Società Italiana di Medicina Veterinaria Preventiva

LUMPY SKIN DISEASE
Dermatite Nodulare Contagiosa dei Bovini.

http://www.veterinariapreventiva.it/

Sommario

Per iniziare 4
Eziologia 3
Resistenza 4
Suscettibilità d'ospite 5
Trasmissione 7
Patogenesi 9
Distribuzione geografica 10
Clinica 18
Lesioni anatomo- patologiche 21
Diagnosi differenziale 25
Diagnosi i Laboratorio 33
Protezione crociata 37
Vaccini 38
Controllo ed eradicazione 38

Questo opuscolo nasce con l'intento di richiamare e focalizzare l'attenzione dei colleghi Medici Veterinari e degli Allevatori sul possibile rischio di introduzione nel territorio nazionale del virus della Lumpy Skin Disease, al fine di poter intervenire prontamente qualora si verifichi il primo ingresso di tale patologia nei nostri allevamenti.

Il Ministero della Salute attraverso il sito www.salute.gov.it/ ha inserito un link inerente alla Lumpy Skin Disease ed al rischio di una sua introduzione nel territorio nazionale e ha disposto misure di prevenzione e di intensificazione della sorveglianza.

La Lumpy Skin Disease è una malattia virale che colpisce i bovini, non trasmissibile agli esseri umani. Negli animali provoca febbre, salivazione aumentata, lacrimazione, scolo nasale e tipiche lesioni cutanee di forma nodulare da cui trae il nome. Negli allevamenti colpiti è responsabile di gravi perdite economiche, conseguenza della diminuzione della produzione di latte, aborti e disturbi della fertilità. La trasmissione tra animali avviene attraverso artropodi vettori, come ad esempio mosche, zanzare e zecche, ma non è escluso il contagio diretto o attraverso mezzi e strumenti contaminati.

La Lumpy Skin Disease è una malattia esotica, soggetta a denuncia obbligatoria.

L'Italia è tutt'ora indenne, ma la rapida diffusione della malattia in diversi Paesi del Medio-Oriente e dell'Europa orientale ha portato al blocco dei movimenti di animali dalle

zone infette e richiede un'intensificazione delle attività di sorveglianza.

Il Ministero della salute e l'Agenzia delle Dogane e dei monopoli stanno lavorando in stretta collaborazione per rafforzare le attività di controllo alle frontiere sui mezzi che effettuano trasporti internazionali di animali vivi, con particolare attenzione alle procedure di pulizia, disinfezione e disinfettazione.

Consulta:

- Nota 1 agosto 2016 - **Lumpy Skin Disease (Dermatite nodulare contagiosa dei bovini). Misure per prevenire l'introduzione del virus nel territorio nazionale**

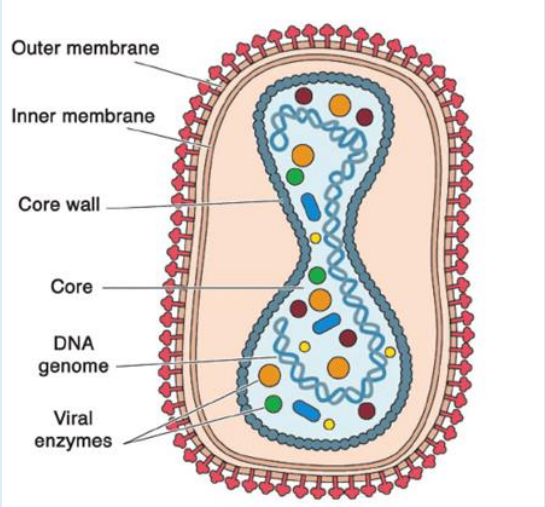
- Circolare del 29 luglio 2016 - **Allerta Lumpy Skin Disease (LSD) - elementi informativi e attività di sorveglianza**

Eziologia

- **Famiglia:** Poxviridae
- **Genere:** Capripoxvirus (CHPV).
    - Altri CHPV:
      sheep poxvirus (SPPV) e
      goat poxvirus (GTPV)
- **Virione:** forma ovoidale (170-260 x 300-450 nm).

- **Genoma**: DNA non segmentato di 151 kb, codifica circa 150 proteine
- **Unico sierotipo**

- La Lumpy Skin Disease è una malattia virale che colpisce i bovini, provocando pesanti ripercussioni sulla salute e sul benessere animale, nonché ingenti perdite economiche. Non è in alcun modo trasmissibile agli esseri umani.
- Il virus viene trasmesso principalmente da artropodi ed è causa, per i bovini, di lesioni cutanee generalizzate e linfoadeniti.
- Le perdite economiche indotte da questa malattia sono legate al calo della produzione di latte, a problemi di fertilità, ad aborti, mastiti, riniti e ai danni subiti dalle pelli.
- Al momento in Italia non sono segnalati casi di questa malattia. Il Ministero della Salute ha disposto una serie di misure preventive a tutela della salute animale e del patrimonio zootecnico nazionale, per minimizzare il rischio di introduzione in Italia del virus.

- 

Resistenza

a. LSDV **può sopravvivere** per oltre un mese nei noduli cutanei (>33 gg), nelle croste disseccate (>35gg) e nel pellame (>18 gg).

b. Il virus rimane vitale per mesi nell'ambiente esterno, se protetto dalla luce diretta e fino a 10 anni nei noduli cutanei a -80°C.

c. Resiste a cicli di congelamento/scongelamento sebbene il potere infettante possa ridursi.

Inattivato a:

1. 55°C in 2 ore;
2. 65°C in 30 minuti;
3. pH 3 in 2 ore, pH 11 in 3-4 ore;
4. fenolo (2%) in 15 minuti;
5. Sensibile all'etere (20%), cloroformio, formalina (1%) e ipoclorito di sodio (2-3%);
6. Sensibile ai detergenti, e.g. sodio dodecil-solfato.

Suscettibilità d'ospite

Animali domestici

In generale i CaPV sono altamente ospite-specifici.

- **Bovino** (Bos taurus), **zebù** (*Bos t. indicus*) e il **bufalo asiatico** (*Bubalus bubalis*).
- Tutte le razze bovine sono considerate ugualmente suscettibili.

Animali selvatici

- LSD naturale
  - Orice d'Arabia(*Oryx leucoryx*)
  - Gazzella orice (*Oryx gazella)*
  - Springbok (*Antidorcas marsupialis*

- LSD sperimentale
  - Giraffa (*Giraffe camelopardalis*)
  - Impala (*Aepyceros melampus)*

- Anticorpi CHPV
  - Bufalo africano (*Syncerus caffer*)
  - Kudu maggiore (*Tragelaphus strepsiceros*)
  - Kobo (*Kobus ellipsiprymnus*)
  - Redunca dei canneti (*Redunca arundinum*

Trasmissione

Trasmissione meccanica mediante artropodi vettori

- **Zanzare** - *Aedes aegypti* (Chihota et al., 2001)
- **Mosca cavallina** – S*tomoxys calcitrans* (transmissione di SPPV, Kitchinget al., 1986)
- **Zecche dure** (Ixodidae) *Rhipicephalus decoloratus (*transovarica*) Rhipicephalus appendiculatus* e *Amblyomma hebraeum* (meccanica/inter-stadiale) (Tuppurainenet al., 2012)

Altre vie di trasmissione

- **Iatrogena** attraverso aghi contaminati, nel corso di trattamenti di massa o vaccinazioni;
- Tramite alimento o acqua contaminati (**mangiatoie** o **abbeveratoi**);
- **Materiale seminale** infetto (accoppiamento o FA);
- **Transplacentare;**
- Contatto diretto sembra inefficace.

Patogenesi

1. **Trasmissione (artropodi ematofagi?)**

2. **Poxvirus epiteliotropici**

   a. moltiplicazione nel sito di ingresso,
   b. nei linfonodi regionali

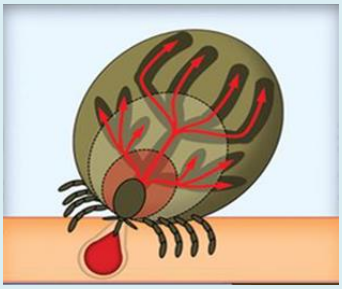
3. **Viremia primaria** Fegato, milza, polmoni (malattia sistemica)

4. **Viremia secondaria**

   Pelle

5. **Vasculite e linfangite** necrosi/infarcimento emorragico

6. **Infezione sub-clinica**



Distribuzione geografica LSD

- Descritta per la prima volta in **Zambia** nel 1929.
- Anni ‘40 in **Sud Africa** e **Botswana**.
- Confinata in Africa sub-sahariana fino al 1987.
- Prima incursione in **Egitto** nel 1988, in **Israele** 1989, in **Kuwait** nel 1991, in **Arabia Saudita** nel 1992, in **Libano** nel 1993, in **Yemen** nel 1995, negli **Emirati Arabi** nel 2000, in **Bahrain** nel 2003.
- **Israele** nel 2006-2007, in **Oman** nel 2010. Ancora in **Israele** nel 2012.

LSD morbilità/mortalità (2013-2016)

	Morbidity	Mortality
Jordan*	26%	1.9%
Turkey*	12.3%	6.4%
Bulgaria	10%	NA
FYROM	5%	NA
Greece	14%	NA
Russia	10%	NA
Serbia (cows)*	30.5%	1.06%
Serbia (fattening)*	2.5%	0

CLINICA

Il periodo di incubazione dura da 1 a 4 settimane ed è seguito da una fase viremica di 4 giorni, accompagnata da febbre bifasica che dura da 5 a 14 giorni.
Nei giovani la sintomatologia è più grave

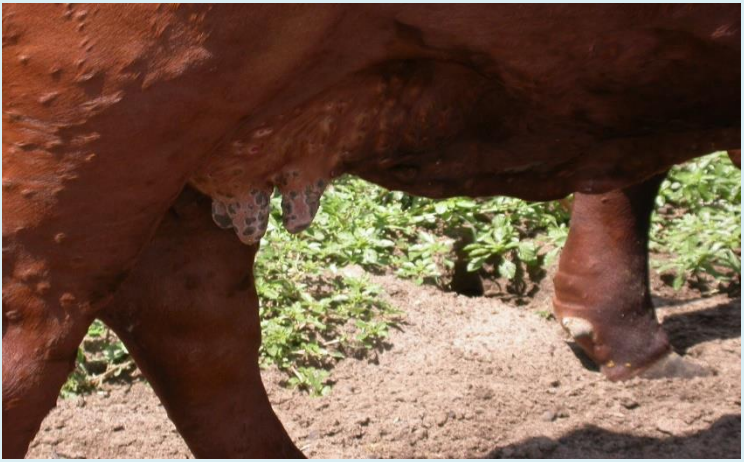
Manifestazioni cliniche

In seguito linfadenite generalizzata e la formazione di edemi a carico degli arti, del torace e dell'addome.
Calo della produzione lattea.
Si verificano ulcerazioni a congiuntiva, musello, bocca con scialorrea, secrezioni oculo-nasali, aborti, mastiti e orchiti.

Compaiono su tutto il corpo, durante il secondo rialzo termico (circa 4-10 giorni dopo l'iniziale ipertermia), noduli di diametro compreso tra 0,5 e 5 cm, che possono estendersi fino all'ipoderma, alla
fascia e a volte alla muscolatura.
Localizzazione con maggiore frequenza su collo, torace, perineo e attorno alle cosce.

Dopo un periodo compreso tra 5 e 7 settimane, subentra un mutamento caratteristico dei noduli: centro necrotizzato, ben delimitato e di forma rotonda.

Calo della produzione lattea causa ipertermia.
In seguito si verificano noduli e in seguito ulcerazioni a livello di capezzoli e mammella con conseguenti, mastiti.
Le infiammazioni delle articolazioni e delle guaine tendinee possono causare zoppia.



Le lesioni possono anche localizzarsi nella vulva, nello scroto e nel prepuzio.

Nelle forme gravi si manifestano lesioni nodulari anche a livello tracheale e polmonare con conseguente sintomatologia.

Gli animali deperiscono, spesso subentrano infezioni secondarie di tipo batterico e/o miasi.

Le croste possono rimanere sull'animale anche un mese prima di cadere lasciando il posto a cicatrici che possono essere rilevate anche a distanza di molto tempo.

Lesioni anatomo-patologiche

- Caratteristici noduli cutanei
- Lesioni sulla mucosa dell'intestino
- Noduli a livello polmonare
- Emorragie a livello di milza, fegato e rumine

P.I.A.D.C.

Diagnosi Differenziale

- **Pseudo-lumpy skin disease**
- **Mammillite erpetica**
- **Dermatophilosi**
- **Punture d'insetto o/e zecche**
- **Hypoderma bovis**
- **Fotosensibilizzazione**
- **Stomatite papulomatosa bovina**
- **Oncocercosi**
- **Febbre catarrale maligna**
- **BVD-MD**

Diagnosi Differenziale

Pseudo LSD

- Malattia contagiosa, propria del bovino e del bufalo, sostenuta dal Bovine herpes virus 2 (BHV-2),
  - caratterizzata dalla comparsa di vescicole, noduli, ulcere e croste prevalentemente sulla faccia, collo, torace e perineo
  - decorso generalmente benigno

Le aree alopeciche possono essere confuse con le lesioni caratteristiche della fase tardiva della LSD

Mammillite Herpetica

- sostenuta dal Bovine herpes virus 2 (BHV-2)
- caratterizzata da lesioni limitate alla mammella che possono estendersi anche a livello cutaneo

Dermatophilosi

La Dermatophilosi, nota anche come streptothrichosis, è una dermatite essudativa, pustolosa che colpisce principalmente bovini, ovini e cavalli, ma anche capre, cani e gatti, molti mammiferi selvatici, rettili e, di tanto in tanto, gli esseri umani. Agente eziologico è il Dermatophilus congolensis, L'organismo è Gram-positivo del genere Dermatophilus, ordine Actinomycetales. Tipicamente, l'infezione dà luogo alla formazione di croste dense sulla pelle che possono essere limitate ad aree corporee isolate di un singolo animale o coinvolgere intere mandrie con forme diffuse La malattia, grave, nei ruminanti è promosso da effetti immunomodulatori indotti da infestazione parassitarie come per esempio in alcune isole dei Caraibi, il principale fattore di rischio è determinato dall'infestazione da Amblyomma variegatum La gravità della patologia può essere promossa da effetti immunomodulatori presenti nella saliva della zecca e secreti durante morso. La suscettibilità alle dermatofilosi è anche fortemente influenzato dal background genetico delle razze ruminanti, l'attitudine alla produzione di latte, favorita dal clima temperato, da malnutrizione, piogge intense e traumi meccanici La presenza del Dermatophilus congolensis può essere dimostrata attraverso l'effettuazione di strisci a base di croste emulsionate o ammorbidite in acqua o attraverso strisci effettuati dalla base di croste aderenti appena rimossi. L'organismo è Gram-positivo, ma per la sua morfologia è più facilmente apprezzabile attraverso strisci colorati con Giemsa, nei quali si evidenzia come ramificazione filamentose contenenti più righe di cocchi, questo aspetto caratteristico è diagnostico.

Febbre catarrale maligna: forma cutanea

- La febbre Catarale Maligna (head and eye) , è una malattia del bovino sostenuta da un virus erpertico ol BHV-3,; Caratterizzata da febbre di breve durata 1-2 giorni, associata ad anoressia e forte depressione del sensorio, infiammazione delle mucose della cavità orale, nasale e dell'apparato visivo con fotofobia e lacrimazione sino ad opacamento della cornea. Si manifestano sintomi nervosi che vanno dal digrignamento dei denti sino all'aggressività verso altri animali o verso l'uomo. L'indice di letalità è elevato

Papillomatosi

La Papillomatosi Bovina è una malattia infettiva contagiosa ad andamento cronico o latente caratterizzata da trasformazione neoplastica benigna di cute e mucose. Agente eziologico è un virus a DNA appartenente alla famiglia Papovaviridae, dal punto di vista tassonomico sono noti due sottogruppi in relazione alle omologie dell'acido nucleico; sottogruppo A e Sottogruppo B, tutti responsabili della formazione di papillomi. La malattia colpisce soprattutto soggetti giovani e prevalentemente nella stagione fredda. La malattia è frequentemente localizzata ad alcune aree cutanee e di solito è interessata la testa. Nella forma localizzata ad aree cutanee le conseguenze non sono significative, nel senso che l'affezione non interferisce con le condizioni generali di salute dell'animale che permangono quasi normali,

nel caso in cui la papillomatosi evolve in forma generalizzata con comparsa di lesionio nelle diverse parti del corpo l'animale và incontero ad una progressiva perdita di peso, a scadimento delle condizioni generali e con una certa frequenza ad esito letale, a seconda della

sede anatomica della localizzazione la papillomatosi sul piano clinico può essere distinta in tre forme: cutanea, genitale ed esofagea. La forma cutanea è quella più comunemente osservata, si tratta di noduli peduncolati la cui superficie, priva di peli, presenta un aspetto a cavolfiore. Le dimensioni dei noduli possono variare da 1 a 10 centimetri di diametroe sono di solito localizzate a carico della cute del collo, della giogaia, del mento, della regione peri-oculare, delle guance, delle labbra, delle spalle e della mammella.

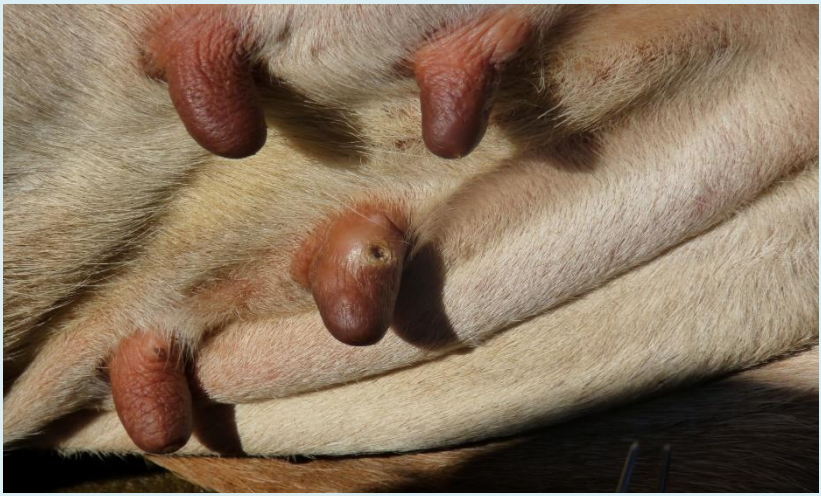
La forma genitale di papillomatosi può interessare animali di ambo i sessi. Nel maschio generalmente si osserva la presenza di un singolo papilloma a carico del glande di diametro di oltre8 cm tanto da determinare impedimento al coito. Nella femmina le lesioni compaiono a carico della mucosa della vulva e della vagina ove possono andare incopntro ad infezione legata a germi di irruzione secondaria e rappresentere l'origine di vaginiti di diversa gravità.

La forma esofagea consiste nell'insorgenza di uno o più papillomi sulla mucosa dell'esofago e talvolta della mucosa gastrica, a seconda della

loro dimensione la loro presenza può passare inosservata o per i papillomi di notevoli dimensioni si può arrivare ad ostruzione dell'esofago con conseguente disfagia di diversa gravità.

:::

Lesioni causate da zecche



Ipodermosi

Le miasi (dal greco mùia: mosca), sono infestazioni parassitarie che interessano l'uomo e gli animali vertebrati, causate da larve di ditteri ciclorrafi a parassitismo obbligato o accidentale, che, si alimentano su tessuti vivi o morti dell'ospite o con i liquidi corporei di questo ovvero. La prima descrizione di tali malattie pare sia quella riportata nel papiro di Kahum (ca.1900 a.C.), che tratta dell'ipodermosi bovina. Le miasi sono citate anche negli scritti biblici, così come in quelli dell'antica Grecia e della Roma imperiale. Aristotele (384 - 332 a.C.), conosceva alcuni ditteri miasigeni, e più in particolare Gasterophilus sp. Virgilio (70 - 19 a.C.), riporta nelle Georgiche i problemi connessi con l'ipodermosi nelle capre; ed anche Plinio (23 - 79) e Columella (40 - ?), trattano nei propri scritti, delle miasi cutanee.

Generalità - In relazione all'adattamento ambientale delle specie di ditteri, le miasi sono diversamente distribuite nelle aree a clima tropicale, subtropicale o temperato. In Italia in particolare, quelle più diffuse sono: la Gasterofiliasi degli equini (Gasterophilus spp.), l'estriasi degli ovini (Oestrus ovis), l'ipodermosi dei bovini (Hipoderma spp.), la miasi traumatica degli ovini (Wolfarthia magnifica e Lucilia sericata) e la miasi sottocutanea dei caprini (Przhelvaskiana seleni).

Queste affezioni parassitarie sono responsabili di gravi problemi sanitari e di ingenti perdite economiche nel settore zootecnico; il diverso potenziale patogeno che esse sono capaci di esprimere, è in relazione alla sede ed alla biologia del parassita. Per alcune miasi, infine, come l'ipodermosi, è stata dimostrata l'azione immunosoppressiva delle larve.

Ipodermosi dei bovin, è una miasi dei bovini indotta dagli stati larvali degli estri che, dopo essere penetrati attraverso la cute degli animali, oppure ingerite, migrano nei tessuti interni sino a raggiungere nuovamente, il sottocute del dorso quale loro sede definitiva. La presenza delle larve nel sottocute induce flogosi e la formazione di noduli della grandezza di una noce, a parete spessa e con un foro respiratorio contornato da essudato essiccato. La terapia si basa sull'applicazione cutanea di esteri fosforici o loro somministrazione per via orale. Possibile, seppure rara, la parassitosi nell'uomo. Ne sono responsabili: Hipoderma bovis (Linneo, 1758) o "grande estro", e Hipoderma lineatum (de Villers,1789) o "piccolo estro". Questi ditteri raggiungono le dimensioni di 10-15 mm di lunghezza ed hanno un raggio di volo limitato a pochi chilometri; durante il periodo di volo, compreso tra maggio e settembre, non assumono alcun nutrimento. Le femmine fecondate, vanno alla ricerca di bovini al pascolo in giorni caldi e soleggiati

per deporre su di essi le proprie uova. Hipoderma bovis è una mosca con corpo peloso e di colore nero, di 12-16 mm di lunghezza, con apparato rudimentale e palpi assenti, capace di accoppiarsi dopo essere sgusciate dall'involucro pupale. Tale dittero è capace di deporre, su ciascun pelo, delle uova singole, peduncolate, di lunghezza di 1 mm, dalle quali nascono delle larve vermiformi, di colore biancastro e traslucide, delle dimensioni di 0,5-1 mm. Il dittero H.lineatum, di 13 mm di lunghezza, invece, può deporre serie lineari di 10 o più uova per ciascun pelo. Comunque, le uova vengono deposte di norma, sulle parti a cute sottile (arti, fianchi, addome), e delle 500-600 uova, circa il 25-30% sviluppa larve mature. Le larve di primo stadio o larve migranti, fornite di spina, fuoriescono dall'uovo dopo circa una settimana e con il proprio apparato buccale perforano la cute cagionando talora, una dermatite perifollicolare; alcune di esse sono ingerite per leccamento, sicché si portano nella sottomucosa esofagea e ruminale. In ogni caso, nei mesi successivi le larve di primo stadio migrano lungo i nervi periferici, fino ai forami intervertebrali e nel tessuto adiposo extradurale della colonna vertebrale lombare e sacrale; e, dopo circa 7-9 mesi dal momento della penetrazione nell'organismo, raggiungono il tessuto sottocutaneo del dorso ove inducono la formazione di grossi noduli infiammatori entro cui crescono notevolmente. Nel

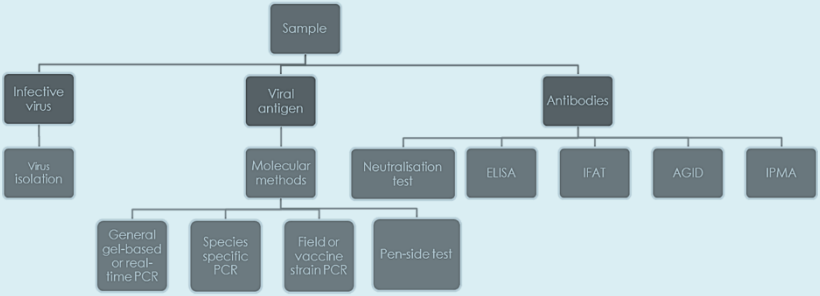
corso della migrazione interna le larve raggiungono le dimensioni di 6-16 mm e, talvolta, nell'animale macellato sono riconoscibili ad occhio nudo nel canale vertebrale o nella sottomucosa esofagea. Perforata la cute, le larve fuoriescono e cadono sul terreno ove s'impupano.

Clinica ed anatomia patologica - Le larve non causano di regola, manifestazioni generali di malattia. Le lesioni caratteristiche sono date dai noduli sottocutanei, localizzati soprattutto, a carico delle regioni lombare e sacrale, e nei quali si rinviene una sola larva di Hypoderma spp. I noduli mostrano un foro respiratorio posto al centro della formazione, e talvolta, se particolarmente numerosi e tra loro ravvicinati, determinano delle rilevatezze cutanee anche estese. In tale ultima circostanza, la sofferenza dell'animale può essere apprezzata alla palpazione delle tumefazioni che evocano reazioni dolorose intense. Dopo la fuoriuscita delle larve, i noduli si riducono rapidamente fino ad essere occlusi dal tessuto di granulazione, mentre i fori respiratori cicatrizzano in alcune settimane. Le lesioni dei tessuti e della cute, se non troppo estese, tendono alla spontanea guarigione dopo la fuoriuscita delle larve, tuttavia, nei casi d'infestazione massiva, e soprattutto allorché le larve muoiono in sede sottocutanea, disfacendosi, ne può derivare una reazione

anafilattica con morte improvvisa dell'animale, ovvero, delle infezioni batteriche d'irruzione secondaria, che si accompagnano a gravi processi flogistici del tessuto sottocutaneo (ascessi e flemmoni), dell'esofago (esofagite parassitaria), del canale vertebrale (stati paretici e paralitici, di solito al treno posteriore). In casi piuttosto rari, infine, le larve possono localizzarsi anche in sede cerebrale o in altri organi come: i polmoni, la milza, o i reni. Diagnosi - Il riconoscimento clinico dell'infestazione non è difficile nella fase delle larve ipodermiche, allorché le formazioni nodulari, più o meno diffuse sul corpo dell'animale, mostrano il caratteristico foro respiratorio centrale. Nei casi dubbi, l'incisione o la spremitura del nodulo evidenzieranno la larva ma, tuttavia, tale pratica deve essere evitata quando possibile, per prevenire reazioni anafilattiche anche mortali. Profilassi e terapia - Lo spostamento degli animali giovani dal pascolo, nelle ore più calde dell'estate, ed il loro ricovero in luoghi protetti contro i ditteri, è una valida misura di profilassi, così come, più in generale è la sistematica lotta, laddove possibile, contro le mosche. L'applicazione sulla cute degli animali parassitati di soluzioni larvicide a base di esteri fosforici, applicate anche in due riprese (primavera ed autunno), costituisce il trattamento di base dell'ipodermosi bovina. Va notato, tuttavia, che l'applicazione degli esteri fosforici, oltre ad essere

controindicato nei mesi invernali per le conseguenze locali e generali conseguenti alla morte delle larve migranti in sede parenterale, può essere di per sé fonte di effetti tossici secondari, manifestantisi come turbe precoci, a carico soprattutto dell'apparato gastroenterico e cardiocircolatorio, ovvero tardive, con effetti paretico-paralitici

Diagnosi di laboratorio



Campioni

Il virus può essere identificato nel :

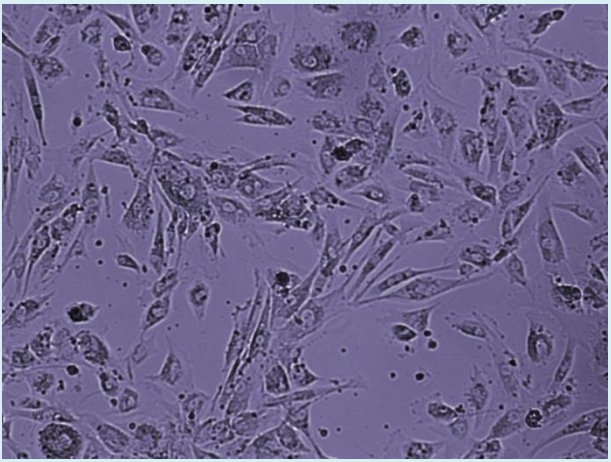
a. **Nel sangue nel corso di viremia 4-21 gg. p.i.**
b. **nella saliva (12-18 gg p.i.)**
c. **nello scolo nasale ed oculare (12-21 gg p.i.)**
d. **nelle lesioni cutanee (39 gg p.i.) nello sperma**

(42 gg p.i.) degli animali malati

e. **Vettori artropodi**

Diagnosi diretta

- **Isolamento virale**: non è indicato come test di screening primario, ma necessario confermare l'infettività del virus.
    - Linee cellulari: colture primarie e continue di rene e testicolo di agnello, di turbinati nasali di bovino, Vero.
    - **Microscopia elettronica**: permette la diagnosi generica di CaPV.



Metodiche molecolari

- PCR CaPV specifica
  - *(**Bowden** et al. 2008, Balinsky et al. 2008, Balamurugan et al., 2009, Sharawi et al., 2011, Awad et al., 2010)*

- PCR LSDV specifica
  - *(Stram et al. 2008, Lamien et al. 2011, Hoffman unpublished)*

PCR real time piu sensibile del test PCR convenzionale (gel based)

- Altri test
  - Loop-mediated isothermal amplification assays (LAMP)
  - Portable pen-side PCR

Diagnosi sierologica

- impossibile distinguere sierologicamente LSDV da SPPV e GTPV
- L'infezione da CaPV genera spesso una risposta anticorpale debole. Principalmente a seguito di infezione subclinica o vaccinazione.
- In generale i test sierologici sono utilizzabili per realizzare siero-sorveglianze retrospettive al livello di mandria. Il loro impiego non è raccomandabile come test diagnostico primario per LDS al livello individuale.

Test sierologici

- Siero Neutralizzione
- Immuno fluorescenza diretta
- ELISA
- Western blot

Protezione crociata tra CaPV.

- Ceppi vaccinali SPPV e GTPV ampiamente utilizzati nel controllo della LSD, in Africa e in Medio Oriente, nelle aree di co-circolazione di diversi CaPV.
-
- Non sono disponibili in commercio vaccini inattivati (inefficaci) ne vaccini DIVA.
- Impossibile distinguere gli animali infetti dai vaccinati con i test sierologici attuali.
-
- Patogenicità residua e scarsa capacità immunizzante spesso associati all'uso di vaccini eterologhi fanno ritenere la vaccinazione con il vaccino omologo è l'unico mezzo efficace per controllare la diffusione della LSD nelle aree endemiche.

Vaccini

SA Registered LSD Vaccines

	OBP	MSD	Deltamune
Strain	Neethling	Neethling	Neethling
Type	Live attenuated	Live attenuated	Live attenuated
Dose/ bottle	50 doses (2ml/animal)	100 doses (1ml/animal)	100 doses (1ml/animal)

Nessun vaccino attualmente in commercio ha una autorizzazione commerciale nella EU.

Controllo e eradicazione

1. Diagnosi rapida;
2. Abbattimento di tutti gli animali infetti e a contatto;
3. Blocco della movimentazione;
4. Vaccinazione di emergenza;
5. Sorveglianza attiva (clinica e con test diagnostici);

direttiva 92/119 / CEE del Consiglio

Misure complementari

a. Controllo vettori in animali e stalle
b. Rigide misure di biosicurezza negli allevamenti
c. Rafforzamento delle capacità diagnostiche a livello locale
d. Campagne di informazione/sensibilizzazione per allevatori e veterinari
e.

Quadro normativo (EU)

- DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) **2016/2008** DELLA COMMISSIONE del 15 novembre 2016 recante misure di protezione contro la dermatite nodulare contagiosa in alcuni Stati membri;
- DECISIONE DI ESECUZIONE (UE) **2016/2009** DELLA COMMISSIONE del 15 novembre 2016 che approva i programmi di vaccinazione contro la dermatite nodulare contagiosa presentati dagli Stati membri;
- REGOLAMENTO (UE) **2016/429** DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 9 marzo 2016 relativo alle malattie animali trasmissibili e che modifica e abroga taluni atti in materia di sanità animale («normativa in materia di sanità animale»).

Al livello nazionale

- Dispositivo dirigenziale recante: “Dermatite Nodulare Contagiosa del Bovino (Lumpy Skin Disease). Misure di controllo straordinarie su tutto il territorio nazionale.” del 30/11/2016
- sono vietati l’introduzione e il transito di bovini vivi e ruminanti selvatici provenienti da aziende situate in aree elencate nella parte II dell’Allegato I della Decisione di esecuzione (UE) n 2016/2008
- Gli Uffici veterinari per gli adempimenti comunitari (UVAC) richiedono che:
- gli operatori primi destinatari di bovini da allevamento e/o da ingrasso, e ruminanti selvatici in cattività provenienti da aziende situate in aree elencate nella parte I dell’allegato I della Decisione di esecuzione (UE) n. 2016/2008 e dagli Stati Membri non interessati dalla malattia ma confinanti con i Paesi infetti, notifichino con 48 ore di anticipo l’arrivo delle partite a destino
- le partite di animali provenienti da aziende situate in aree elencate nella parte I dell’allegato I della Decisione di esecuzione (UE) n. 2016/2008, senza frazionamento, siano sottoposte a controlli a sondaggio, da parte dell’Autorità competente, che predisporrà il vincolo sanitario presso i luoghi di prima destinazione della partita e un periodo di quarantena della durata di 10 giorni, durante il quale è vietata qualsiasi movimentazione degli animali ed è prevista l’effettuazione di esami clinici il giorno dell’arrivo, al quinto giorno e alla fine della prescritta quarantena

- le partite di animali provenienti da tutto il territorio degli Stati Membri non interessati dalla malattia ma confinanti con i Paesi infetti, senza frazionamento, siano sottoposte a controlli a sondaggio, da parte dell'Autorità competente, che predisporrà il vincolo sanitario presso i luoghi di prima destinazione della partita e un periodo di quarantena della durata di 10 giorni, durante il quale è vietata qualsiasi movimentazione degli animali; è prevista l'effettuazione di esami clinici il giorno dell'arrivo e di test PCR il giorno dell'arrivo, ripetuti al settimo giorno al fine di individuare tutte le forme di malattia in incubazione.