



**ISTITUTO ZOOPROFILATTICO SPERIMENTALE
DELLA LOMBARDIA E DELL'EMILIA ROMAGNA**
“BRUNO UBERTINI”

(ENTE SANITARIO DI DIRITTO PUBBLICO)

Sede Legale:
Via Bianchi, 9 – 25124 Brescia -
ITALIA
Tel. +3903022901 Fax
+390302425251 –
Email info@izsler.it
C.F. - P.IVA 00284840170
N. REA CCIAA di Brescia 88834

SCHEDA INFORMATIVA

LUMPY SKIN DISEASE

È una malattia ad eziologia virale dei bovidi, a trasmissione principalmente vettoriale, che presenta una significativa morbosità nel bovino. Nonostante il tasso di mortalità sia basso, si registrano comunque elevate perdite economiche legate al calo della produzione di latte, ad infertilità, aborto, al deprezzamento di pelli e carcasse. Non è una zoonosi.

EZIOLOGIA

Il virus della Lumpy Skin Disease (LSDV) o Dermatite Nodulare Contagiosa appartiene alla famiglia Poxviridae, sottofamiglia Chordopoxvirinae, genere Capripoxvirus. LSDV non può essere distinto sul piano morfologico e antigenico dagli agenti eziologici del vaiolo ovino e caprino con i quali condivide il 96% del genoma. Infatti a causa della stretta correlazione, questi poxvirus non possono essere distinti mediante tecniche sierologiche di routine.

Il virus si inattiva dopo trattamento termico a 55°C per 2 ore o a 65°C per 30 minuti; viene inoltre inattivato dalle radiazioni solari, ma può sopravvivere nel materiale organico al buio, in condizioni ambientali per vari mesi. È sensibile alle variazioni di pH e ai detergenti contenenti solventi lipidici.

Disinfettanti efficaci: E' sensibile ai disinfettanti lipidi come:

- Ipoclorito di sodio (0,5–1%)
- Formalina (0,5%)
- Etanolo (≥70%)
- Fenoli e iodofori
- Virkon (2%)

EPIDEMIOLOGIA

SPECIE COLPITE

E' principalmente una patologia del bovino (*Bos taurus*), in particolare alcune razze come la Jersey, Guernsey e Airshire sembra siano maggiormente suscettibili dal punto di vista delle manifestazioni cliniche. La malattia colpisce anche altre specie come Zebù (*Bos indicus*), e Bufalo (*Bubalus bubalis*).

TRASMISSIONE

La principale via di trasmissione è vettoriale meccanica tramite insetti: zanzare del genere *Aedes* e *Culex*, mosche del genere *Stomoxys* e zecche del genere *Rhipicephalus*. Il contagio diretto da animale ad animale svolge un ruolo secondario. Il virus della LSD è presente in animali infetti nelle lesioni cutanee, croste (nelle quali sopravvive fino a 35 giorni), noduli, saliva, secrezioni respiratorie, latte e materiale seminale (attraverso il quale l'eliminazione può essere prolungata fino a 5 mesi post-infezione). L'infezione può avvenire anche tramite l'ingestione di alimenti e acqua contaminati con saliva di animali infetti.

DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA

Africa: Endemica in gran parte dell'Africa subsahariana, dove persiste con focolai più o meno ciclici. Alcuni paesi nordafricani (Algeria, Marocco, Tunisia, Libia) rimangono invece non endemici.

Medio Oriente e Caucaso: Endemica dal 1980-89 in paesi come Israele, Sinai, Giordania, Libano, Iraq, Kuwait, Arabia Saudita, Oman ecc. Negli ultimi anni persistono focolai in Turchia, Azerbaijan, Armenia, Iran, oltre alle Repubbliche Caucasiche e regioni meridionali della Federazione Russa.

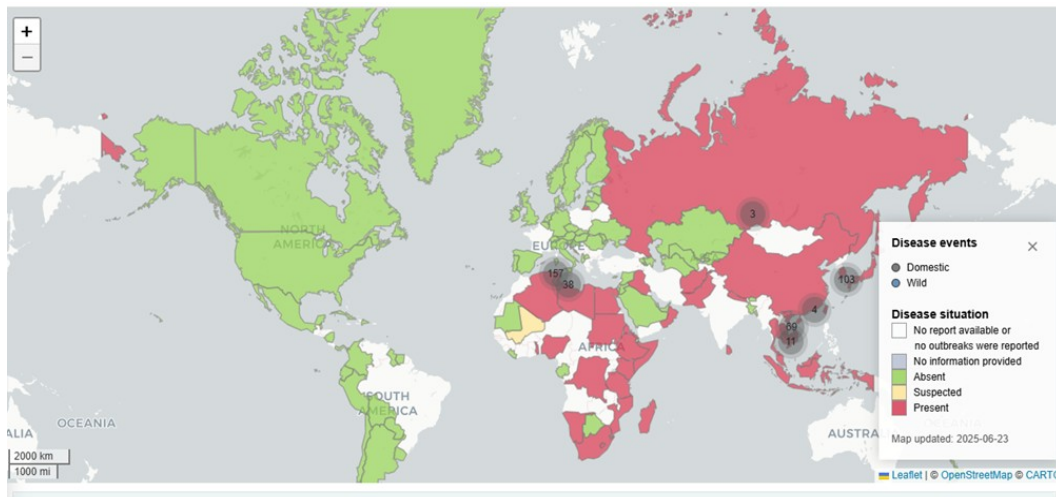
Asia (Sud, Sud-Est e Sud-Ovest): Esordio tra 2019–2020: casi segnalati in Cina, Bangladesh, India, Pakistan, Nepal, Sri Lanka, Myanmar, Thailandia, Vietnam, Cambogia, Laos, Bhutan, Hong Kong, Taiwan. Segnalazione di nuovi focolai in Indonesia (marzo 2022) in tutte le province del Nepal (dal 2020).

Europa: Introdotta nel 2015 dalla Turchia, la malattia ha colpito Grecia, Bulgaria, Macedonia del Nord, Serbia, Montenegro, Albania, Kosovo. Dopo campagne vaccinali massicce, la diffusione è stata contenuta dal 2017 con l'eradicazione in Grecia e Bulgaria. Tuttavia il rischio di reintroduzione da paesi confinanti (es. Turchia, Medio Oriente)

rimane elevato.

Attualmente la malattia è endemica solo in alcune zone dei Balcani occidentali.

Il 23 giugno 2025 è stato segnalato un primo caso in Italia in un allevamento da bovini da carne in **Sardegna** in



provincia di Nuoro.

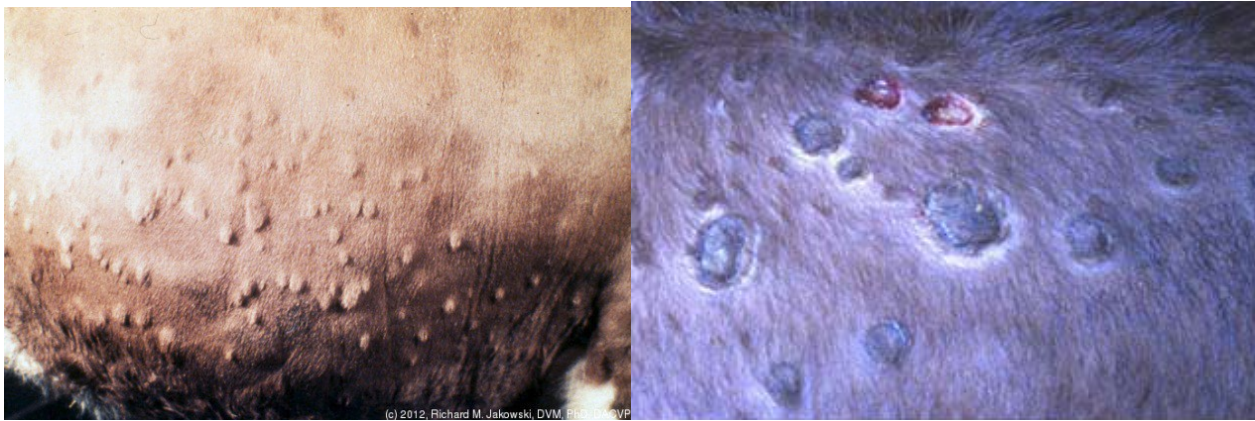
Figura 2: Distribuzione geografica della Lumpy Skin Disease nel periodo da 01/01/24 a 24/06/25. (<https://animal-diseases.efsa.europa.eu/LSDV#:~:text=%2C%20abattoirs%2C%20etc.,The%20table%20on%20the%20right%20lists%20the%20main%20features%20of,a%20case%20or%20outbreak%20report.>)

ASPETTI CLINICI

Il periodo di incubazione dura da 1 a 4 settimane ed è seguito da una fase viremica di 4 giorni, accompagnata da febbre che dura 5-14 giorni e **calo della produzione lattea**. A questo subentra una **linfadenite generalizzata** e la formazione di **edemi** a carico degli arti, del torace e dell'addome; si verificano **ulcerazioni** a congiuntiva, musello, bocca con secrezioni oculo-nasali, aborti, mastiti e orchiti. Su tutto il corpo compaiono **noduli** di diametro compreso **tra 0,5 e 5 cm**, che possono estendersi fino all'ipoderma, alla fascia e a volte alla muscolatura con maggiore frequenza su collo, torace, perineo e attorno alle cosce. Dopo un periodo compreso tra cinque e sette settimane, subentra un mutamento caratteristico dei noduli: centro necrotizzato, ben delimitato e di forma rotonda (lesione "sit-fast"). Le infiammazioni delle articolazioni e delle guaine tendinee possono causare zoppia.

Figura 3: Lesioni nodulari tipiche di Lumpy Skin Disease





DIAGNOSI DIFFERENZIALE

Casi conclamati e gravi di LSD presentano aspetti clinici piuttosto caratteristici, ma le manifestazioni cliniche possono comunque avere aspetti in comune con altre patologie:

- Pseudo-Lumpy Skin Disease (forma generalizzata di BoHV-2)
- Bovine Herpes Mammillitis (forma localizzata di BoHV-2)
- Pseudovaiolo bovino/ Stomatite papulosa bovina (forme date da Parapoxvirus)
- Dermatofilosi (piodermite superficiale batterica da *Dermatophilus congolensis*)
- Punture di insetti e/o infestioni da zecche
- Micosi (dermatofitosi)
- Demodicosi
- Besnoitiosi
- Blue tongue
- Ipodermosi da infestioni di *Hypoderma bovis*
- Fotosensibilizzazione

DIAGNOSI DI LABORATORIO

Diretta: PCR, microscopia elettronica, ELISA

La PCR si esegue su sangue (in EDTA), biopsie di noduli, lesioni cutanee e materiale seminale. E' una metodica veloce e sensibile. La microscopia elettronica consente di visualizzare i virioni caratteristici da materiale bioptico o da croste essiccate.

L'ELISA si esegue su materiale prelevato dalle lesioni cutanee o biopsie linfonodali.

Sarebbe opportuno prelevare i campioni entro la prima settimana dalla comparsa dei sintomi, in modo da poter rilevare la presenza del virus prima che vengano prodotti gli anticorpi.

Indiretta sierologica: siero-neutralizzazione, IFAT, ELISA, Western Blot, AGID

La Siero-neutralizzazione e il Western Blot sono metodiche più sensibili e specifiche, ma estremamente complesse.

Esistono diversi kit ELISA commerciali per ricerca anticorpale:

- **specifici per anticorpi verso il virus LSD:**

Bovine Lumpy Skin Disease Virus Antibody ELISA Kit (Elabscience / BioCat GmbH)

Cow Lumpy Skin Disease Virus Antibody (Anti-LSDV) ELISA Kit (Abbexa)

- **multispecies per capripoxvirus:**

ID Screen® Capripox Double Antigen Multi-species ELISA (Innovative Diagnostics)

AsurDx™ Capripox Antibody Test (BioStone)

PROFILASSI

1. Vaccinazione

- La misura profilattica principale è la **vaccinazione preventiva**.
- I vaccini utilizzati sono:
 - **Vivi attenuati omologhi** (basati su ceppi del virus LSD).
 - **Eterologhi** (basati su altri virus capripox, es. virus della peste caprina).
- I piani vaccinali sono obbligatori o raccomandati nei paesi a rischio, spesso con campagne annuali.

2. Controllo dei movimenti

- **Restrizioni sui movimenti** di animali vivi e prodotti di origine animale da aree infette o a rischio.
- Obbligo di tracciabilità e notifica dei movimenti.

3. Sorveglianza e notifica

- Sorveglianza clinica, sierologica e virologica, soprattutto nelle zone a rischio.
- **Notifica obbligatoria** ai sensi della normativa UE.

4. Controllo dei vettori

- Misure per ridurre la popolazione di insetti vettori (mosche, zanzare).
- Disinfestazione degli ambienti e protezione degli animali con repellenti.

LEGISLAZIONE UE SULLA LSD

1. Regolamento (UE) 2016/429 ("Animal Health Law"): La LSD è classificata come **malattia della categoria A** (ad alta priorità) con obbligo di notifica immediata e interventi rapidi per l'eradicazione.

2. Regolamento di esecuzione (UE) 2020/687:

- Stabilisce le misure di controllo in caso di focolaio:
 - Zona di protezione e sorveglianza.
 - Restrizioni di movimento.
 - Abbattimento degli animali infetti.
 - Sanificazione.

3. Piani nazionali di eradicazione e sorveglianza

- Approvati e co-finanziati dalla Commissione Europea.
- Nei paesi colpiti (es. Grecia, Bulgaria, Balcani) sono stati attivati **piani obbligatori di vaccinazione e sorveglianza**.

4. Decisioni della Commissione e aggiornamenti

- Le misure vengono adattate a seconda dell'evoluzione epidemiologica e dei pareri scientifici dell'**EFSA**.
- Gli stati membri possono adottare misure aggiuntive.