los requisitos zoonosanitarios para los desplazamientos dentro de la Unión de animales terrestres y de huevos para incubación.

UE (2020). 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.

UE (2020). Reglamento Delegado (UE) 2020/692 de la Comisión, de 30 de enero de 2020, que contempla el Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo en lo referente a las normas para la entrada en la Unión, y para el desplazamiento y la manipulación tras la entrada, de las partidas de determinados animales, productos reproductivos y productos de origen animal.

UE (2020). Reglamento de Ejecución (UE) 2020/2002 de la Comisión, de 7 de diciembre de 2020, por el que se establecen normas de desarrollo del Reglamento (UE) 2016/429 del Parlamento Europeo y del Consejo relativas a la notificación a la Unión y al envío de informes a la Unión sobre enfermedades de la lista, al sistema informático de información, así como a los formatos y los procedimientos de presentación y envío de informes relacionados con los programas de vigilancia y erradicación de la Unión y con la solicitud de reconocimiento del estatus de libre de enfermedad.

UE (2023). 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 (1).